발 간 등 록 번 호
11-1611000-000332-01

도 로 암 거 표 준 도

(설계기준 · 표준도)

2008

국토해양부
Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs

표준도 개정에 따른 경과조치 및 주의사항

○본 표준도 발간시점에서 이미 시행중에 있는 설계용역이나 건설공사에 대하여는 발주기관의 장이 필요하다고 인정하는 경우 종전에 적용하고 있는 표준도를 그대로 사용할 수 있습니다.

○본 표준도에서 제시한 제반조건과 현지여건을 고려하여, 차이가 있을 경우에는 별도의 구조검토를 수행하여야 합니다.

머 리 말

우리나라는 지형특성상 하천과 계곡 등이 많아 국토의 효율적인 이용과 친환경적인 도로건설을 위하여 도로 등 토목공사에서 암거구조물을 널리 활용하고 있습니다.

또한, 최근 건설 분야에서 세계 자유무역 협정에 의한 국가 간의 기술적 장애가 제거되고 있으며 설계기준의 통일된 형식과 내용이 요구되고 있는 실정입니다.

이러한 국내외 건설 환경 변화에 효과적으로 대응하고 예산을 절감하기 위하여 비교적 단순하고 반복적으로 시공되는 암거구조물에 대하여 설계기준을 정비하여 표준도를 개정하게 되었습니다.

이번 개정작업은 2003년 표준도 개정 이후 도로설계기준(2005), 콘크리트구조설계기준(2007) 등이 개정됨에 따라 이에 부합되도록 설계기준을 정비하고, 현장 요구사항을 반영하여 암거단면을 다양하게 작성하였으며 고강도 철근(SD 400)을 적용하여 예산을 절감하도록 하였습니다.

앞으로 우리 부는 건설기술자들이 도로암거표준도를 유용하게 활용할 수 있도록 지속적으로 보완하고 발전시키도록 노력할 것을 약속드립니다.

끝으로, 이번 개정작업에 참여하신 한국도로교통협회 연구진, 자문위원, 중앙건설기술심의위원, 관계공무원의 노고에 진심으로 감사드립니다.

2008년 12월

이 재홍

국토해양부 도로정책관 이재홍

일 반 사 항

1. 목 적

도로암거는 도로건설로 인하여 지장을 받는 하천·유로 등의 유수 흐름을 원활히 하고, 보행자 또는 차량의 통행을 위하여 설치되는 도로구조물로서 도로계획시 설계빈도가 많고 공법 및 설계기준 등이 동일한 경우가 많아 설계조건별, 규격별로 구조를 표준화함으로써 설계 기간과 품질관리의 적정성을 도모코자 함에 있다.

2. 적용범위

2.1 일반적 적용범위

(1) 도로와 일체 또는 부대시설로서 수로 및 통로암거의 설계·시공에 적용하여야 한다.

(2) 표준도의 적용토피는 1.0m~10.0m 사이로 토피두께 1m 단위로 구분하였고 10m 이하의 토피에만 적용하여야 한다.

(3) 본 표준도는 범용적으로 사용할 수 있는 설계조건을 기준으로 작성되었으므로 표준도의 내용과 상이한 조건에서는 별도 검토 수행하여야 한다.

2.2 설계 조건에 의한 적용범위

다음과 같은 조건과 상이한 경우에는 별도의 구조검토를 수행 후 설계하여야 한다.

(1) 재료중량

- 철근콘크리트 = 24.5 kN/㎥
- 포장 = 22.5 kN/㎥

(2) 사용재료의 강도

- 콘크리트 강도(f_{ck}) = 24 MPa
- 콘크리트 탄성계수(E_c) = 27000 MPa
- 철근(SD400) (f_y) = 400 MPa
- 철근 탄성계수 (E_s) = 200000 MPa

(3) 토사

- 흙의 단위중량 (γ_t) = 19.0 kN/㎥
- 내부마찰각 (ϕ) = 30.0°
- 토압계수(정지토압계수)= $1-\sin(\phi)$ = 0.5

(4) 지진계수

- 내진등급 : 2 등급(위험도 계수 :1.0)
- 지진구역 : Ⅰ구역(지진구역 계수 :0.11)
- 지반종류 : S_d
- 붕괴방지수준

(5) 노면활하중 : DB-24 적용

(6) 수압 : 미고려

(7) 하중조합 : 콘크리구조설계기준(2007)적용

(8) 기초지반 : 표준도에서 제시한 지반반력이상의 지지력을 갖고 있는 지반에 적용 (도면참조)

2.3 구조세목에 의한 적용범위

(1) 피복두께 : 암거의 방수방법, 무늬거푸집 사용등 기타 다른 이유에 의해 부득이 피복두께를 변경시에는 관련 설계기준에 따라 별도 검토한다.

(2) 정착 및 이음 : 콘크리트 구조설계기준 및 도로교 설계기준 등에서 제시하고 있는 방법에 따라 합리적으로 변경할 수 있다.

2.4 표준도 적용의 제한

아래와 같은 조건에서는 표준도를 그대로 적용할 수 없으며, 조건에 따라 별도 검토 또는 설계하여야 한다.

(1) 암거의 설계기준 강도 및 재료의 설계정수가 표준도와 상이한 경우

(2) 하중조합에 대한 사항

본 표준도는 콘크리트구조설계기준에 의한 하중조합을 적용하였으므로 기타 다른 기준에 의한 설계시에는 별도 검토 후 적용

(3) 하중에 대한 사항

① DB-24를 초과하는 노면 활하중이 작용하는 경우

② 암거에 지하수의 영향에 의한 수압이 작용하는 경우

③ 표준도에 적용한 하중의 종류와 크기가 명백히 다른 경우

(4) 기초지반에 대한 사항

연약지반과 경사지반 또는 부등침하의 우려가 있는 지반에 설치되거나 지반조건이 상이한 구간(절성경계)에 걸쳐 설치되는 암거의 경우.

단, 연약층을 완전히 제거하고 양질의 재료로 치환한 경우나, 지반개량을 암거 시공전 시행하는 경우에는 본 표준도를 적용할 수 있다.

(5) 기초형식

직접기초가 아닌 경우(Pile 기초 등)

(6) 기타

① 암거의 주철근을 사각으로 배치하는 경우

② 토피가 1.0m 이내인 경우

3. 참고기준

(1) 건설교통부 제정 도로암거표준도 종합보고서 (2003, 건설교통부)

(2) 건설교통부 제정 콘크리트 구조 설계기준 (2007, 한국콘크리트학회)

(3) 건설교통부 제정 도로교 설계기준 (2005, 한국도로교통협회)

(4) 건설교통부 제정 도로 설계기준 (2005, 한국도로교통협회)

4. 암거규격

4.1 내공단면 결정 조건

(1) 통로암거

① 도로의 시설한계 이상일 것

② 필요한 경우 배수시설과 매설관(통신, 전기등)등의 설치공간 확보할 것

③ 도로와 개수로가 병행할 경우 도로의 시설한계 및 수로 통수단면 유지할 것

구조물 규격	적 용 기 준
6.0m×4.5m (규격은 검토후 반영)	기존도로 폭원고려, 교량설치 불합리한 곳 또는 경제성 확보 필요위치
4.5m×4.5m	현재 대형차량이 통행하고 있거나, 장차 통행 가능성이 있는 곳
4.0m×4.0m	위의 규정에서 부득이 축소해야 할 경우
3.5m×3.5m	산간지대에서 차량의 통행이 없는 곳, 또는 위의 기준에 만족하는 우회 도로가 있는 곳
3.0m×3.0m	위의 기준외에 부득이한 곳

(2) 수로암거

① 계획유량, 계획홍수량을 통과시킬 수 있는 단면으로 계획할 것

② 내공높이는 H.W.L+여유고 이상일 것

③ 침사지를 두는 경우 토사유출량을 산정하여 높이 결정

④ 산악지 도로의 횡단암거는 상시로 퇴적되는 토석류 및 유송잡물을 고려하여 규격 산정

4.2 도로암거 표준도 규격

구 분	1련암거(B×H)	2련암거(B×H)	3련암거(B×H)
통로암거	3.0m×2.5m 3.0m×3.0m 3.5m×3.5m 4.0m×4.0m 4.5m×4.5m 5.0m×4.5m 6.0m×4.5m	3.0m×2.5m 3.0m×3.0m 3.5m×3.5m 4.0m×4.0m 4.0m×4.5m 4.5m×4.5m 5.0m×4.5m	
수로암거	2.0m×1.5m 2.0m×2.0m 2.5m×2.0m 2.5m×2.5m 3.0m×2.5m 3.0m×3.0m 3.5m×3.5m 4.0m×4.0m 4.5m×4.5m 5.0m×5.0m	2.0m×1.5m 2.0m×2.0m 2.5m×2.0m 2.5m×2.5m 3.0m×2.5m 3.0m×3.0m 3.5m×3.0m 3.5m×3.5m 4.0m×4.0m	2.0m×1.5m 2.5m×2.0m 3.0m×2.5m 3.0m×3.0m 3.5m×3.0m 3.5m×3.5m 4.0m×4.0m

5. 도로암거 표준도 설계조건

5.1 사용재료

(1) 재료의 설계기준 강도

구 분	철근콘크리트	버림콘크리트	철근(SD 400)	비 고
강 도	24	16	400	

(단위 : MPa)

(2) 재료의 단위중량

구 분	철근콘크리트	무근콘크리트	아스팔트포장	비 고
단위질량	24.5	23.0	22.5	

(단위 : kN/m^3)

(3) 뒷채움재

내부마찰각	단위중량	토압계수	비 고
$\phi = 30°$	γ_t=19kN/m^3	K_o=0.50	배수가 용이한 SB-1 이상의 재료

5.2. 설계하중

(1) 노면 활하중

① 토피두께 1.0m≤D<4.0m인 경우

가. $B_o \leq W_1$인 경우

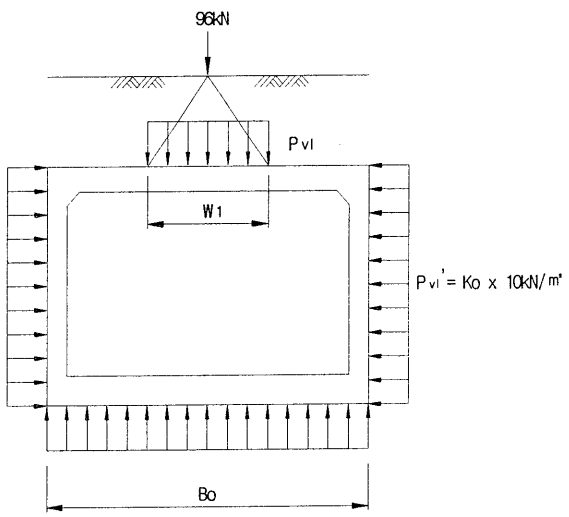
$$P_{v\ell} = \frac{2P_r(1+i)}{B \cdot W_1} = \frac{P_r(1+i)}{1.5(0.2+2D)} (kN/m^2)$$

나. $B_o > W_1$인 경우

$$P_{v\ell} = \frac{2P_r(1+i)(B_o - D - 0.1)}{B_o^2} (kN/m^2)$$

다. 충격계수

토피두께(D)	0.15m≤D≤1.0m	1.0m<D≤2.0m	2.0m<D≤3.0m	3.0m<D
충격계수(i)	0.3	0.2	0.1	0



② 토피두께 4m 이상인 경우(D≥4.0m)

$$P_{v\ell} = 10kN/m^2$$

(2) 측벽에 작용하는 토압은 구조물의 강성을 고려하여 정지토압을 적용한다.

(3) 암거의 뒷채움 재료를 배수가 용이한(SB-1) 재료로 적용하여 수압의 영향을 배제하고, 접속 날개벽에서 배수처리토록 하여 수압이 작용하는 것을 최소시켜 수압작용을 무시함. 단, 수압의 영향을 배제할 수 없는 경우에는 수압의 영향을 고려하여 별도 검토하여야 한다.

(4) 내진설계

성능에 기초한 내진설계 개념을 도입하여 성능수준은 붕괴방지수준을 적용하였으며 내진등급 2등급, 지진구역 Ⅰ구역, 지반종류 S_d을 채택하였다.

6. 구조세목 및 주의사항

(1) 기초공

① 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm의 버림 콘크리트를 타설하도록 한다.

② 연약지반에 암거를 설치할 경우에는 암거 시공전에 선재하공법, 배수공법 등에 의해 지반 개량을 한다.

③ 연약층의 두께가 얇을 때는 연약층을 양호한 지반면까지 제거하고 양질의 재료로 치환한다. 치환 재료는 뒷채움재 이상으로 하고, 지하수가 있는 경우는 알맞게 섞은 쇄석등 양질의 재료를 사용한다.

(2) 신축이음

신축이음의 방향은 측변에 직각으로 하는 것을 원칙으로 하고 토피두께가 작을때(암거의 상면이 노상에 위치 할 경우)는 중앙분리대의 위치 또는 차선표시방향으로 하는 것이 좋다. 그러나 도로 성토 중앙부에 지반응력이 크므로 제반조건이 불량한 경우에 신축이음의 위치는 도로 중앙부를 피해야 한다. 신축이음부에는 충분한 방수처리를 하여야 한다. 신축이음의 간격은 15m~20m 이하로 하여야 한다.

(3) 뒷채움공

뒷채움공은 암거에 접속한 부분의 노면 침하에 영향을 미칠뿐 아니라 토압이 작용을 좌우한다. 그러므로 뒷채움 할 때는 편토압이 작용하지 않도록 양측의 진행상태를 맞춰 성토재, 절토재의 혼입의 우려가 적게 시공하고, 충분한 배수처리가 필요하다.

뒷채움 재료는 토목공사 표준 일반시방서 제2장 2절에 따르고, 한층의 마무리 두께는 20cm 이하로 충분히 다져야 한다.

(4) 본체공의 타설이음

콘크리트 타설시 타설이음의 위치는 설계와 응력분포를 고려하여 결정하여야 한다.

(5) 암거사각부

암거사각부는 경사지간방향으로 보강철근을 배치하여야 한다.

(6) 매스콘크리트 타설

암거 슬래브의 두께가 80cm 이상이거나 하단이 고정된 벽체의 두께가 50cm이

상일 경우 타설시 수화열에 의한 온도균열 제어가 필요하다. 그러므로 이러한 매스콘크리트 타설시는 파이프 쿨링(Pipe-cooling)이나 기타 온도 상승억제를 위한 조치를 취해야 한다. 또한 양생시는 콘크리트를 부어 넣은 후 표면에 급격한 온도변화 및 건조가 일어나지 않도록 해야 한다.

(7) 적용 철근의 길이와 이음

철근의 길이는 8.0m를 기준으로 하였으며, 10m, 12m 철근 사용시 동일 직경 주철근의 이음을 없애고 연속하여 배근하여도 좋으나, 철근의 이음 위치를 변경하여서는 안된다. 종방향 철근의 이음은 분산하여 실시하여야 한다.

7. 기타사항

(1) 표준도면 적용시에는 종합보고서 상의 제기준과 조건 및 세목을 함께 참조하여야 한다.

(2) 도로 암거표준도 작성당시의 설계조건 및 기준등이 상이한 경우에는 표준도를 참고로 반드시 별도 검토 후 적용하여야 한다.

도 면 목 차

Ⅰ. 통로 1련 암거

내공치수 (B×H)	도면번호	비 고
3.0m×2.5m	P1- 1~P1- 5	
3.0m×3.0m	P1- 6~P1-10	
3.5m×3.5m	P1-11~P1-15	
4.0m×4.0m	P1-16~P1-20	
4.5m×4.5m	P1-21~P1-25	
5.0m×4.5m	P1-26~P1-30	
6.0m×4.5m	P1-31~P1-35	

Ⅱ. 통로 2련 암거

내공치수 (B×H)	도면번호	비 고
3.0m×2.5m	P2- 1~P2- 5	
3.0m×3.0m	P2- 6~P2-10	
3.5m×3.5m	P2-11~P2-15	
4.0m×4.0m	P2-16~P2-20	
4.0m×4.5m	P2-21~P2-25	
4.5m×4.5m	P2-26~P2-30	
5.0m×4.5m	P2-31~P2-35	

Ⅲ. 수로 1련 암거

내공치수 (B×H)	도면번호	비 고
2.0m×1.5m	H1- 1~H1- 5	
2.0m×2.0m	H1- 6~H1-10	
2.5m×2.0m	H1-11~H1-15	
2.5m×2.5m	H1-16~H1-20	
3.0m×2.5m	H1-21~H1-25	
3.0m×3.0m	H1-26~H1-30	
3.5m×3.5m	H1-31~H1-35	
4.0m×4.0m	H1-36~H1-40	
4.5m×4.5m	H1-41~H1-45	
5.0m×5.0m	H1-46~H1-50	

Ⅳ. 수로 2련 암거

내공치수 (B×H)	도면번호	비 고
2.0m×1.5m	H2- 1~H2- 5	
2.0m×2.0m	H2- 6~H2-10	
2.5m×2.0m	H2-11~H2-15	
2.5m×2.5m	H2-16~H2-20	
3.0m×2.5m	H2-21~H2-25	
3.0m×3.0m	H2-26~H2-30	
3.5m×3.0m	H2-31~H2-35	
3.5m×3.5m	H2-36~H2-40	
4.0m×4.0m	H2-41~H2-45	

V. 수로 3련 암거

내공치수 (B×H)	도면번호	비 고
2.0m×1.5m	H3- 1~H3- 5	
2.5m×2.0m	H3- 6~H3-10	
3.0m×2.5m	H3-11~H3-15	
3.0m×3.0m	H3-16~H3-20	
3.5m×3.0m	H3-21~H3-25	
3.5m×3.5m	H3-26~H3-30	
4.0m×4.0m	H3-31~H3-35	

VI. 부대도면

도 면 명	도면번호	비 고
암거연결 및 방수상세도	E-1 ~ E-2	
접속슬래브 구조도 및 브래킷 상세도	E-3	
암거 사각부 보강철근 상세	E-4 ~ E-12	
유출입부 상세	E-13	
옹벽식 날개벽 단면제원	E-14	
옹벽식 날개벽 전개도	E-15 ~ E-35	
날개벽 보호공	E-36	
통로암거 평행 날개벽	E-37 ~ E-50	
날개벽 배수형식 및 상세	E-51	

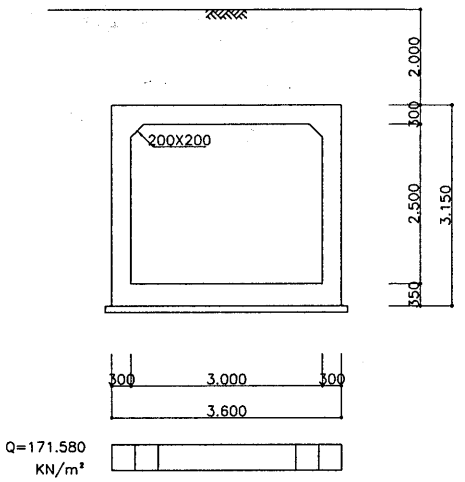
도로암거 표준도 일람표

구분		내공치수 (m)B×H	적용토피 1.0m	2.0m	3.0m	4.0m	5.0m	6.0m	7.0m	8.0m	9.0m	10.0m
통로	1련	3.0×2.5	P1- 1	P1- 1	P1- 2	P1- 3	P1- 3	P1- 4	P1- 4	P1- 4	P1- 5	P1- 5
		3.0×3.0	P1- 6	P1- 6	P1- 7	P1- 8	P1- 8	P1- 9	P1- 9	P1- 9	P1-10	P1-10
		3.5×3.5	P1-11	P1-11	P1-12	P1-13	P1-13	P1-14	P1-14	P1-15	P1-15	P1-15
		4.0×4.0	P1-16	P1-16	P1-17	P1-18	P1-18	P1-19	P1-19	P1-20	P1-20	P1-20
		4.5×4.5	P1-21	P1-21	P1-22	P1-23	P1-23	P1-24	P1-24	P1-25	P1-25	P1-25
		5.0×4.5	P1-26	P1-26	P1-27	P1-28	P1-28	P1-29	P1-29	P1-30	P1-30	
		6.0×4.5	P1-31	P1-31	P1-32	P1-33	P1-34	P1-35				
	2련	3.0×2.5	P2- 1	P2- 1	P2- 2	P2- 3	P2- 3	P2- 4	P2- 4	P2- 5	P2- 5	P2- 5
		3.0×3.0	P2- 6	P2- 6	P2- 7	P2- 8	P2- 8	P2- 9	P2- 9	P2-10	P2-10	P2-10
		3.5×3.5	P2-11	P2-11	P2-12	P2-13	P2-13	P2-14	P2-14	P2-15	P2-15	P2-15
		4.0×4.0	P2-16	P2-16	P2-17	P2-18	P2-18	P2-19	P2-19	P2-20	P2-20	P2-20
		4.0×4.5	P2-21	P2-21	P2-22	P2-23	P2-23	P2-24	P2-24	P2-25	P2-25	P2-25
		4.5×4.5	P2-26	P2-26	P2-27	P2-28	P2-28	P2-29	P2-29	P2-30	P2-30	P2-30
		5.0×4.5	P2-31	P2-31	P2-32	P2-33	P2-33	P2-34	P2-35	P2-35		
수로	1련	2.0×1.5	H1- 1	H1- 1	H1- 2	H1- 3	H1- 3	H1- 4	H1- 4	H1- 5	H1- 5	H1- 5
		2.0×2.0	H1- 6	H1- 6	H1- 7	H1- 8	H1- 8	H1- 9	H1- 9	H1-10	H1-10	H1-10
		2.5×2.0	H1-11	H1-11	H1-12	H1-13	H1-13	H1-14	H1-14	H1-15	H1-15	H1-15
		2.5×2.5	H1-16	H1-16	H1-17	H1-18	H1-18	H1-19	H1-19	H1-20	H1-20	H1-20
		3.0×2.5	H1-21	H1-21	H1-22	H1-23	H1-23	H1-24	H1-24	H1-24	H1-25	H1-25
		3.0×3.0	H1-26	H1-26	H1-27	H1-28	H1-28	H1-29	H1-29	H1-29	H1-30	H1-30
		3.5×3.5	H1-31	H1-31	H1-32	H1-33	H1-33	H1-34	H1-34	H1-35	H1-35	H1-35
		4.0×4.0	H1-36	H1-36	H1-37	H1-38	H1-38	H1-39	H1-39	H1-40	H1-40	H1-40
		4.5×4.5	H1-41	H1-41	H1-42	H1-43	H1-43	H1-44	H1-44	H1-45	H1-45	H1-45
		5.0×5.0	H1-46	H1-46	H1-47	H1-48	H1-48	H1-49	H1-49	H1-50	H1-50	
	2련	2.0×1.5	H2- 1	H2- 1	H2- 2	H2- 3	H2- 3	H2- 4	H2- 4	H2- 4	H2- 5	H2- 5
		2.0×2.0	H2- 6	H2- 6	H2- 7	H2- 8	H2- 8	H2- 9	H2- 9	H2- 9	H2-10	H2-10
		2.5×2.0	H2-11	H2-11	H2-12	H2-13	H2-13	H2-14	H2-14	H2-14	H2-15	H2-15
		2.5×2.5	H2-16	H2-16	H2-17	H2-18	H2-18	H2-19	H2-19	H2-19	H2-20	H2-20
		3.0×2.5	H2-21	H2-21	H2-22	H2-23	H2-23	H2-24	H2-24	H2-25	H2-25	H2-25
		3.0×3.0	H2-26	H2-26	H2-27	H2-28	H2-28	H2-29	H2-29	H2-30	H2-30	H2-30
		3.5×3.0	H2-31	H2-31	H2-32	H2-33	H2-33	H2-34	H2-34	H2-35	H2-35	H2-35
		3.5×3.5	H2-36	H2-36	H2-37	H2-38	H2-38	H2-39	H2-39	H2-40	H2-40	H2-40
		4.0×4.0	H2-41	H2-41	H2-42	H2-43	H2-43	H2-44	H2-44	H2-44	H2-45	H2-45
	3련	2.0×1.5	H3- 1	H3- 1	H3- 2	H3- 3	H3- 3	H3- 4	H3- 4	H3- 5	H3- 5	H3- 5
		2.5×2.0	H3- 6	H3- 6	H3- 7	H3- 8	H3- 8	H3- 8	H3- 9	H3- 9	H3-10	H3-10
		3.0×2.5	H3-11	H3-11	H3-12	H3-13	H3-13	H3-14	H3-14	H3-15	H3-15	H3-15
		3.0×3.0	H3-16	H3-16	H3-17	H3-18	H3-18	H3-19	H3-19	H3-20	H3-20	H3-20
		3.5×3.0	H3-21	H3-21	H3-22	H3-23	H3-23	H3-24	H3-24	H3-25	H3-25	H3-25
		3.5×3.5	H3-26	H3-26	H3-27	H3-28	H3-28	H3-29	H3-29	H3-30	H3-30	H3-30
		4.0×4.0	H3-31	H3-31	H3-32	H3-33	H3-33	H3-34	H3-34	H3-35	H3-35	H3-35

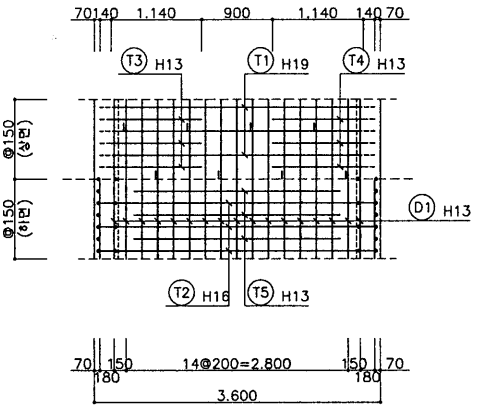
Ⅰ. 통로1련 암거

통로1련 암거

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

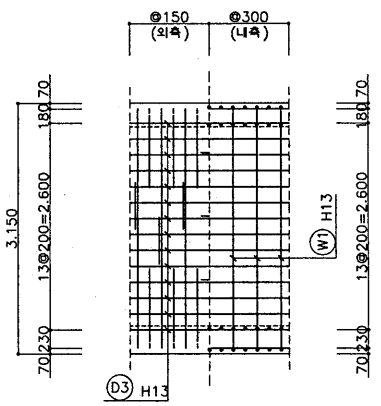
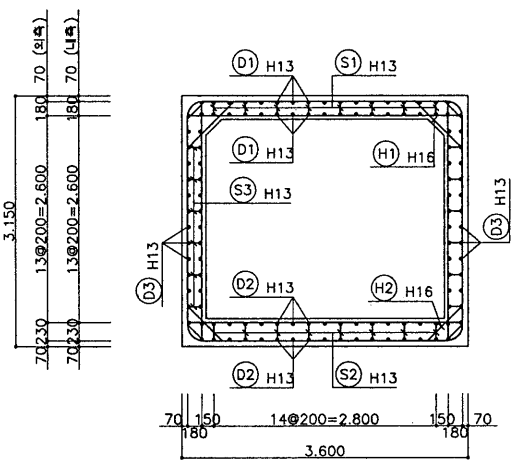


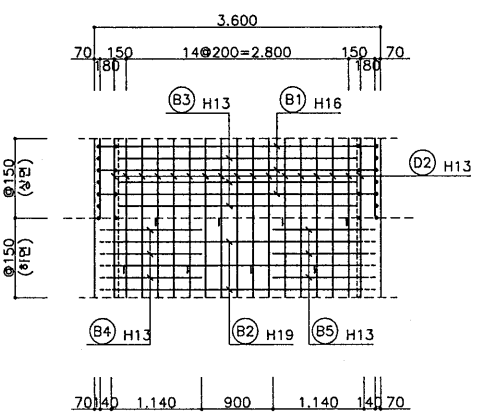
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.240	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.380	
	하부슬래브	m^3	1.260	
	계	m^3	3.880	
버림 콘크리트		m^3	0.380	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	14.066	
철 근	계	t	0.394	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 2.0m	도면번호	P1-1 -1

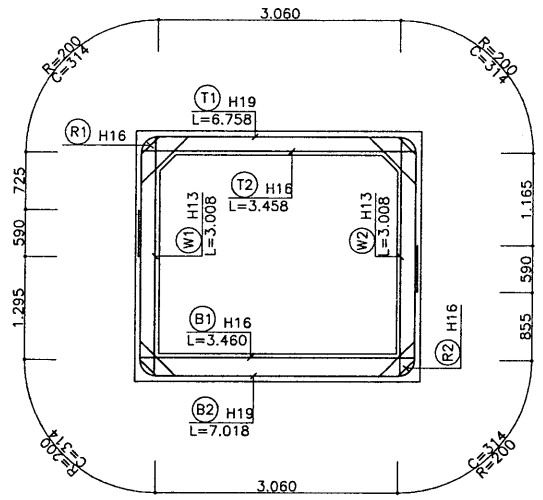
주 철 근 조 립 도

확인자 : 박 광 신

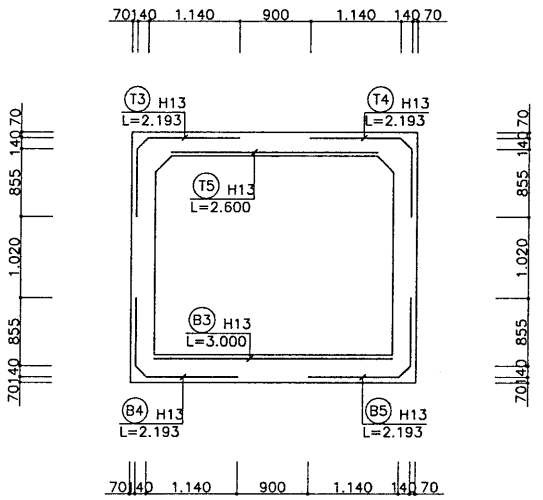
검토자 :

작성자 : 최 길

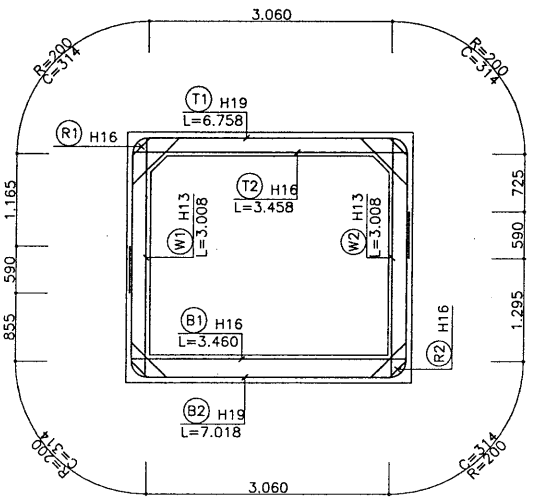
CYCLE-1(@600)



CYCLE-2,4(@600)



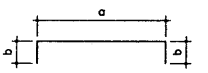
CYCLE-3(@600)



D1 H13 L=1.050 N=34

D2 H13 L=1.070 N=34

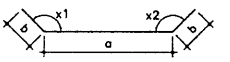
D3 H13 L=1.050 N=52



S1 H13 L=412 N=8
a=212 b=100

S2 H13 L=462 N=8
a=262 b=100

S3 H13 L=412 N=12
a=212 b=100



H1 H16 L=1.033 N=6.67
a=833 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=821 N=6.67
a=621 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H16 L=911 N=6.67
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H16 L=889 N=6.67
a=289 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

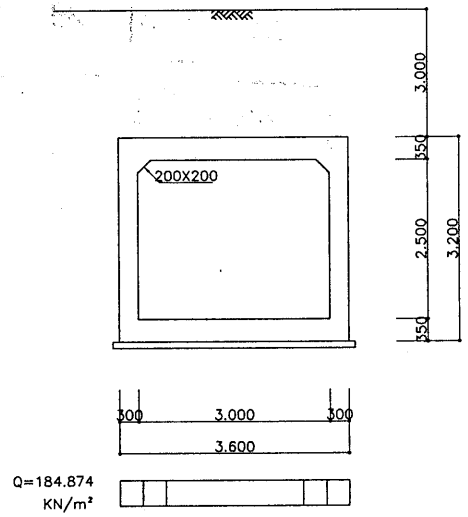
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B2	H19	7.018	3.33	23.393			
T1	"	6.758	3.33	22.527			
소 계				45.920	2.250	0.103	0.106(3%)
B1	H16	3.460	3.33	11.533			
H1	"	1.033	6.67	6.887			
H2	"	821	6.67	5.473			
R1	"	911	6.67	6.073			
R2	"	889	6.67	5.927			
T2	"	3.458	3.33	11.527			
소 계				47.420	1.560	0.074	0.076(3%)
B3	H13	3.000	3.33	10.000			
B4	"	2.193	3.33	7.310			
B5	"	2.193	3.33	7.310			
D1	"	1.050	34	35.700			
D2	"	1.070	34	36.380			
D3	"	1.050	52	54.600			
S1	"	412	8	3.296			
S2	"	462	8	3.696			
S3	"	412	12	4.944			
T3	"	2.193	3.33	7.310			
T4	"	2.193	3.33	7.310			
T5	"	2.600	3.33	8.667			
W1	"	3.008	3.33	10.027			
W2	"	3.008	3.33	10.027			
소 계				206.577	0.995	0.206	0.212(3%)
총 계				299.917		0.383	0.394

적용피복두께

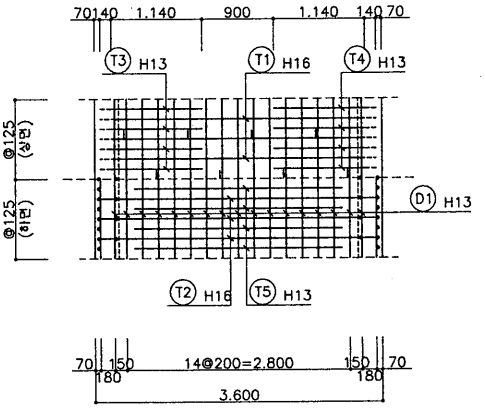
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 2.0m	도면번호	P1-1 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

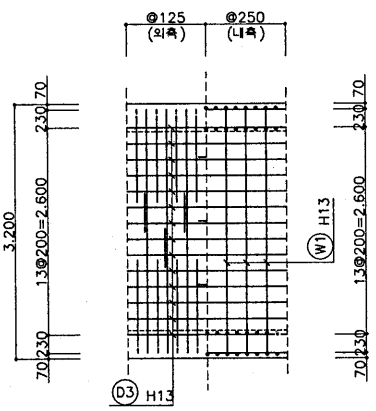
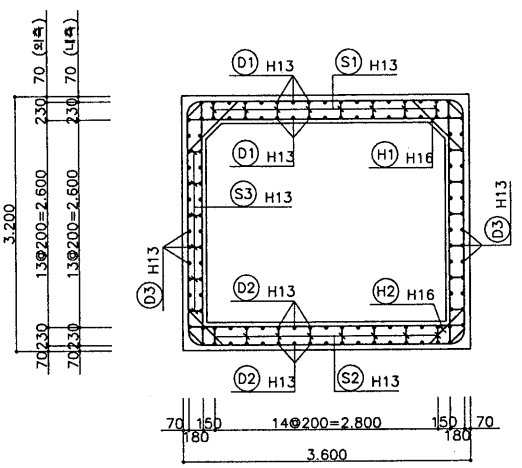


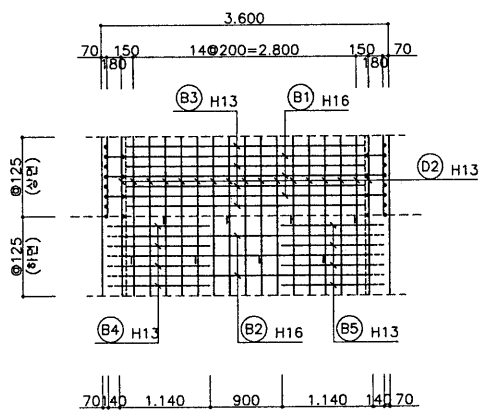
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.420	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.380	
	하부슬래브	m^3	1.260	
	계	m^3	4.060	
버림 콘크리트		m^3	0.380	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	14.166	
철 근	계	t	0.405	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 소상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

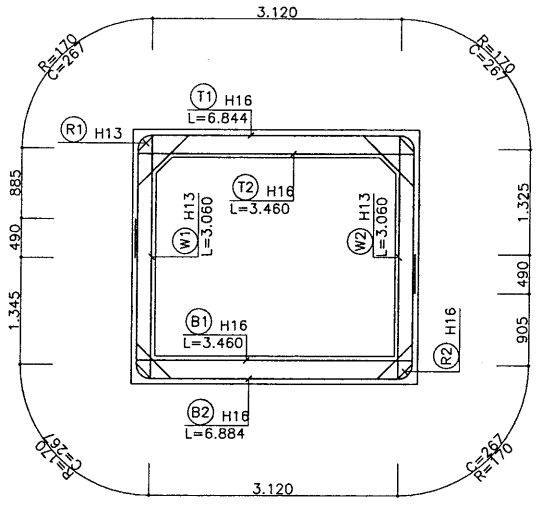
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

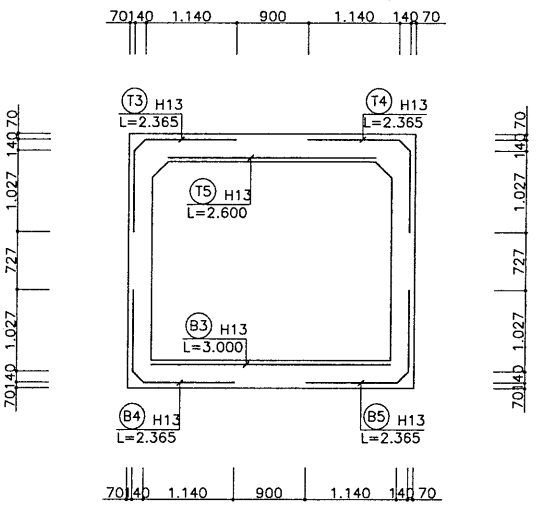
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 3.0m	도면번호	P1-2 -1

주철근조립도

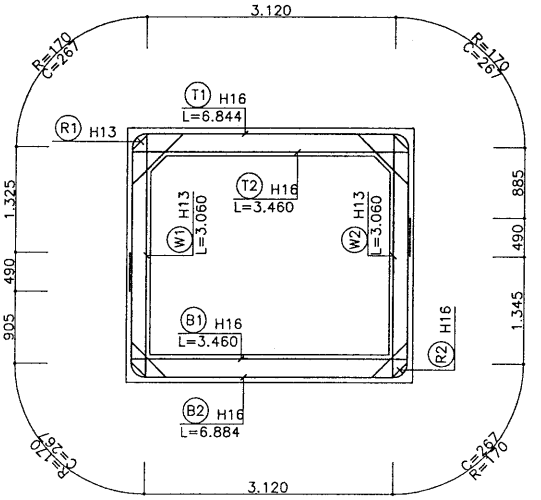
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)

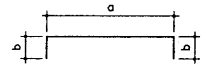


철근상세

D1 H13 L=1.050 N=34

D2 H13 L=1.070 N=34

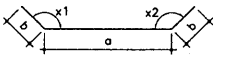
D3 H13 L=1.050 N=52



S1 H13 L=459 N=8
a=259 b=100

S2 H13 L=459 N=8
a=259 b=100

S3 H13 L=409 N=12
a=209 b=100



H1 H16 L=1.104 N=8
a=904 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=821 N=8
a=621 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H13 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H16 L=862 N=8
a=262 b=300 x1=135° x2=135°

철근재료표(1m당)

(SD400)

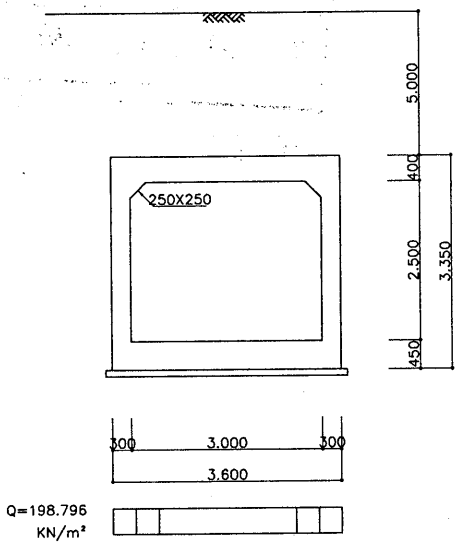
기호	직경	길이 (M)	개수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할증 (%,TON)
B1	H16	3.460	4	13.840			
B2	"	6.884	4	27.536			
H1	"	1.104	8	8.832			
H2	"	821	8	6.568			
R2	"	862	8	6.896			
T1	"	6.844	4	27.376			
T2	"	3.460	4	13.840			
소 계				104.888	1.560	0.164	0.169(3%)
B3	H13	3.000	4	12.000			
B4	"	2.365	4	9.460			
B5	"	2.365	4	9.460			
D1	"	1.050	34	35.700			
D2	"	1.070	34	36.380			
D3	"	1.050	52	54.600			
R1	"	883	8	7.064			
S1	"	459	8	3.672			
S2	"	459	8	3.672			
S3	"	409	12	4.908			
T3	"	2.365	4	9.460			
T4	"	2.365	4	9.460			
T5	"	2.600	4	10.400			
W1	"	3.060	4	12.240			
W2	"	3.060	4	12.240			
소 계				230.716	0.995	0.230	0.236(3%)
총 계				335.604		0.393	0.405

적용피복두께

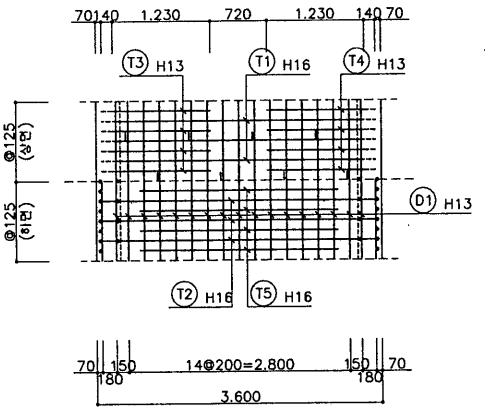
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 3.0m	도면번호	P1-2 -2

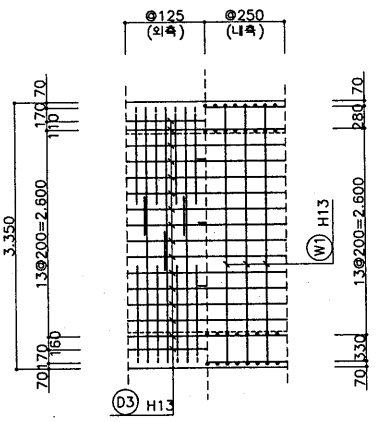
일반도



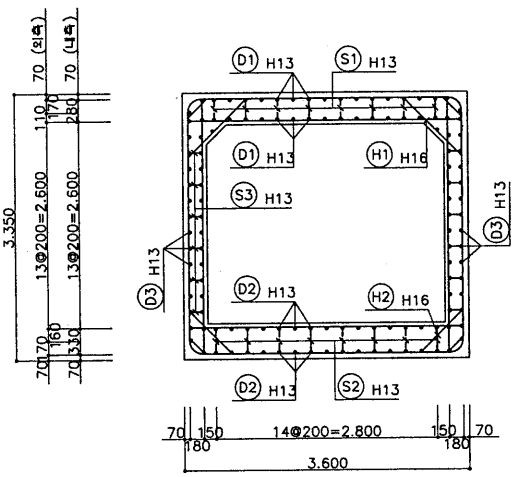
상부슬래브



측벽



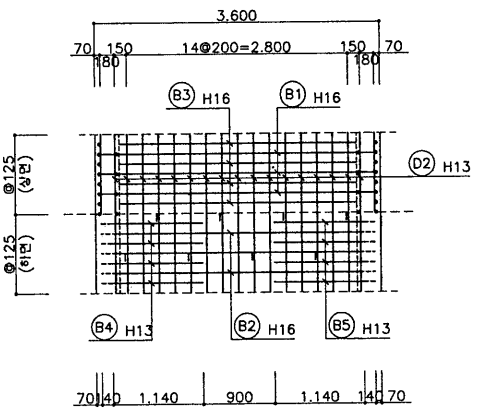
표준단면도



재료표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.653	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.350	
	하부슬래브	m^3	1.620	
	계	m^3	4.623	
버림 콘크리트		m^3	0.380	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	14.407	
철 근	계	t	0.439	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

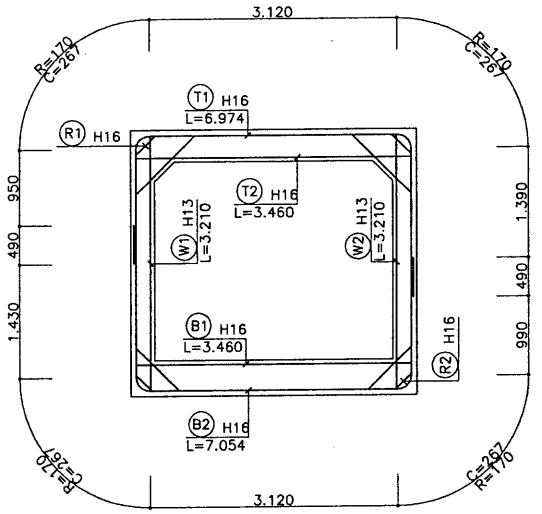
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

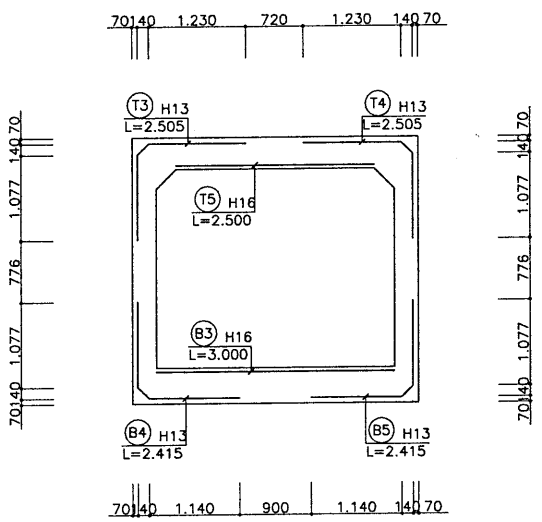
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 5.0m	도면번호	P1-3 -1

주철근조립도

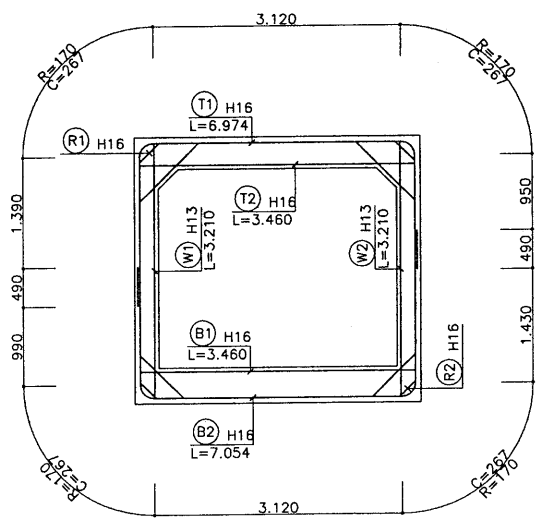
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 상 세 : 박 광 신

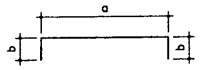
검 토 자 : 이 성 권

작 성 자 : 최 길

(D1) H13 L=1.070 N=36

(D2) H13 L=1.070 N=34

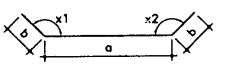
(D3) H13 L=1.050 N=56



(S1) H13 L=509 N=8
a=309 b=100

(S2) H13 L=559 N=8
a=359 b=100

(S3) H13 L=409 N=12
a=209 b=100



(H1) H16 L=1.246 N=8
a=1.046 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=963 N=8
a=763 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=939 N=8
a=339 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H16 L=879 N=8
a=279 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

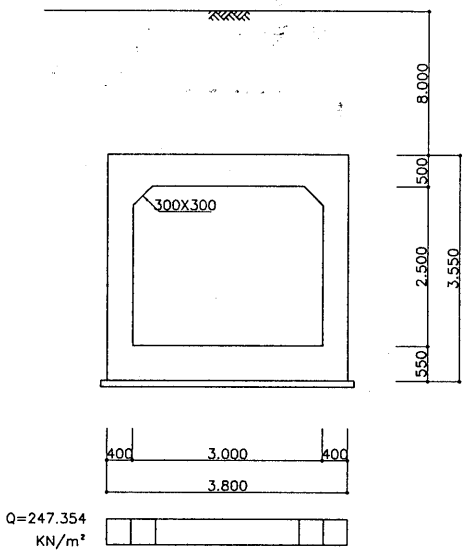
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	3.460	4	13.840			
B2	"	7.054	4	28.216			
B3	"	3.000	4	12.000			
H1	"	1.246	8	9.968			
H2	"	963	8	7.704			
R1	"	939	8	7.512			
R2	"	879	8	7.032			
T1	"	6.974	4	27.896			
T2	"	3.460	4	13.840			
T5	"	2.500	4	10.000			
소 계				138.008	1.560	0.215	0.222(3%)
B4	H13	2.415	4	9.660			
B5	"	2.415	4	9.660			
D1	"	1.070	36	38.520			
D2	"	1.070	34	36.380			
D3	"	1.050	56	58.800			
S1	"	509	8	4.072			
S2	"	559	8	4.472			
S3	"	409	12	4.908			
T3	"	2.505	4	10.020			
T4	"	2.505	4	10.020			
W1	"	3.210	4	12.840			
W2	"	3.210	4	12.840			
소 계				212.192	0.995	0.211	0.217(3%)
총 계				350.200		0.426	0.439

적용피복두께

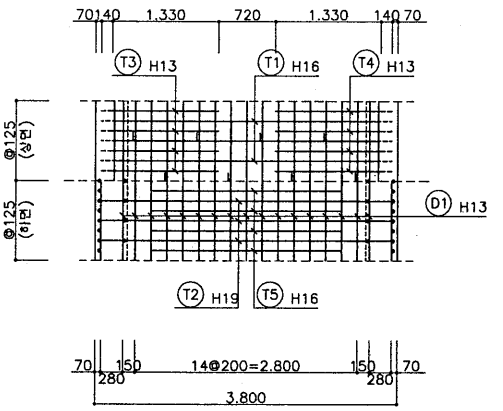
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 5.0m	도면번호	P1-3 -2	

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

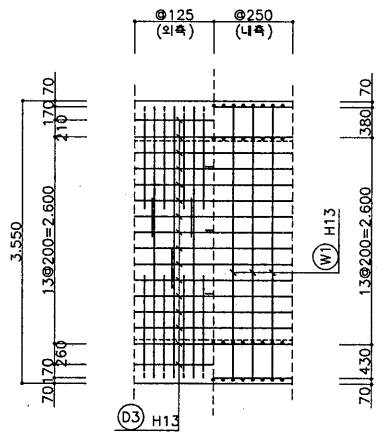
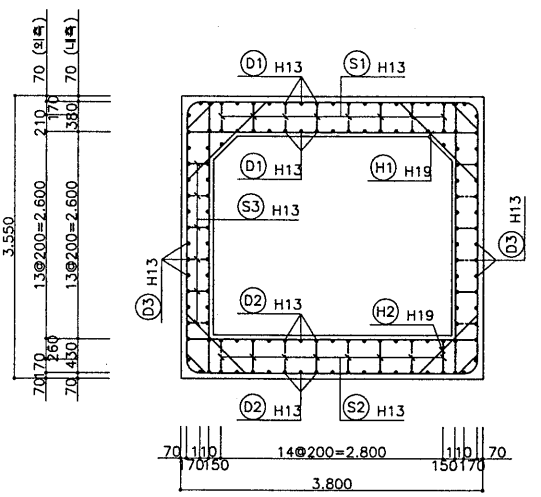


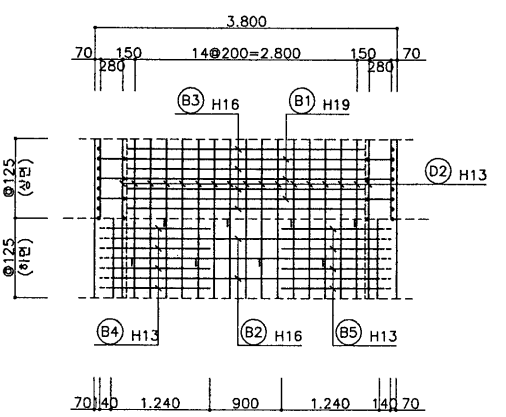
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.230	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.760	
	하부슬래브	m^3	2.090	
	계	m^3	6.080	
버림 콘크리트		m^3	0.400	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	14.749	
철 근	계	t	0.517	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

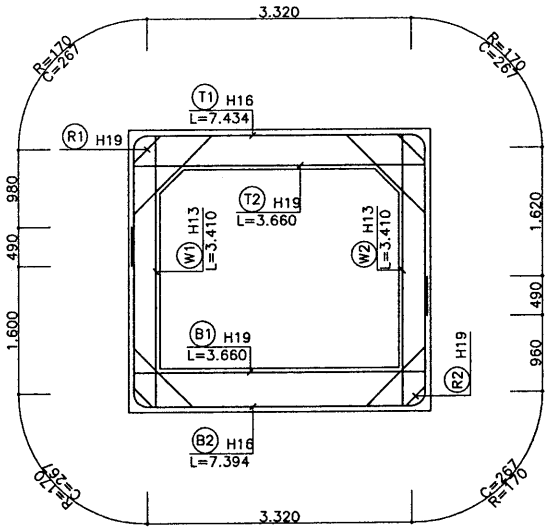
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

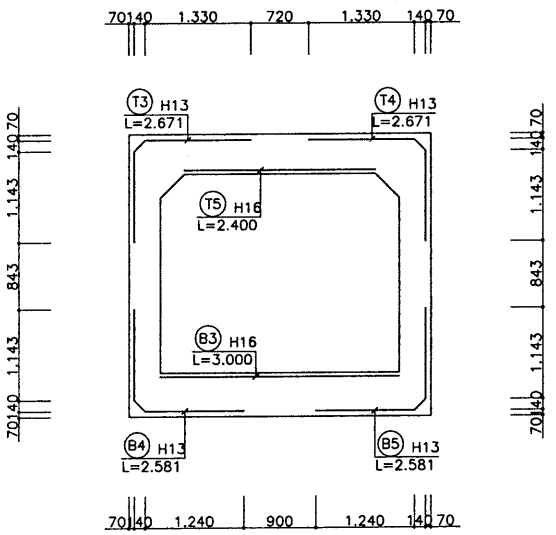
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 8.0m	도면번호	P1-4 -1

주철근조립도

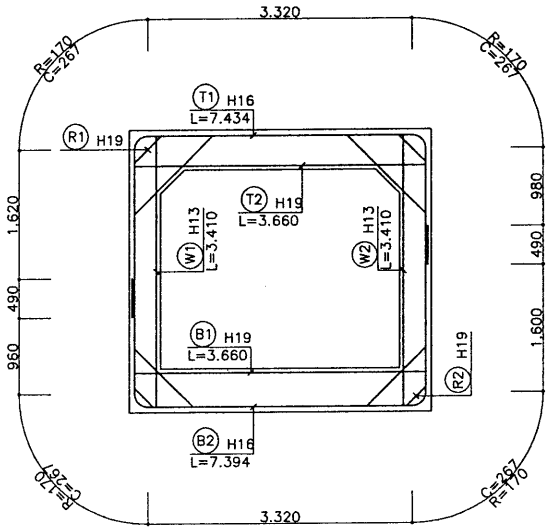
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근배근 : 박 광 신

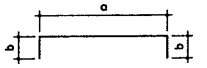
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H13 L=1.070 N=38

D2 H13 L=1.070 N=36

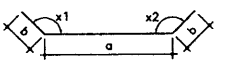
D3 H13 L=1.050 N=56



S1 H13 L=612 N=8
a=412 b=100

S2 H13 L=662 N=8
a=462 b=100

S3 H13 L=509 N=12
a=309 b=100



H1 H19 L=1.599 N=8
a=1.399 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1.246 N=8
a=1.046 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=1.081 N=8
a=481 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H19 L=939 N=8
a=339 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

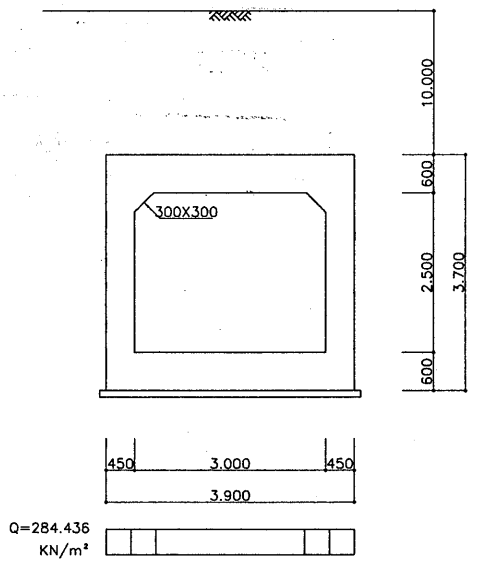
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H19	3.660	4	14.640			
H1	"	1.599	8	12.792			
H2	"	1.246	8	9.968			
R1	"	1.081	8	8.648			
R2	"	939	8	7.512			
T2	"	3.660	4	14.640			
소 계				68.200	2.250	0.153	0.158(3%)
B2	H16	7.394	4	29.576			
B3	"	3.000	4	12.000			
T1	"	7.434	4	29.736			
T5	"	2.400	4	9.600			
소 계				80.912	1.560	0.126	0.130(3%)
B4	H13	2.581	4	10.324			
B5	"	2.581	4	10.324			
D1	"	1.070	38	40.660			
D2	"	1.070	36	38.520			
D3	"	1.050	56	58.800			
S1	"	612	8	4.896			
S2	"	662	8	5.296			
S3	"	509	12	6.108			
T3	"	2.671	4	10.684			
T4	"	2.671	4	10.684			
W1	"	3.410	4	13.640			
W2	"	3.410	4	13.640			
소 계				223.576	0.995	0.222	0.229(3%)
총 계				372.688		0.502	0.517

적용피복두께

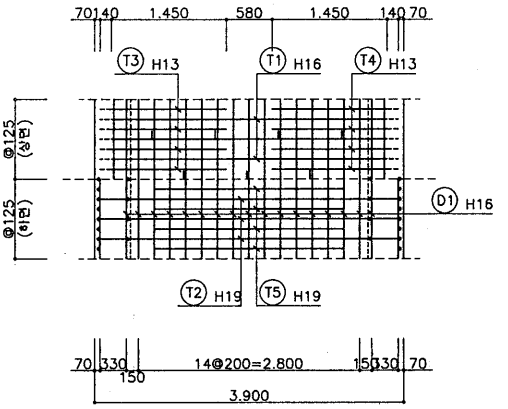
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 8.0m	도면번호	P1-4 -2	

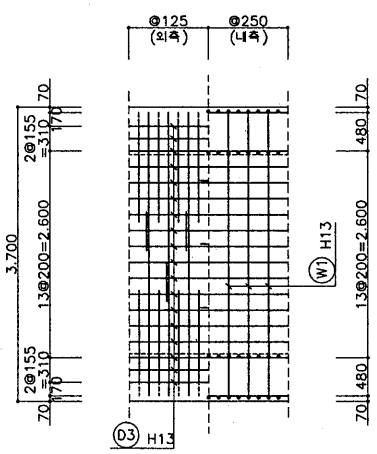
일반도



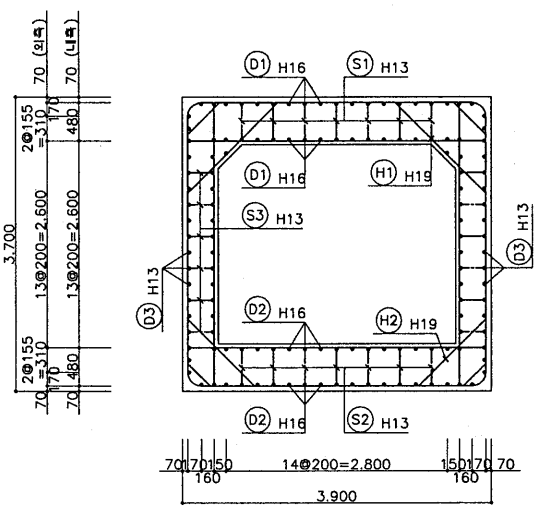
상부슬래브



측벽



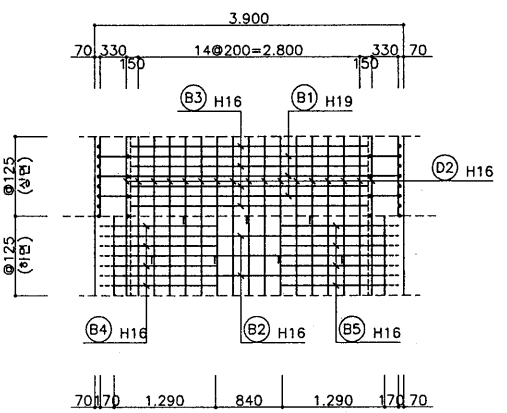
표준단면도



재료표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.700	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.980	
	하부슬래브	m^3	2.340	
	계	m^3	7.020	
버림 콘크리트		m^3	0.410	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	15.049	
철 근	계	t	0.607	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

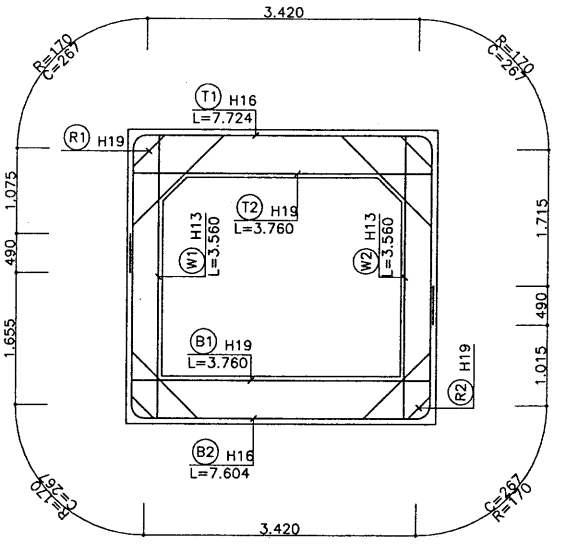
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

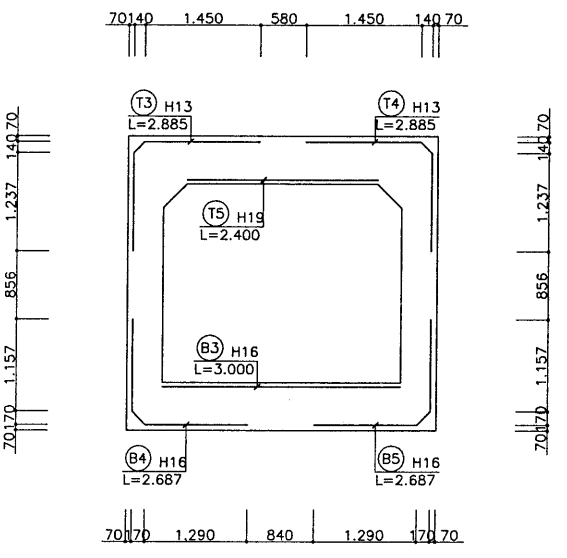
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 10.0m	도면번호	P1-5 -1

주 철 근 조 립 도

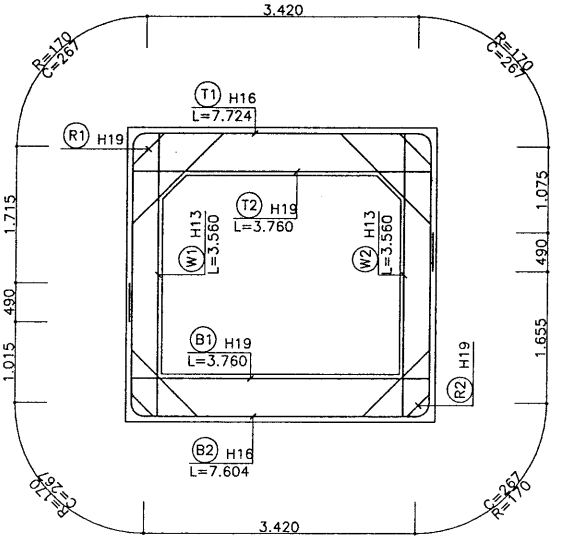
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근작성자 : 박 광 신

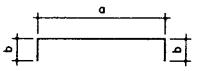
검토자 : 이 성 권

잠성자 : 최 길

D1 H16 L=1.080 N=38

D2 H16 L=1.080 N=36

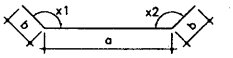
D3 H13 L=1.050 N=60



S1 H13 L=712 N=7
a=512 b=100

S2 H13 L=712 N=7
a=512 b=100

S3 H13 L=559 N=12
a=359 b=100



H1 H19 L=1.811 N=8
a=1.611 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1.387 N=8
a=1.187 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=1.166 N=8
a=566 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H19 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

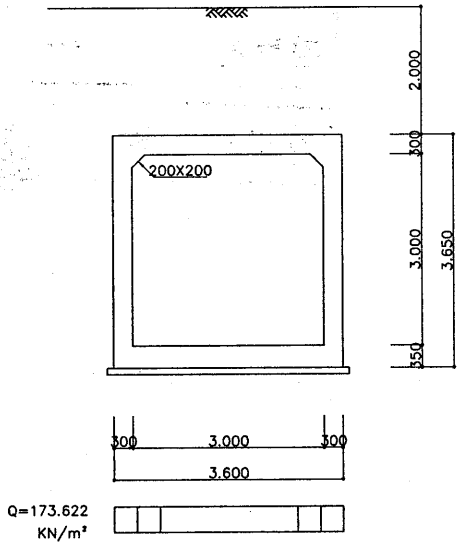
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H19	3.760	4	15.040			
H1	"	1.811	8	14.488			
H2	"	1.387	8	11.096			
R1	"	1.166	8	9.328			
R2	"	996	8	7.968			
T2	"	3.760	4	15.040			
T5	"	2.400	4	9.600			
소 계				82.560	2.250	0.186	0.191(3%)
B2	H16	7.604	4	30.416			
B3	"	3.000	4	12.000			
B4	"	2.687	4	10.748			
B5	"	2.687	4	10.748			
D1	"	1.080	38	41.040			
D2	"	1.080	36	38.880			
T1	"	7.724	4	30.896			
소 계				174.728	1.560	0.273	0.281(3%)
D3	H13	1.050	60	63.000			
S1	"	712	7	4.984			
S2	"	712	7	4.984			
S3	"	559	12	6.708			
T3	"	2.885	4	11.540			
T4	"	2.885	4	11.540			
W1	"	3.560	4	14.240			
W2	"	3.560	4	14.240			
소 계				131.236	0.995	0.131	0.134(3%)
총 계				388.524		0.589	0.607

적용피복두께

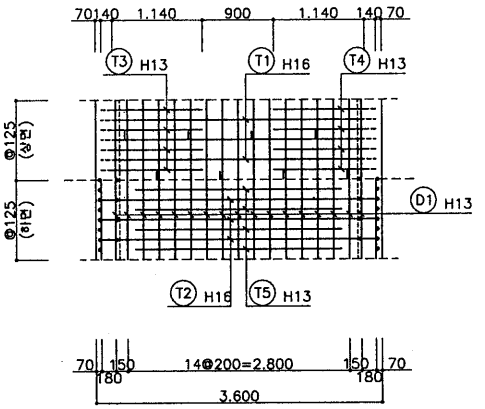
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 10.0m	도면번호	P1-5 -2

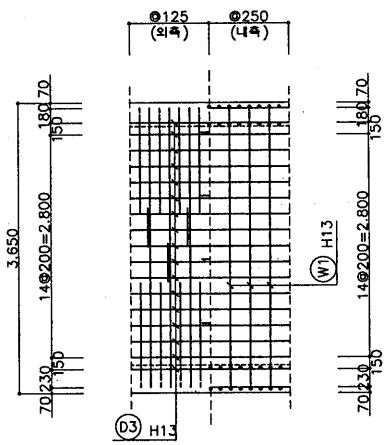
일반도



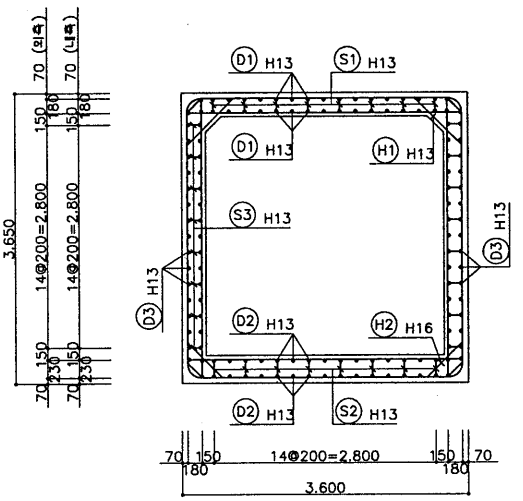
상부슬래브



측벽



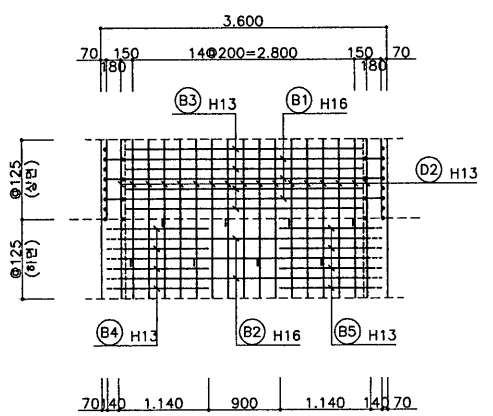
표준단면도



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.240	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.680	
	하부슬래브	m^3	1.260	
	계	m^3	4.180	
버림 콘크리트		m^3	0.380	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	16.066	
철 근	계	t	0.425	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 소상 또는 소체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

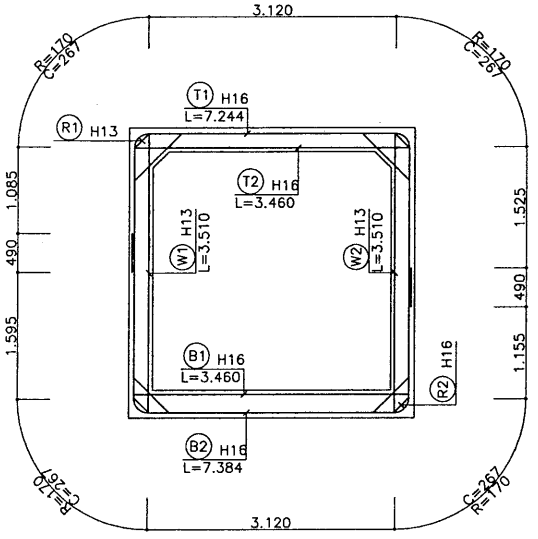
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

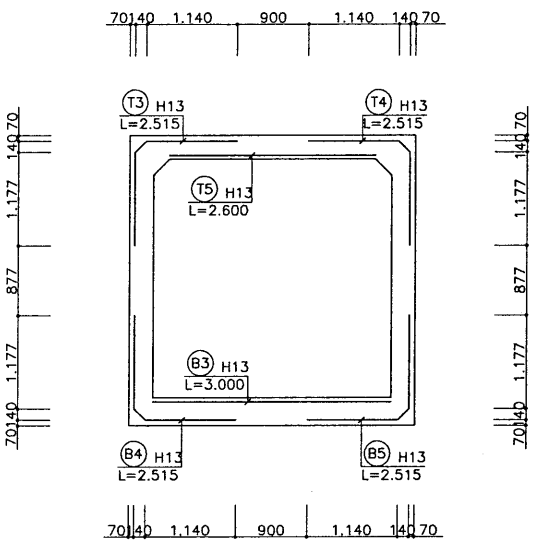
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 2.0m	도면번호	P1-6 -1

주 철 근 조 립 도

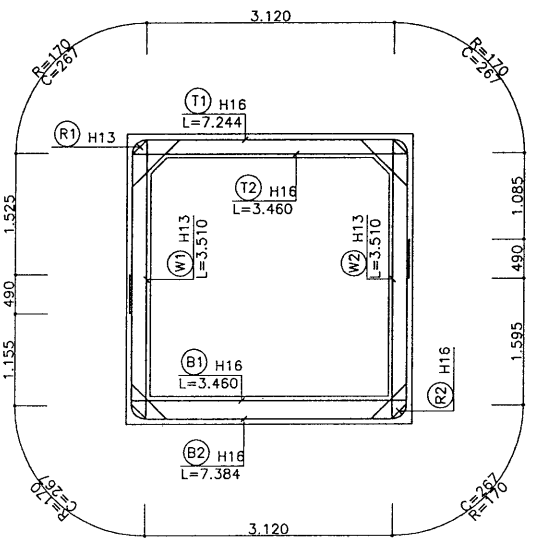
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



설계자 : 박 광 신

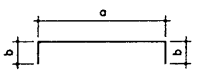
검토자 : 이 성 귀

작성자 : 최 길

D1 H13 L=1.050 N=34

D2 H13 L=1.070 N=34

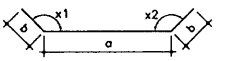
D3 H13 L=1.050 N=64



S1 H13 L=409 N=8
a=209 b=100

S2 H13 L=459 N=8
a=259 b=100

S3 H13 L=409 N=16
a=209 b=100



H1 H13 L=1.033 N=8
a=833 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=821 N=8
a=621 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H13 L=855 N=8
a=255 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H16 L=862 N=8
a=262 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

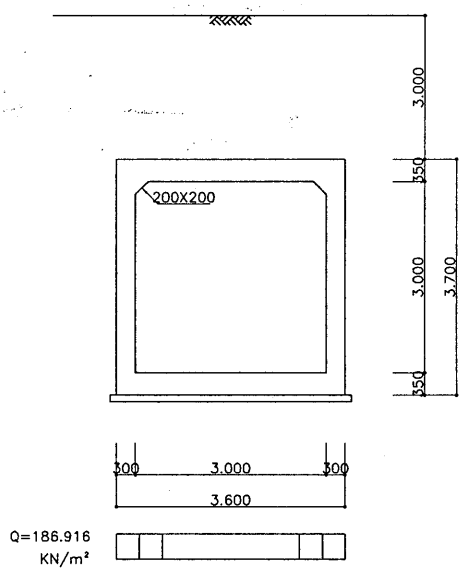
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	3.460	4	13.840			
B2	"	7.384	4	29.536			
H2	"	821	8	6.568			
R2	"	862	8	6.896			
T1	"	7.244	4	28.976			
T2	"	3.460	4	13.840			
소 계				99.656	1.560	0.155	0.160(3%)
B3	H13	3.000	4	12.000			
B4	"	2.515	4	10.060			
B5	"	2.515	4	10.060			
D1	"	1.050	34	35.700			
D2	"	1.070	34	36.380			
D3	"	1.050	64	67.200			
H1	"	1.033	8	8.264			
R1	"	855	8	6.840			
S1	"	409	8	3.272			
S2	"	459	8	3.672			
S3	"	409	16	6.544			
T3	"	2.515	4	10.060			
T4	"	2.515	4	10.060			
T5	"	2.600	4	10.400			
W1	"	3.510	4	14.040			
W2	"	3.510	4	14.040			
소 계				258.592	0.995	0.257	0.265(3%)
총 계				358.248		0.413	0.425

적용피복두께

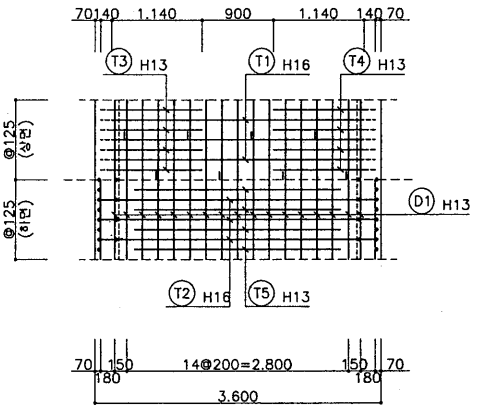
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 2.0m	도면번호	P1-6 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

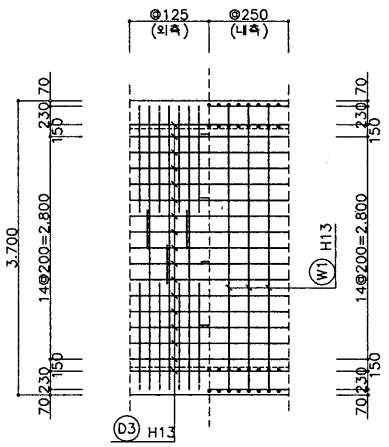
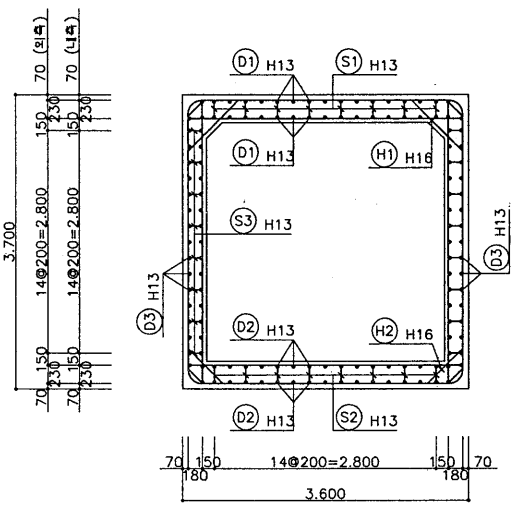


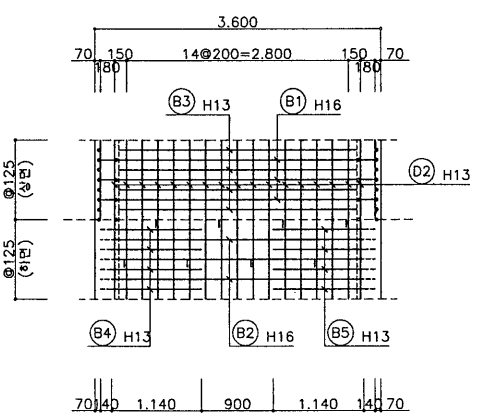
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.420	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.680	
	하부슬래브	m^3	1.260	
	계	m^3	4.360	
버림 콘크리트		m^3	0.380	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	16.166	
철 근	계	t	0.442	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

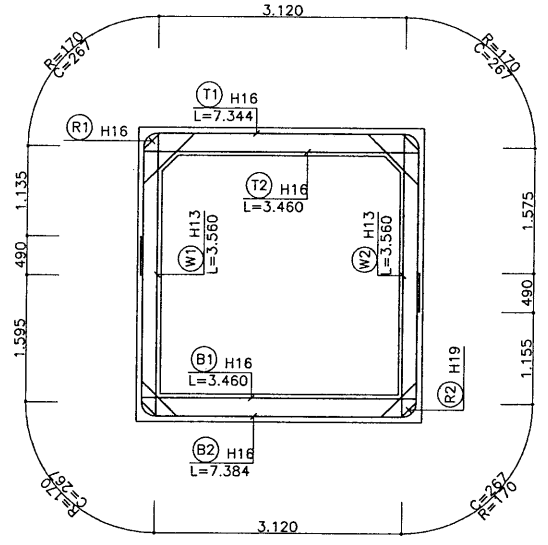
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

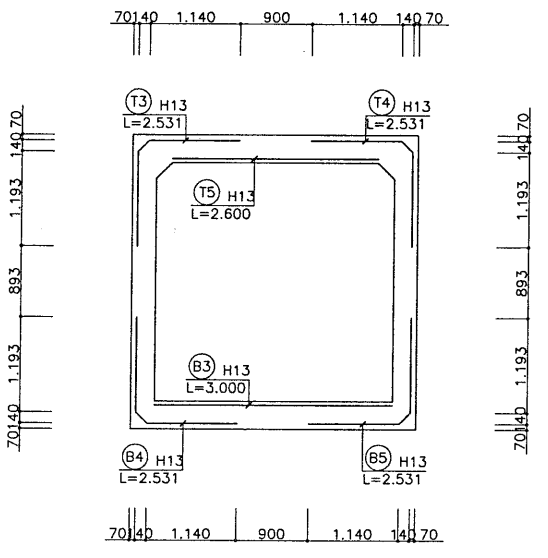
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 3.0m	도면번호	P1-7 -1

주 철 근 조 립 도

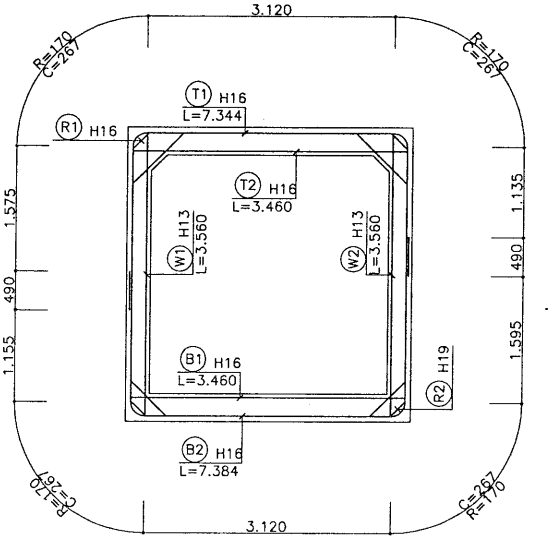
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



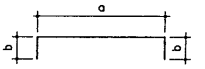
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H13 L=1.050 N=34

D2 H13 L=1.070 N=34

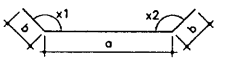
D3 H13 L=1.050 N=64



S1 H13 L=459 N=8
a=259 b=100

S2 H13 L=459 N=8
a=259 b=100

S3 H13 L=409 N=16
a=209 b=100



H1 H16 L=1.104 N=8
a=904 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=821 N=8
a=621 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H16 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H19 L=862 N=8
a=262 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

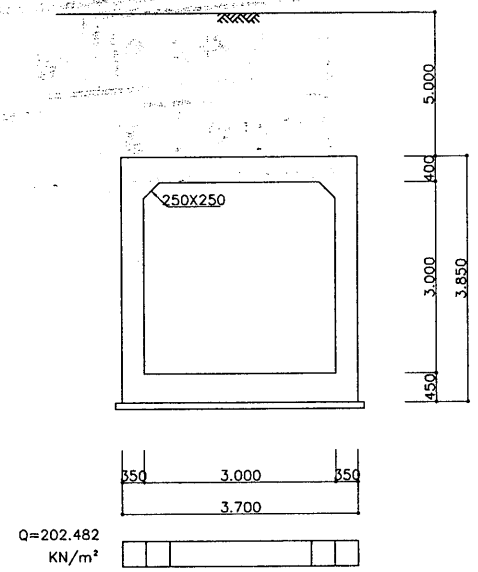
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H19	862	8	6.896			
소 계				6.896	2.250	0.016	0.016(3%)
B1	H16	3.460	4	13.840			
B2	"	7.384	4	29.536			
H1	"	1.104	8	8.832			
H2	"	821	8	6.568			
R1	"	883	8	7.064			
T1	"	7.344	4	29.376			
T2	"	3.460	4	13.840			
소 계				109.056	1.560	0.170	0.175(3%)
B3	H13	3.000	4	12.000			
B4	"	2.531	4	10.124			
B5	"	2.531	4	10.124			
D1	"	1.050	34	35.700			
D2	"	1.070	34	36.380			
D3	"	1.050	64	67.200			
S1	"	459	8	3.672			
S2	"	459	8	3.672			
S3	"	409	16	6.544			
T3	"	2.531	4	10.124			
T4	"	2.531	4	10.124			
T5	"	2.600	4	10.400			
W1	"	3.560	4	14.240			
W2	"	3.560	4	14.240			
소 계				244.544	0.995	0.243	0.251(3%)
총 계				360.496		0.429	0.442

적용피복두께

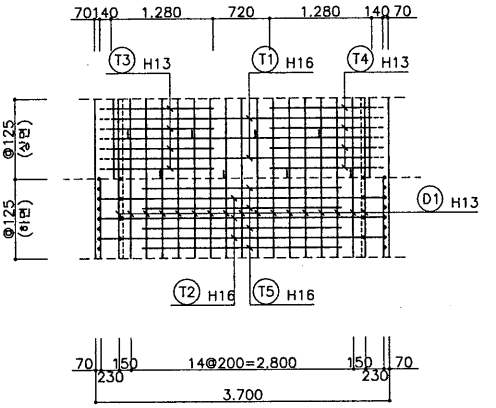
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 3.0m	도면번호	P1-7 -2	

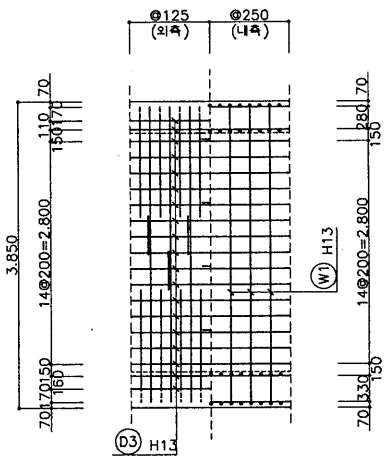
일반도



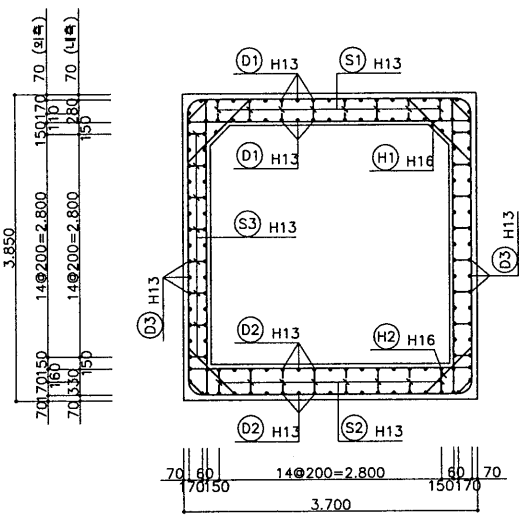
상부슬래브



측벽



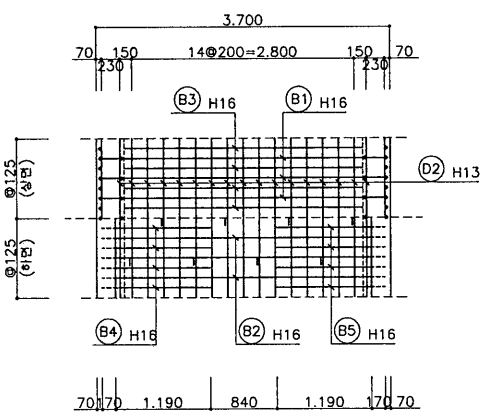
표준단면도



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.718	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.925	
	하부슬래브	m^3	1.665	
	계	m^3	5.308	
버림 콘크리트		m^3	0.390	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	16.407	
철 근	계	t	0.501	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

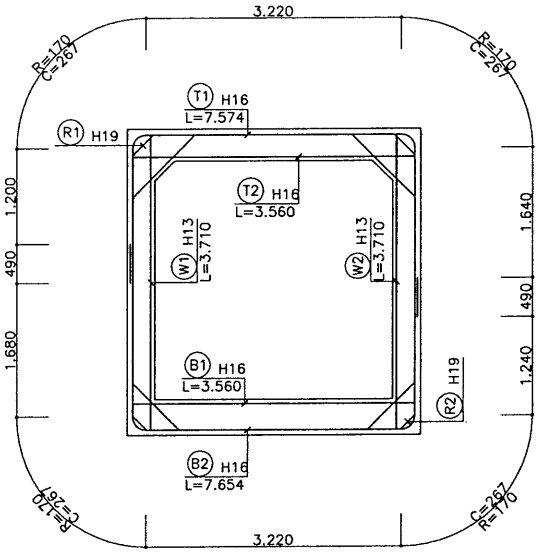
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

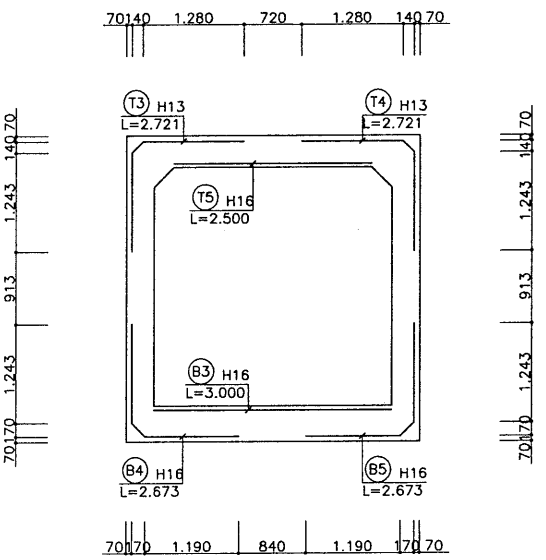
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	통로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 5.0m	도면번호	P1-8 -1

주철근조립도

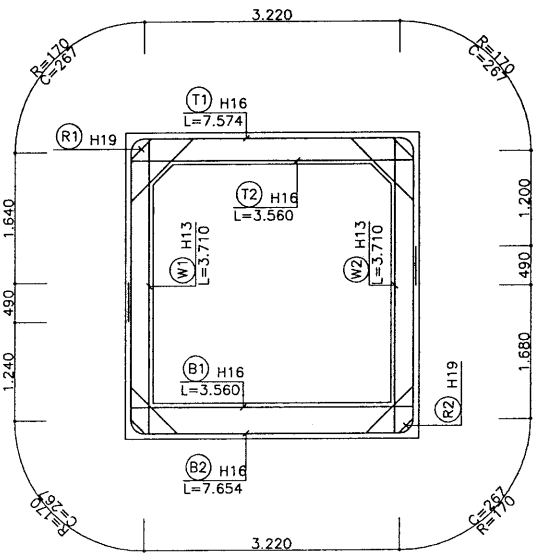
CYCLE-1(@500)



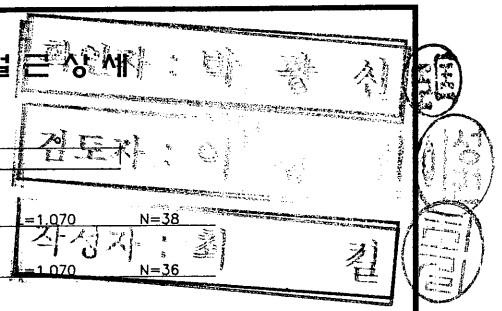
CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



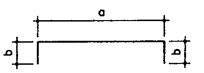
철근상세



D1 H13 L=1.070 N=38

D2 H13 L=1.070 N=36

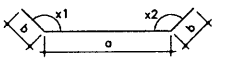
D3 H13 L=1.050 N=68



S1 H13 L=509 N=8
a=309 b=100

S2 H13 L=559 N=8
a=359 b=100

S3 H13 L=459 N=16
a=259 b=100



H1 H16 L=1.316 N=8
a=1.116 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=1.033 N=8
a=833 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=968 N=8
a=368 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H19 L=855 N=8
a=255 b=300 x1=135° x2=135°

철근재료표(1m당)

(SD400)

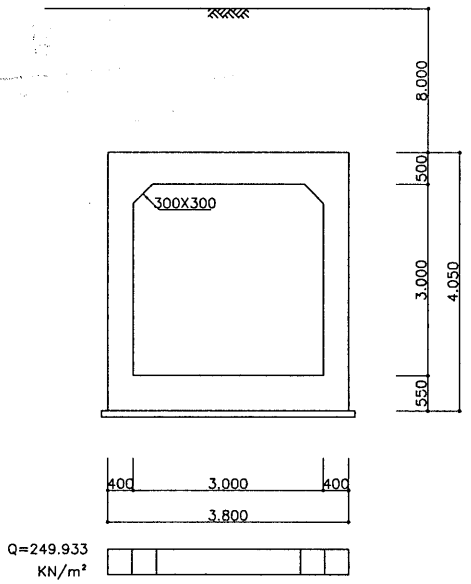
기호	직경	길이 (M)	개수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할증 (%,TON)
R1	H19	968	8	7.744			
R2	"	855	8	6.840			
소 계				14.584	2.250	0.033	0.034(3%)
B1	H16	3.560	4	14.240			
B2	"	7.654	4	30.616			
B3	"	3.000	4	12.000			
B4	"	2.673	4	10.692			
B5	"	2.673	4	10.692			
H1	"	1.316	8	10.528			
H2	"	1.033	8	8.264			
T1	"	7.574	4	30.296			
T2	"	3.560	4	14.240			
T5	"	2.500	4	10.000			
소 계				151.568	1.560	0.236	0.244(3%)
D1	H13	1.070	38	40.660			
D2	"	1.070	36	38.520			
D3	"	1.050	68	71.400			
S1	"	509	8	4.072			
S2	"	559	8	4.472			
S3	"	459	16	7.344			
T3	"	2.721	4	10.884			
T4	"	2.721	4	10.884			
W1	"	3.710	4	14.840			
W2	"	3.710	4	14.840			
소 계				217.916	0.995	0.217	0.223(3%)
총 계				384.068		0.486	0.501

적용피복두께

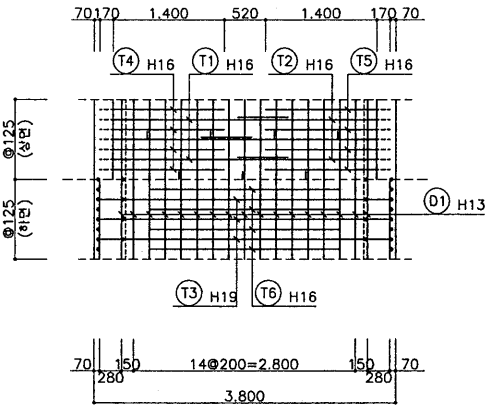
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 5.0m	도면번호	P1-8 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

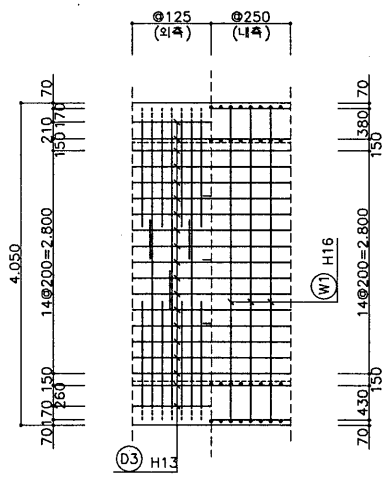
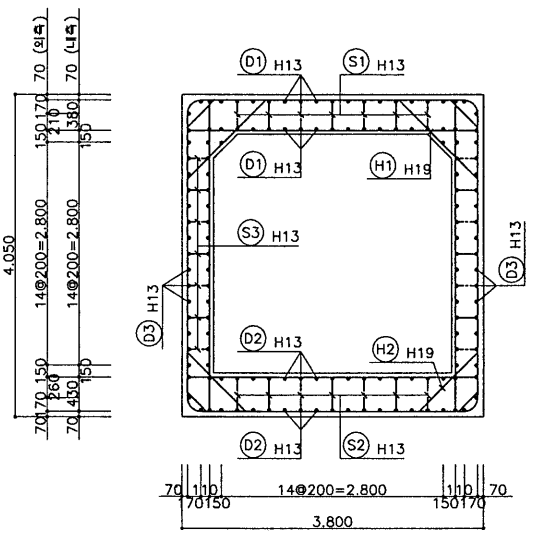


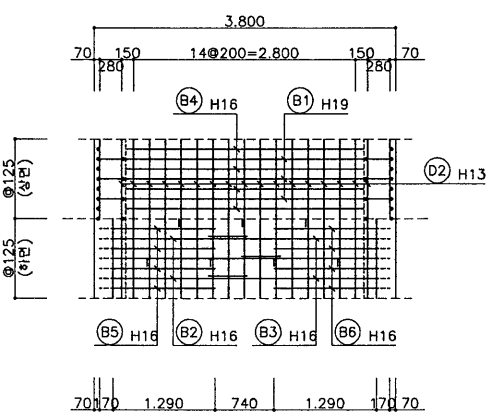
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.230	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.160	
	하부슬래브	m^3	2.090	
	계	m^3	6.480	
버림 콘크리트		m^3	0.400	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	16.749	
철 근	계	t	0.604	SD400

하 부 슬 래 브



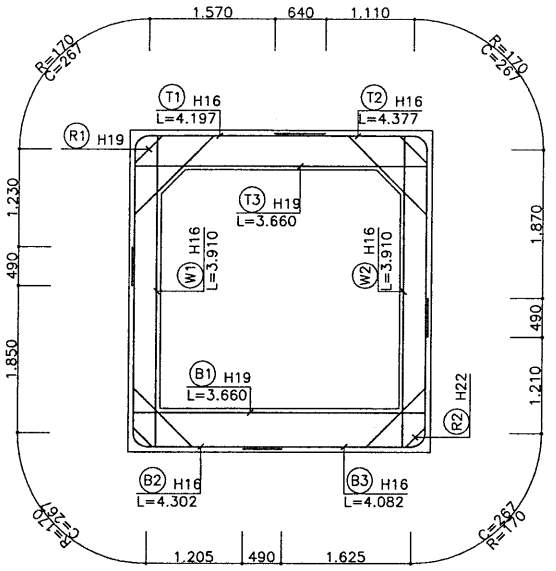
[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

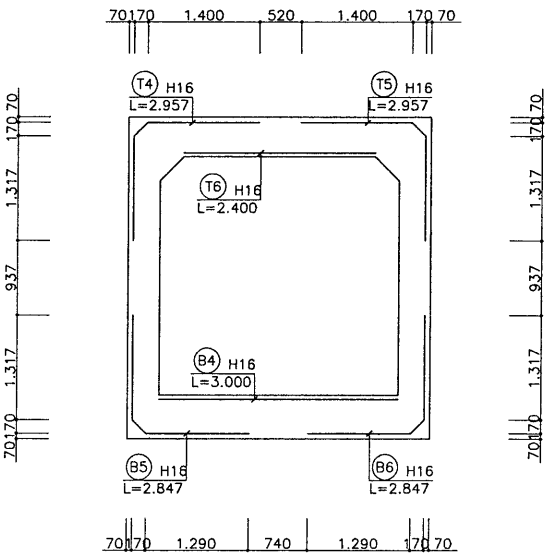
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 8.0m	도면번호	P1-9 -1

주 철 근 조 립 도

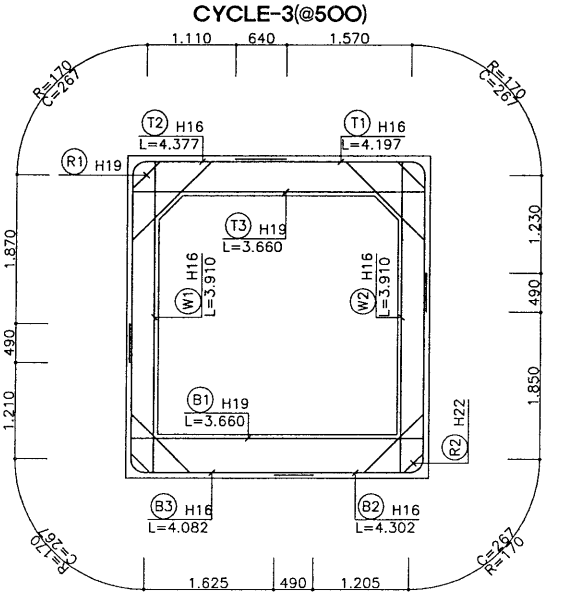
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 상 세

확인자 : 박 광 신

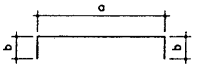
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 건

(D1) H13 L=1,070 N=38

(D2) H13 L=1,070 N=36

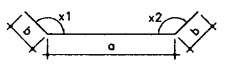
(D3) H13 L=1,050 N=68



(S1) H13 L=612 N=7
a=412 b=100

(S2) H13 L=662 N=7
a=462 b=100

(S3) H13 L=509 N=14
a=309 b=100



(H1) H19 L=1,599 N=8
a=1,399 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H19 L=1,246 N=8
a=1,046 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=1,081 N=8
a=481 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H22 L=939 N=8
a=339 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

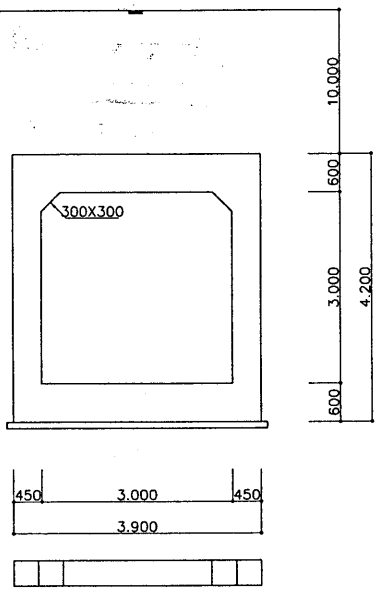
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	939	8	7.512			
소 계				7.512	3.040	0.023	0.024(6%)
B1	H19	3.660	4	14.640			
H1	"	1.599	8	12.792			
H2	"	1.246	8	9.968			
R1	"	1.081	8	8.648			
T3	"	3.660	4	14.640			
소 계				60.688	2.250	0.137	0.141(3%)
B2	H16	4.302	4	17.208			
B3	"	4.082	4	16.328			
B4	"	3.000	4	12.000			
B5	"	2.847	4	11.388			
B6	"	2.847	4	11.388			
T1	"	4.197	4	16.788			
T2	"	4.377	4	17.508			
T4	"	2.957	4	11.828			
T5	"	2.957	4	11.828			
T6	"	2.400	4	9.600			
W1	"	3.910	4	15.640			
W2	"	3.910	4	15.640			
소 계				167.144	1.560	0.261	0.269(3%)
D1	H13	1.070	38	40.660			
D2	"	1.070	36	38.520			
D3	"	1.050	68	71.400			
S1	"	612	7	4.284			
S2	"	662	7	4.634			
S3	"	509	14	7.126			
소 계				166.624	0.995	0.166	0.171(3%)
총 계				401.968		0.586	0.604

적용피복두께

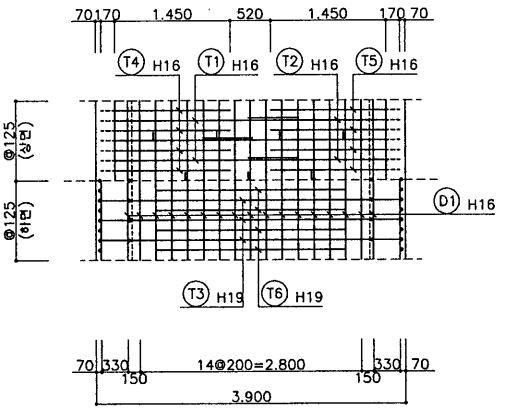
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 8.0m	도면번호	P1-9 -2

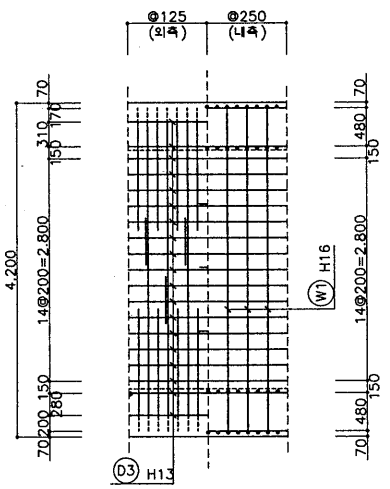
일반도



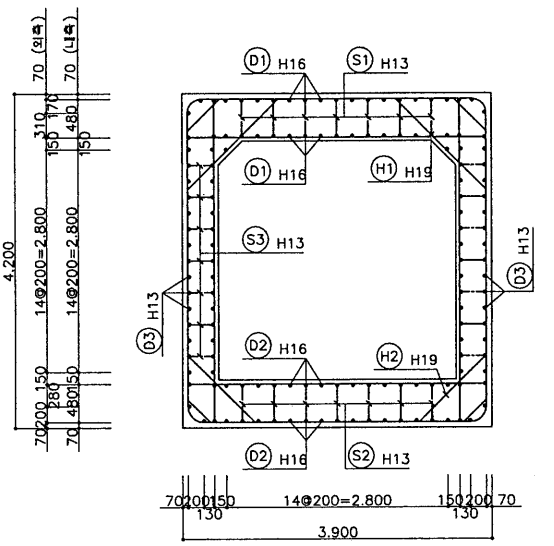
상부슬래브



측벽



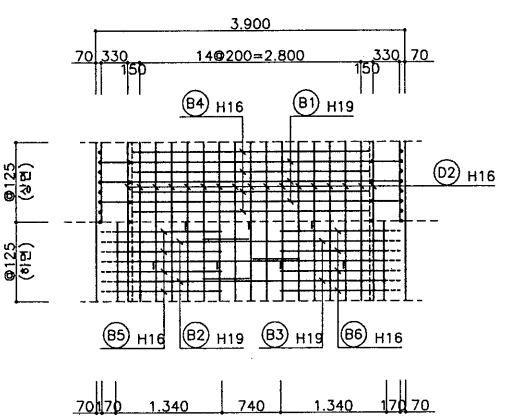
표준단면도



재료표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.700	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.430	
	하부슬래브	m^3	2.340	
	계	m^3	7.470	
버림 콘크리트		m^3	0.410	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	17.049	
철 근	계	t	0.706	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

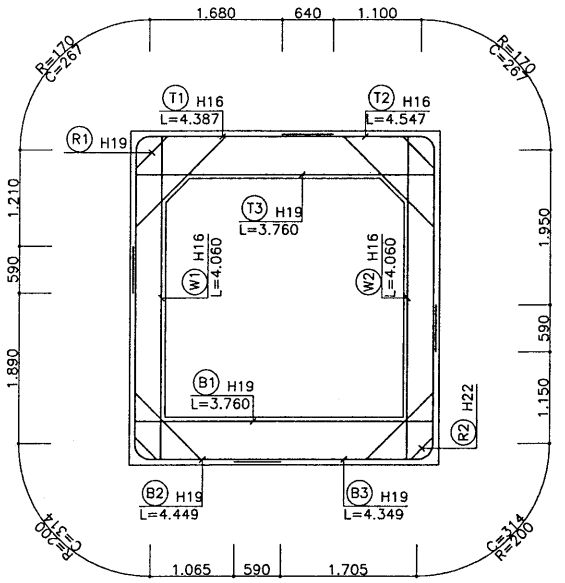
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

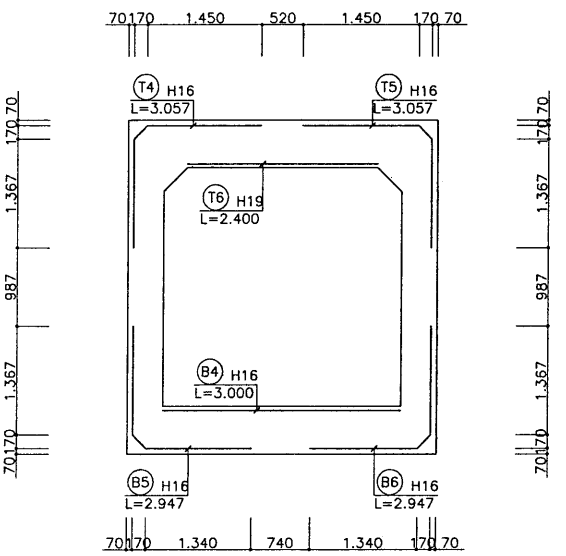
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	P1-10 -1

주 철 근 조 립 도

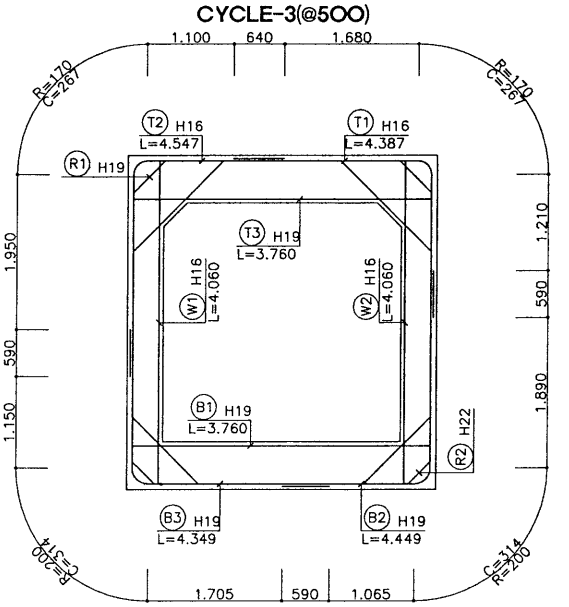
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근작성자 : 박 광 신

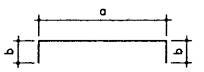
검도자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H16 L=1.080 N=38

D2 H16 L=1.080 N=36

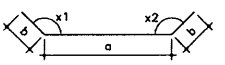
D3 H13 L=1.050 N=68



S1 H13 L=712 N=7
a=512 b=100

S2 H13 L=712 N=7
a=512 b=100

S3 H13 L=559 N=14
a=359 b=100



H1 H19 L=1.811 N=8
a=1.611 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1.387 N=8
a=1.187 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=1.166 N=8
a=566 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H22 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

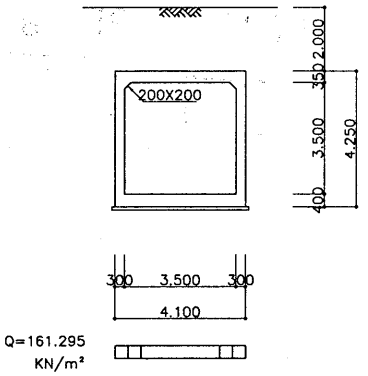
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	996	8	7.968			
소 계				7.968	3.040	0.024	0.026(6%)
B1	H19	3.760	4	15.040			
B2	"	4.449	4	17.796			
B3	"	4.349	4	17.396			
H1	"	1.811	8	14.488			
H2	"	1.387	8	11.096			
R1	"	1.166	8	9.328			
T3	"	3.760	4	15.040			
T6	"	2.400	4	9.600			
소 계				109.784	2.250	0.247	0.254(3%)
B4	H16	3.000	4	12.000			
B5	"	2.947	4	11.788			
B6	"	2.947	4	11.788			
D1	"	1.080	38	41.040			
D2	"	1.080	36	38.880			
T1	"	4.387	4	17.548			
T2	"	4.547	4	18.188			
T4	"	3.057	4	12.228			
T5	"	3.057	4	12.228			
W1	"	4.060	4	16.240			
W2	"	4.060	4	16.240			
소 계				208.168	1.560	0.325	0.334(3%)
D3	H13	1.050	68	71.400			
S1	"	712	7	4.984			
S2	"	712	7	4.984			
S3	"	559	14	7.826			
소 계				89.194	0.995	0.089	0.091(3%)
총 계				415.114		0.685	0.706

적용피복두께

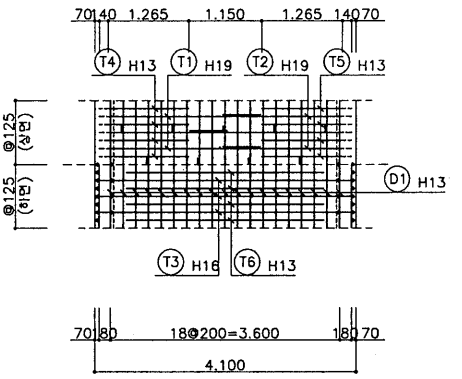
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	P1-10 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

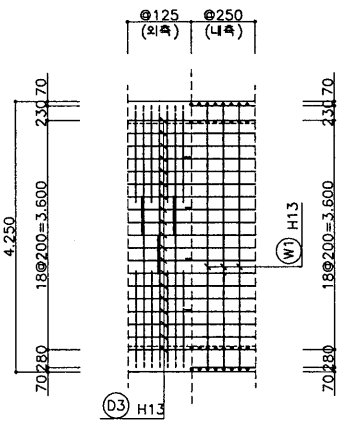
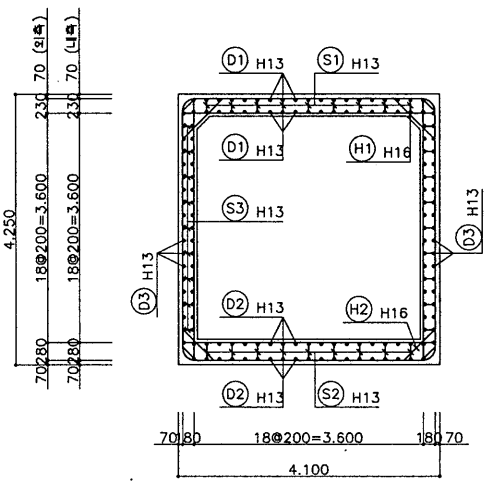


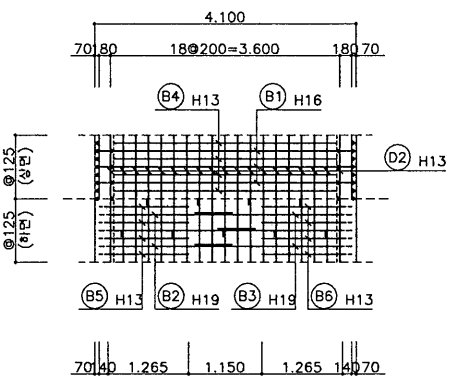
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.595	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.980	
	하부슬래브	m^3	1.640	
	계	m^3	5.215	
버림 콘크리트		m^3	0.430	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	18.766	
철 근	계	t	0.557	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30°이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

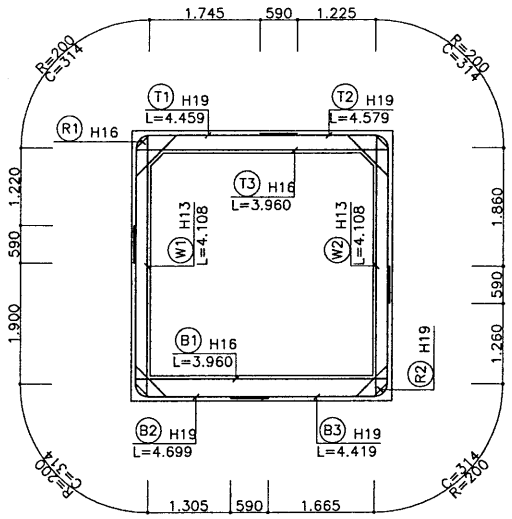
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

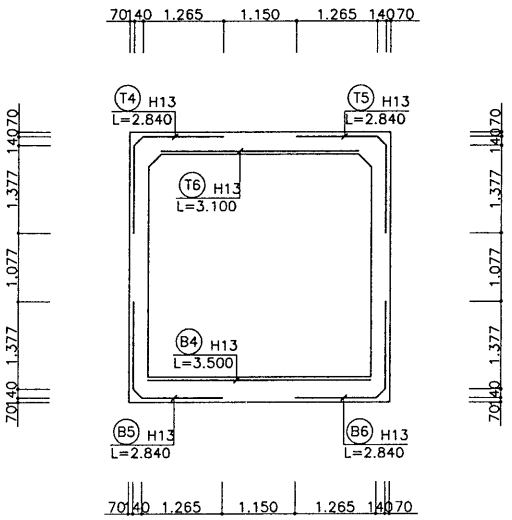
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명판	통로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 2.0m	도면번호 P1-11 -1

주 철 근 조 립 도

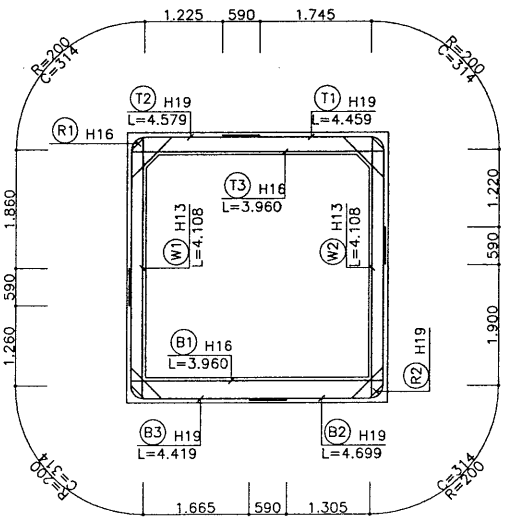
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



설계검토: 박 광 신

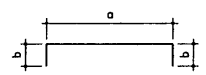
검 토 자 : 이 [illegible]

작 성 자 : 최 길

D1 H13 L=1.050 N=38

D2 H13 L=1.070 N=38

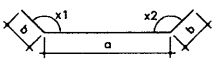
D3 H13 L=1.050 N=72



S1 H13 L=462 N=9
a=262 b=100

S2 H13 L=512 N=9
a=312 b=100

S3 H13 L=412 N=18
a=212 b=100



H1 H16 L=1,104 N=8
a=904 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=892 N=8
a=692 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H16 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H19 L=897 N=8
a=297 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

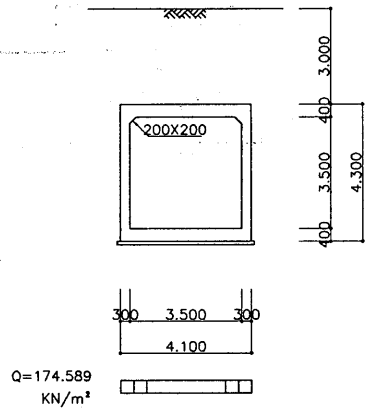
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B2	H19	4.699	4	18.796			
B3	"	4.419	4	17.676			
R2	"	897	8	7.176			
T1	"	4.459	4	17.836			
T2	"	4.579	4	18.316			
소 계				79.800	2.250	0.180	0.185(3%)
B1	H16	3.960	4	15.840			
H1	"	1.104	8	8.832			
H2	"	892	8	7.136			
R1	"	883	8	7.064			
T3	"	3.960	4	15.840			
소 계				54.712	1.560	0.085	0.088(3%)
B4	H13	3.500	4	14.000			
B5	"	2.840	4	11.360			
B6	"	2.840	4	11.360			
D1	"	1.050	38	39.900			
D2	"	1.070	38	40.660			
D3	"	1.050	72	75.600			
S1	"	462	9	4.158			
S2	"	512	9	4.608			
S3	"	412	18	7.416			
T4	"	2.840	4	11.360			
T5	"	2.840	4	11.360			
T6	"	3.100	4	12.400			
W1	"	4.108	4	16.432			
W2	"	4.108	4	16.432			
소 계				277.046	0.995	0.276	0.284(3%)
총 계				411.558		0.541	0.557

적용피복두께

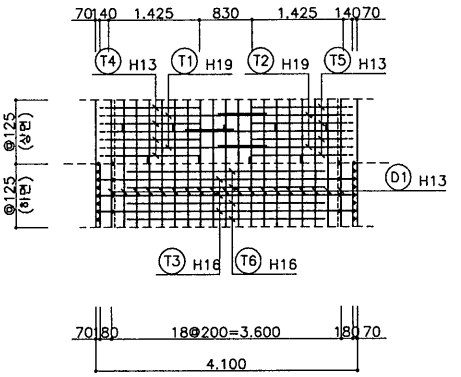
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 2.0m	도면번호	P1-11 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

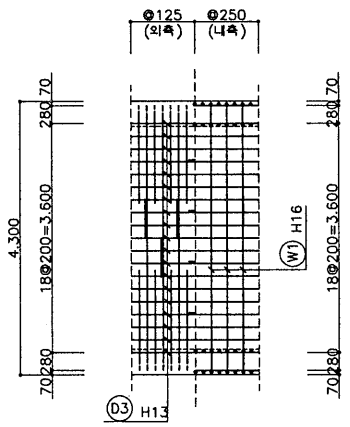
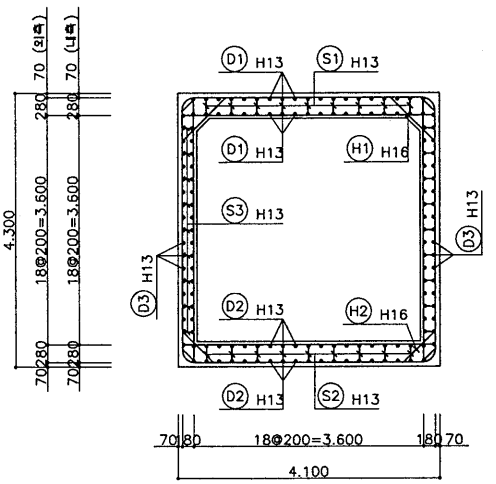


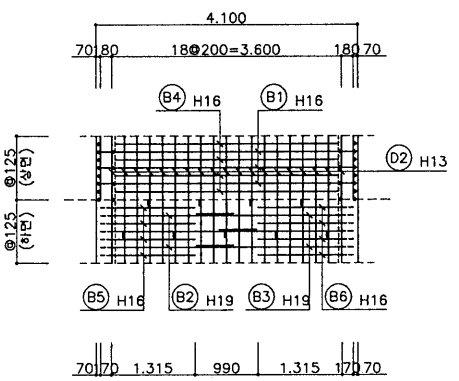
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.800	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.980	
	하부슬래브	m^3	1.640	
	계	m^3	5.420	
버림 콘크리트		m^3	0.430	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	18.866	
철 근	계	t	0.618	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

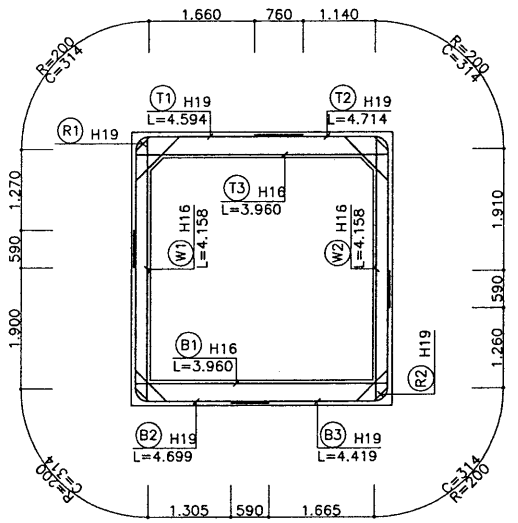
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

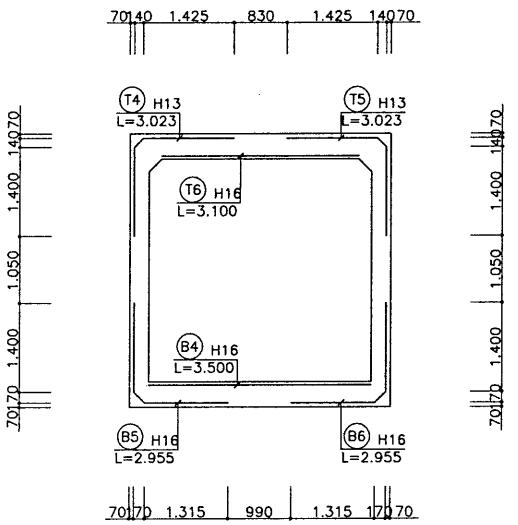
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	통로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 3.0m	도면번호	P1-12 -1

주 철 근 조 립 도

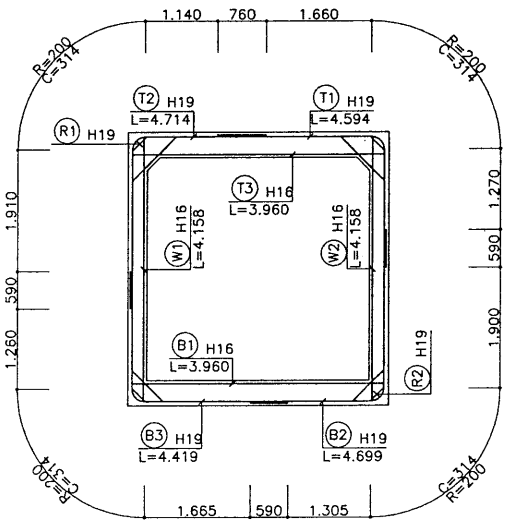
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)

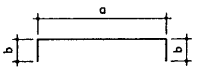


철 근 상 세

(D1) H13 L=1.070 N=38

(D2) H13 L=1.070 N=38

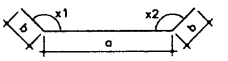
(D3) H13 L=1.050 N=72



(S1) H13 L=512 N=9
a=312 b=100

(S2) H13 L=512 N=9
a=312 b=100

(S3) H13 L=412 N=18
a=212 b=100



(H1) H16 L=1.175 N=8
a=975 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=892 N=8
a=692 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H19 L=897 N=8
a=297 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B2	H19	4.699	4	18.796			
B3	"	4.419	4	17.676			
R1	"	911	8	7.288			
R2	"	897	8	7.176			
T1	"	4.594	4	18.376			
T2	"	4.714	4	18.856			
소 계				88.168	2.250	0.198	0.204(3%)
B1	H16	3.960	4	15.840			
B4	"	3.500	4	14.000			
B5	"	2.955	4	11.820			
B6	"	2.955	4	11.820			
H1	"	1.175	8	9.400			
H2	"	892	8	7.136			
T3	"	3.960	4	15.840			
T6	"	3.100	4	12.400			
W1	"	4.158	4	16.632			
W2	"	4.158	4	16.632			
소 계				131.520	1.560	0.205	0.211(3%)
D1	H13	1.070	38	40.660			
D2	"	1.070	38	40.660			
D3	"	1.050	72	75.600			
S1	"	512	9	4.608			
S2	"	512	9	4.608			
S3	"	412	18	7.416			
T4	"	3.023	4	12.092			
T5	"	3.023	4	12.092			
소 계				197.736	0.995	0.197	0.203(3%)
총 계				417.424		0.600	0.618

적용피복두께

외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

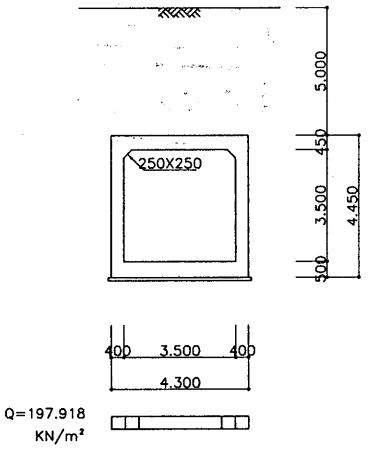
설계자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

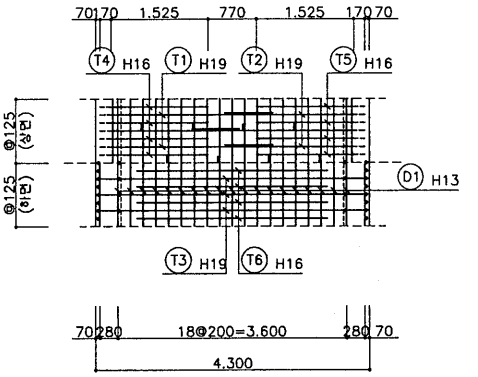
작성자 : 최 길

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 3.0m	도면번호	P1-12 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

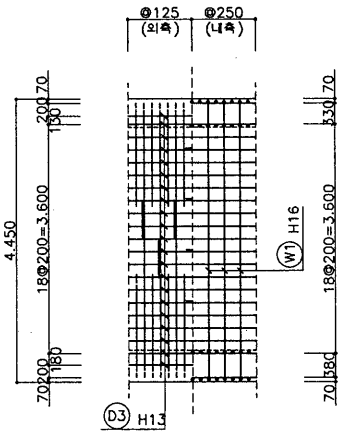
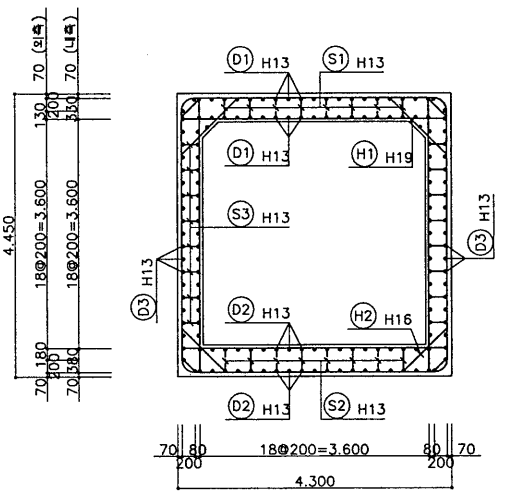


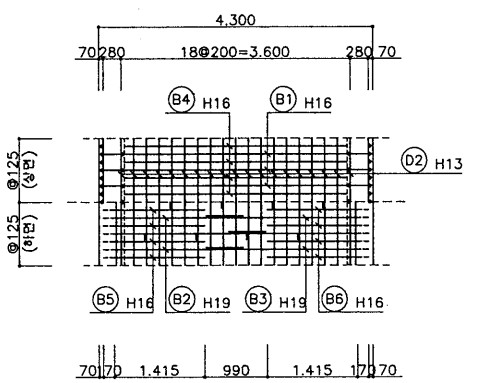
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.198	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.600	
	하부슬래브	m^3	2.150	
	계	m^3	6.948	
버림 콘크리트		m^3	0.450	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	19.107	
철 근	계	t	0.695	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

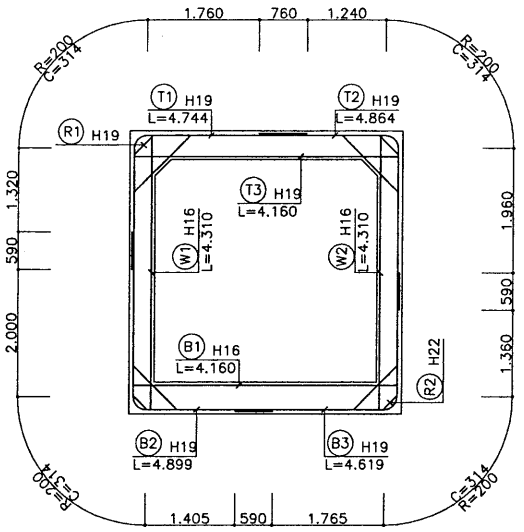
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

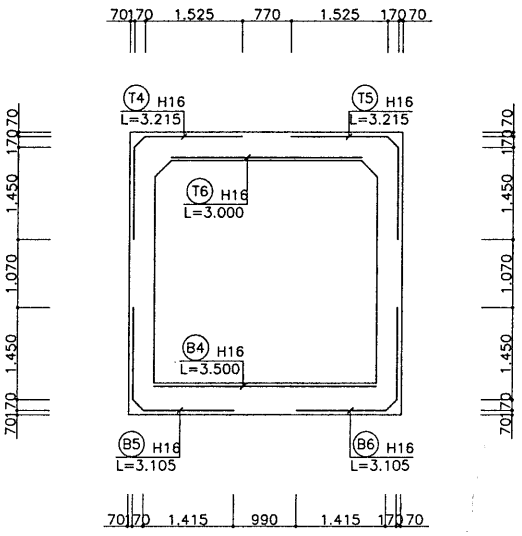
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 5.0m	도면번호	P1-13 -1

주 철 근 조 립 도

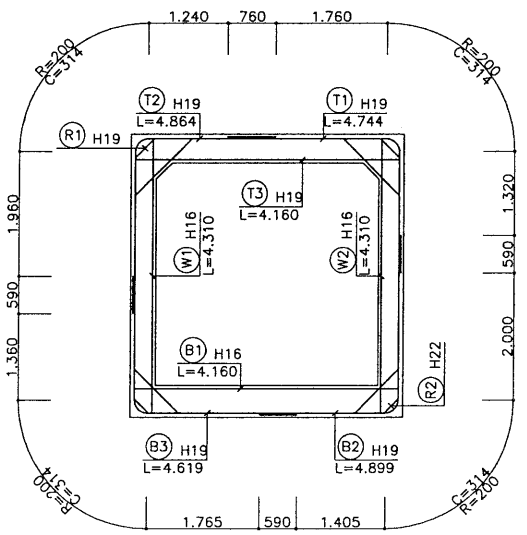
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



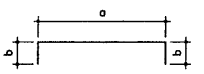
확인자 : 박 광 신

작성자 : 최 길

D1 H13 L=1.070 N=42

D2 H13 L=1.070 N=40

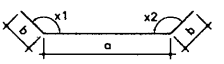
D3 H13 L=1.050 N=76



S1 H13 L=562 N=8
a=362 b=100

S2 H13 L=612 N=8
a=412 b=100

S3 H13 L=512 N=16
a=312 b=100



H1 H19 L=1.458 N=8
a=1.258 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=1.175 N=8
a=975 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=1.024 N=8
a=424 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H22 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

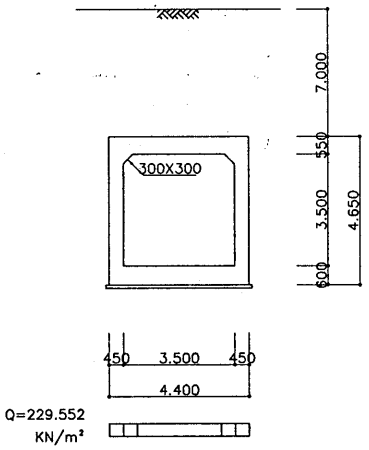
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	911	8	7.288			
소 계				7.288	3.040	0.022	0.023(6%)
B2	H19	4.899	4	19.596			
B3	"	4.619	4	18.476			
H1	"	1.458	8	11.664			
R1	"	1.024	8	8.192			
T1	"	4.744	4	18.976			
T2	"	4.864	4	19.456			
T3	"	4.160	4	16.640			
소 계				113.000	2.250	0.254	0.262(3%)
B1	H16	4.160	4	16.640			
B4	"	3.500	4	14.000			
B5	"	3.105	4	12.420			
B6	"	3.105	4	12.420			
H2	"	1.175	8	9.400			
T4	"	3.215	4	12.860			
T5	"	3.215	4	12.860			
T6	"	3.000	4	12.000			
W1	"	4.310	4	17.240			
W2	"	4.310	4	17.240			
소 계				137.080	1.560	0.214	0.220(3%)
D1	H13	1.070	42	44.940			
D2	"	1.070	40	42.800			
D3	"	1.050	76	79.800			
S1	"	562	8	4.496			
S2	"	612	8	4.896			
S3	"	512	16	8.192			
소 계				185.124	0.995	0.184	0.190(3%)
총 계				442.492		0.674	0.695

적용피복두께

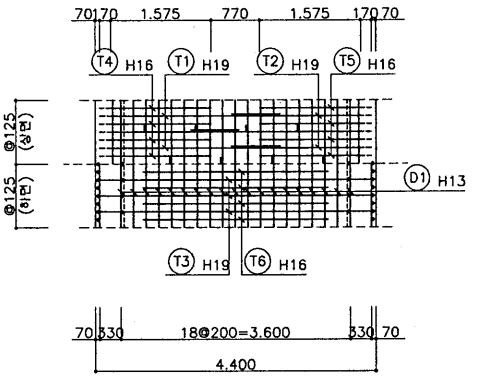
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 5.0m	도면번호	P1-13 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

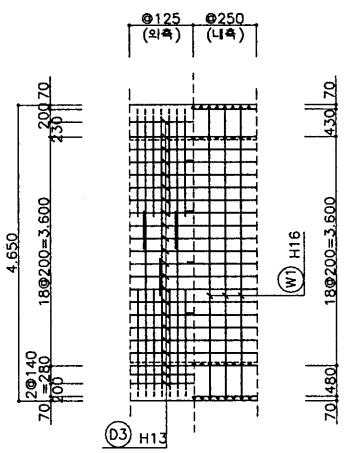
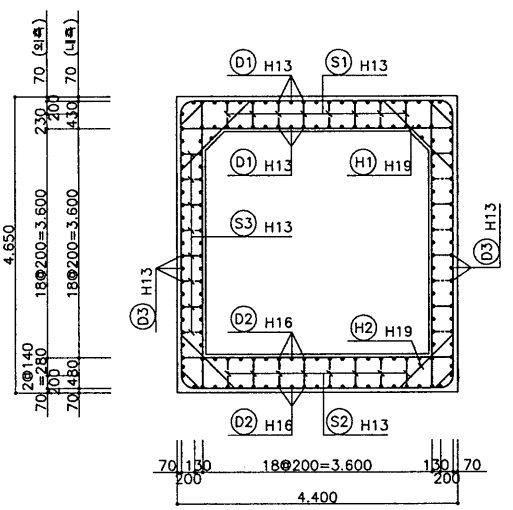


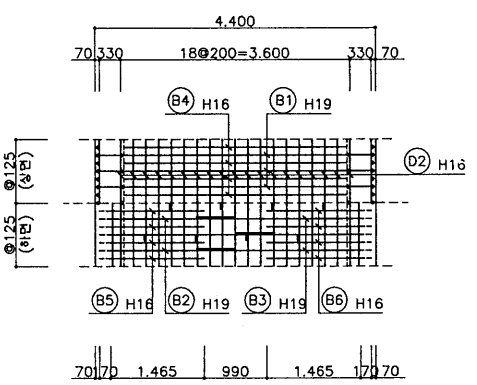
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.780	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.880	
	하부슬래브	m^3	2.640	
	계	m^3	8.300	
버림 콘크리트		m^3	0.460	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	19.449	
철 근	계	t	0.770	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

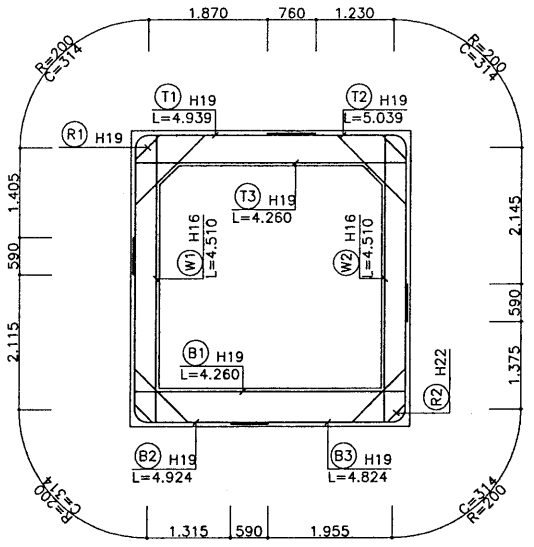
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

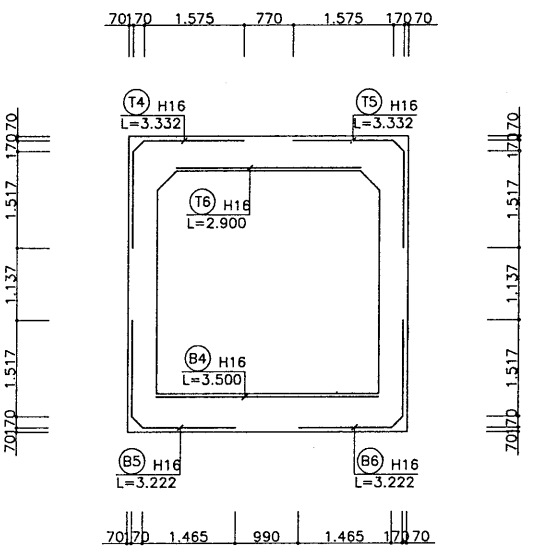
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 7.0m	도면번호	P1-14 -1

주철근조립도

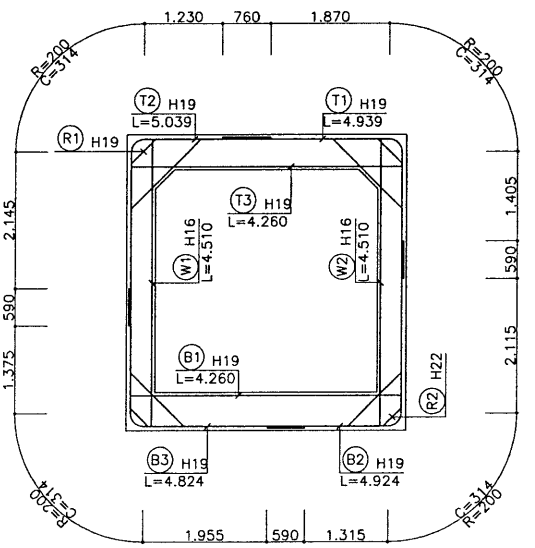
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근확인자 : 박 광 신

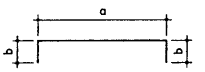
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H13 L=1.070 N=42

D2 H16 L=1.080 N=40

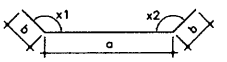
D3 H13 L=1.050 N=78



S1 H13 L=662 N=8
a=462 b=100

S2 H13 L=712 N=8
a=512 b=100

S3 H13 L=562 N=16
a=362 b=100



H1 H19 L=1.740 N=8
a=1.540 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1.387 N=8
a=1.187 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=1.137 N=8
a=537 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H22 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

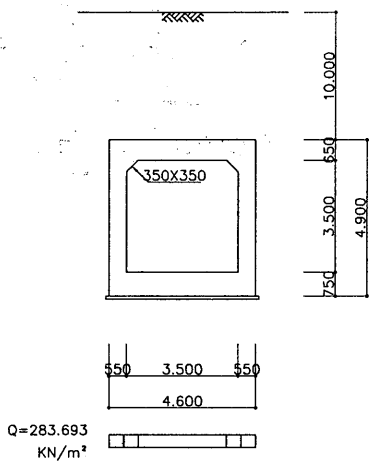
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	996	8	7.968			
소 계				7.968	3.040	0.024	0.026(6%)
B1	H19	4.260	4	17.040			
B2	"	4.924	4	19.696			
B3	"	4.824	4	19.296			
H1	"	1.740	8	13.920			
H2	"	1.387	8	11.096			
R1	"	1.137	8	9.096			
T1	"	4.939	4	19.756			
T2	"	5.039	4	20.156			
T3	"	4.260	4	17.040			
소 계				147.096	2.250	0.331	0.341(3%)
B4	H16	3.500	4	14.000			
B5	"	3.222	4	12.888			
B6	"	3.222	4	12.888			
D2	"	1.080	40	43.200			
T4	"	3.332	4	13.328			
T5	"	3.332	4	13.328			
T6	"	2.900	4	11.600			
W1	"	4.510	4	18.040			
W2	"	4.510	4	18.040			
소 계				157.312	1.560	0.245	0.253(3%)
D1	H13	1.070	42	44.940			
D3	"	1.050	78	81.900			
S1	"	662	8	5.296			
S2	"	712	8	5.696			
S3	"	562	16	8.992			
소 계				146.824	0.995	0.146	0.150(3%)
총 계				459.200		0.747	0.770

적용피복두께

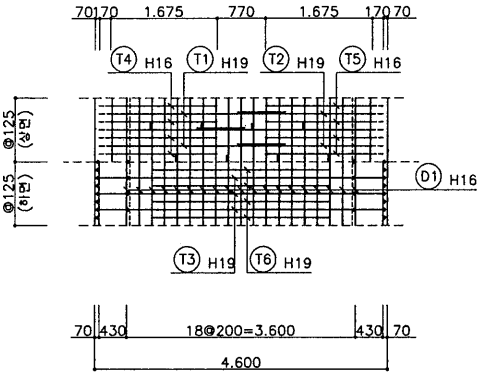
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 7.0m	도면번호	P1-14 -2

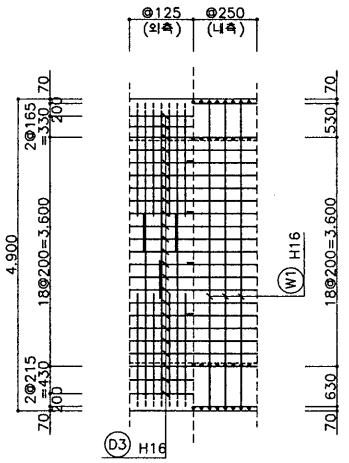
일반도



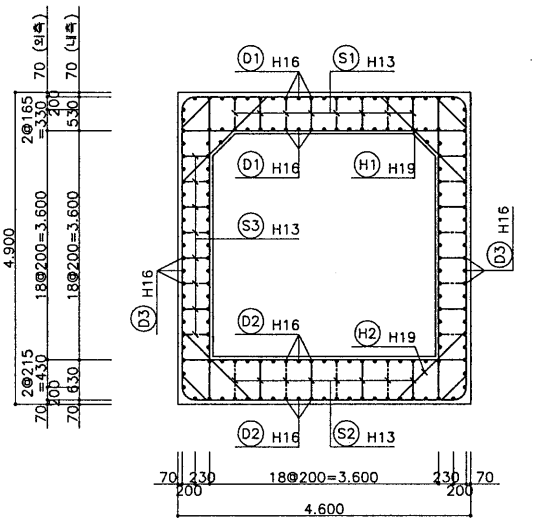
상부슬래브



측벽



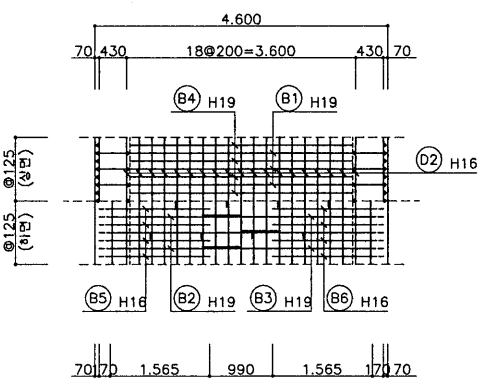
표준단면도



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.498	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.465	
	하부슬래브	m^3	3.450	
	계	m^3	10.413	
버림 콘크리트		m^3	0.480	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	19.890	
철 근	계	t	0.929	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

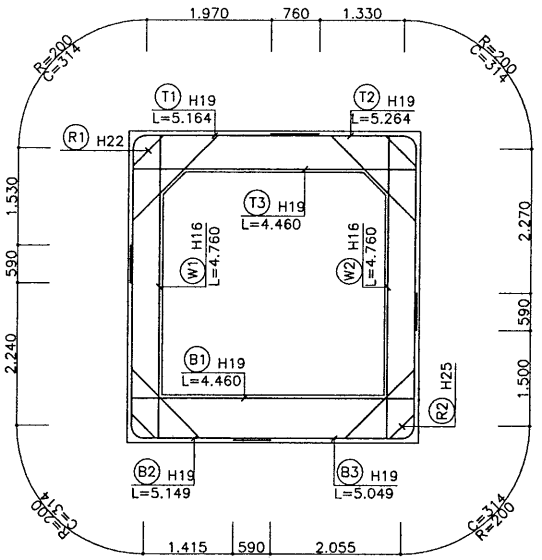
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

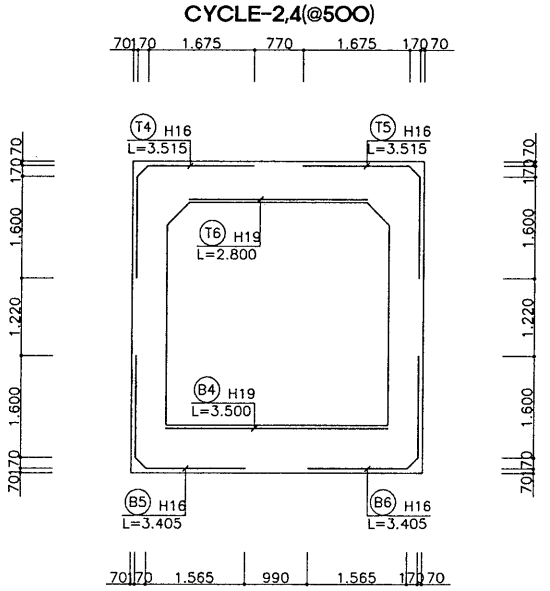
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	통로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 10.0m	도면번호	P1-15 -1

주철근조립도

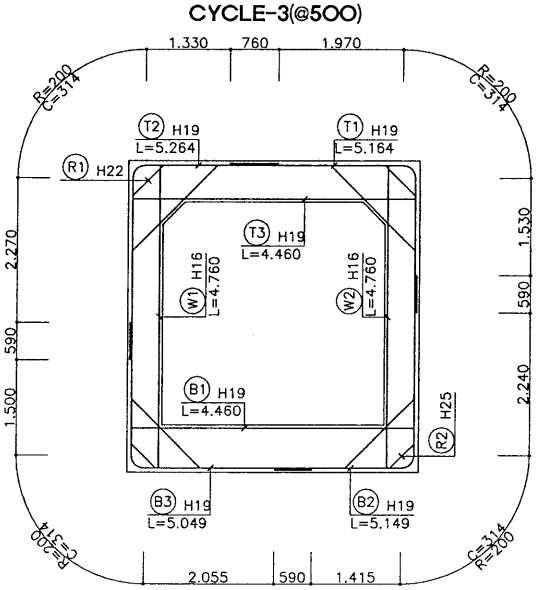
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근상세 : 박 광 시

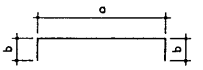
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

(D1) H16 L=1.080 N=42

(D2) H16 L=1.080 N=40

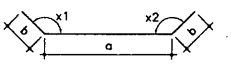
(D3) H16 L=1.070 N=80



(S1) H13 L=762 N=8
a=562 b=100

(S2) H13 L=862 N=8
a=662 b=100

(S3) H13 L=662 N=16
a=462 b=100



(H1) H19 L=2.094 N=8
a=1.894 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H19 L=1.740 N=8
a=1.540 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H22 L=1.279 N=8
a=679 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H25 L=1.137 N=8
a=537 b=300 x1=135° x2=135°

철근재료표(1m당)

(SD400)

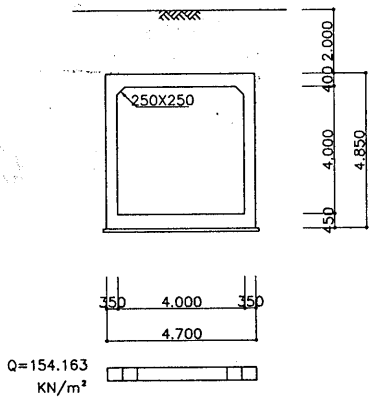
기호	직경	길이(M)	개수	총길이(M)	단위무게(KG/M)	총무게(TON)	할증(%,TON)
R2	H25	1.137	8	9.096			
소계				9.096	3.980	0.036	0.038(6%)
R1	H22	1.279	8	10.232			
소계				10.232	3.040	0.031	0.033(6%)
B1	H19	4.460	4	17.840			
B2	"	5.149	4	20.596			
B3	"	5.049	4	20.196			
B4	"	3.500	4	14.000			
H1	"	2.094	8	16.752			
H2	"	1.740	8	13.920			
T1	"	5.164	4	20.656			
T2	"	5.264	4	21.056			
T3	"	4.460	4	17.840			
T6	"	2.800	4	11.200			
소계				174.056	2.250	0.392	0.403(3%)
B5	H16	3.405	4	13.620			
B6	"	3.405	4	13.620			
D1	"	1.080	42	45.360			
D2	"	1.080	40	43.200			
D3	"	1.070	80	85.600			
T4	"	3.515	4	14.060			
T5	"	3.515	4	14.060			
W1	"	4.760	4	19.040			
W2	"	4.760	4	19.040			
소계				267.600	1.560	0.417	0.430(3%)
S1	H13	762	8	6.096			
S2	"	862	8	6.896			
S3	"	662	16	10.592			
소계				23.584	0.995	0.023	0.024(3%)
총계				484.568		0.900	0.929

적용피복두께

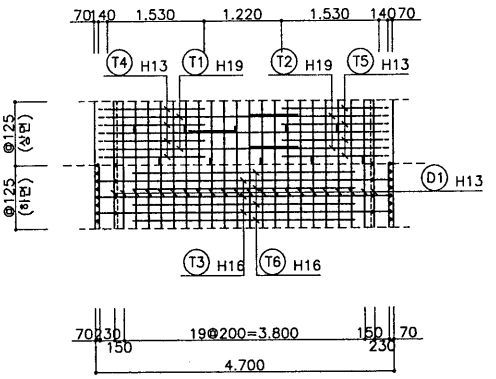
외측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 10.0m	도면번호	P1-15 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

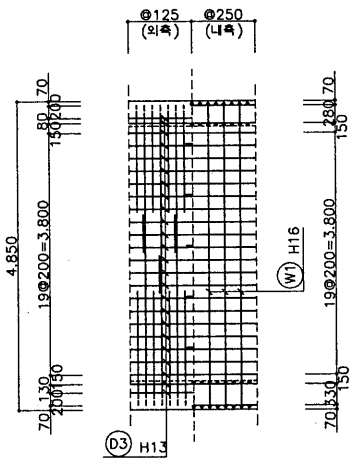
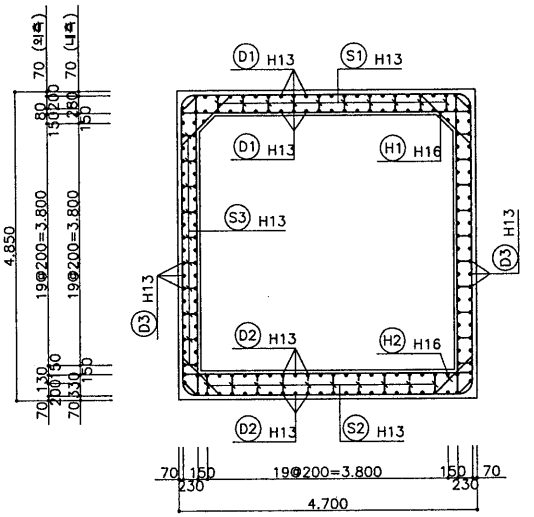


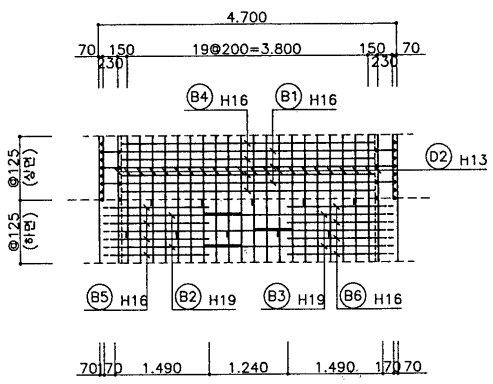
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.118	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.625	
	하부슬래브	m^3	2.115	
	계	m^3	6.858	
버림 콘크리트		m^3	0.490	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	21.407	
철 근	계	t	0.708	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

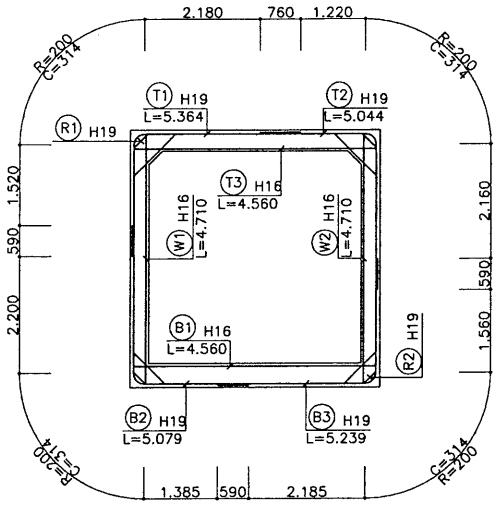
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

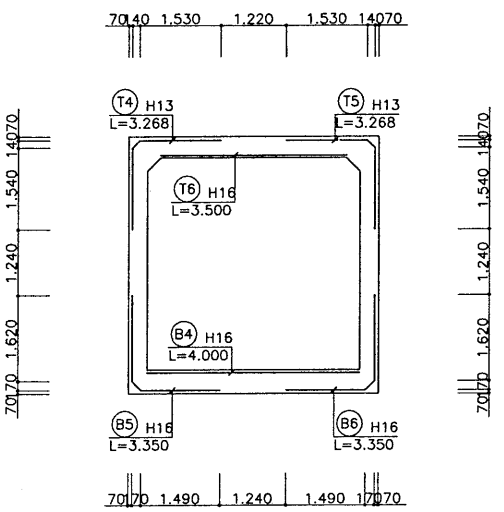
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 2.0m	도면번호	P1-16 -1

주 철 근 조 립 도

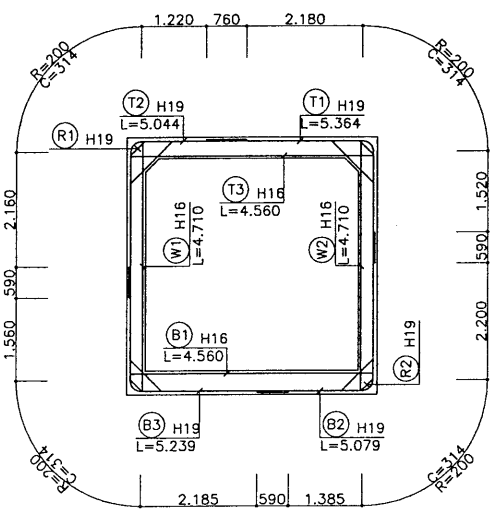
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



확인자 : 박 광 신

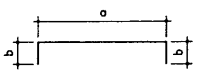
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H13 L=1.070 N=46

D2 H13 L=1.070 N=44

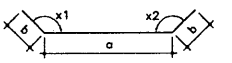
D3 H13 L=1.050 N=88



S1 H13 L=512 N=10
a=312 b=100

S2 H13 L=562 N=10
a=362 b=100

S3 H13 L=462 N=20
a=262 b=100



H1 H16 L=1.316 N=8
a=1.116 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=1.033 N=8
a=833 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=968 N=8
a=368 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H19 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

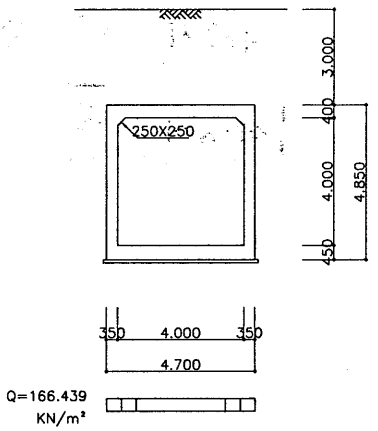
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B2	H19	5.079	4	20.316			
B3	"	5.239	4	20.956			
R1	"	968	8	7.744			
R2	"	911	8	7.288			
T1	"	5.364	4	21.456			
T2	"	5.044	4	20.176			
소 계				97.936	2.250	0.220	0.227(3%)
B1	H16	4.560	4	18.240			
B4	"	4.000	4	16.000			
B5	"	3.350	4	13.400			
B6	"	3.350	4	13.400			
H1	"	1.316	8	10.528			
H2	"	1.033	8	8.264			
T3	"	4.560	4	18.240			
T6	"	3.500	4	14.000			
W1	"	4.710	4	18.840			
W2	"	4.710	4	18.840			
소 계				149.752	1.560	0.234	0.241(3%)
D1	H13	1.070	46	49.220			
D2	"	1.070	44	47.080			
D3	"	1.050	88	92.400			
S1	"	512	10	5.120			
S2	"	562	10	5.620			
S3	"	462	20	9.240			
T4	"	3.268	4	13.072			
T5	"	3.268	4	13.072			
소 계				234.824	0.995	0.234	0.241(3%)
총 계				482.512		0.688	0.708

적용피복두께

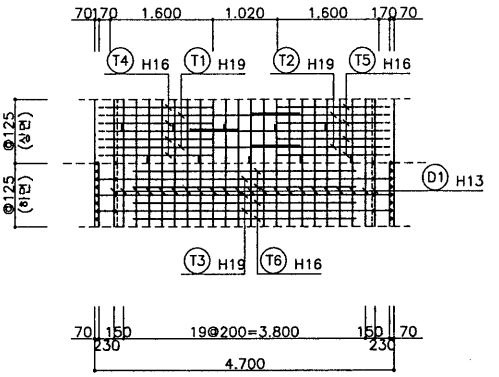
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 2.0m	도면번호	P1-16 -2

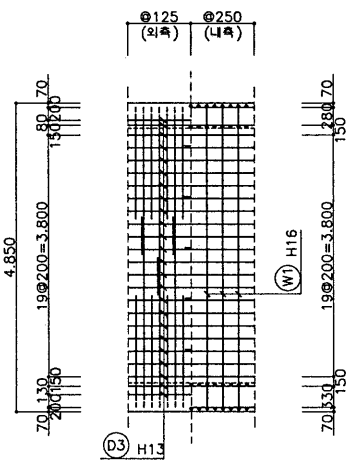
일반도



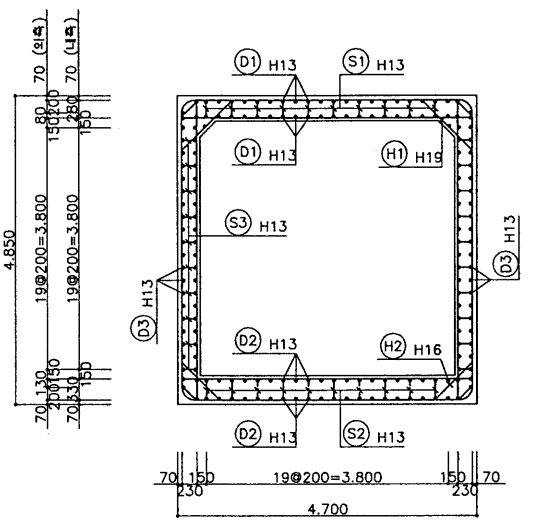
상부슬래브



측벽



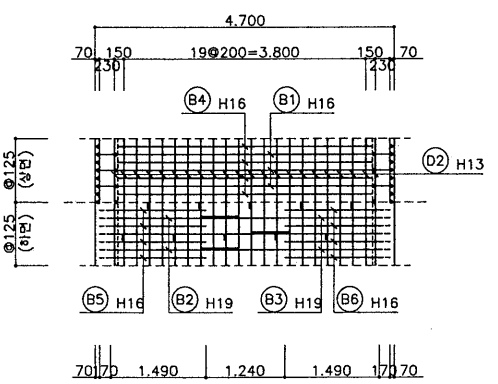
표준단면도



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.118	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.625	
	하부슬래브	m^3	2.115	
	계	m^3	6.858	
버림 콘크리트		m^3	0.490	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	21.407	
철근	계	t	0.752	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

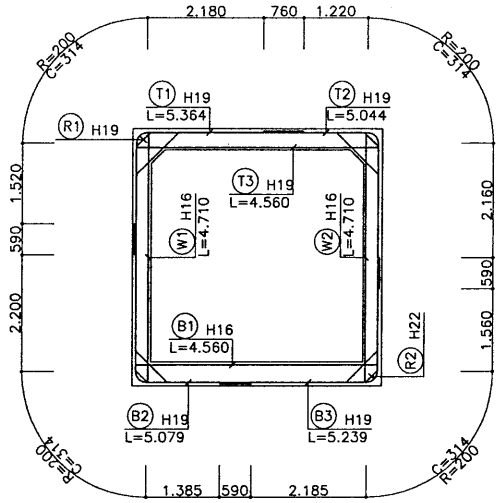
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

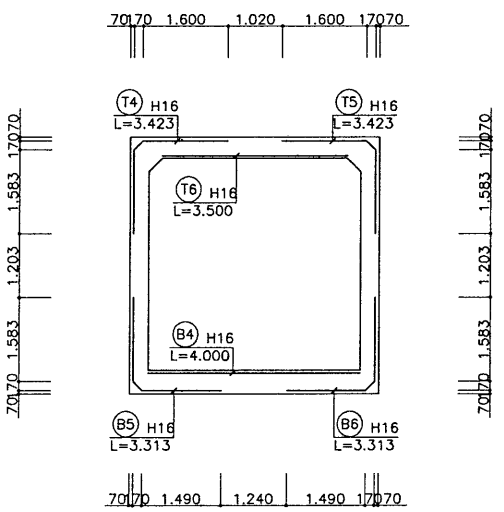
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	통로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 3.0m	도면번호	P1-17 -1

주철근조립도

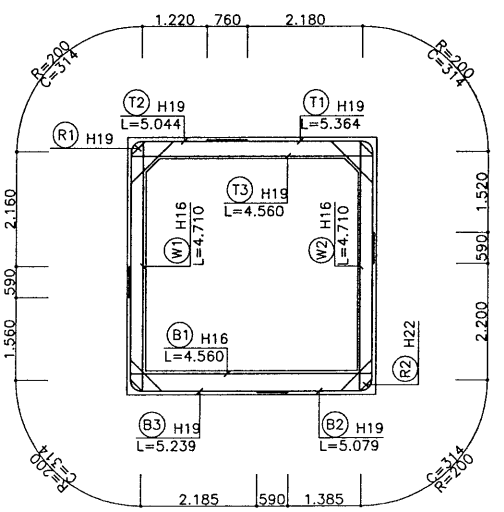
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근상세 : 박 광 신

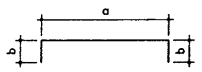
검도자 : 이 성 권

최 길

(D1) H13 L=1.070 N=46

(D2) H13 L=1.070 N=44

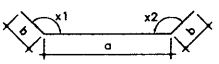
(D3) H13 L=1.050 N=88



(S1) H13 L=512 N=10
a=312 b=100

(S2) H13 L=562 N=10
a=362 b=100

(S3) H13 L=462 N=20
a=262 b=100



(H1) H19 L=1.316 N=8
a=1.116 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=1.033 N=8
a=833 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=968 N=8
a=368 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H22 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

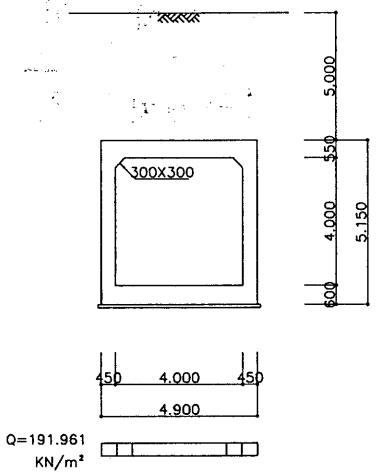
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	911	8	7.288			
소 계				7.288	3.040	0.022	0.023(6%)
B2	H19	5.079	4	20.316			
B3	"	5.239	4	20.956			
H1	"	1.316	8	10.528			
R1	"	968	8	7.744			
T1	"	5.364	4	21.456			
T2	"	5.044	4	20.176			
T3	"	4.560	4	18.240			
소 계				119.416	2.250	0.269	0.277(3%)
B1	H16	4.560	4	18.240			
B4	"	4.000	4	16.000			
B5	"	3.313	4	13.252			
B6	"	3.313	4	13.252			
H2	"	1.033	8	8.264			
T4	"	3.423	4	13.692			
T5	"	3.423	4	13.692			
T6	"	3.500	4	14.000			
W1	"	4.710	4	18.840			
W2	"	4.710	4	18.840			
소 계				148.072	1.560	0.231	0.238(3%)
D1	H13	1.070	46	49.220			
D2	"	1.070	44	47.080			
D3	"	1.050	88	92.400			
S1	"	512	10	5.120			
S2	"	562	10	5.620			
S3	"	462	20	9.240			
소 계				208.680	0.995	0.208	0.214(3%)
총 계				483.456		0.729	0.752

적용피복두께

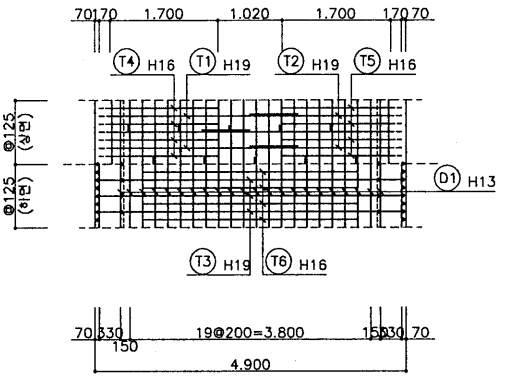
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 3.0m	도면번호	P1-17 -2

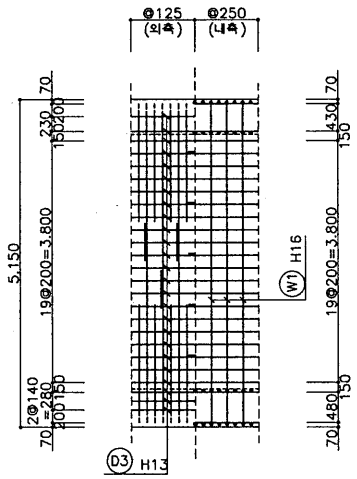
일반도



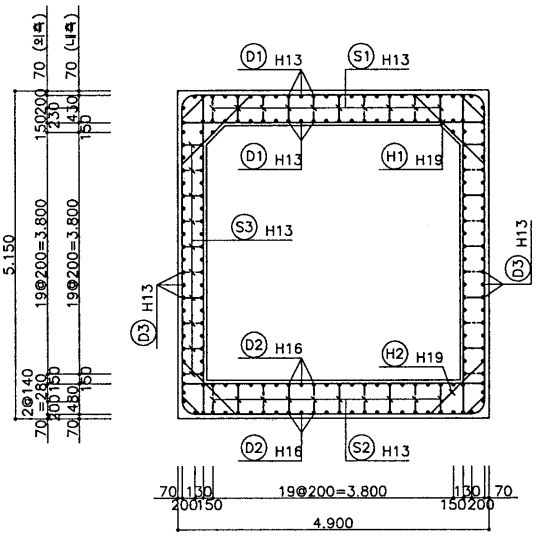
상부슬래브



측벽



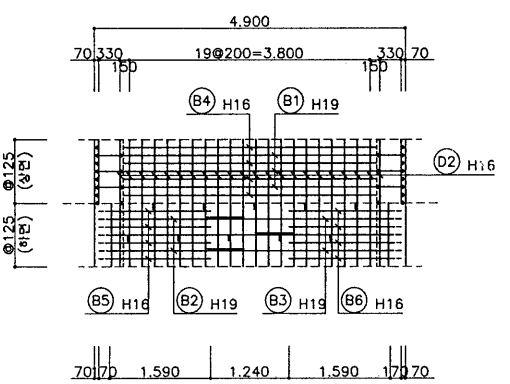
표준단면도



재료표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.055	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.330	
	하부슬래브	m^3	2.940	
	계	m^3	9.325	
버림 콘크리트		m^3	0.510	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	21.949	
철 근	계	t	0.861	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

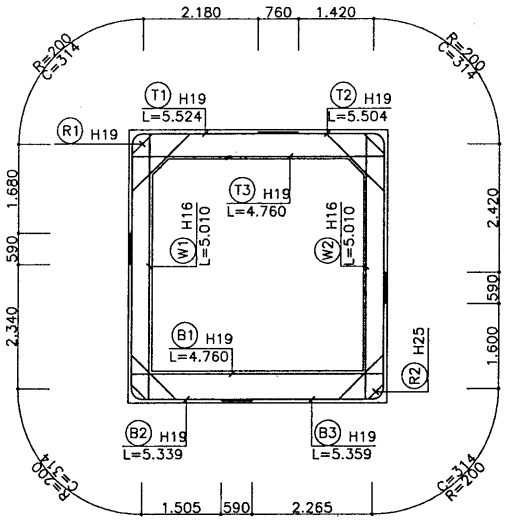
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

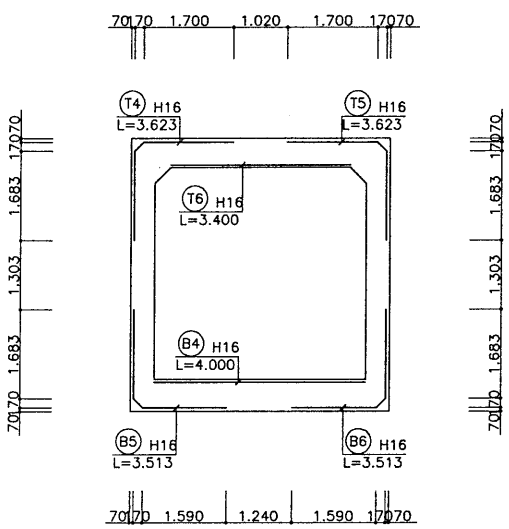
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 5.0m	도면번호	P1-18 -1

주 철 근 조 립 도

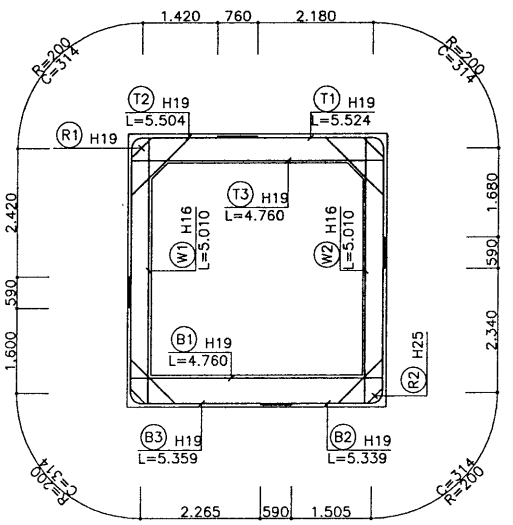
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



설계확인자 : 박 광 신

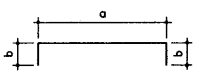
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H13 L=1.070 N=48

D2 H16 L=1.080 N=46

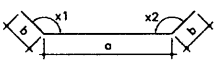
D3 H13 L=1.050 N=90



S1 H13 L=662 N=10
a=462 b=100

S2 H13 L=712 N=10
a=512 b=100

S3 H13 L=562 N=20
a=362 b=100



H1 H19 L=1.740 N=8
a=1.540 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1.387 N=8
a=1.187 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=1.137 N=8
a=537 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

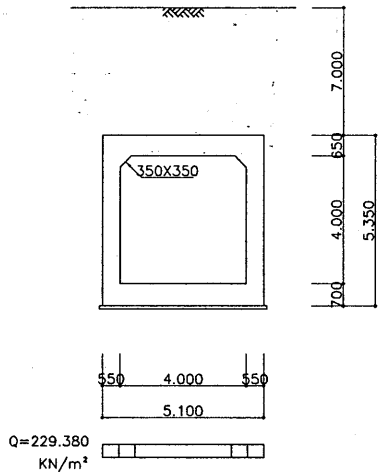
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	996	8	7.968			
소 계				7.968	3.980	0.032	0.034(6%)
B1	H19	4.760	4	19.040			
B2	"	5.339	4	21.356			
B3	"	5.359	4	21.436			
H1	"	1.740	8	13.920			
H2	"	1.387	8	11.096			
R1	"	1.137	8	9.096			
T1	"	5.524	4	22.096			
T2	"	5.504	4	22.016			
T3	"	4.760	4	19.040			
소 계				159.096	2.250	0.358	0.369(3%)
B4	H16	4.000	4	16.000			
B5	"	3.513	4	14.052			
B6	"	3.513	4	14.052			
D2	"	1.080	46	49.680			
T4	"	3.623	4	14.492			
T5	"	3.623	4	14.492			
T6	"	3.400	4	13.600			
W1	"	5.010	4	20.040			
W2	"	5.010	4	20.040			
소 계				176.448	1.560	0.275	0.284(3%)
D1	H13	1.070	48	51.360			
D3	"	1.050	90	94.500			
S1	"	662	10	6.620			
S2	"	712	10	7.120			
S3	"	562	20	11.240			
소 계				170.840	0.995	0.170	0.175(3%)
총 계				514.352		0.835	0.861

적용피복두께

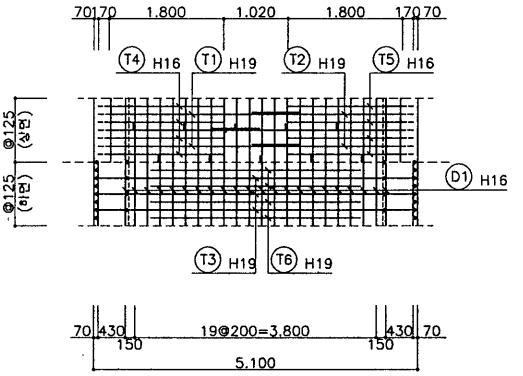
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 5.0m	도면번호	P1-18 -2

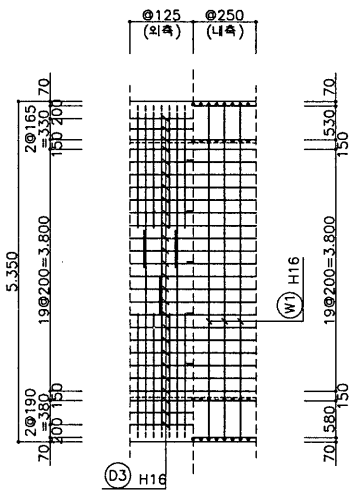
일반도



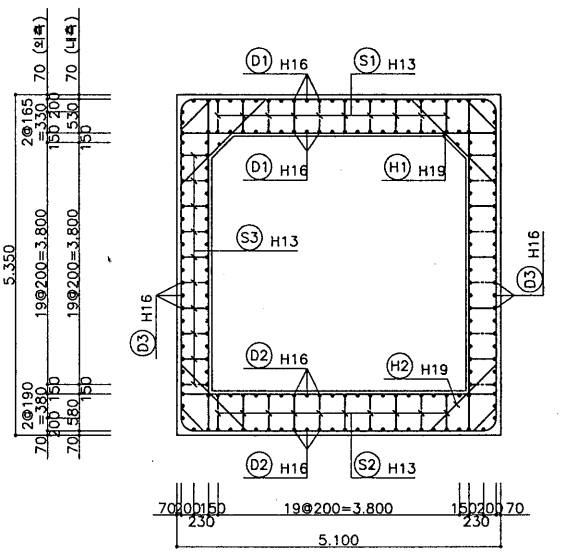
상부슬래브



측벽



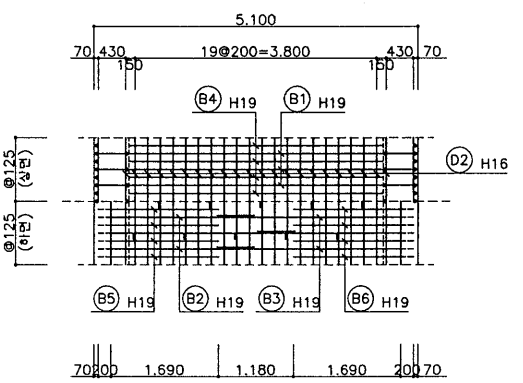
표준단면도



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.823	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	4.015	
	하부슬래브	m^3	3.570	
	계	m^3	11.408	
버림 콘크리트		m^3	0.530	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	22.290	
철근	계	t	1.044	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

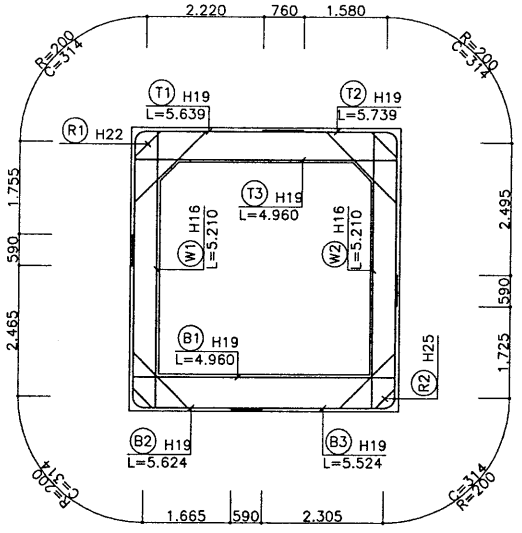
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

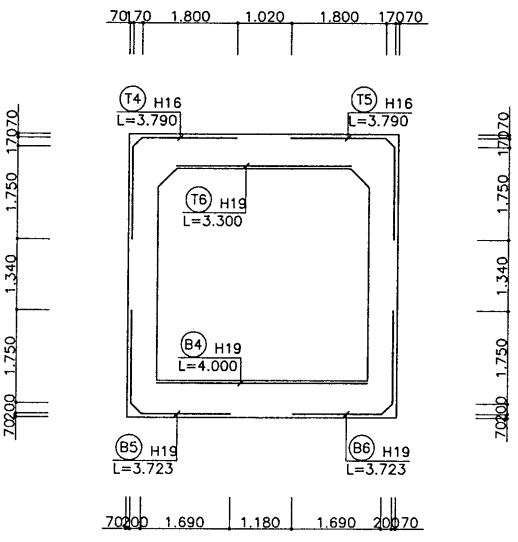
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 7.0m	도면번호	P1-19 -1

주 철 근 조 립 도

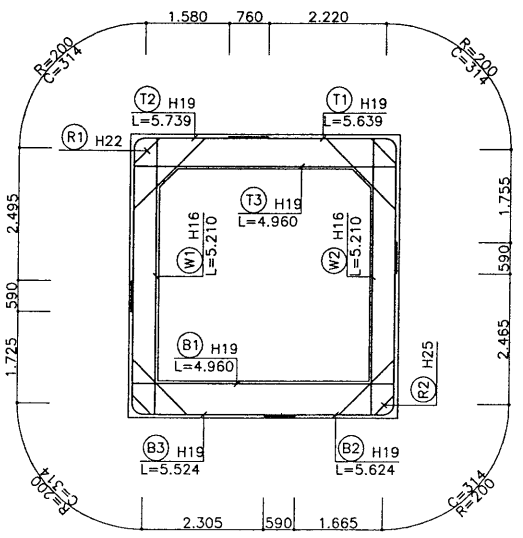
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근 확인자 : 박 광 신

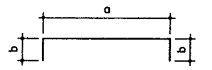
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H16 L=1,080 N=48

D2 H16 L=1,080 N=46

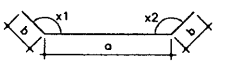
D3 H16 L=1,070 N=92



S1 H13 L=762 N=10
a=562 b=100

S2 H13 L=812 N=10
a=612 b=100

S3 H13 L=662 N=20
a=462 b=100



H1 H19 L=2,094 N=8
a=1,894 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1,670 N=8
a=1,470 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H22 L=1,279 N=8
a=679 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=1,109 N=8
a=509 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

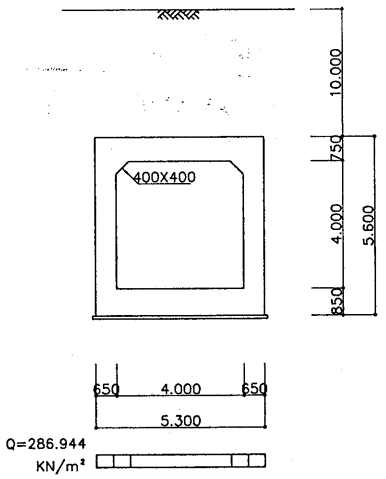
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.109	8	8.872			
소 계				8.872	3.980	0.035	0.037(6%)
R1	H22	1.279	8	10.232			
소 계				10.232	3.040	0.031	0.033(6%)
B1	H19	4.960	4	19.840			
B2	"	5.624	4	22.496			
B3	"	5.524	4	22.096			
B4	"	4.000	4	16.000			
B5	"	3.723	4	14.892			
B6	"	3.723	4	14.892			
H1	"	2.094	8	16.752			
H2	"	1.670	8	13.360			
T1	"	5.639	4	22.556			
T2	"	5.739	4	22.956			
T3	"	4.960	4	19.840			
T6	"	3.300	4	13.200			
소 계				218.880	2.250	0.492	0.507(3%)
D1	H16	1.080	48	51.840			
D2	"	1.080	46	49.680			
D3	"	1.070	92	98.440			
T4	"	3.790	4	15.160			
T5	"	3.790	4	15.160			
W1	"	5.210	4	20.840			
W2	"	5.210	4	20.840			
소 계				271.960	1.560	0.424	0.437(3%)
S1	H13	762	10	7.620			
S2	"	812	10	8.120			
S3	"	662	20	13.240			
소 계				28.980	0.995	0.029	0.030(3%)
총 계				538.924		1.012	1.044

적용피복두께

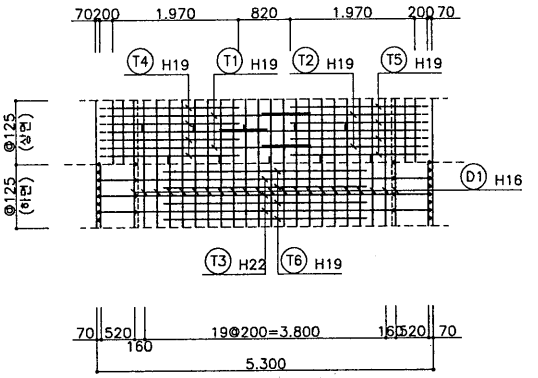
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 7.0m	도면번호	P1-19 -2

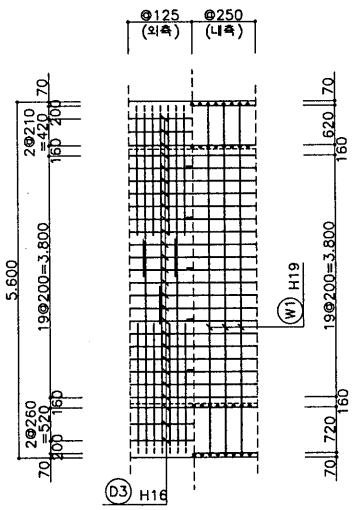
일반도



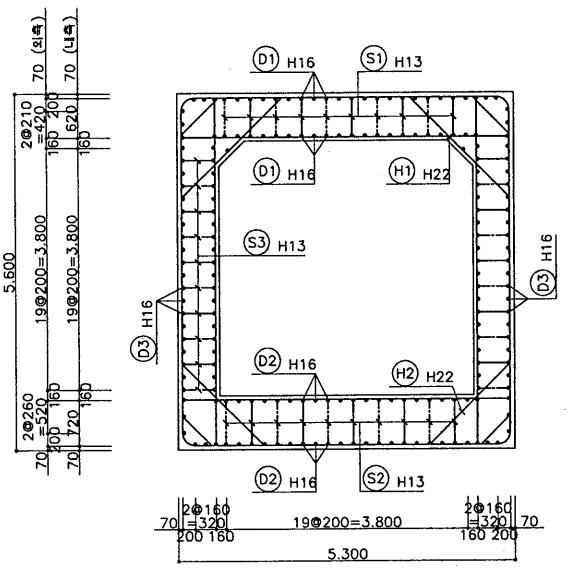
상부슬래브



측벽



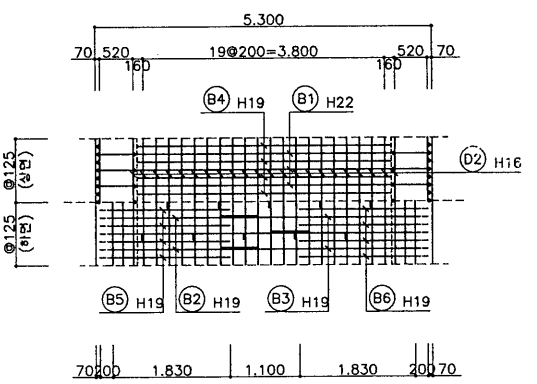
표준단면도



재료표 (1m당)

항 목		단위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.655	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.680	
	하부슬래브	m^3	4.505	
	계	m^3	13.840	
버림 콘크리트		m^3	0.550	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	22.731	
철 근	계	t	1.222	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 10.0m	도면번호	P1-20 -1

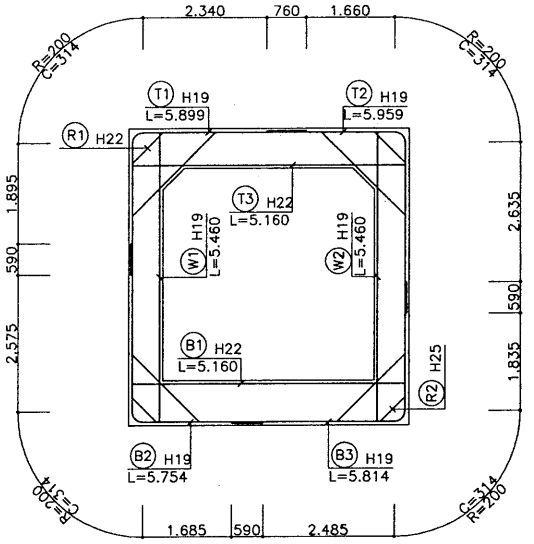
주철근조립도

확인자 : 박 광 신

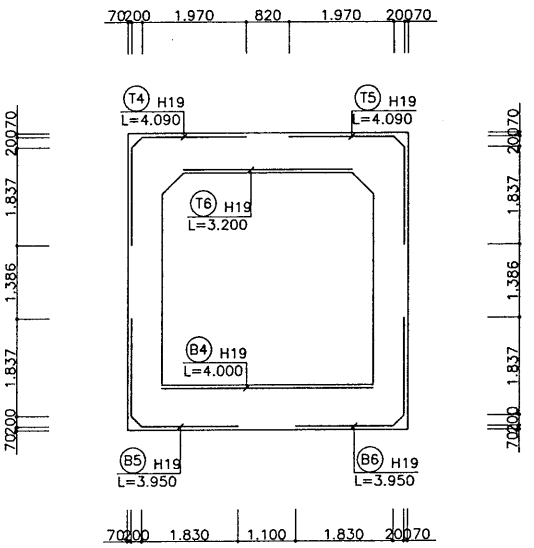
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

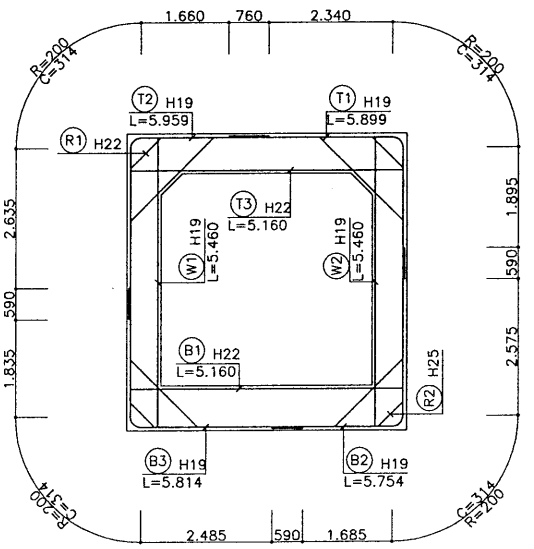
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



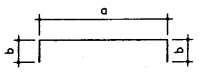
CYCLE-3(@500)



D1 H16 L=1.080 N=50

D2 H16 L=1.080 N=48

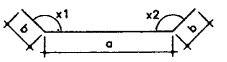
D3 H16 L=1.070 N=92



S1 H13 L=855 N=10
a=655 b=100

S2 H13 L=955 N=10
a=755 b=100

S3 H13 L=752 N=20
a=552 b=100



H1 H22 L=2.428 N=8
a=2.228 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H22 L=2.003 N=8
a=1.803 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H22 L=1.420 N=8
a=820 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=1.251 N=8
a=651 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

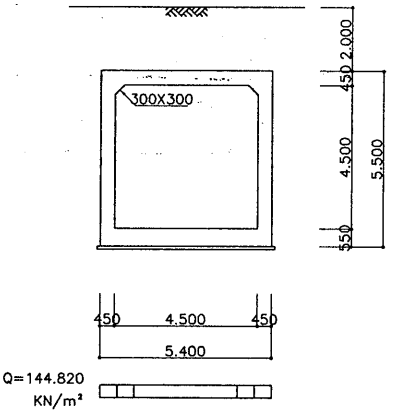
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.251	8	10.008			
소 계				10.008	3.980	0.040	0.042(6%)
B1	H22	5.160	4	20.640			
H1	"	2.428	8	19.424			
H2	"	2.003	8	16.024			
R1	"	1.420	8	11.360			
T3	"	5.160	4	20.640			
소 계				88.088	3.040	0.268	0.284(6%)
B2	H19	5.754	4	23.016			
B3	"	5.814	4	23.256			
B4	"	4.000	4	16.000			
B5	"	3.950	4	15.800			
B6	"	3.950	4	15.800			
T1	"	5.899	4	23.596			
T2	"	5.959	4	23.836			
T4	"	4.090	4	16.360			
T5	"	4.090	4	16.360			
T6	"	3.200	4	12.800			
W1	"	5.460	4	21.840			
W2	"	5.460	4	21.840			
소 계				230.504	2.250	0.519	0.534(3%)
D1	H16	1.080	50	54.000			
D2	"	1.080	48	51.840			
D3	"	1.070	92	98.440			
소 계				204.280	1.560	0.319	0.328(3%)
S1	H13	855	10	8.550			
S2	"	955	10	9.550			
S3	"	752	20	15.040			
소 계				33.140	0.995	0.033	0.034(3%)
총 계				566.020		1.178	1.222

적용피복두께

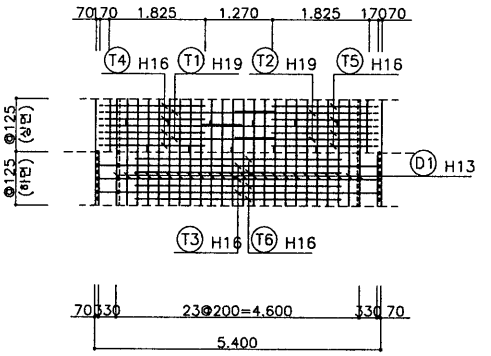
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	60 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 10.0m	도면번호	P1-20-2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

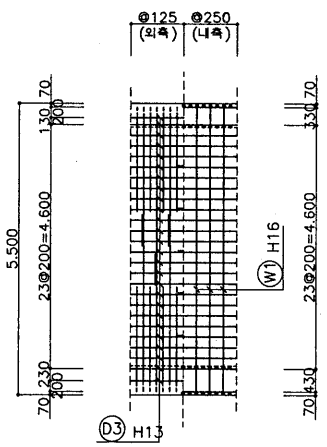
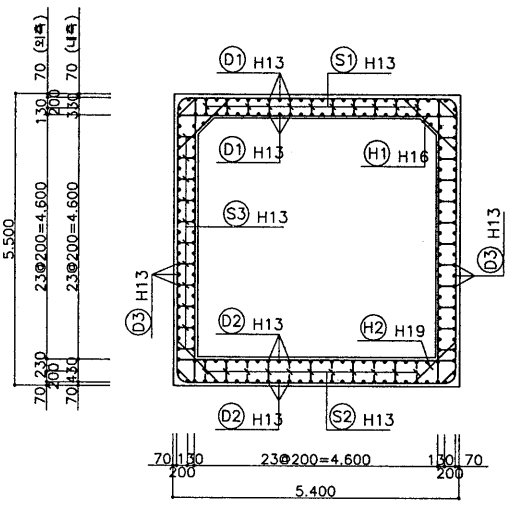


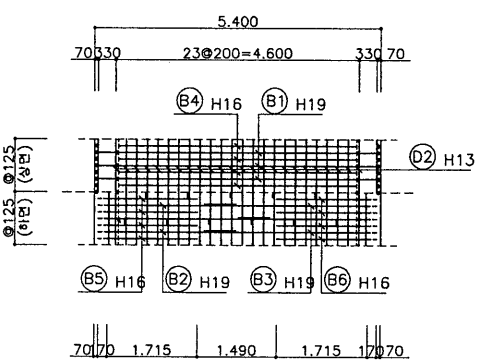
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.790	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.780	
	하부슬래브	m^3	2.970	
	계	m^3	9.540	
버림 콘크리트		m^3	0.560	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	24.149	
철 근	계	t	0.852	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 2.0m	도면번호	P1-21 -1

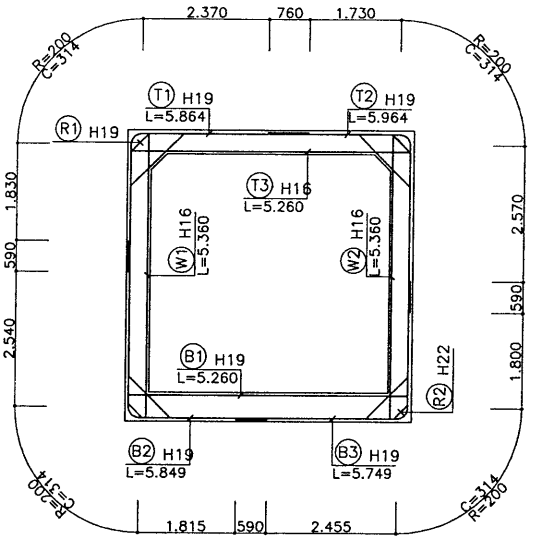
주 철 근 조 립 도

확인자 : 박 광 신

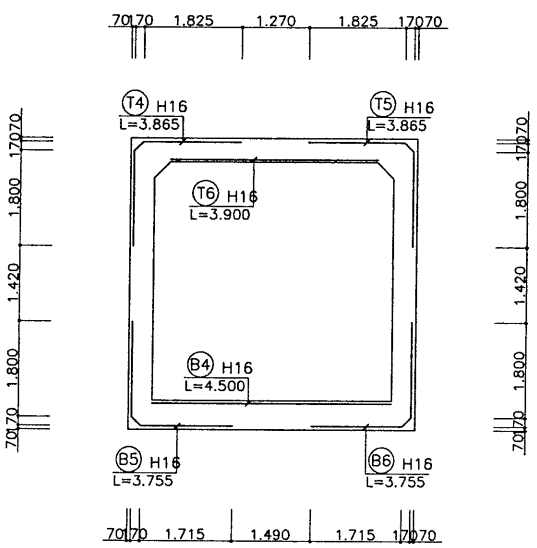
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

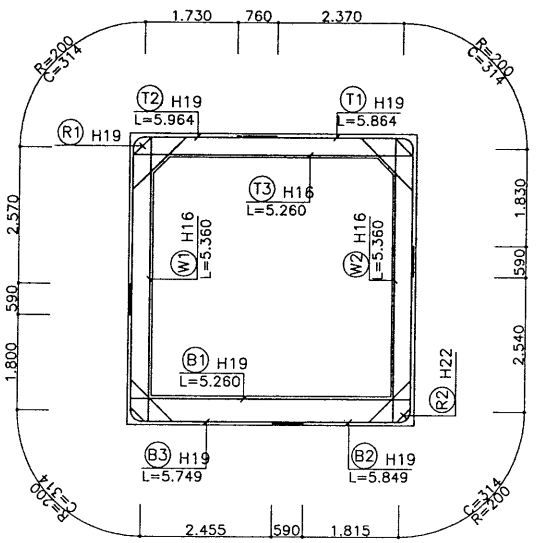
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



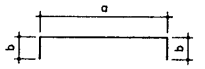
CYCLE-3(@500)



D1 H13 L=1,070 N=52

D2 H13 L=1,070 N=50

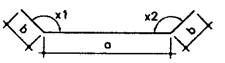
D3 H13 L=1,050 N=96



S1 H13 L=562 N=11
a=362 b=100

S2 H13 L=662 N=11
a=462 b=100

S3 H13 L=562 N=22
a=362 b=100



H1 H16 L=1,599 N=8
a=1,399 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1,316 N=8
a=1,116 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=1,081 N=8
a=481 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H22 L=968 N=8
a=368 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

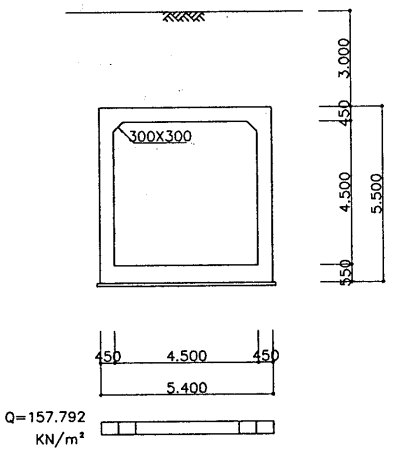
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	968	8	7.744			
소 계				7.744	3.040	0.024	0.025(6%)
B1	H19	5.260	4	21.040			
B2	"	5.849	4	23.396			
B3	"	5.749	4	22.996			
H2	"	1.316	8	10.528			
R1	"	1.081	8	8.648			
T1	"	5.864	4	23.456			
T2	"	5.964	4	23.856			
소 계				133.920	2.250	0.301	0.310(3%)
B4	H16	4.500	4	18.000			
B5	"	3.755	4	15.020			
B6	"	3.755	4	15.020			
H1	"	1.599	8	12.792			
T3	"	5.260	4	21.040			
T4	"	3.865	4	15.460			
T5	"	3.865	4	15.460			
T6	"	3.900	4	15.600			
W1	"	5.360	4	21.440			
W2	"	5.360	4	21.440			
소 계				171.272	1.560	0.267	0.275(3%)
D1	H13	1.070	52	55.640			
D2	"	1.070	50	53.500			
D3	"	1.050	96	100.800			
S1	"	562	11	6.182			
S2	"	662	11	7.282			
S3	"	562	22	12.364			
소 계				235.768	0.995	0.235	0.242(3%)
총 계				548.704		0.827	0.852

적용피복두께

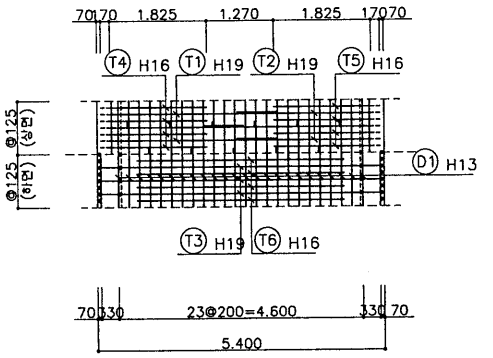
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 2.0m	도면번호	P1-21 -2	

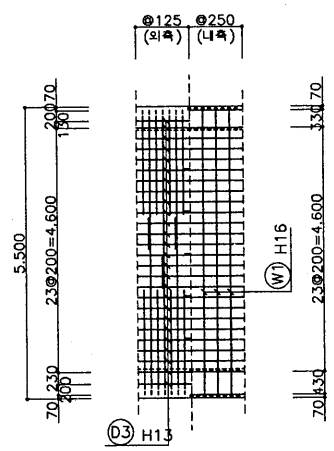
일반도



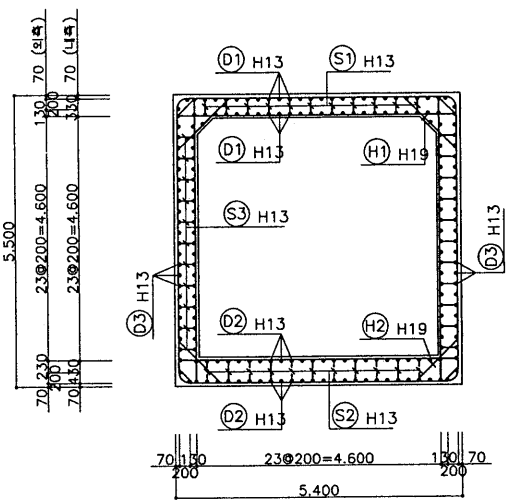
상부슬래브



측벽



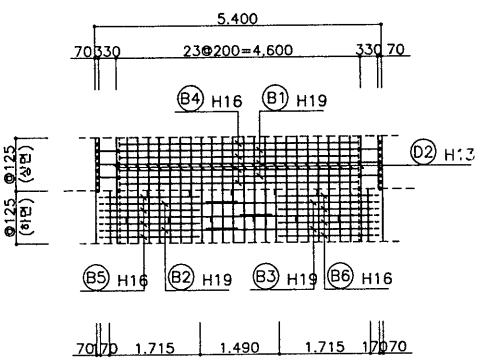
표준단면도



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.790	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.780	
	하부슬래브	m^3	2.970	
	계	m^3	9.540	
버림 콘크리트		m^3	0.560	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	24.149	
철 근	계	t	0.884	SD400

하부슬래브



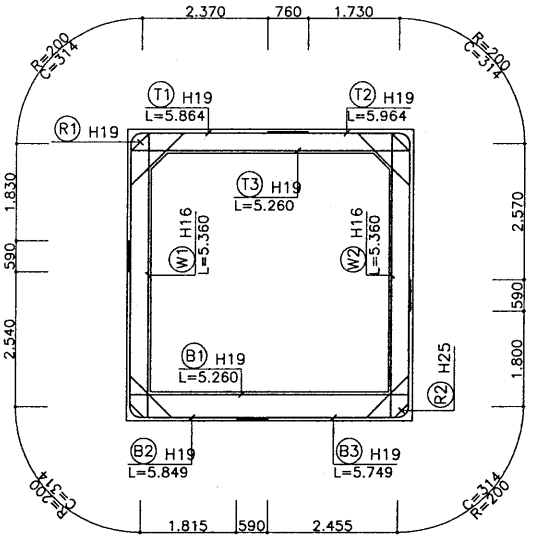
[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

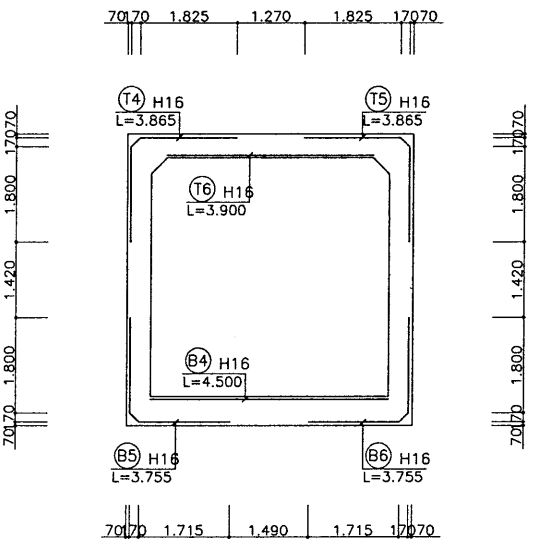
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	통로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 3.0m	도면번호 P1-22 -1

주 철 근 조 립 도

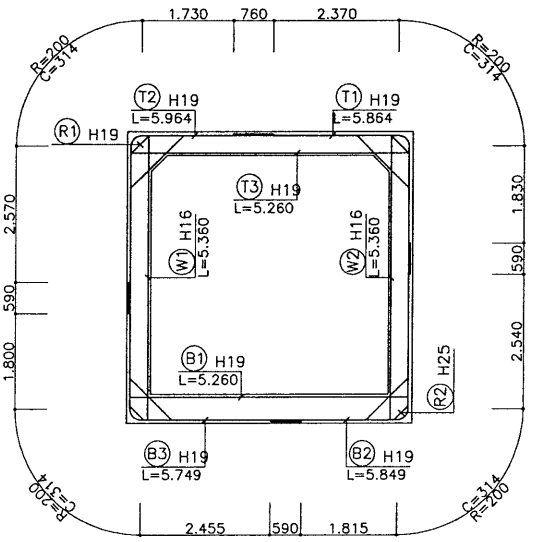
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



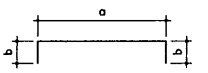
철 근 확 인 서

설계자	박 광 신
검토자	이 성 권
작성자	최 길

D1 H13 L=1,070 N=52

D2 H13 L=1,070 N=50

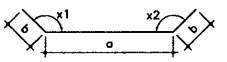
D3 H13 L=1,050 N=96



S1 H13 L=562 N=11
a=362 b=100

S2 H13 L=662 N=11
a=462 b=100

S3 H13 L=562 N=22
a=362 b=100



H1 H19 L=1,599 N=8
a=1,399 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1,316 N=8
a=1,116 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=1,081 N=8
a=481 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=968 N=8
a=368 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

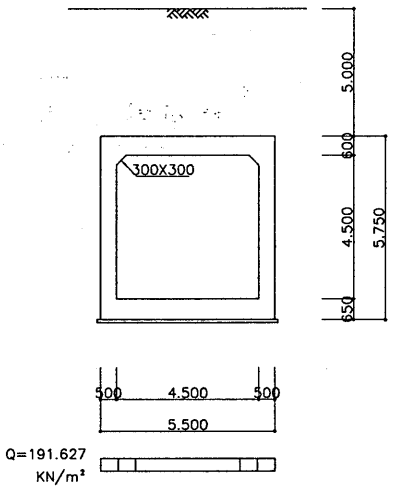
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	968	8	7.744			
소 계				7.744	3.980	0.031	0.033(6%)
B1	H19	5.260	4	21.040			
B2	"	5.849	4	23.396			
B3	"	5.749	4	22.996			
H1	"	1.599	8	12.792			
H2	"	1.316	8	10.528			
R1	"	1.081	8	8.648			
T1	"	5.864	4	23.456			
T2	"	5.964	4	23.856			
T3	"	5.260	4	21.040			
소 계				167.752	2.250	0.377	0.389(3%)
B4	H16	4.500	4	18.000			
B5	"	3.755	4	15.020			
B6	"	3.755	4	15.020			
T4	"	3.865	4	15.460			
T5	"	3.865	4	15.460			
T6	"	3.900	4	15.600			
W1	"	5.360	4	21.440			
W2	"	5.360	4	21.440			
소 계				137.440	1.560	0.214	0.221(3%)
D1	H13	1.070	52	55.640			
D2	"	1.070	50	53.500			
D3	"	1.050	96	100.800			
S1	"	562	11	6.182			
S2	"	662	11	7.282			
S3	"	562	22	12.364			
소 계				235.768	0.995	0.235	0.242(3%)
총 계				548.704		0.857	0.884

적용피복두께

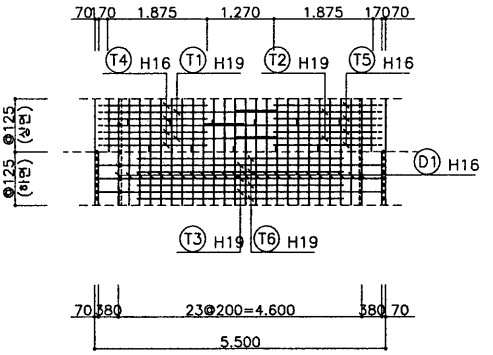
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 3.0m	도면번호	P1-22 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

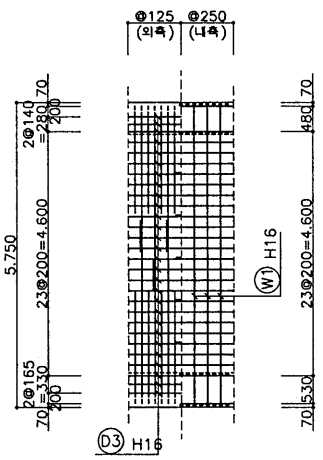
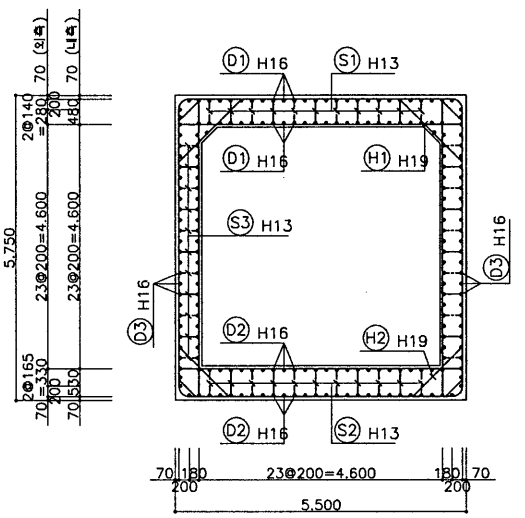


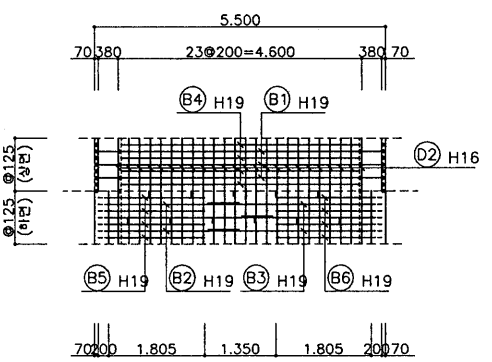
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.690	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.200	
	하부슬래브	m^3	3.575	
	계	m^3	11.465	
버림 콘크리트		m^3	0.570	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	24.649	
철 근	계	t	1.107	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 뒤메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 모상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

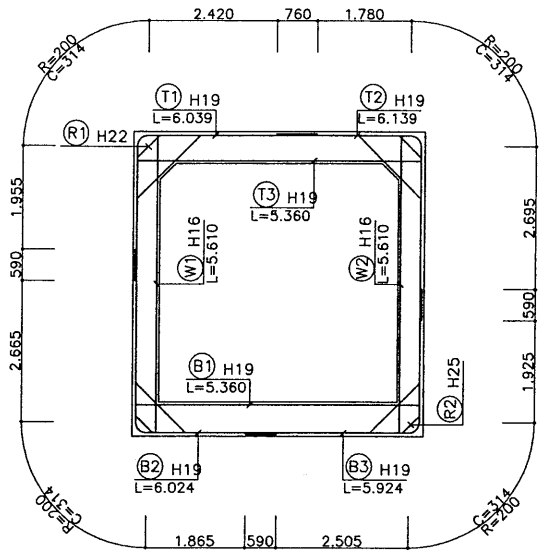
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

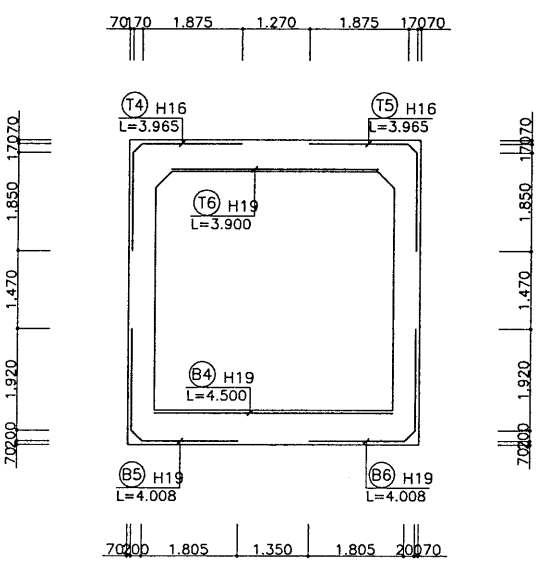
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 5.0m	도면번호	P1-23 -1

주 철 근 조 립 도

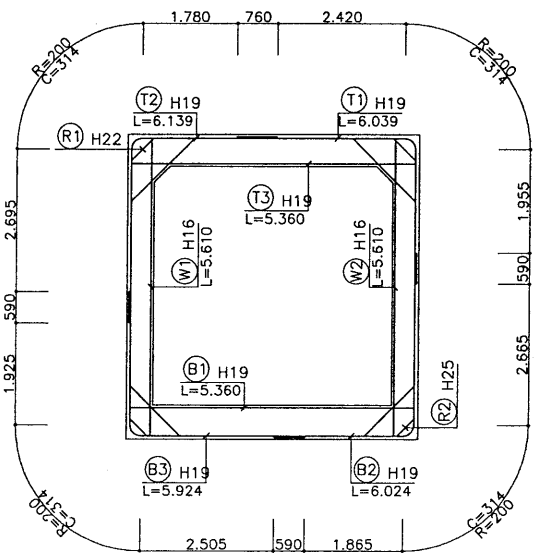
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근확인자 : 박 광 신

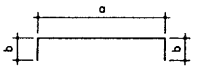
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H16 L=1.080 N=52

D2 H16 L=1.080 N=50

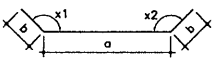
D3 H16 L=1.070 N=100



S1 H13 L=712 N=11
a=512 b=100

S2 H13 L=762 N=11
a=562 b=100

S3 H13 L=612 N=22
a=412 b=100



H1 H19 L=1.882 N=8
a=1.682 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1.528 N=8
a=1.328 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H22 L=1.194 N=8
a=594 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=1.053 N=8
a=453 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

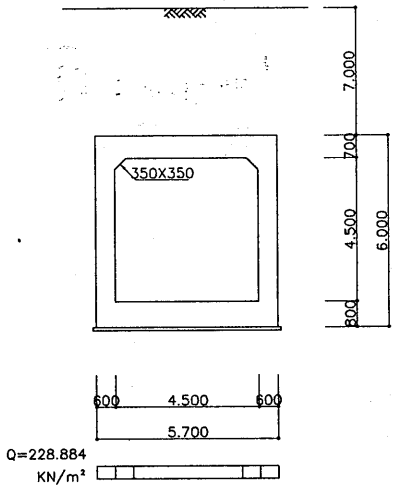
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.053	8	8.424			
소 계				8.424	3.980	0.034	0.036(6%)
R1	H22	1.194	8	9.552			
소 계				9.552	3.040	0.029	0.031(6%)
B1	H19	5.360	4	21.440			
B2	"	6.024	4	24.096			
B3	"	5.924	4	23.696			
B4	"	4.500	4	18.000			
B5	"	4.008	4	16.032			
B6	"	4.008	4	16.032			
H1	"	1.882	8	15.056			
H2	"	1.528	8	12.224			
T1	"	6.039	4	24.156			
T2	"	6.139	4	24.556			
T3	"	5.360	4	21.440			
T6	"	3.900	4	15.600			
소 계				232.328	2.250	0.523	0.538(3%)
D1	H16	1.080	52	56.160			
D2	"	1.080	50	54.000			
D3	"	1.070	100	107.000			
T4	"	3.965	4	15.860			
T5	"	3.965	4	15.860			
W1	"	5.610	4	22.440			
W2	"	5.610	4	22.440			
소 계				293.760	1.560	0.458	0.472(3%)
S1	H13	712	11	7.832			
S2	"	762	11	8.382			
S3	"	612	22	13.464			
소 계				29.678	0.995	0.030	0.030(3%)
총 계				573.742		1.073	1.107

적용피복두께

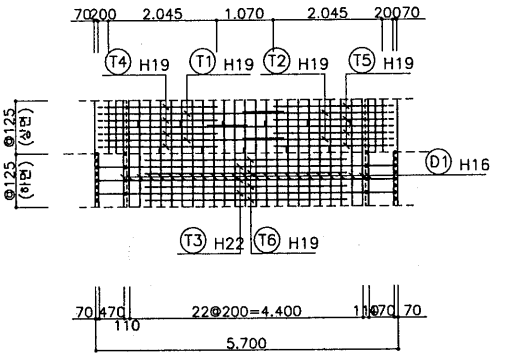
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 5.0m	도면번호	P1-23 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

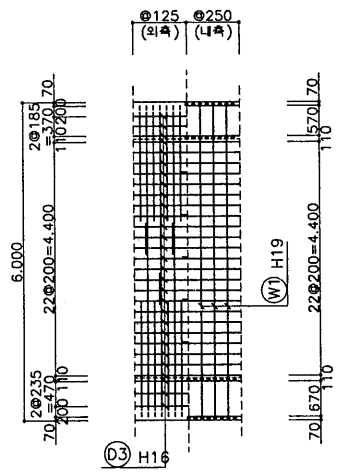
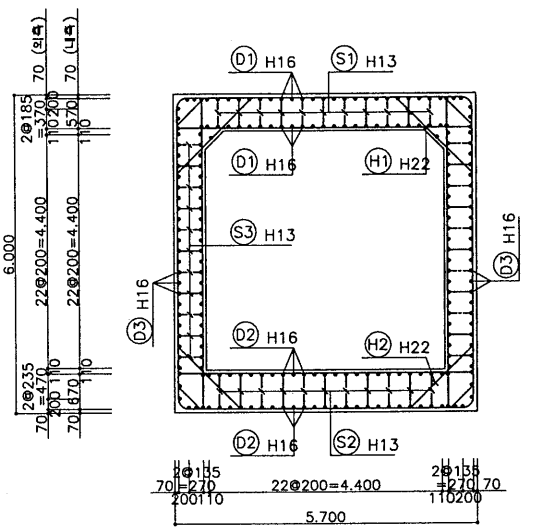


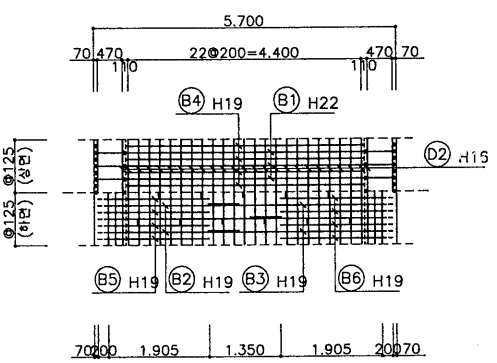
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.532	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.980	
	하부슬래브	m^3	4.560	
	계	m^3	14.072	
버림 콘크리트		m^3	0.590	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	25.090	
철 근	계	t	1.302	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

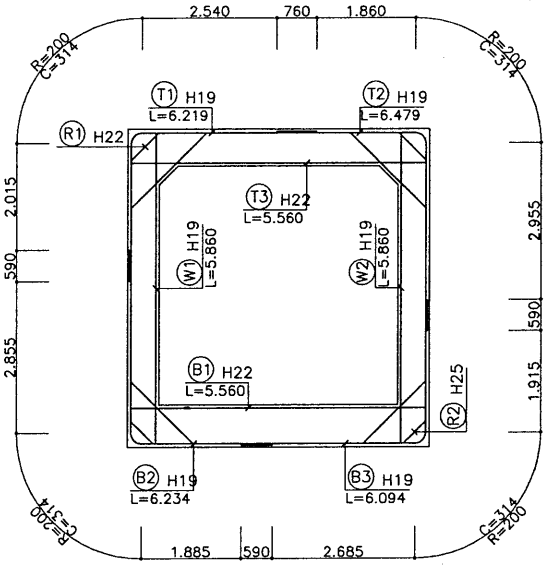
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

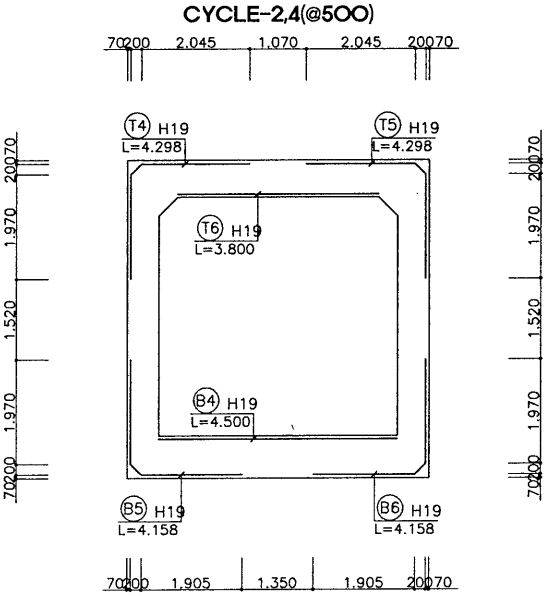
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 7.0m	도면번호	P1-24 -1

주 철 근 조 립 도

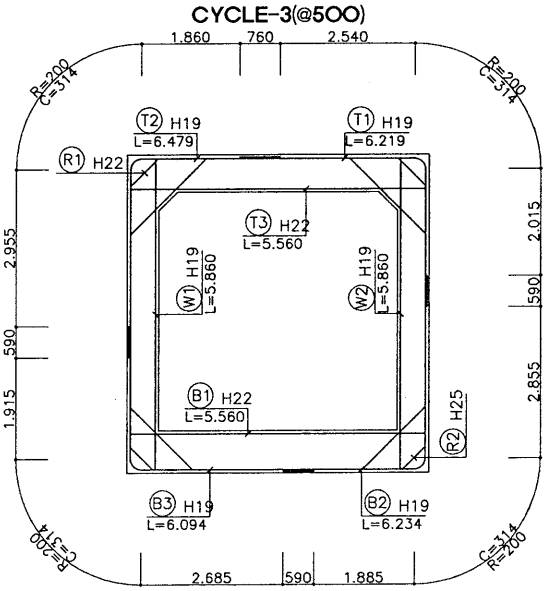
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)

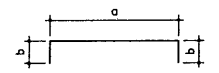


철 근 상 세

D1 H16 L=1.080 N=56

D2 H16 L=1.080 N=54

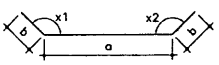
D3 H16 L=1.070 N=104



S1 H13 L=805 N=11
a=605 b=100

S2 H13 L=905 N=11
a=705 b=100

S3 H13 L=702 N=22
a=502 b=100



H1 H22 L=2.215 N=8
a=2.015 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H22 L=1.862 N=8
a=1.662 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H22 L=1.335 N=8
a=735 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=1.194 N=8
a=594 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.194	8	9.552			
소 계				9.552	3.980	0.038	0.040(6%)
B1	H22	5.560	4	22.240			
H1	"	2.215	8	17.720			
H2	"	1.862	8	14.896			
R1	"	1.335	8	10.680			
T3	"	5.560	4	22.240			
소 계				87.776	3.040	0.267	0.283(6%)
B2	H19	6.234	4	24.936			
B3	"	6.094	4	24.376			
B4	"	4.500	4	18.000			
B5	"	4.158	4	16.632			
B6	"	4.158	4	16.632			
T1	"	6.219	4	24.876			
T2	"	6.479	4	25.916			
T4	"	4.298	4	17.192			
T5	"	4.298	4	17.192			
T6	"	3.800	4	15.200			
W1	"	5.860	4	23.440			
W2	"	5.860	4	23.440			
소 계				247.832	2.250	0.558	0.574(3%)
D1	H16	1.080	56	60.480			
D2	"	1.080	54	58.320			
D3	"	1.070	104	111.280			
소 계				230.080	1.560	0.359	0.370(3%)
S1	H13	805	11	8.855			
S2	"	905	11	9.955			
S3	"	702	22	15.444			
소 계				34.254	0.995	0.034	0.035(3%)
총 계				609.494		1.255	1.302

적용피복두께

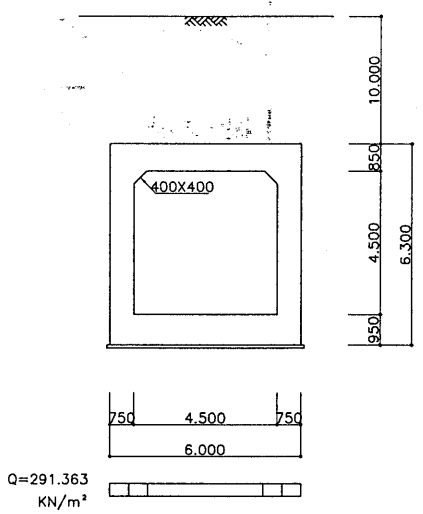
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	60 mm	

검토자 : 이 성 권

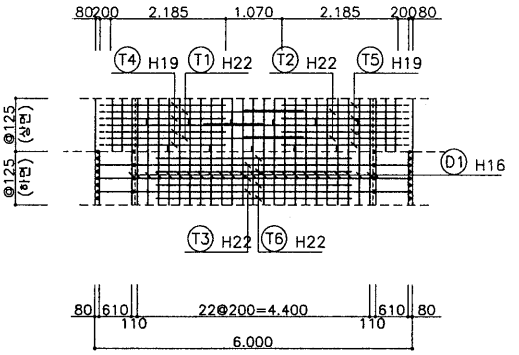
검토자 : 최 길

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 7.0m	도면번호	P1-24 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

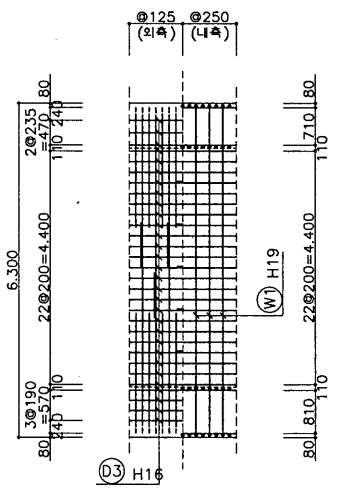
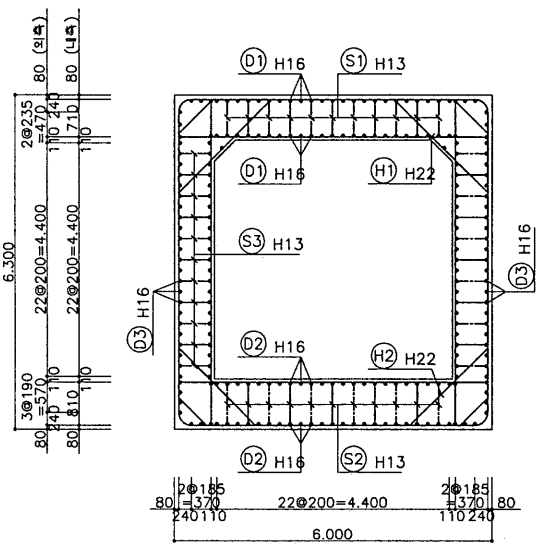


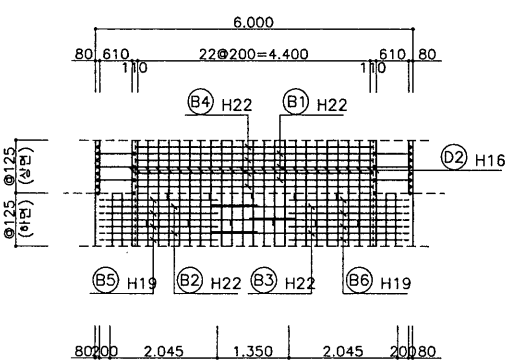
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	5.860	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	6.150	
	하부슬래브	m^3	5.700	
	계	m^3	17.710	
버림 콘크리트		m^3	0.620	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	25.631	
철 근	계	t	1.536	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

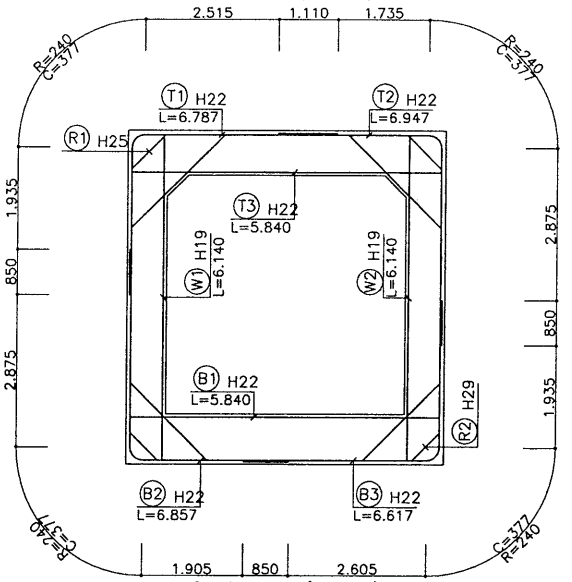
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

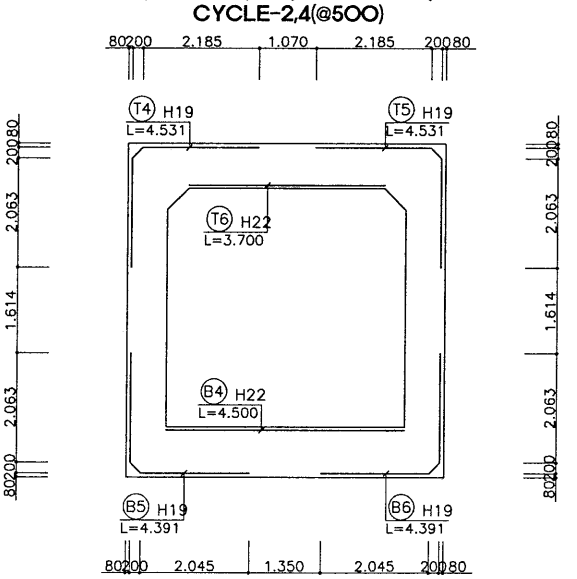
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 10.0m	도면번호	P1-25 -1

주 철 근 조 립 도

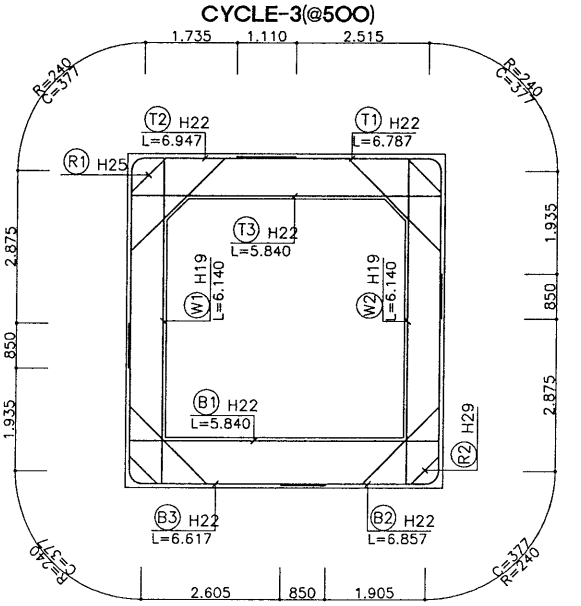
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근상세자 : 박 광 신

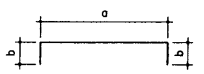
점도자 : 이 성 권

확인자 : 최 길

D1 H16 L=1.080 N=56

D2 H16 L=1.080 N=54

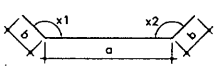
D3 H16 L=1.070 N=106



S1 H13 L=945 N=11
a=745 b=100

S2 H13 L=1.045 N=11
a=845 b=100

S3 H13 L=845 N=22
a=645 b=100



H1 H22 L=2.682 N=8
a=2.482 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H22 L=2.258 N=8
a=2.058 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H25 L=1.505 N=8
a=905 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H29 L=1.335 N=8
a=735 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

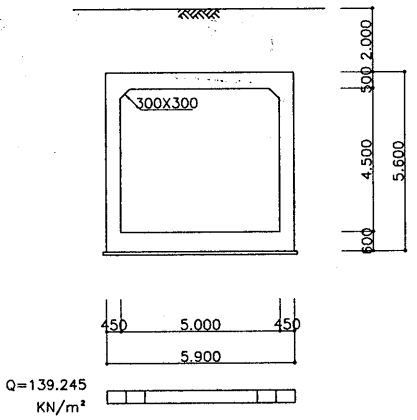
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H29	1.335	8	10.680			
소 계				10.680	5.040	0.054	0.057(6%)
R1	H25	1.505	8	12.040			
소 계				12.040	3.980	0.048	0.051(6%)
B1	H22	5.840	4	23.360			
B2	"	6.857	4	27.428			
B3	"	6.617	4	26.468			
B4	"	4.500	4	18.000			
H1	"	2.682	8	21.456			
H2	"	2.258	8	18.064			
T1	"	6.787	4	27.148			
T2	"	6.947	4	27.788			
T3	"	5.840	4	23.360			
T6	"	3.700	4	14.800			
소 계				227.872	3.040	0.693	0.734(6%)
B5	H19	4.391	4	17.564			
B6	"	4.391	4	17.564			
T4	"	4.531	4	18.124			
T5	"	4.531	4	18.124			
W1	"	6.140	4	24.560			
W2	"	6.140	4	24.560			
소 계				120.496	2.250	0.271	0.279(3%)
D1	H16	1.080	56	60.480			
D2	"	1.080	54	58.320			
D3	"	1.070	106	113.420			
소 계				232.220	1.560	0.362	0.373(3%)
S1	H13	945	11	10.395			
S2	"	1.045	11	11.495			
S3	"	845	22	18.590			
소 계				40.480	0.995	0.040	0.041(3%)
총 계				643.788		1.468	1.536

적용피복두께

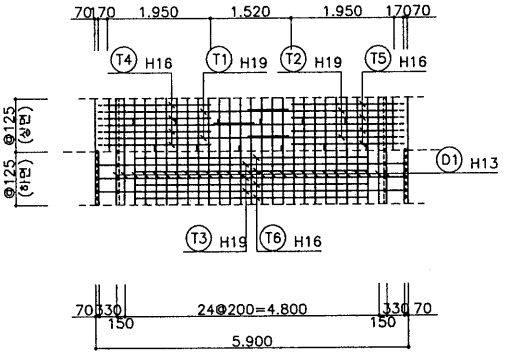
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	60 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 10.0m	도면번호	P1-25 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

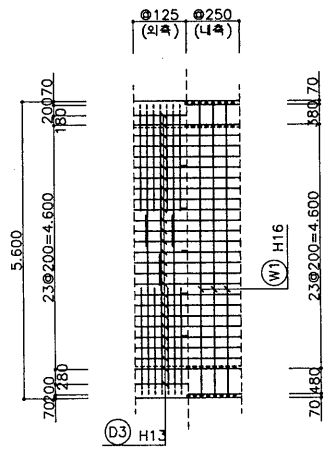
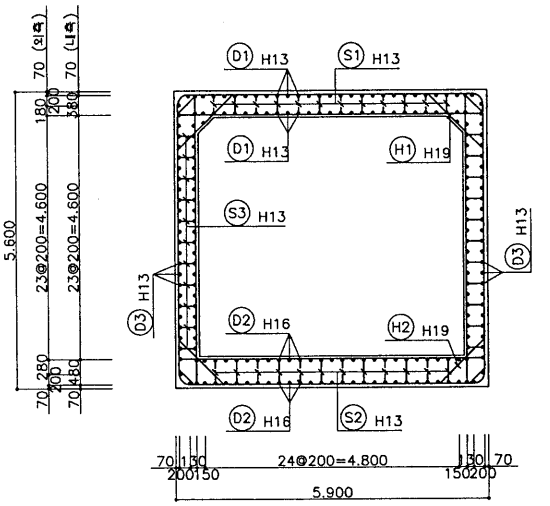


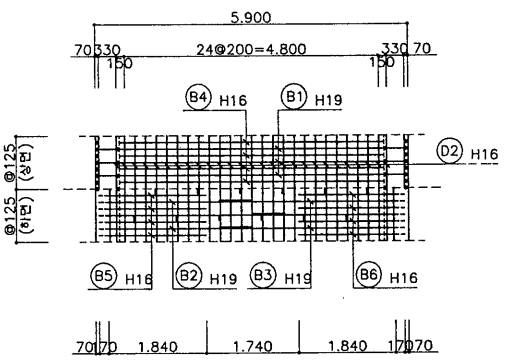
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.310	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.780	
	하부슬래브	m^3	3.540	
	계	m^3	10.630	
버림 콘크리트		m^3	0.610	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	24.849	
철 근	계	t	0.964	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

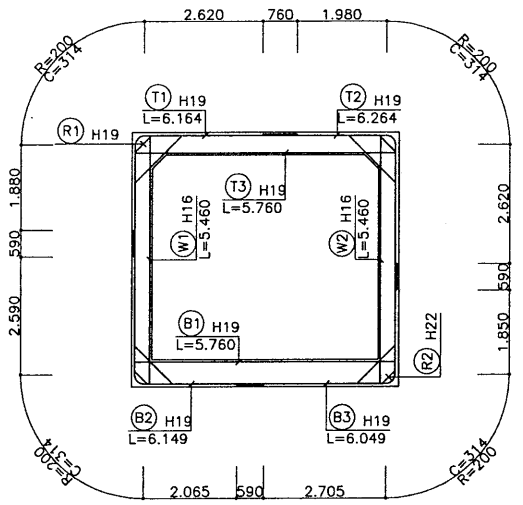
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

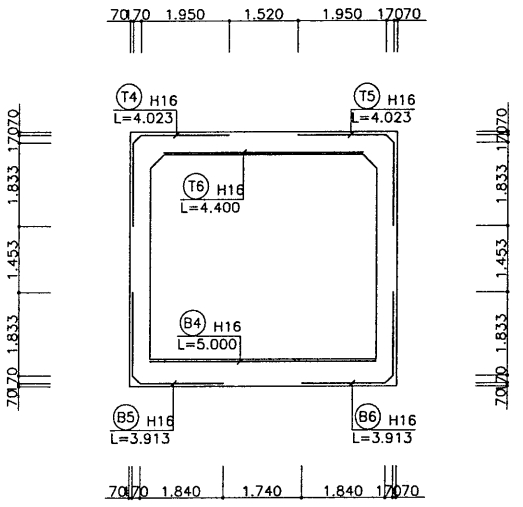
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	5.0m x 4.5m 토피= 2.0m	도면번호	P1-26 -1

주 철 근 조 립 도

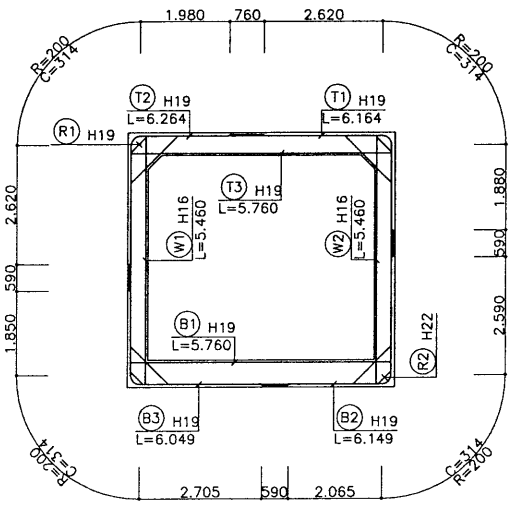
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근제작 확인자 : 박 광 신

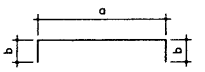
컴토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

(D1) H13 L=1.070 N=58

(D2) H16 L=1.080 N=56

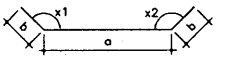
(D3) H13 L=1.050 N=96



(S1) H13 L=612 N=12
a=412 b=100

(S2) H13 L=712 N=12
a=512 b=100

(S3) H13 L=562 N=22
a=362 b=100



(H1) H19 L=1.670 N=8
a=1.470 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H19 L=1.387 N=8
a=1.187 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=1.109 N=8
a=509 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H22 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

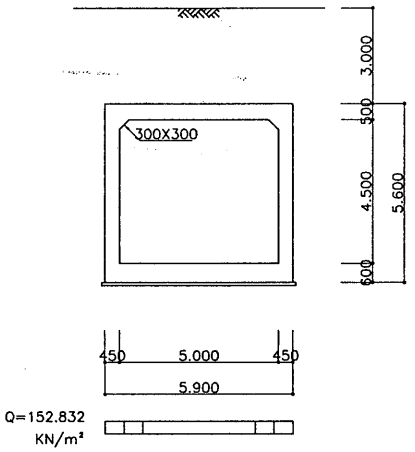
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	996	8	7.968			
소 계				7.968	3.040	0.024	0.026(6%)
B1	H19	5.760	4	23.040			
B2	"	6.149	4	24.596			
B3	"	6.049	4	24.196			
H1	"	1.670	8	13.360			
H2	"	1.387	8	11.096			
R1	"	1.109	8	8.872			
T1	"	6.164	4	24.656			
T2	"	6.264	4	25.056			
T3	"	5.760	4	23.040			
소 계				177.912	2.250	0.400	0.412(3%)
B4	H16	5.000	4	20.000			
B5	"	3.913	4	15.652			
B6	"	3.913	4	15.652			
D2	"	1.080	56	60.480			
T4	"	4.023	4	16.092			
T5	"	4.023	4	16.092			
T6	"	4.400	4	17.600			
W1	"	5.460	4	21.840			
W2	"	5.460	4	21.840			
소 계				205.248	1.560	0.320	0.330(3%)
D1	H13	1.070	58	62.060			
D3	"	1.050	96	100.800			
S1	"	612	12	7.344			
S2	"	712	12	8.544			
S3	"	562	22	12.364			
소 계				191.112	0.995	0.190	0.196(3%)
총 계				582.240		0.935	0.964

적용피복두께

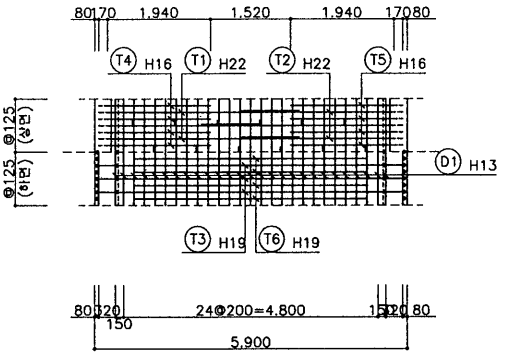
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	5.0m x 4.5m 토피= 2.0m	도면번호	P1-26 -2

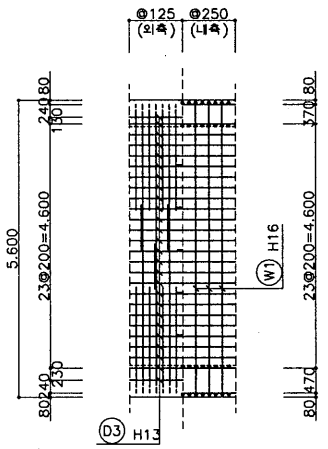
일반도



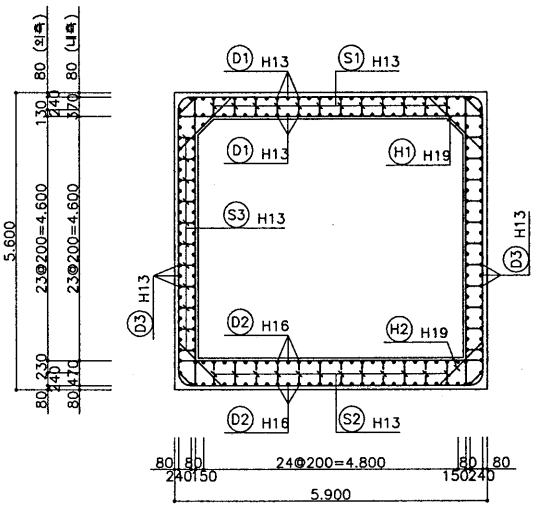
상부슬래브



측벽



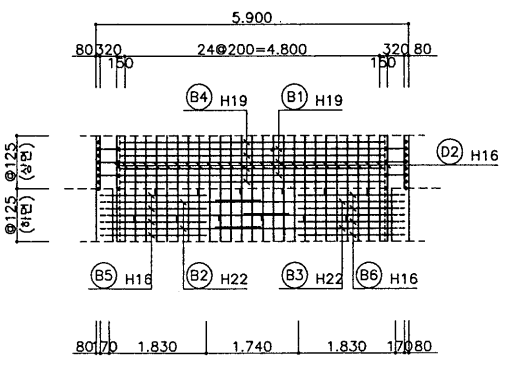
표준단면도



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.310	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.780	
	하부슬래브	m^3	3.540	
	계	m^3	10.630	
버림 콘크리트		m^3	0.610	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	24.849	
철근	계	t	1.104	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30°이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

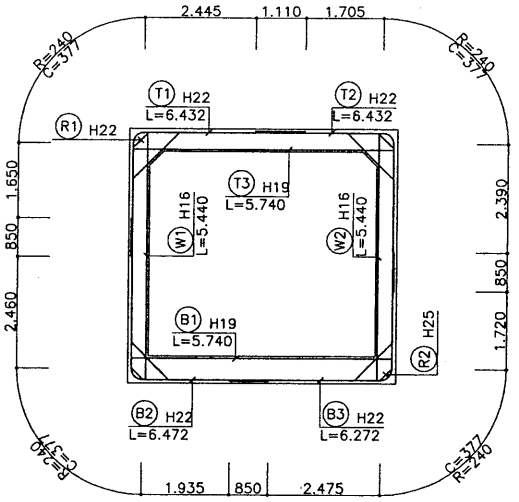
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

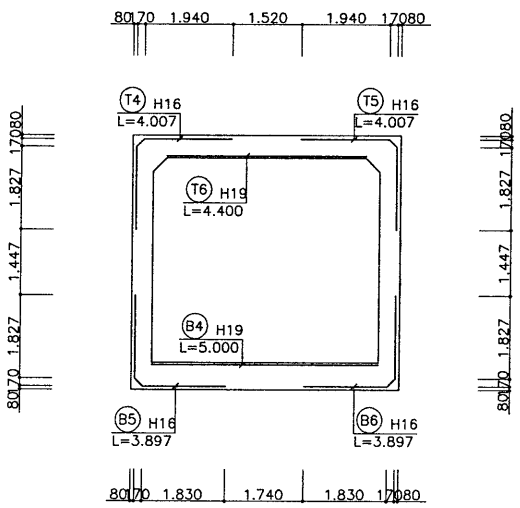
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	5.0m x 4.5m 토피= 3.0m	도면번호	P1-27 -1

주 철 근 조 립 도

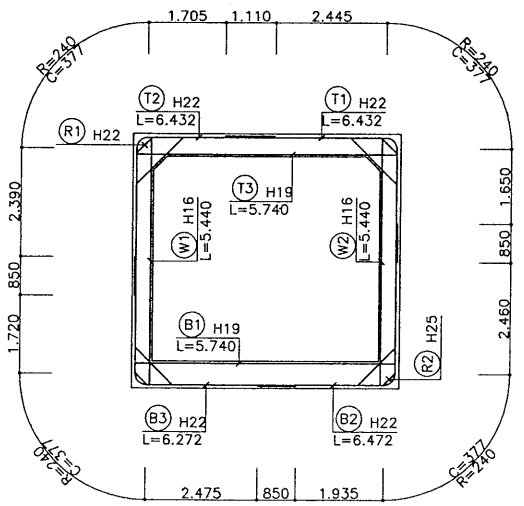
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)

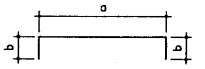


CYCLE-3(@500)

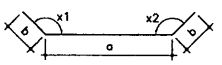


철 근 작 업 량

D1	H13	L=1.070	N=58	
D2	H16	L=1.080	N=56	
D3	H13	L=1.050	N=96	



S1	H13	L=605	N=12
	a=405	b=100	
S2	H13	L=705	N=12
	a=505	b=100	
S3	H13	L=555	N=22
	a=355	b=100	



H1	H19	L=1.641	N=8
	a=1.441 b=100 x1=135° x2=135°		
H2	H19	L=1.359	N=8
	a=1.159 b=100 x1=135° x2=135°		
R1	H22	L=1.081	N=8
	a=481 b=300 x1=135° x2=135°		
R2	H25	L=968	N=8
	a=368 b=300 x1=135° x2=135°		

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	968	8	7.744			
소 계				7.744	3.980	0.031	0.033(6%)
B2	H22	6.472	4	25.888			
B3	"	6.272	4	25.088			
R1	"	1.081	8	8.648			
T1	"	6.432	4	25.728			
T2	"	6.432	4	25.728			
소 계				111.080	3.040	0.338	0.358(6%)
B1	H19	5.740	4	22.960			
B4	"	5.000	4	20.000			
H1	"	1.641	8	13.128			
H2	"	1.359	8	10.872			
T3	"	5.740	4	22.960			
T6	"	4.400	4	17.600			
소 계				107.520	2.250	0.242	0.249(3%)
B5	H16	3.897	4	15.588			
B6	"	3.897	4	15.588			
D2	"	1.080	56	60.480			
T4	"	4.007	4	16.028			
T5	"	4.007	4	16.028			
W1	"	5.440	4	21.760			
W2	"	5.440	4	21.760			
소 계				167.232	1.560	0.261	0.269(3%)
D1	H13	1.070	58	62.060			
D3	"	1.050	96	100.800			
S1	"	605	12	7.260			
S2	"	705	12	8.460			
S3	"	555	22	12.210			
소 계				190.790	0.995	0.190	0.196(3%)
총 계				584.366		1.061	1.104

적용피복두께

외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

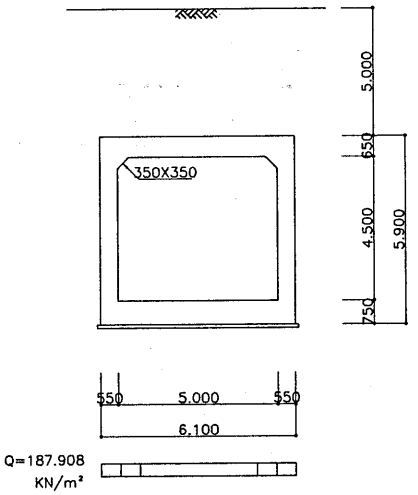
작성자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

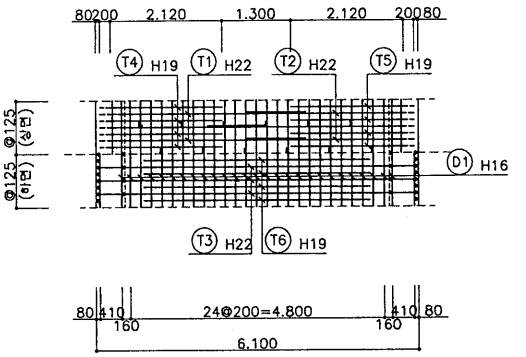
작성자 : 최 길

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	5.0m x 4.5m 토피= 3.0m	도면번호	P1-27 -2	

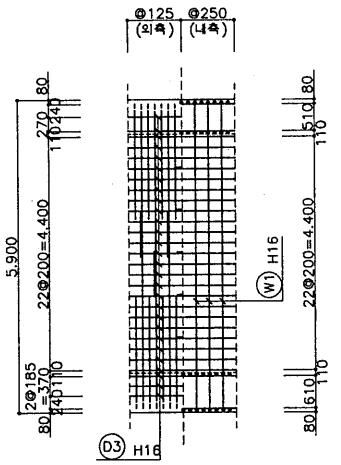
일반도



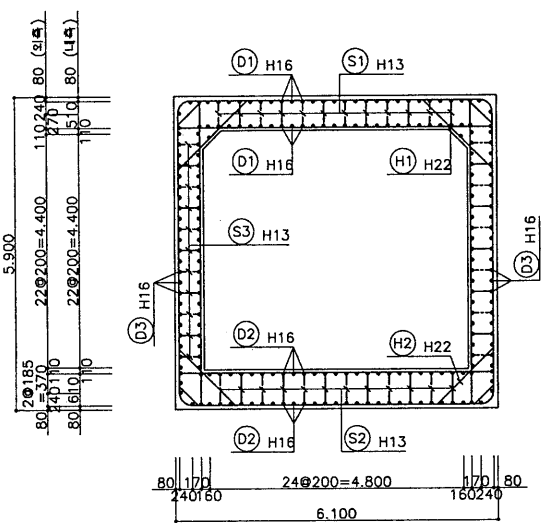
상부슬래브



측벽



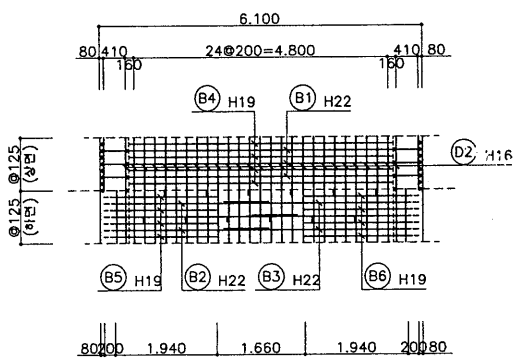
표준단면도



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.472	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.565	
	하부슬래브	m^3	4.575	
	계	m^3	13.612	
버림 콘크리트		m^3	0.630	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	25.390	
철 근	계	t	1.387	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

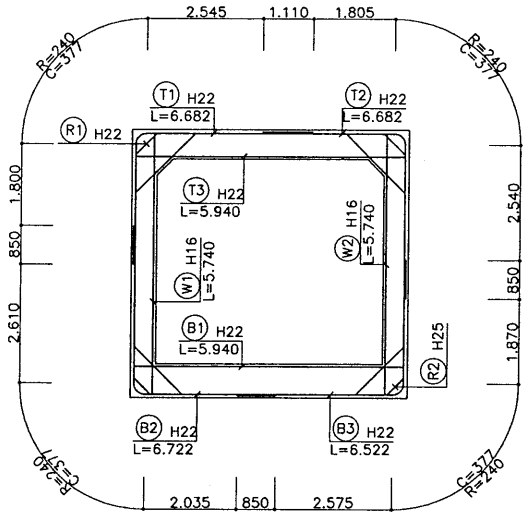
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

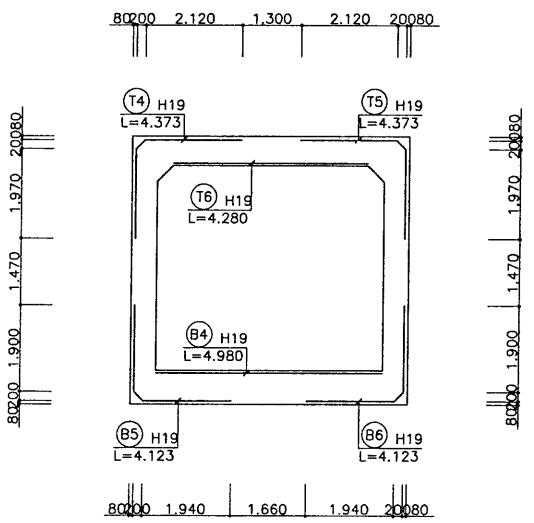
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	5.0m x 4.5m 토피= 5.0m	도면번호	P1-28 -1

주 철 근 조 립 도

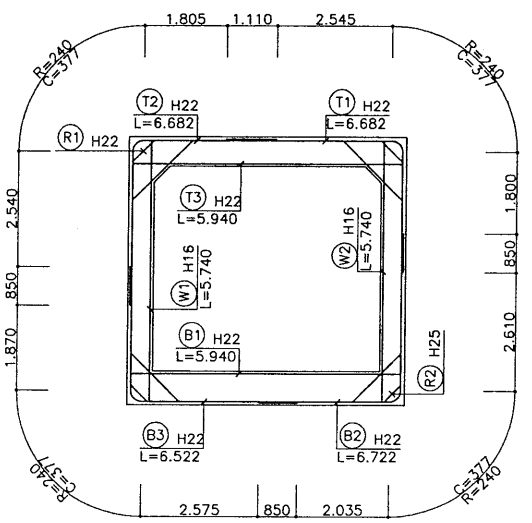
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



설계책임 : 박 광 신

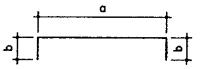
검 토 자 : 이 성 귀

작 성 자 : 최 길

D1 H16 L=1.080 N=58

D2 H16 L=1.080 N=56

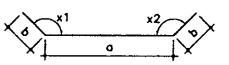
D3 H16 L=1.070 N=102



S1 H13 L=745 N=12
a=545 b=100

S2 H13 L=845 N=12
a=645 b=100

S3 H13 L=645 N=22
a=445 b=100



H1 H22 L=2.046 N=8
a=1.846 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H22 L=1.692 N=8
a=1.492 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H22 L=1.251 N=8
a=651 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=1.109 N=8
a=509 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

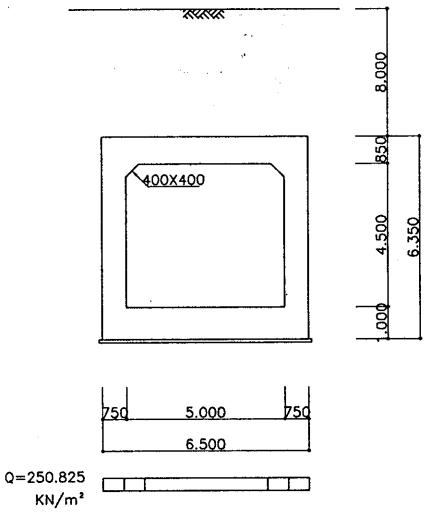
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.109	8	8.872			
소 계				8.872	3.980	0.035	0.037(6%)
B1	H22	5.940	4	23.760			
B2	"	6.722	4	26.888			
B3	"	6.522	4	26.088			
H1	"	2.046	8	16.368			
H2	"	1.692	8	13.536			
R1	"	1.251	8	10.008			
T1	"	6.682	4	26.728			
T2	"	6.682	4	26.728			
T3	"	5.940	4	23.760			
소 계				193.864	3.040	0.589	0.625(6%)
B4	H19	4.980	4	19.920			
B5	"	4.123	4	16.492			
B6	"	4.123	4	16.492			
T4	"	4.373	4	17.492			
T5	"	4.373	4	17.492			
T6	"	4.280	4	17.120			
소 계				105.008	2.250	0.236	0.243(3%)
D1	H16	1.080	58	62.640			
D2	"	1.080	56	60.480			
D3	"	1.070	102	109.140			
W1	"	5.740	4	22.960			
W2	"	5.740	4	22.960			
소 계				278.180	1.560	0.434	0.447(3%)
S1	H13	745	12	8.940			
S2	"	845	12	10.140			
S3	"	645	22	14.190			
소 계				33.270	0.995	0.033	0.034(3%)
총 계				619.194		1.328	1.387

적용피복두께

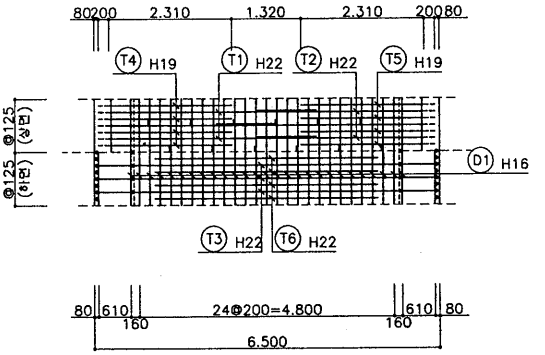
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	60 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	5.0m x 4.5m 토피= 5.0m	도면번호	P1-28 -2	

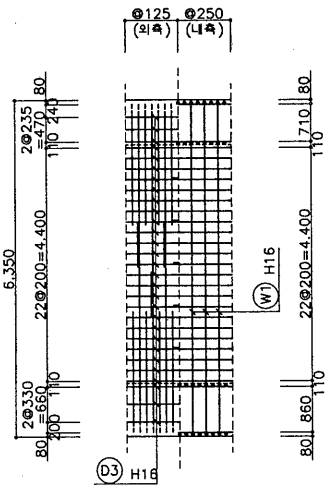
일반도



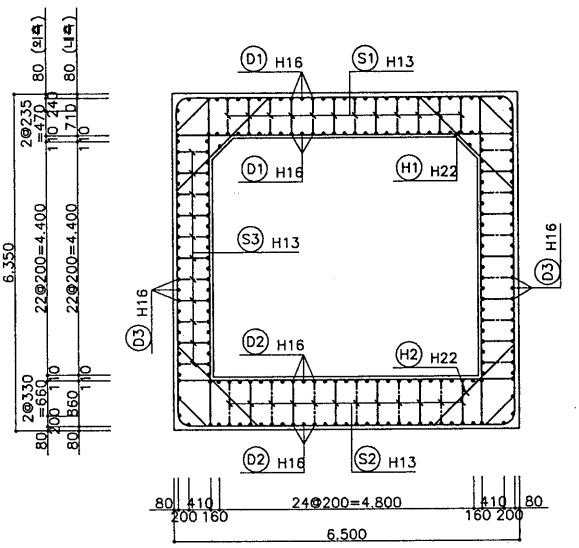
상부슬래브



측벽



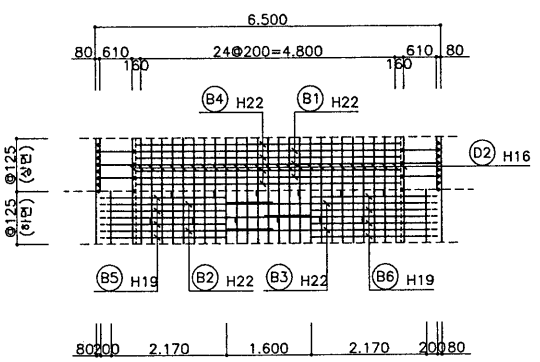
표준단면도



재료표 (1m당)

항 목		단위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.285	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	6.150	
	하부슬래브	m^3	6.500	
	계	m^3	18.935	
버림 콘크리트		m^3	0.670	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	26.231	
철 근	계	t	1.544	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	5.0m x 4.5m 토피= 8.0m	도면번호	P1-29 -1

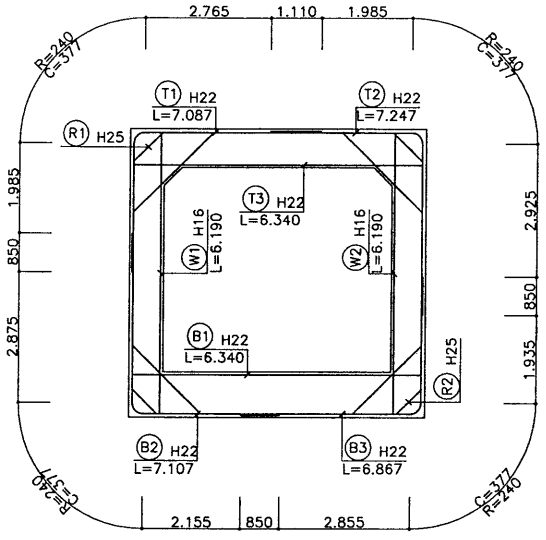
주철근조립도

확인자 : 박 광 신

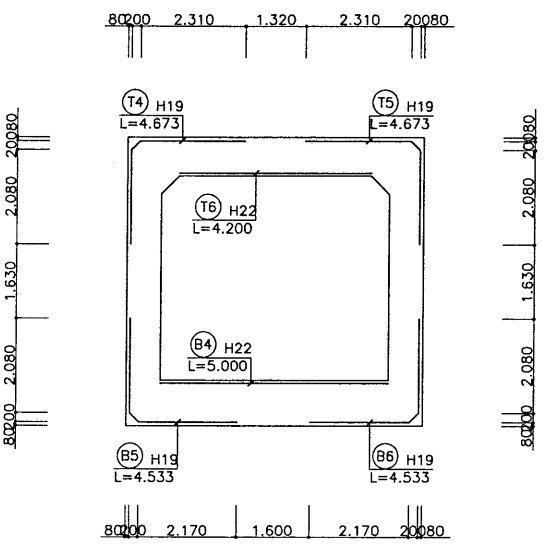
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

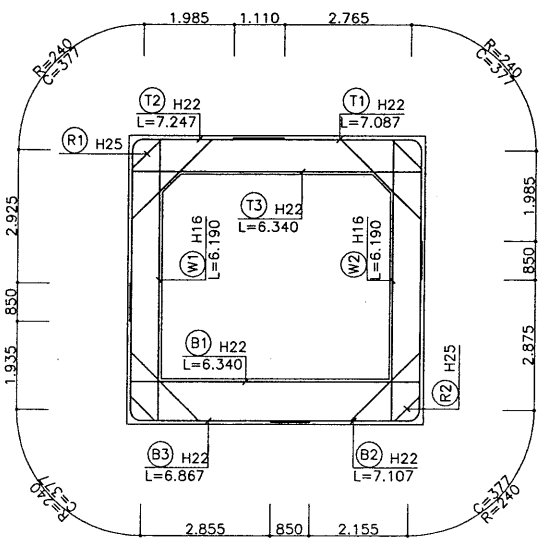
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



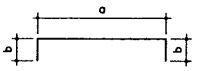
CYCLE-3(@500)



D1 H16 L=1.080 N=58

D2 H16 L=1.080 N=56

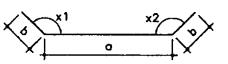
D3 H16 L=1.070 N=104



S1 H13 L=945 N=12
a=745 b=100

S2 H13 L=1.095 N=12
a=895 b=100

S3 H13 L=845 N=22
a=645 b=100



H1 H22 L=2.682 N=8
a=2.482 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H22 L=2.329 N=8
a=2.129 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H25 L=1.505 N=8
a=905 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=1.364 N=8
a=764 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

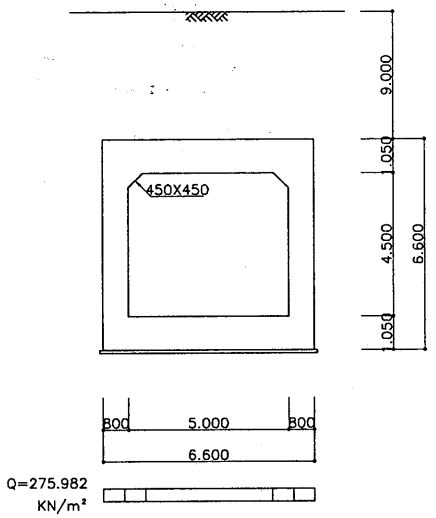
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R1	H25	1.505	8	12.040			
R2	"	1.364	8	10.912			
소 계				22.952	3.980	0.091	0.097(6%)
B1	H22	6.340	4	25.360			
B2	"	7.107	4	28.428			
B3	"	6.867	4	27.468			
B4	"	5.000	4	20.000			
H1	"	2.682	8	21.456			
H2	"	2.329	8	18.632			
T1	"	7.087	4	28.348			
T2	"	7.247	4	28.988			
T3	"	6.340	4	25.360			
T6	"	4.200	4	16.800			
소 계				240.840	3.040	0.732	0.776(6%)
B5	H19	4.533	4	18.132			
B6	"	4.533	4	18.132			
T4	"	4.673	4	18.692			
T5	"	4.673	4	18.692			
소 계				73.648	2.250	0.166	0.171(3%)
D1	H16	1.080	58	62.640			
D2	"	1.080	56	60.480			
D3	"	1.070	104	111.280			
W1	"	6.190	4	24.760			
W2	"	6.190	4	24.760			
소 계				283.920	1.560	0.443	0.456(3%)
S1	H13	945	12	11.340			
S2	"	1.095	12	13.140			
S3	"	845	22	18.590			
소 계				43.070	0.995	0.043	0.044(3%)
총 계				664.430		1.475	1.544

적용피복두께

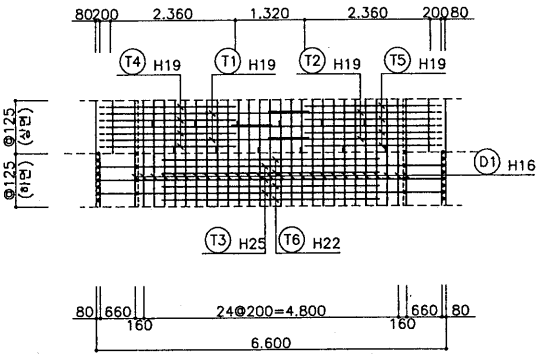
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	60 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	5.0m x 4.5m 토피= 8.0m	도면번호	P1-29 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

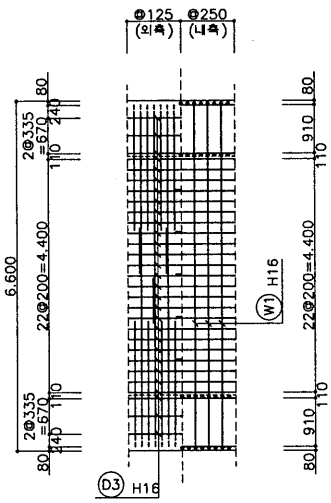
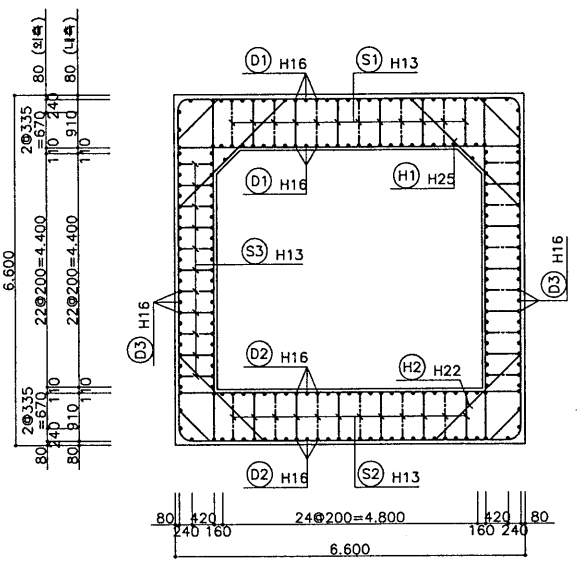


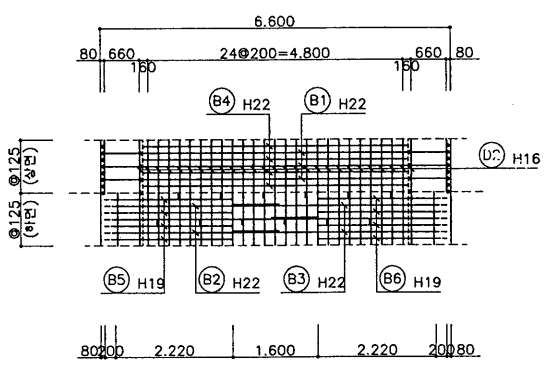
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	7.852	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	6.480	
	하부슬래브	m^3	6.930	
	계	m^3	21.262	
버림 콘크리트		m^3	0.680	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	26.673	
철 근	계	t	1.583	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30°이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

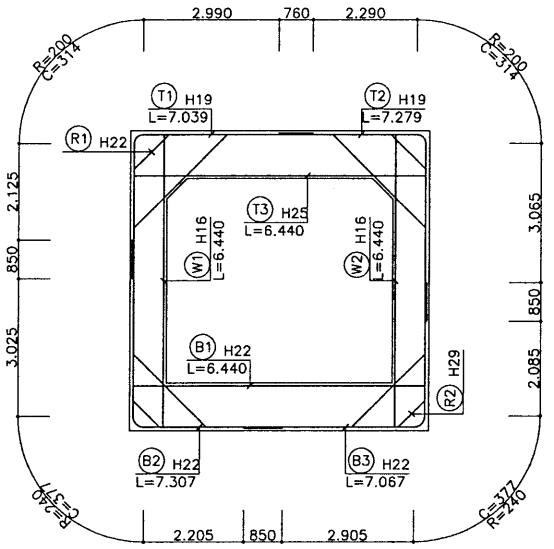
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

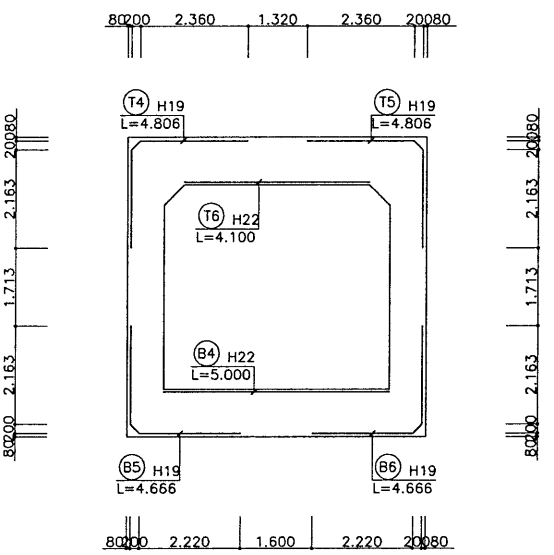
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	통로암거1련	5.0m x 4.5m 토피= 9.0m	도면번호	P1-30 -1

주철근조립도

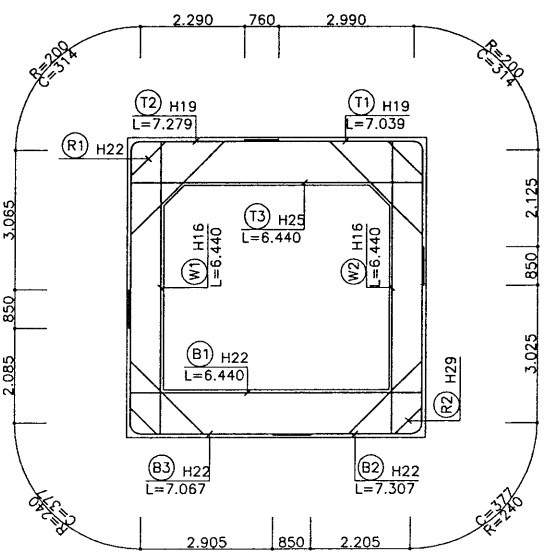
CYCLE-1(@500)



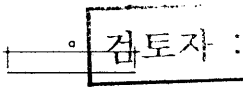
CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



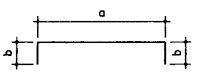
철근상세



D1 H16 L=1.080 N=58

D2 H16 L=1.080 N=56

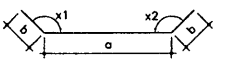
D3 H16 L=1.070 N=104



S1 H13 L=1.148 N=12
a=948 b=100

S2 H13 L=1.145 N=12
a=945 b=100

S3 H13 L=892 N=22
a=692 b=100



H1 H25 L=3.106 N=8
a=2.906 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H22 L=2.470 N=8
a=2.270 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H22 L=1.675 N=8
a=1.075 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H29 L=1.420 N=8
a=820 b=300 x1=135° x2=135°

철근재료표(1m당)

(SD400)

기호	직경	길이(M)	개수	총길이(M)	단위무게(KG/M)	총무게(TON)	할증(%,TON)
R2	H29	1.420	8	11.360			
소계				11.360	5.040	0.057	0.061(6%)
H1	H25	3.106	8	24.848			
T3	"	6.440	4	25.760			
소계				50.608	3.980	0.201	0.214(6%)
B1	H22	6.440	4	25.760			
B2	"	7.307	4	29.228			
B3	"	7.067	4	28.268			
B4	"	5.000	4	20.000			
H2	"	2.470	8	19.760			
R1	"	1.675	8	13.400			
T6	"	4.100	4	16.400			
소계				152.816	3.040	0.465	0.492(6%)
B5	H19	4.666	4	18.664			
B6	"	4.666	4	18.664			
T1	"	7.039	4	28.156			
T2	"	7.279	4	29.116			
T4	"	4.806	4	19.224			
T5	"	4.806	4	19.224			
소계				133.048	2.250	0.299	0.308(3%)
D1	H16	1.080	58	62.640			
D2	"	1.080	56	60.480			
D3	"	1.070	104	111.280			
W1	"	6.440	4	25.760			
W2	"	6.440	4	25.760			
소계				285.920	1.560	0.446	0.459(3%)
S1	H13	1.148	12	13.776			
S2	"	1.145	12	13.740			
S3	"	892	22	19.624			
소계				47.140	0.995	0.047	0.048(3%)
총계				680.892		1.516	1.583

적용피복두께

외측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내측	60 mm	

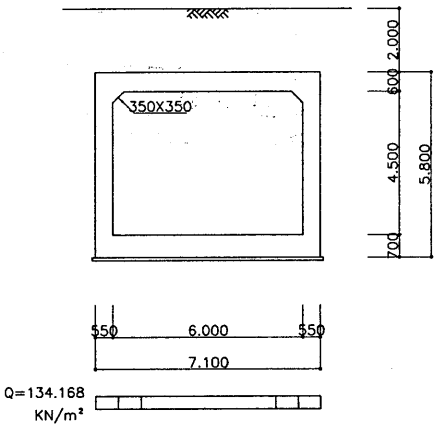
확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 [illegible]

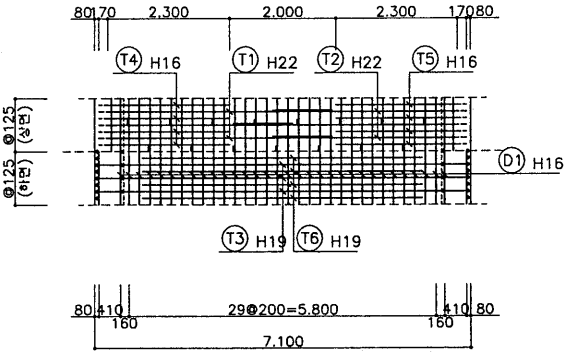
작성자 : 최 [illegible]

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	5.0m x 4.5m 토피= 9.0m	도면번호	P1-30 -2

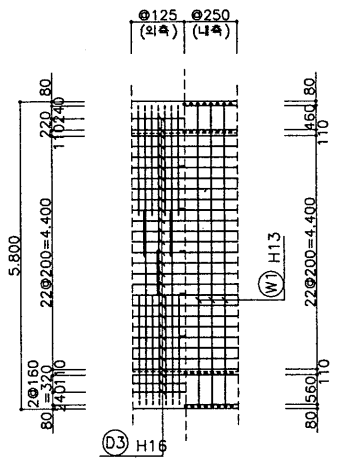
일반도



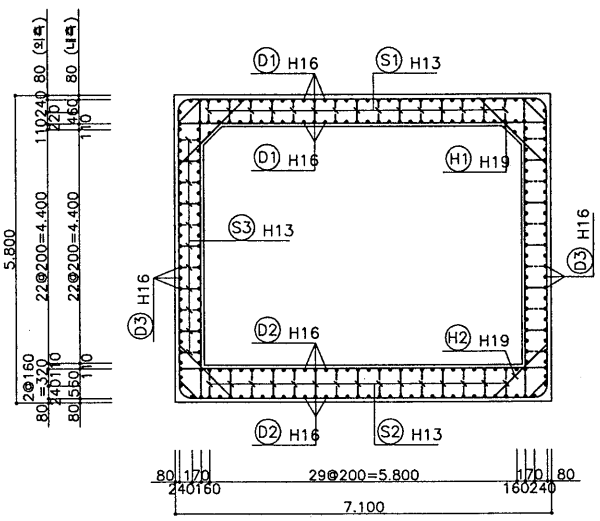
상부슬래브



측벽



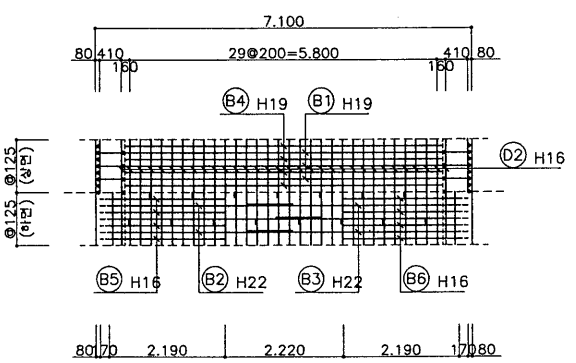
표준단면도



재료표 (1m당)

항 목		단위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.767	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.565	
	하부슬래브	m^3	4.970	
	계	m^3	14.302	
버림 콘크리트		m^3	0.730	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	26.190	
철 근	계	t	1.338	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업치하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

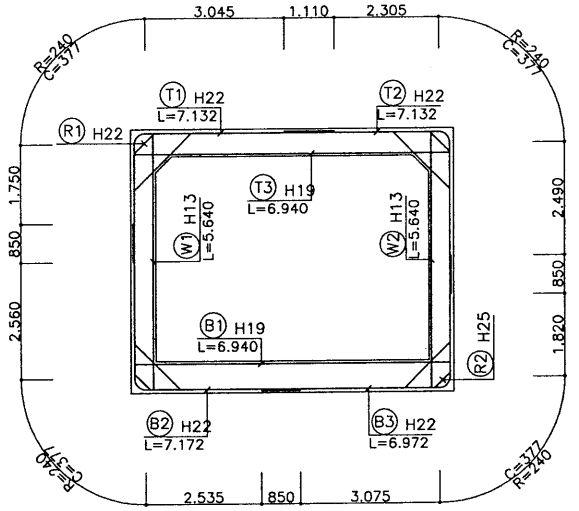
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

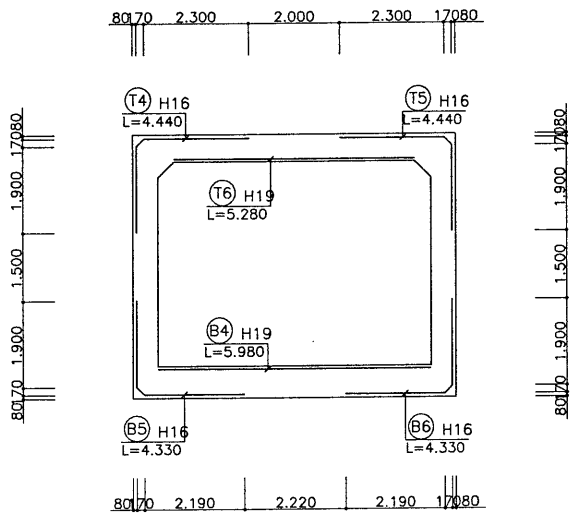
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	6.0m x 4.5m 토피= 2.0m	도면번호	P1-31 -1

주철근조립도

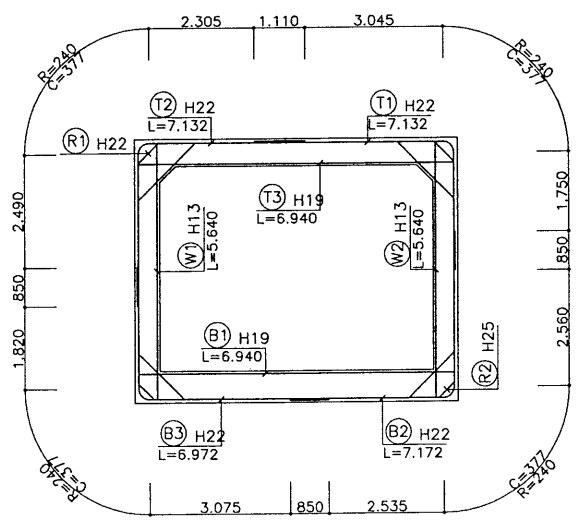
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근확인자 : 박 광 신

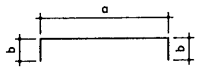
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H16 L=1.080 N=68

D2 H16 L=1.080 N=66

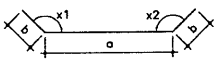
D3 H16 L=1.070 N=102



S1 H13 L=695 N=15
a=495 b=100

S2 H13 L=795 N=15
a=595 b=100

S3 H13 L=645 N=22
a=445 b=100



H1 H19 L=1.975 N=8
a=1.775 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1.621 N=8
a=1.421 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H22 L=1.222 N=8
a=622 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=1.081 N=8
a=481 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

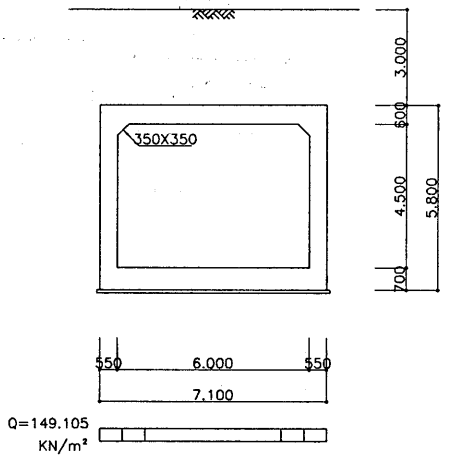
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.081	8	8.648			
소 계				8.648	3.980	0.034	0.036(6%)
B2	H22	7.172	4	28.688			
B3	"	6.972	4	27.888			
R1	"	1.222	8	9.776			
T1	"	7.132	4	28.528			
T2	"	7.132	4	28.528			
소 계				123.408	3.040	0.375	0.398(6%)
B1	H19	6.940	4	27.760			
B4	"	5.980	4	23.920			
H1	"	1.975	8	15.800			
H2	"	1.621	8	12.968			
T3	"	6.940	4	27.760			
T6	"	5.280	4	21.120			
소 계				129.328	2.250	0.291	0.300(3%)
B5	H16	4.330	4	17.320			
B6	"	4.330	4	17.320			
D1	"	1.080	68	73.440			
D2	"	1.080	66	71.280			
D3	"	1.070	102	109.140			
T4	"	4.440	4	17.760			
T5	"	4.440	4	17.760			
소 계				324.020	1.560	0.505	0.521(3%)
S1	H13	695	15	10.425			
S2	"	795	15	11.925			
S3	"	645	22	14.190			
W1	"	5.640	4	22.560			
W2	"	5.640	4	22.560			
소 계				81.660	0.995	0.081	0.084(3%)
총 계				667.064		1.287	1.338

적용피복두께

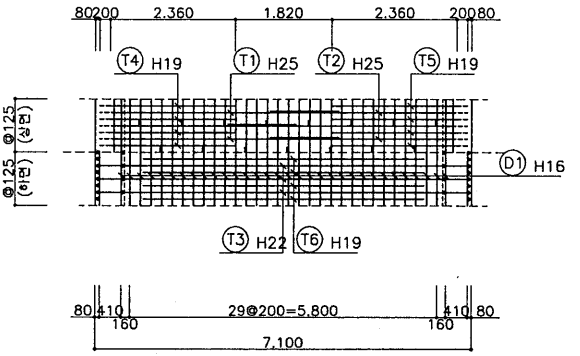
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	60 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	6.0m x 4.5m 토피= 2.0m	도면번호	P1-31 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

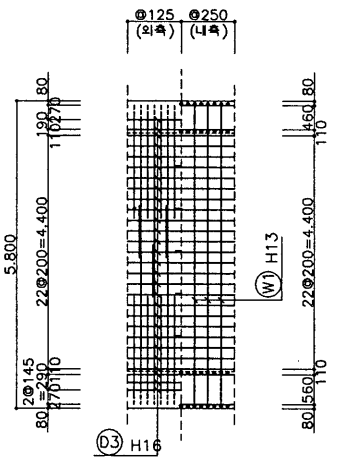
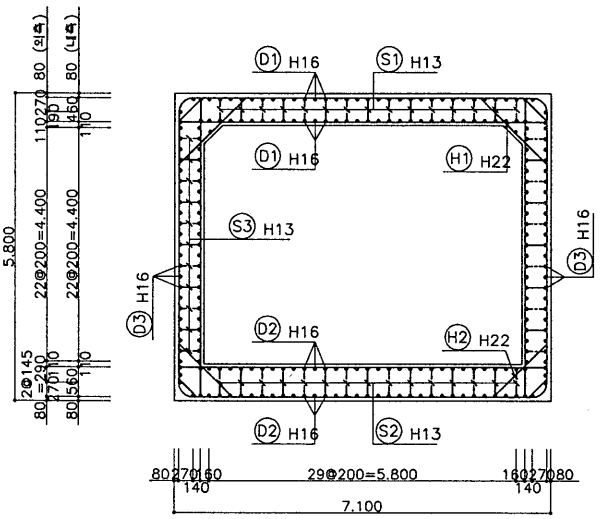


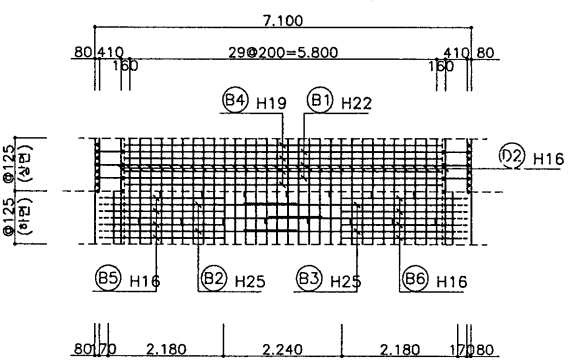
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.767	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.565	
	하부슬래브	m^3	4.970	
	계	m^3	14.302	
버림 콘크리트		m^3	0.730	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	26.190	
철 근	계	t	1.565	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

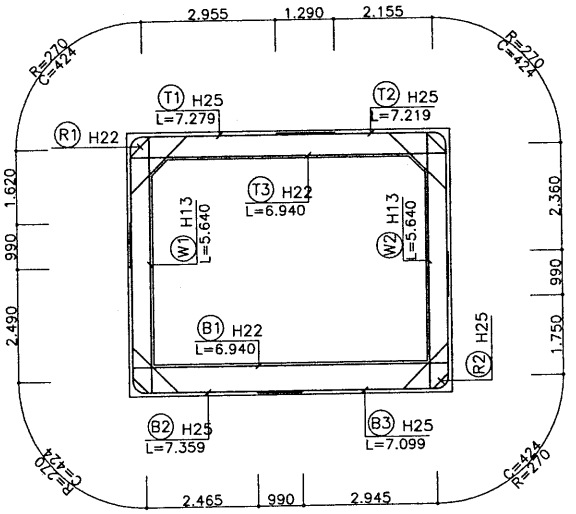
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

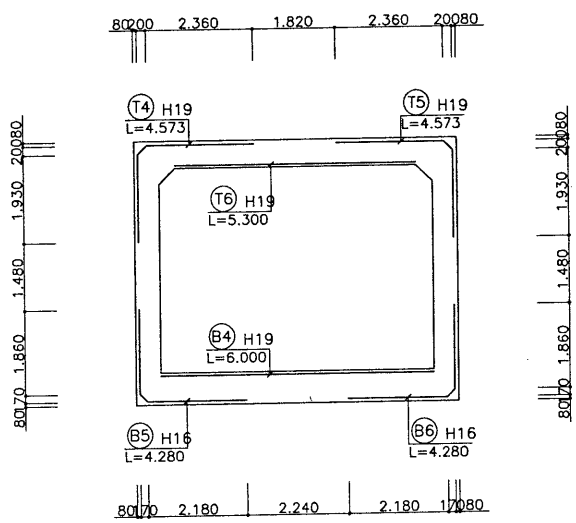
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	6.0m x 4.5m 토피= 3.0m	도면번호	P1-32 -1

주 철 근 조 립 도

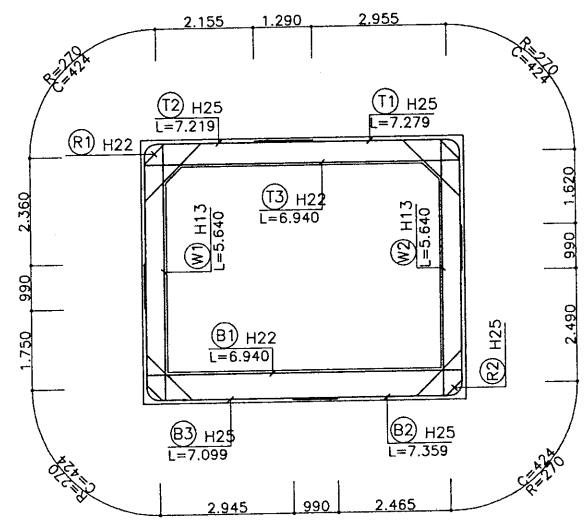
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 상 세

확인자 : 박 광 신

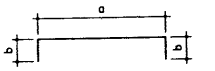
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

(D1) H16 L=1.080 N=68

(D2) H16 L=1.080 N=66

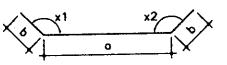
(D3) H16 L=1.070 N=102



(S1) H13 L=698 N=15
a=498 b=100

(S2) H13 L=798 N=15
a=598 b=100

(S3) H13 L=648 N=22
a=448 b=100



(H1) H22 L=1.975 N=8
a=1.775 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H22 L=1.621 N=8
a=1.421 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H22 L=1.222 N=8
a=622 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H25 L=1.081 N=8
a=481 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

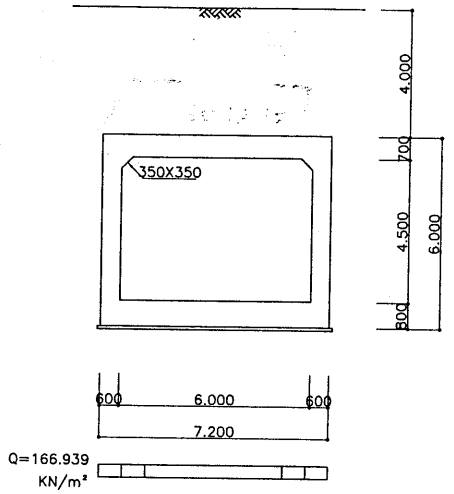
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B2	H25	7.359	4	29.436			
B3	"	7.099	4	28.396			
R2	"	1.081	8	8.648			
T1	"	7.279	4	29.116			
T2	"	7.219	4	28.876			
소 계				124.472	3.980	0.495	0.525(6%)
B1	H22	6.940	4	27.760			
H1	"	1.975	8	15.800			
H2	"	1.621	8	12.968			
R1	"	1.222	8	9.776			
T3	"	6.940	4	27.760			
소 계				94.064	3.040	0.286	0.303(6%)
B4	H19	6.000	4	24.000			
T4	"	4.573	4	18.292			
T5	"	4.573	4	18.292			
T6	"	5.300	4	21.200			
소 계				81.784	2.250	0.184	0.190(3%)
B5	H16	4.280	4	17.120			
B6	"	4.280	4	17.120			
D1	"	1.080	68	73.440			
D2	"	1.080	66	71.280			
D3	"	1.070	102	109.140			
소 계				288.100	1.560	0.449	0.463(3%)
S1	H13	698	15	10.470			
S2	"	798	15	11.970			
S3	"	648	22	14.256			
W1	"	5.640	4	22.560			
W2	"	5.640	4	22.560			
소 계				81.816	0.995	0.081	0.084(3%)
총 계				670.236		1.496	1.565

적용피복두께

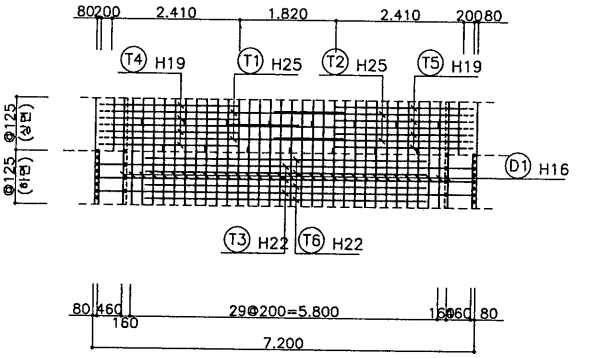
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	60 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	6.0m x 4.5m 토피= 3.0m	도면번호	P1-32 -2	

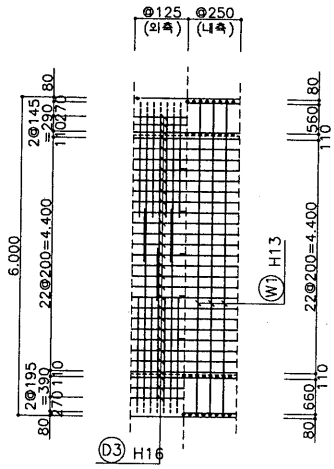
일반도



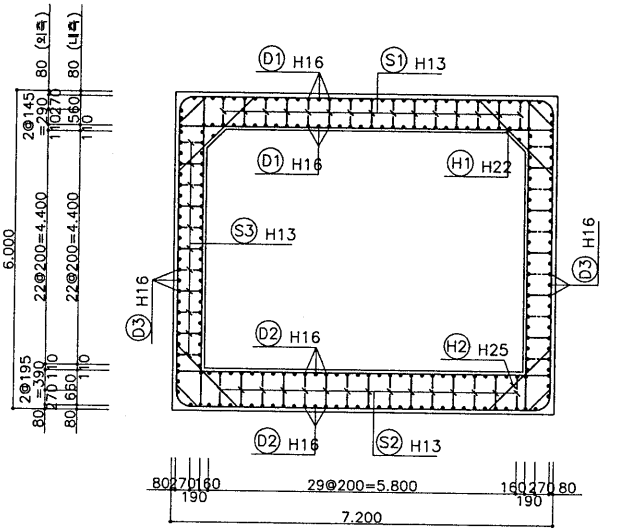
상부슬래브



측벽



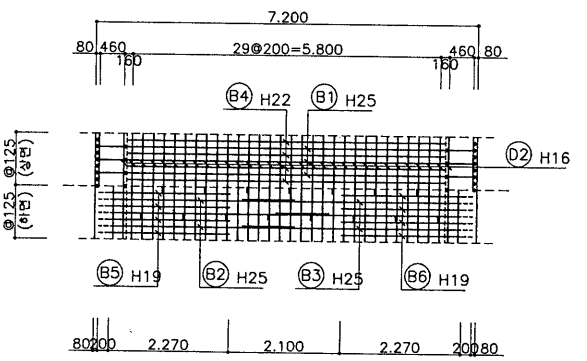
표준단면도



재료표 (1m당)

항 목		단위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	5.582	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.980	
	하부슬래브	m^3	5.760	
	계	m^3	16.322	
버림 콘크리트		m^3	0.740	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	26.590	
철 근	계	t	1.716	SD400

하부슬래브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	6.0m x 4.5m 토피= 4.0m	도면번호 P1-33 -1

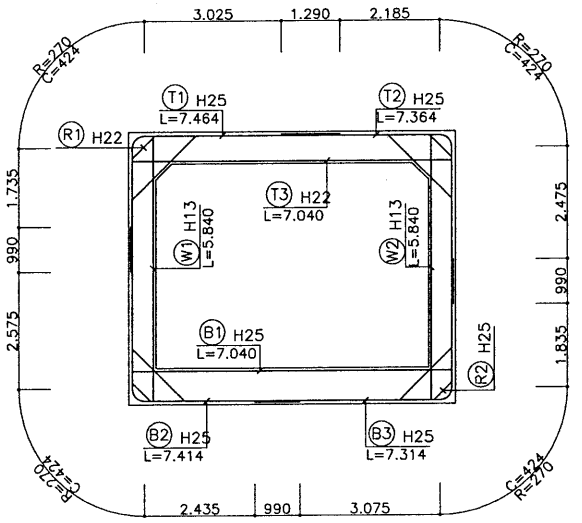
주철근조립도

설계확인자 : 박 광 신

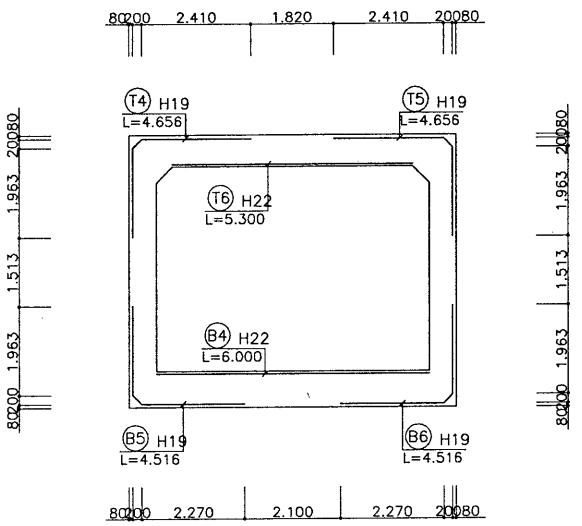
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

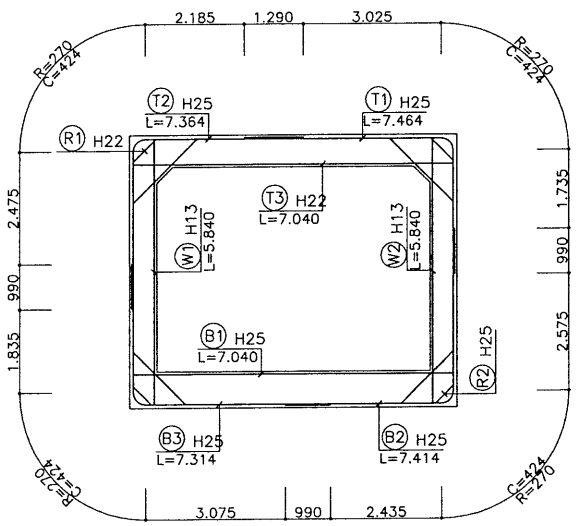
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



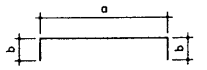
CYCLE-3(@500)



(D1) H16 L=1.080 N=68

(D2) H16 L=1.080 N=66

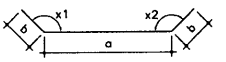
(D3) H16 L=1.070 N=104



(S1) H13 L=798 N=15
a=598 b=100

(S2) H13 L=898 N=15
a=698 b=100

(S3) H13 L=698 N=22
a=498 b=100



(H1) H22 L=2.187 N=8
a=1.987 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H25 L=1.834 N=8
a=1.634 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H22 L=1.307 N=8
a=707 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H25 L=1.166 N=8
a=566 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

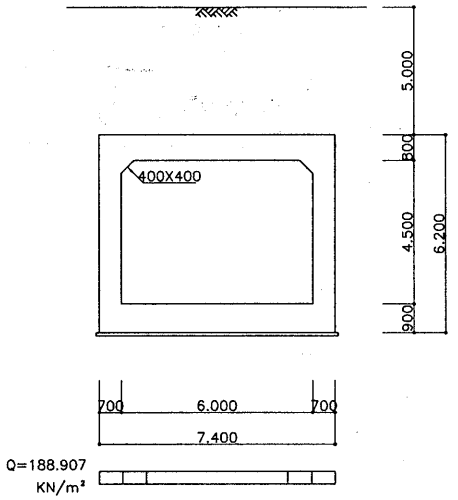
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H25	7.040	4	28.160			
B2	"	7.414	4	29.656			
B3	"	7.314	4	29.256			
H2	"	1.834	8	14.672			
R2	"	1.166	8	9.328			
T1	"	7.464	4	29.856			
T2	"	7.364	4	29.456			
소 계				170.384	3.980	0.678	0.719(6%)
B4	H22	6.000	4	24.000			
H1	"	2.187	8	17.496			
R1	"	1.307	8	10.456			
T3	"	7.040	4	28.160			
T6	"	5.300	4	21.200			
소 계				101.312	3.040	0.308	0.326(6%)
B5	H19	4.516	4	18.064			
B6	"	4.516	4	18.064			
T4	"	4.656	4	18.624			
T5	"	4.656	4	18.624			
소 계				73.376	2.250	0.165	0.170(3%)
D1	H16	1.080	68	73.440			
D2	"	1.080	66	71.280			
D3	"	1.070	104	111.280			
소 계				256.000	1.560	0.399	0.411(3%)
S1	H13	798	15	11.970			
S2	"	898	15	13.470			
S3	"	698	22	15.356			
W1	"	5.840	4	23.360			
W2	"	5.840	4	23.360			
소 계				87.516	0.995	0.087	0.090(3%)
총 계				688.588		1.638	1.716

적용피복두께

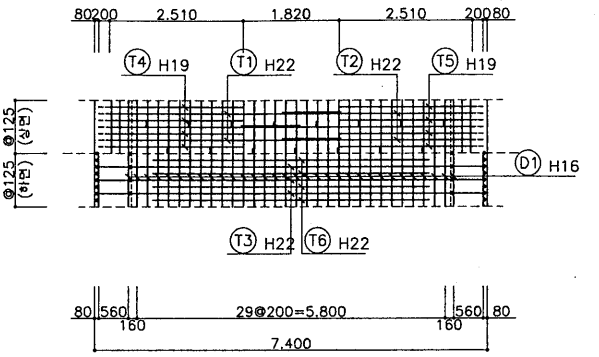
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	60 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	6.0m x 4.5m 토피= 4.0m	도면번호	P1-33 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

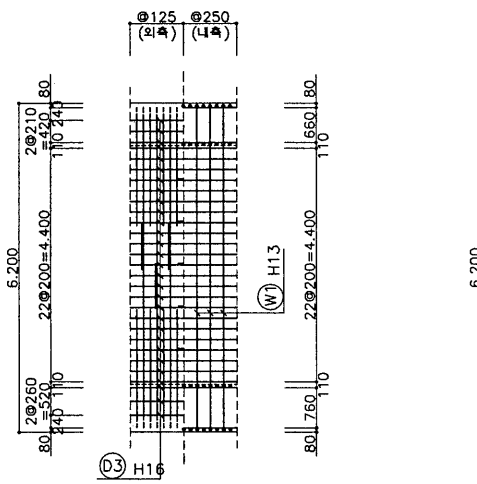
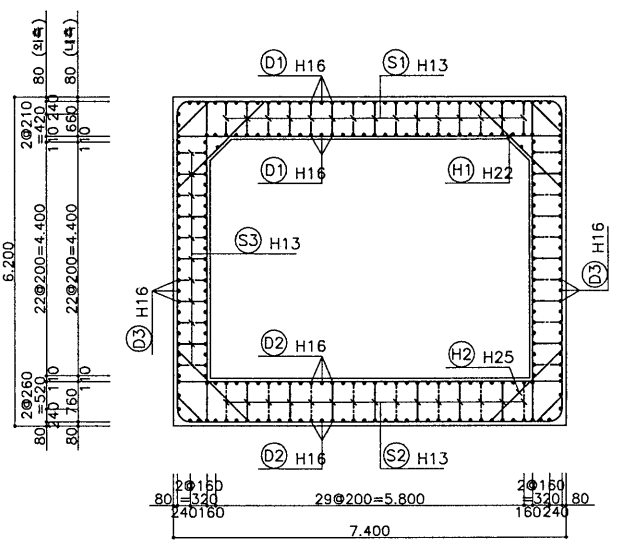


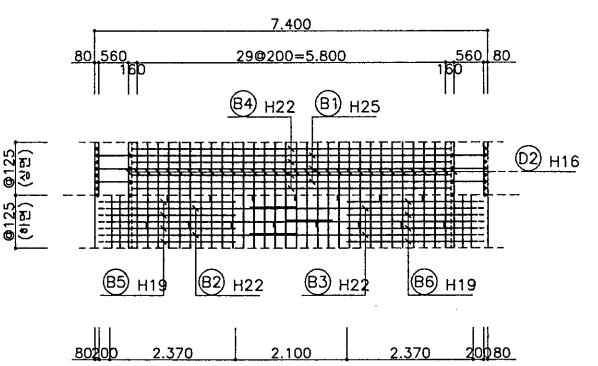
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.640	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	5.740	
	하부슬래브	m^3	6.660	
	계	m^3	19.040	
버림 콘크리트		m^3	0.760	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	26.931	
철 근	계	t	1.653	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 설치하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30°이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

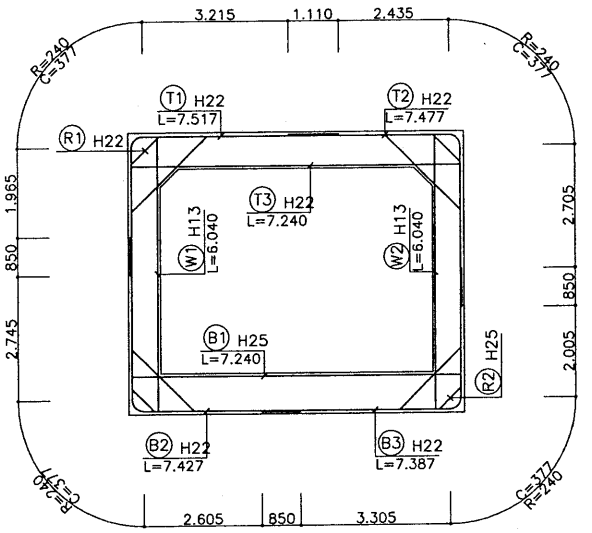
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

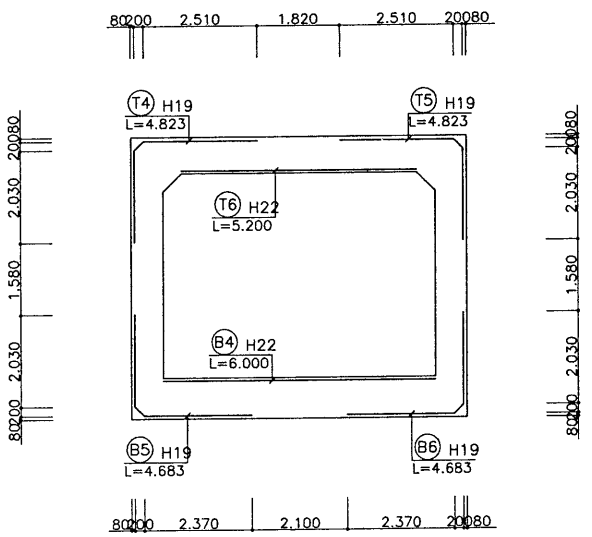
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	6.0m x 4.5m 토피= 5.0m	도면번호	P1-34 -1

주 철 근 조 립 도

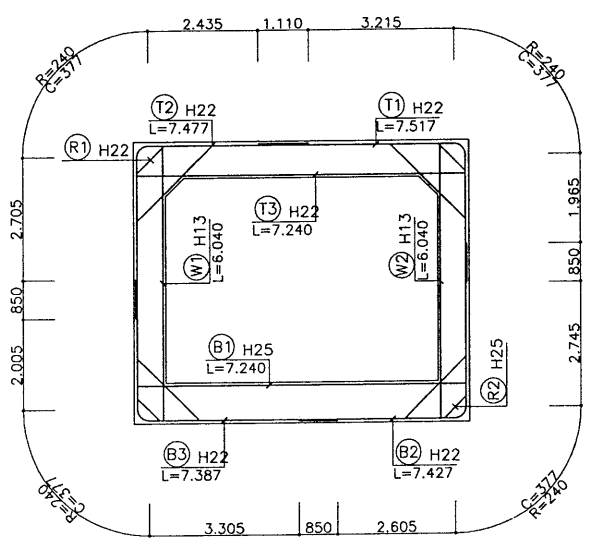
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근가공조립 시공업체 : 박 광 신

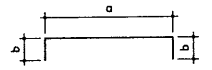
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H16 L=1,080 N=70

D2 H16 L=1,080 N=68

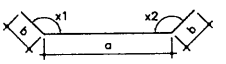
D3 H16 L=1,070 N=104



S1 H13 L=895 N=15
a=695 b=100

S2 H13 L=998 N=15
a=798 b=100

S3 H13 L=795 N=22
a=595 b=100



H1 H22 L=2,541 N=8
a=2,341 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H25 L=2,116 N=8
a=1,916 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H22 L=1,449 N=8
a=849 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=1,279 N=8
a=679 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

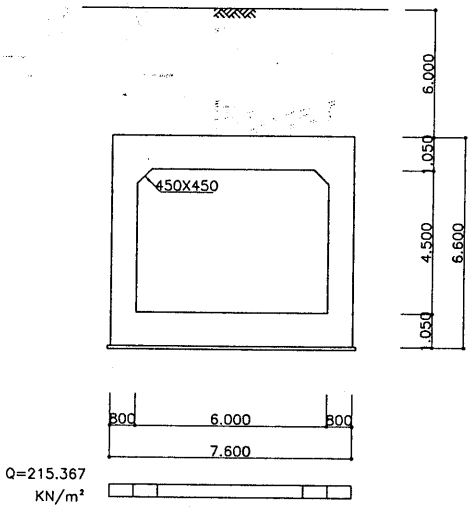
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H25	7.240	4	28.960			
H2	"	2.116	8	16.928			
R2	"	1.279	8	10.232			
소 계				56.120	3.980	0.223	0.237(6%)
B2	H22	7.427	4	29.708			
B3	"	7.387	4	29.548			
B4	"	6.000	4	24.000			
H1	"	2.541	8	20.328			
R1	"	1.449	8	11.592			
T1	"	7.517	4	30.068			
T2	"	7.477	4	29.908			
T3	"	7.240	4	28.960			
T6	"	5.200	4	20.800			
소 계				224.912	3.040	0.684	0.725(6%)
B5	H19	4.683	4	18.732			
B6	"	4.683	4	18.732			
T4	"	4.823	4	19.292			
T5	"	4.823	4	19.292			
소 계				76.048	2.250	0.171	0.176(3%)
D1	H16	1.080	70	75.600			
D2	"	1.080	68	73.440			
D3	"	1.070	104	111.280			
소 계				260.320	1.560	0.406	0.418(3%)
S1	H13	895	15	13.425			
S2	"	998	15	14.970			
S3	"	795	22	17.490			
W1	"	6.040	4	24.160			
W2	"	6.040	4	24.160			
소 계				94.205	0.995	0.094	0.097(3%)
총 계				711.605		1.578	1.653

적용피복두께

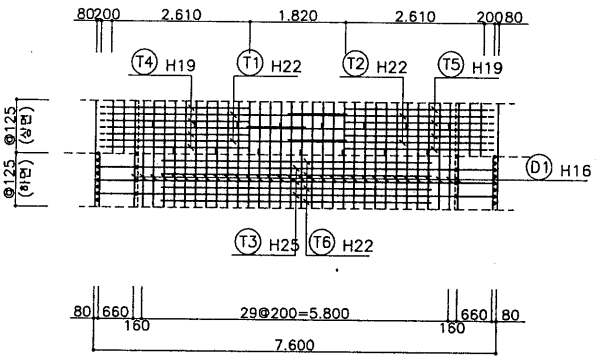
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	60 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	6.0m x 4.5m 토피= 6.0m	도면번호	P1-34 -2	

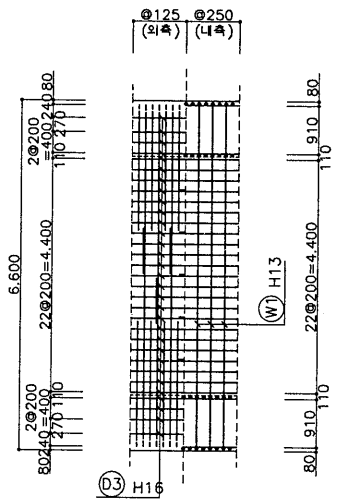
일반도



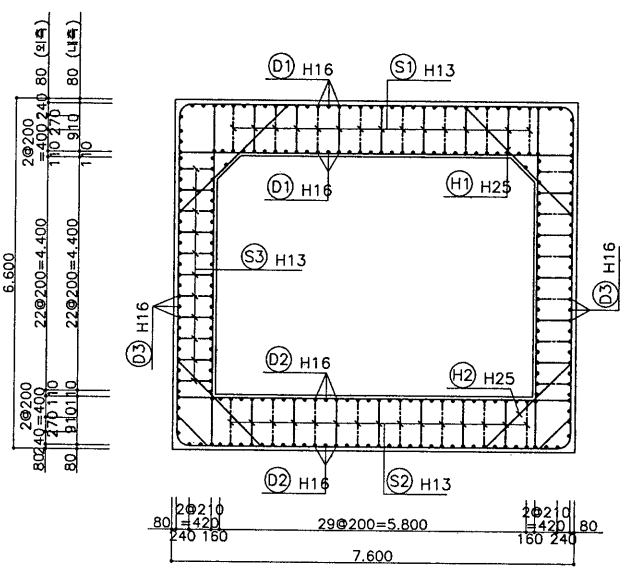
상부슬래브



측벽



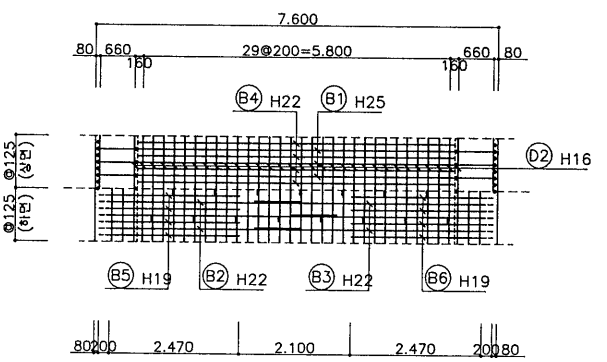
표준단면도



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	8.903	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	6.480	
	하부슬래브	m^3	7.980	
	계	m^3	23.363	
버림 콘크리트		m^3	0.780	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	27.673	
철 근	계	t	1.761	SD400

하부슬래브



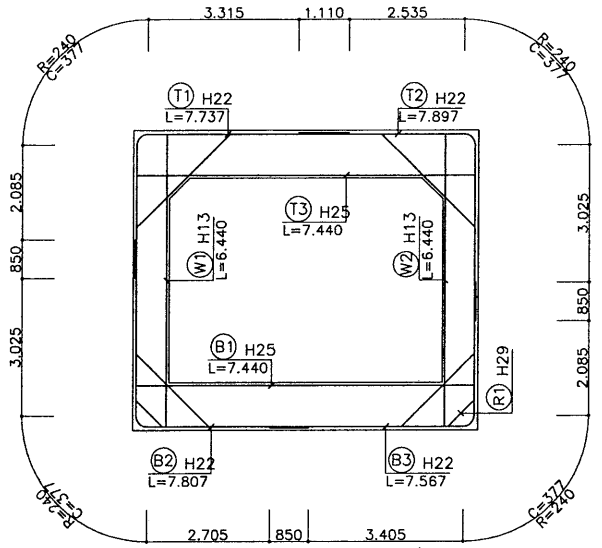
[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 뒤채움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

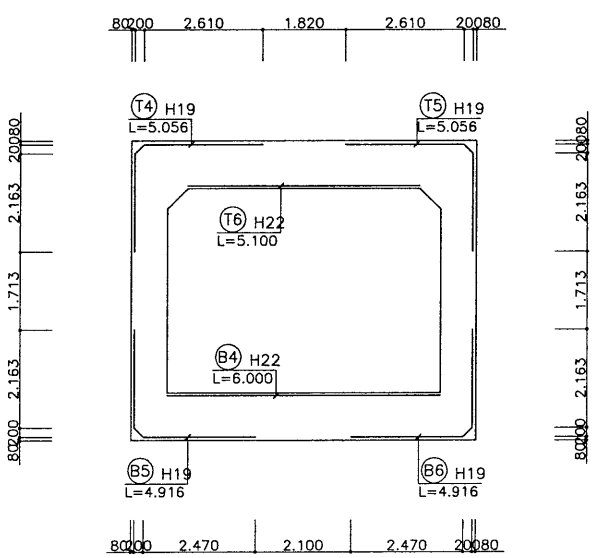
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	6.0m x 4.5m 토피= 5.0m	도면번호	P1-35 -1

주 철 근 조 립 도

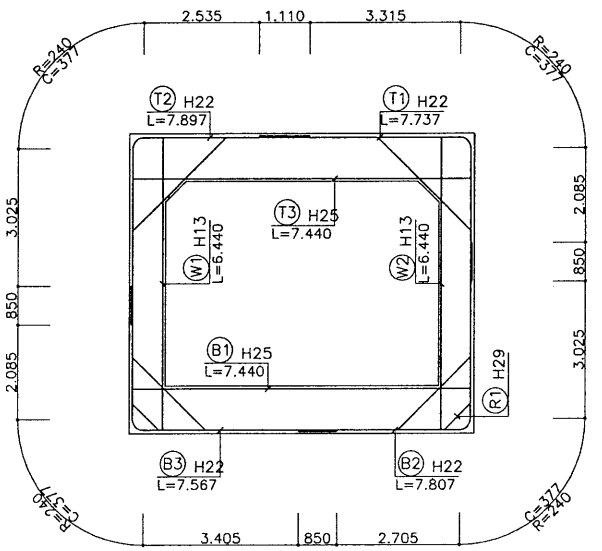
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



설계책임 : 박 광 신

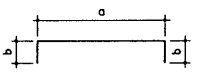
검토자 : 이 성 권

확인자 : 최 길

D1 H16 L=1.080 N=70

D2 H16 L=1.080 N=68

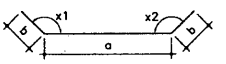
D3 H16 L=1.070 N=108



S1 H13 L=1.148 N=15
a=948 b=100

S2 H13 L=1.148 N=15
a=948 b=100

S3 H13 L=895 N=22
a=695 b=100



H1 H25 L=3.106 N=8
a=2.906 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H25 L=2.470 N=8
a=2.270 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H29 L=1.420 N=8
a=820 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R1	H29	1.420	8	11.360			
소 계				11.360	5.040	0.057	0.061(6%)
B1	H25	7.440	4	29.760			
H1	"	3.106	8	24.848			
H2	"	2.470	8	19.760			
T3	"	7.440	4	29.760			
소 계				104.128	3.980	0.414	0.439(6%)
B2	H22	7.807	4	31.228			
B3	"	7.567	4	30.268			
B4	"	6.000	4	24.000			
T1	"	7.737	4	30.948			
T2	"	7.897	4	31.588			
T6	"	5.100	4	20.400			
소 계				168.432	3.040	0.512	0.543(6%)
B5	H19	4.916	4	19.664			
B6	"	4.916	4	19.664			
T4	"	5.056	4	20.224			
T5	"	5.056	4	20.224			
소 계				79.776	2.250	0.179	0.185(3%)
D1	H16	1.080	70	75.600			
D2	"	1.080	68	73.440			
D3	"	1.070	108	115.560			
소 계				264.600	1.560	0.413	0.425(3%)
S1	H13	1.148	15	17.220			
S2	"	1.148	15	17.220			
S3	"	895	22	19.690			
W1	"	6.440	4	25.760			
W2	"	6.440	4	25.760			
소 계				105.650	0.995	0.105	0.108(3%)
총 계				733.946		1.681	1.761

적용피복두께

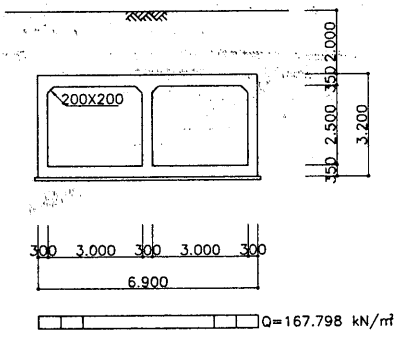
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	60 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거1련	6.0m x 4.5m 토피= 6.0m	도면번호	P1-35 -2

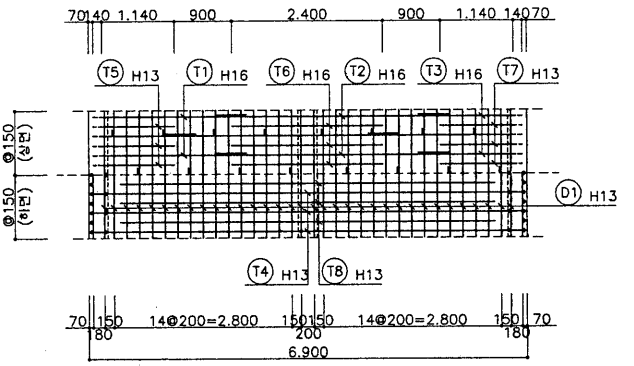
Ⅱ. 통로2련 암거

통로2련 암거

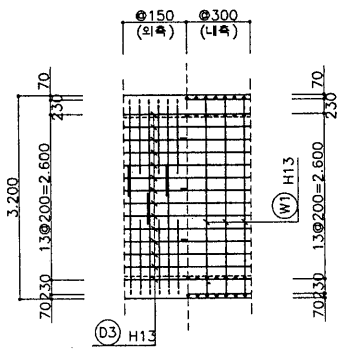
일반도



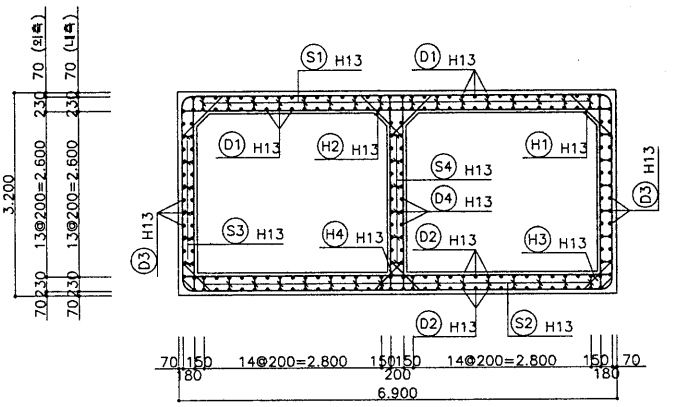
상부슬래브



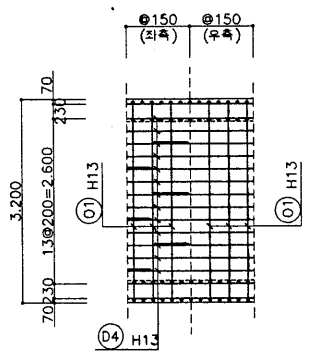
측벽



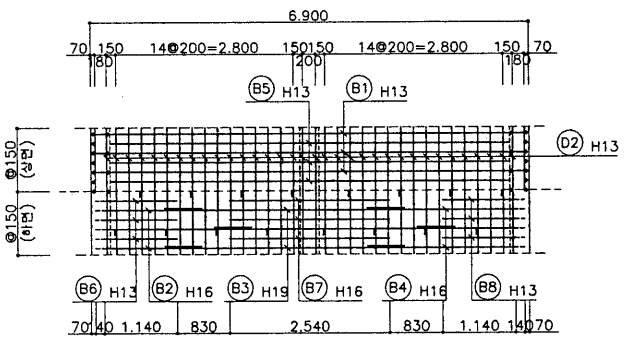
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.675	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	2.070	
	하부슬래브	m^3	2.415	
	계	m^3	7.160	
버림 콘크리트		m^3	0.710	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	21.931	
철근	계	t	0.615	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 느상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

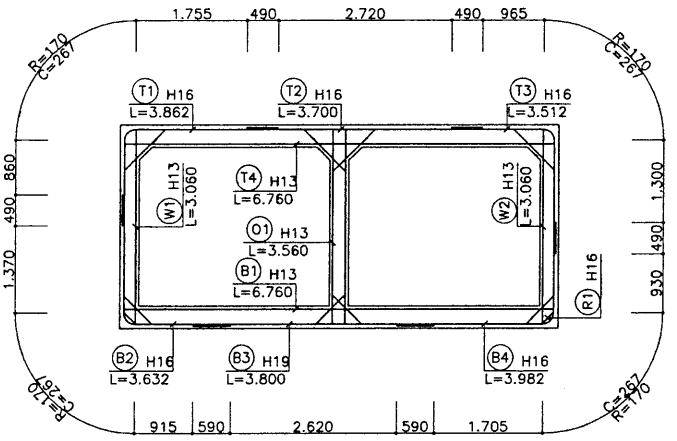
-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거12련	3.0m x 2.5m 토피= 2.0m	도면번호	P2-1 -1

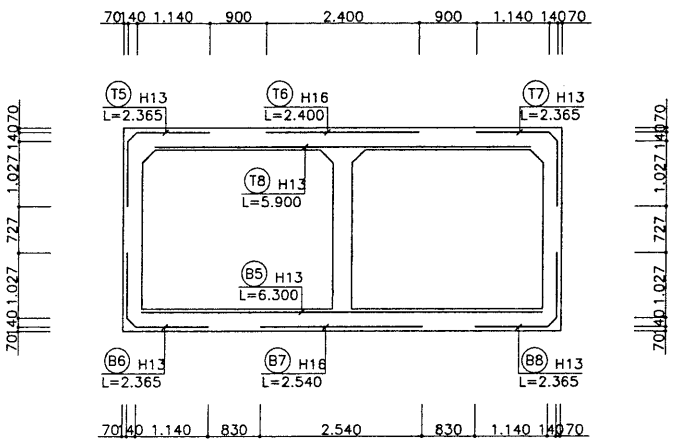
주 철 근 조 립 도

설계안전성검토	박 광 신
검토자	이 정 권
작성자	최 길

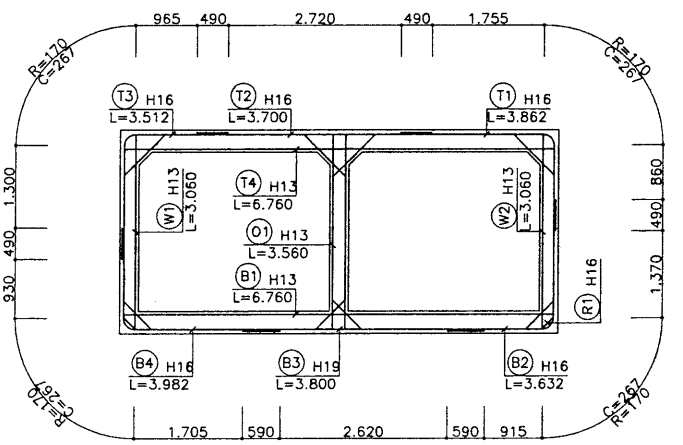
CYCLE-1(@600)

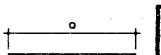


CYCLE-2,4(@600)



CYCLE-3(@600)



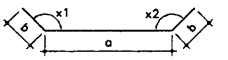


(D1) H13 L=1,050 N=68

(D2) H13 L=1,070 N=68

(D3) H13 L=1,050 N=52

(D4) H13 L=1,050 N=24



(H1) H13 L=1,104 N=6.67
a=904 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H13 L=1,132 N=6.67
a=932 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H13 L=821 N=6.67
a=621 b=100 x1=135° x2=135°

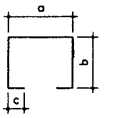
(H4) H13 L=850 N=6.67
a=650 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=862 N=6.67
a=262 b=300 x1=135° x2=135°

(S1) H13 L=459 N=16
a=259 b=100

(S2) H13 L=459 N=16
a=259 b=100

(S3) H13 L=409 N=12
a=209 b=100



(S4) H13 L=1,278 N=6
a=626 b=226 c=100

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

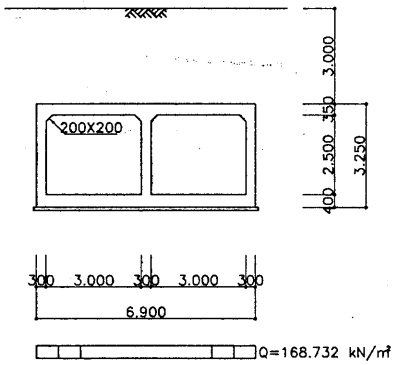
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	3.800	3.33	12.667			
소 계				12.667	2.250	0.029	0.029(3%)
B2	H16	3.632	3.33	12.107			
B4	"	3.982	3.33	13.273			
B7	"	2.540	3.33	8.467			
R1	"	862	6.67	5.747			
T1	"	3.862	3.33	12.873			
T2	"	3.700	3.33	12.333			
T3	"	3.512	3.33	11.707			
T6	"	2.400	3.33	8.000			
소 계				84.507	1.560	0.132	0.136(3%)
B1	H13	6.760	3.33	22.533			
B5	"	6.300	3.33	21.000			
B6	"	2.365	3.33	7.883			
B8	"	2.365	3.33	7.883			
D1	"	1.050	68	71.400			
D2	"	1.070	68	72.760			
D3	"	1.050	52	54.600			
D4	"	1.050	24	25.200			
H1	"	1.104	6.67	7.360			
H2	"	1.132	6.67	7.547			
H3	"	821	6.67	5.473			
H4	"	850	6.67	5.667			
O1	"	3.560	6.67	23.733			
S1	"	459	16	7.344			
S2	"	459	16	7.344			
S3	"	409	12	4.908			
S4	"	1.278	6	7.668			
T4	"	6.760	3.33	22.533			
T5	"	2.365	3.33	7.883			
T7	"	2.365	3.33	7.883			
T8	"	5.900	3.33	19.667			
W1	"	3.060	3.33	10.200			
W2	"	3.060	3.33	10.200			
소 계				438.669	0.995	0.436	0.450(3%)
총 계				535.843		0.597	0.615

적용피복두께

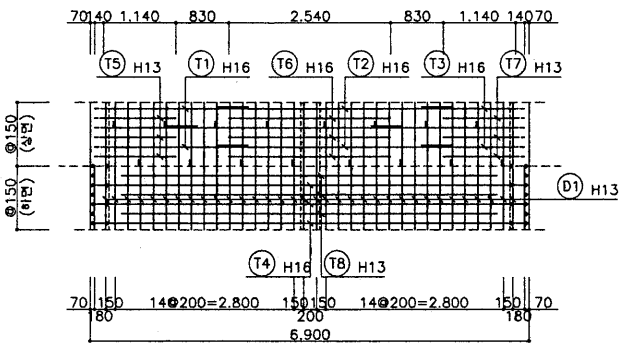
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거12련	3.0m x 2.5m 토피= 2.0m	도면번호	P2-1 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

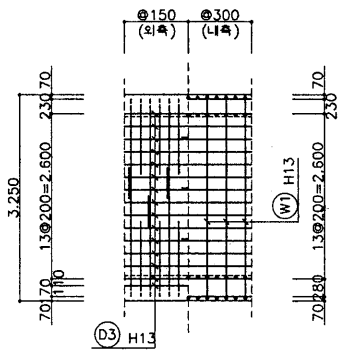
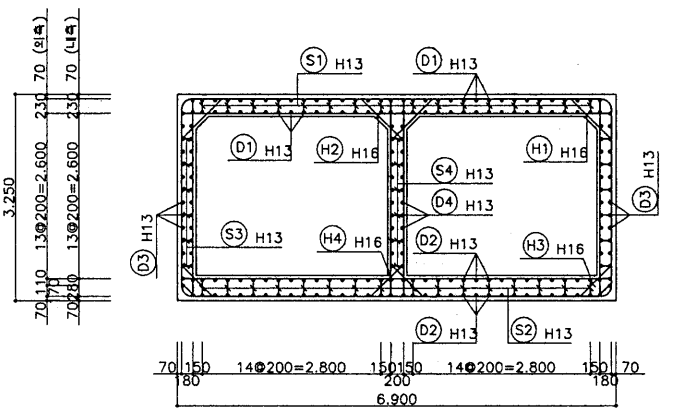
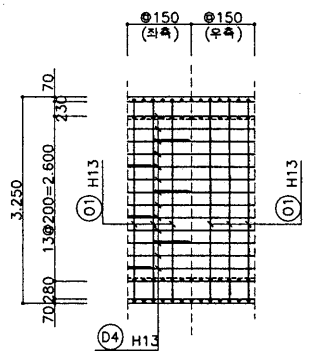


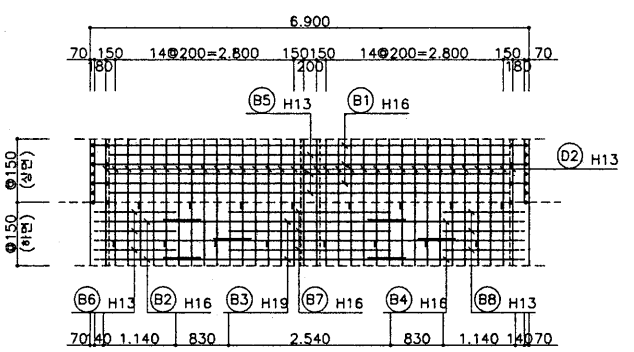
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.675	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.070	
	하부슬래브	m^3	2.760	
	계	m^3	7.505	
버림 콘크리트		m^3	0.710	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	22.031	
철 근	계	t	0.663	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.0m x 2.5m 토피= 3.0m	도면번호	P2-2 -1

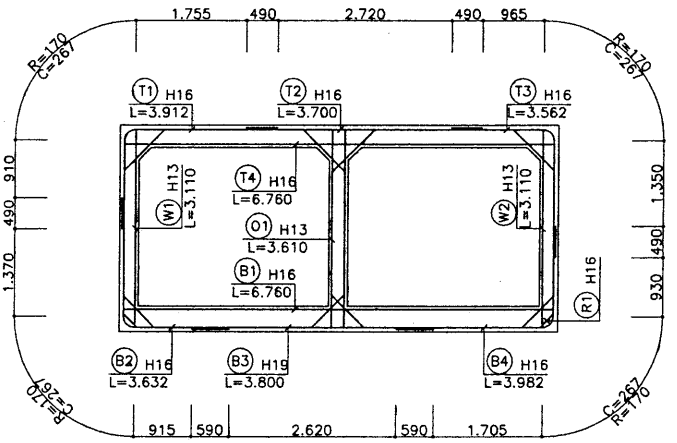
주 철 근 조 립 도

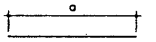
확인엔지니어: 박 광 신

검토자 : 이 성 권

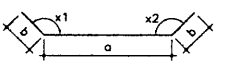
작성자 : 최 걸

CYCLE-1(@600)





D1 H13 L=1.050 N=68
D2 H13 L=1.070 N=68
D3 H13 L=1.050 N=54
D4 H13 L=1.050 N=24



H1 H16 L=1.104 N=6.67
a=904 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=1.132 N=6.67
a=932 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H16 L=892 N=6.67
a=692 b=100 x1=135° x2=135°

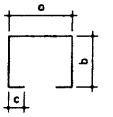
H4 H16 L=920 N=6.67
a=720 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H16 L=897 N=6.67
a=297 b=300 x1=135° x2=135°

S1 H13 L=459 N=16
a=259 b=100

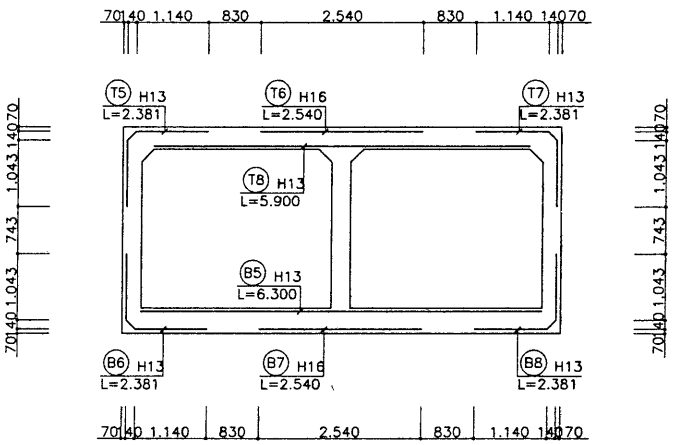
S2 H13 L=509 N=16
a=309 b=100

S3 H13 L=409 N=12
a=209 b=100

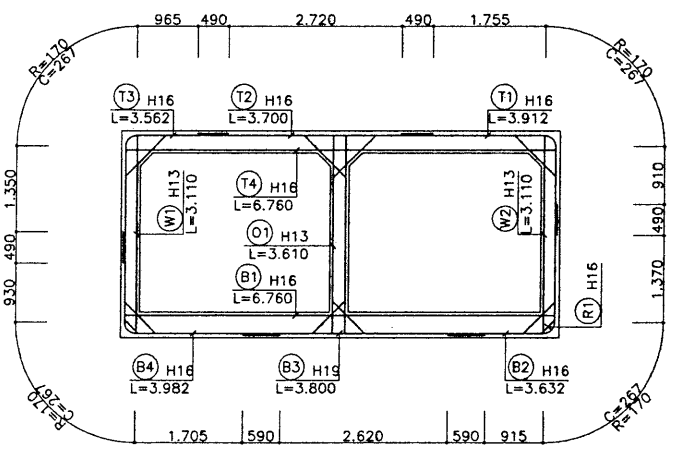


S4 H13 L=1.278 N=6
a=626 b=226 c=100

CYCLE-2,4(@600)



CYCLE-3(@600)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

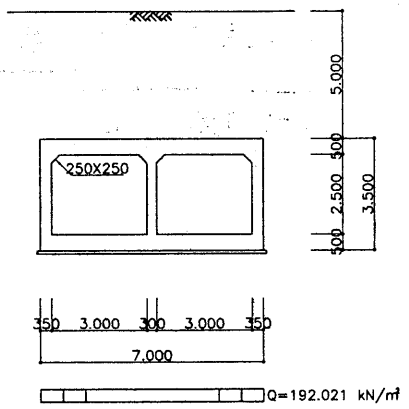
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	3.800	3.33	12.667			
소 계				12.667	2.250	0.029	0.029(3%)
B1	H16	6.760	3.33	22.533			
B2	"	3.632	3.33	12.107			
B4	"	3.982	3.33	13.273			
B7	"	2.540	3.33	8.467			
H1	"	1.104	6.67	7.360			
H2	"	1.132	6.67	7.547			
H3	"	892	6.67	5.947			
H4	"	920	6.67	6.133			
R1	"	897	6.67	5.980			
T1	"	3.912	3.33	13.040			
T2	"	3.700	3.33	12.333			
T3	"	3.562	3.33	11.873			
T4	"	6.760	3.33	22.533			
T6	"	2.540	3.33	8.467			
소 계				157.593	1.560	0.246	0.253(3%)
B5	H13	6.300	3.33	21.000			
B6	"	2.381	3.33	7.937			
B8	"	2.381	3.33	7.937			
D1	"	1.050	68	71.400			
D2	"	1.070	68	72.760			
D3	"	1.050	54	56.700			
D4	"	1.050	24	25.200			
O1	"	3.610	6.67	24.067			
S1	"	459	16	7.344			
S2	"	509	16	8.144			
S3	"	409	12	4.908			
S4	"	1.278	6	7.668			
T5	"	2.381	3.33	7.937			
T7	"	2.381	3.33	7.937			
T8	"	5.900	3.33	19.667			
W1	"	3.110	3.33	10.367			
W2	"	3.110	3.33	10.367			
소 계				371.340	0.995	0.369	0.381(3%)
총 계				541.600		0.644	0.663

적용피복두께

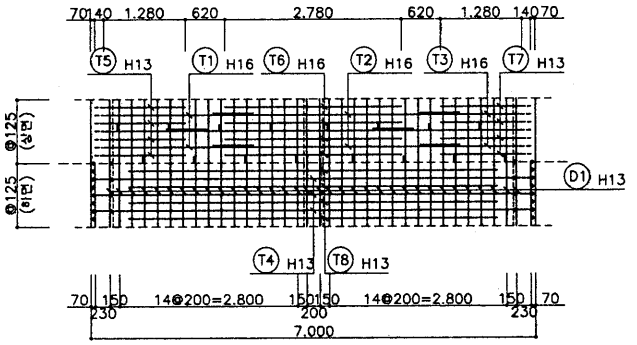
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거12련	3.0m x 2.5m 토피= 3.0m	도면번호	P2-2 -2

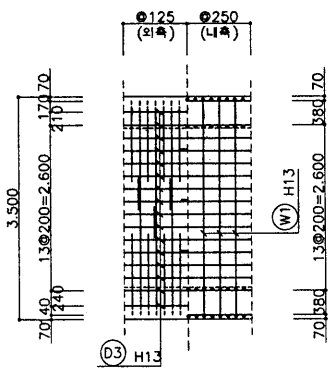
일반도



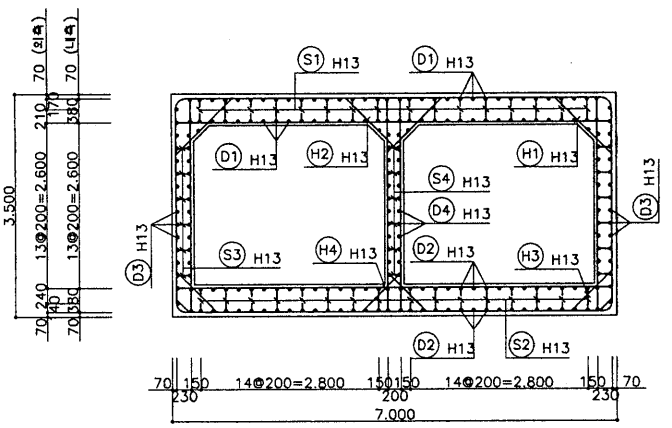
상부슬래브



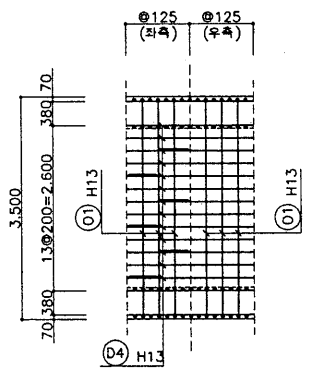
측벽



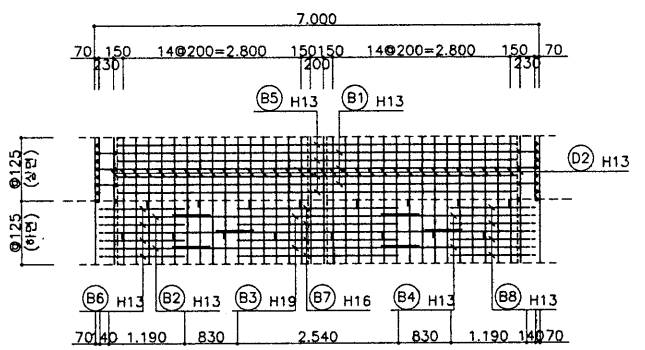
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.875	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	2.250	
	하부슬래브	m^3	3.500	
	계	m^3	9.625	
버림 콘크리트		m^3	0.720	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	22.414	
철근	계	t	0.711	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.0m x 2.5m 토피= 5.0m	도면번호	P2-3 -1

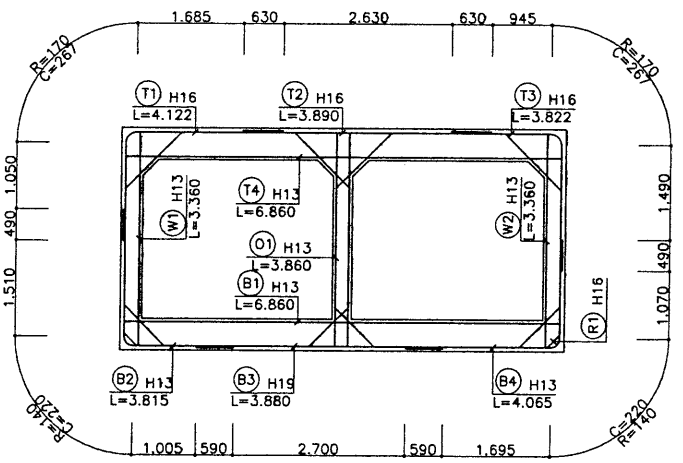
주 철 근 조 립 도

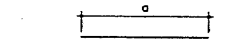
설계자: 박 광 신

검토자: 이 성 희

작성자: 조 [illegible]

CYCLE-1(@500)



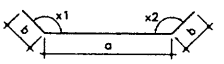


D1 H13 L=1.070 N=72

D2 H13 L=1.070 N=68

D3 H13 L=1.050 N=56

D4 H13 L=1.050 N=24



H1 H13 L=1.458 N=8
a=1.258 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H13 L=1.415 N=8
a=1.215 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H13 L=1.104 N=8
a=904 b=100 x1=135° x2=135°

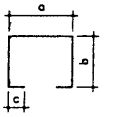
H4 H13 L=1.062 N=8
a=862 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H16 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°

S1 H13 L=609 N=16
a=409 b=100

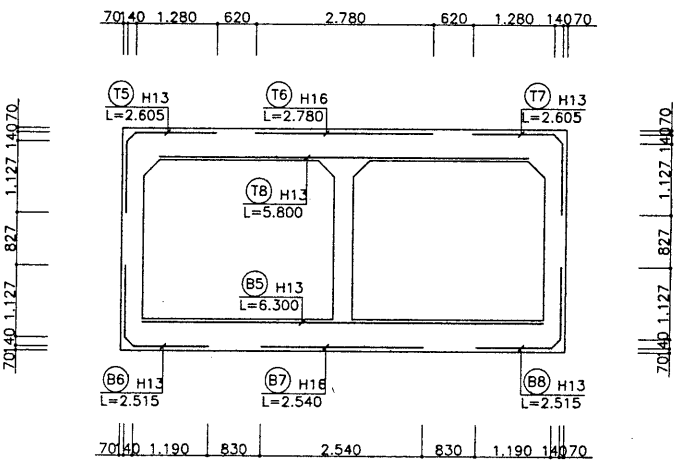
S2 H13 L=606 N=16
a=406 b=100

S3 H13 L=459 N=12
a=259 b=100

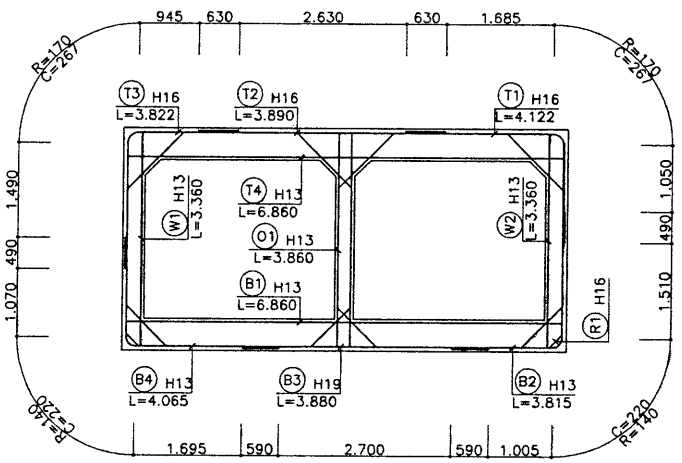


S4 H13 L=1.178 N=6
a=526 b=226 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

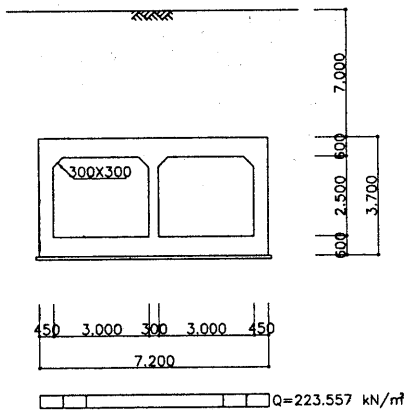
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	3.880	4	15.520			
소 계				15.520	2.250	0.035	0.036(3%)
B7	H16	2.540	4	10.160			
R1	"	883	8	7.064			
T1	"	4.122	4	16.488			
T2	"	3.890	4	15.560			
T3	"	3.822	4	15.288			
T6	"	2.780	4	11.120			
소 계				75.680	1.560	0.118	0.122(3%)
B1	H13	6.860	4	27.440			
B2	"	3.815	4	15.260			
B4	"	4.065	4	16.260			
B5	"	6.300	4	25.200			
B6	"	2.515	4	10.060			
B8	"	2.515	4	10.060			
D1	"	1.070	72	77.040			
D2	"	1.070	68	72.760			
D3	"	1.050	56	58.800			
D4	"	1.050	24	25.200			
H1	"	1.458	8	11.664			
H2	"	1.415	8	11.320			
H3	"	1.104	8	8.832			
H4	"	1.062	8	8.496			
O1	"	3.860	8	30.880			
S1	"	609	16	9.744			
S2	"	606	16	9.696			
S3	"	459	12	5.508			
S4	"	1.178	6	7.068			
T4	"	6.860	4	27.440			
T5	"	2.605	4	10.420			
T7	"	2.605	4	10.420			
T8	"	5.800	4	23.200			
W1	"	3.360	4	13.440			
W2	"	3.360	4	13.440			
소 계				539.648	0.995	0.537	0.553(3%)
총 계				630.848		0.690	0.711

적용피복두께

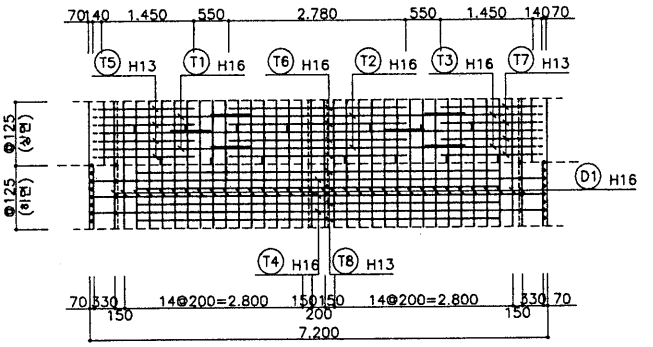
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.0m x 2.5m 토피= 5.0m	도면번호	P2-3 -2

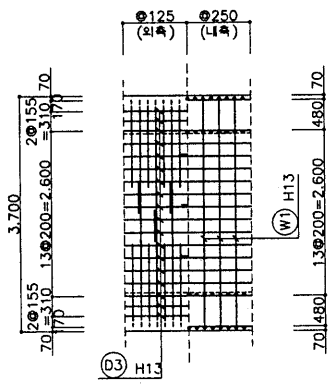
일반도



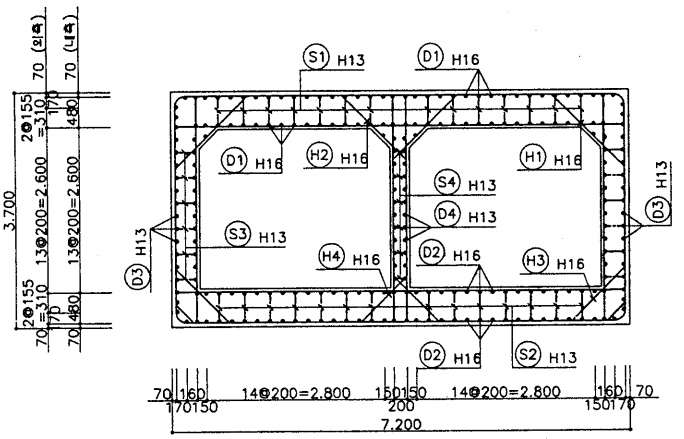
상부슬래브



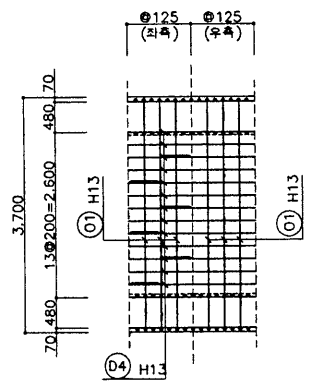
측벽



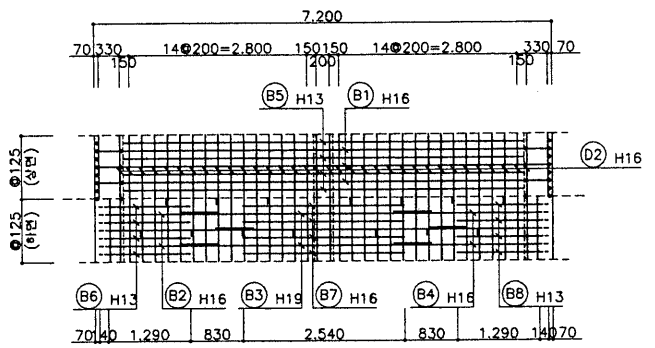
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.860	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.640	
	하부슬래브	m^3	4.320	
	계	m^3	11.820	
버림 콘크리트		m^3	0.740	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	22.697	
철 근	계	t	0.915	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.0m x 2.5m 토피= 7.0m	도면번호	P2-4 -1

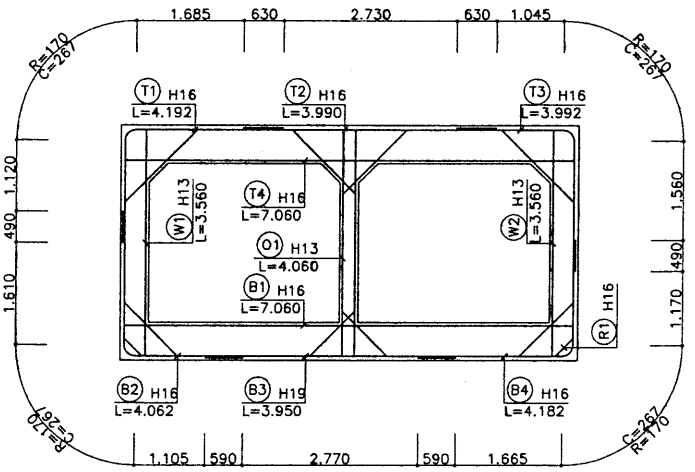
주 철 근 조 립 도

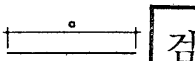
책임설계: 박 광 신

검토자: 이 성 권

작성자: 최 길

CYCLE-1(@500)





D1 H16 L=1.080 N=74

D2 H16 L=1.080 N=70

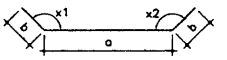
D3 H13 L=1.050 N=60

D4 H13 L=1.050 N=24

S1 H13 L=709 N=14 a=509 b=100

S2 H13 L=709 N=14 a=509 b=100

S3 H13 L=559 N=12 a=359 b=100



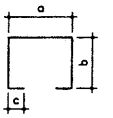
H1 H16 L=1.811 N=8
a=1.611 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=1.627 N=8
a=1.427 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H16 L=1.387 N=8
a=1.187 b=100 x1=135° x2=135°

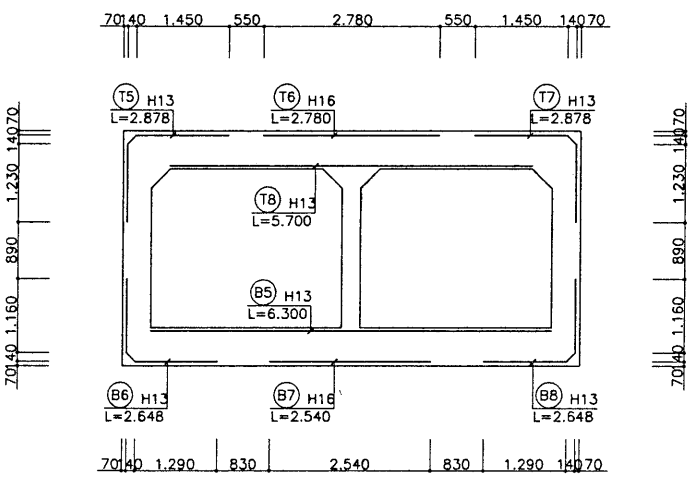
H4 H16 L=1.203 N=8
a=1.003 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H16 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

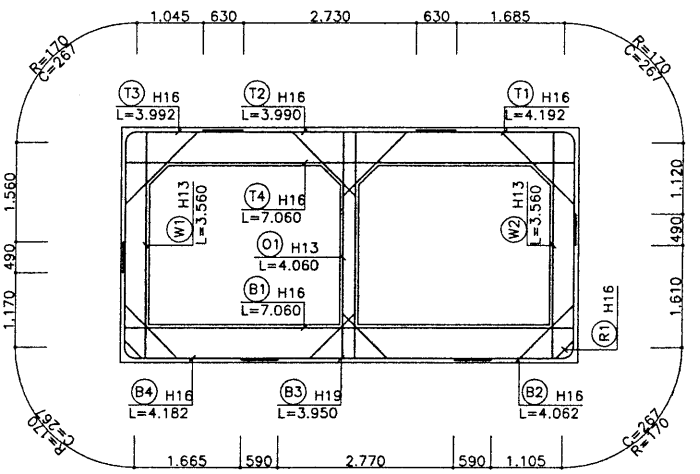


S4 H13 L=1.178 N=6 a=526 b=226 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

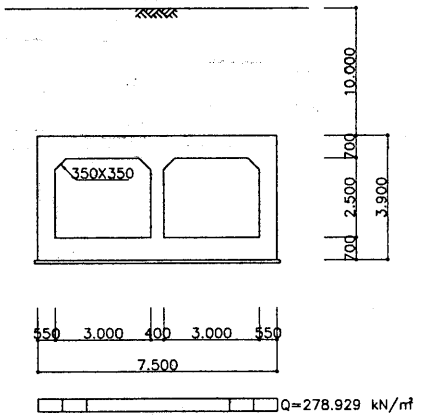
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	3.950	4	15.800			
소 계				15.800	2.250	0.036	0.037(3%)
B1	H16	7.060	4	28.240			
B2	"	4.062	4	16.248			
B4	"	4.182	4	16.728			
B7	"	2.540	4	10.160			
D1	"	1.080	74	79.920			
D2	"	1.080	70	75.600			
H1	"	1.811	8	14.488			
H2	"	1.627	8	13.016			
H3	"	1.387	8	11.096			
H4	"	1.203	8	9.624			
R1	"	996	8	7.968			
T1	"	4.192	4	16.768			
T2	"	3.990	4	15.960			
T3	"	3.992	4	15.968			
T4	"	7.060	4	28.240			
T6	"	2.780	4	11.120			
소 계				371.144	1.560	0.579	0.596(3%)
B5	H13	6.300	4	25.200			
B6	"	2.648	4	10.592			
B8	"	2.648	4	10.592			
D3	"	1.050	60	63.000			
D4	"	1.050	24	25.200			
O1	"	4.060	8	32.480			
S1	"	709	14	9.926			
S2	"	709	14	9.926			
S3	"	559	12	6.708			
S4	"	1.178	6	7.068			
T5	"	2.878	4	11.512			
T7	"	2.878	4	11.512			
T8	"	5.700	4	22.800			
W1	"	3.560	4	14.240			
W2	"	3.560	4	14.240			
소 계				274.996	0.995	0.274	0.282(3%)
총 계				661.940		0.888	0.915

적용피복두께

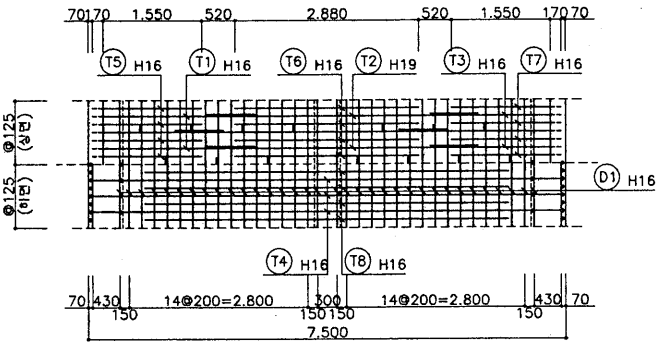
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.0m x 2.5m 토피= 7.0m	도면번호	P2-4 -2

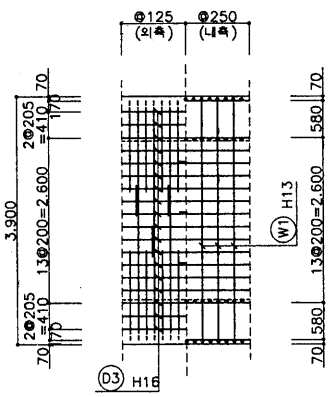
일반도



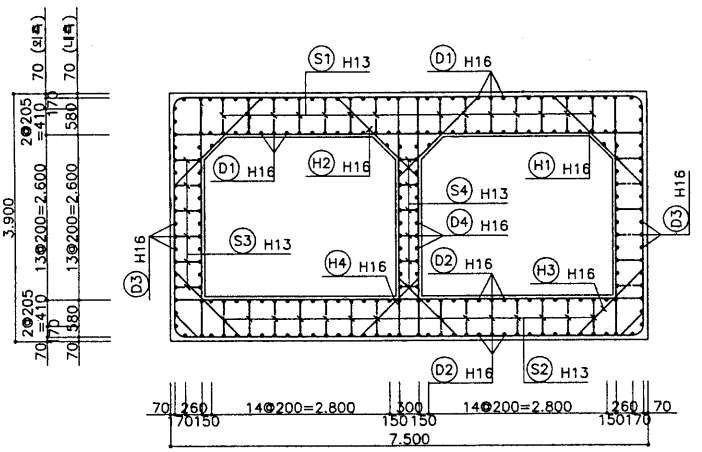
상부슬래브



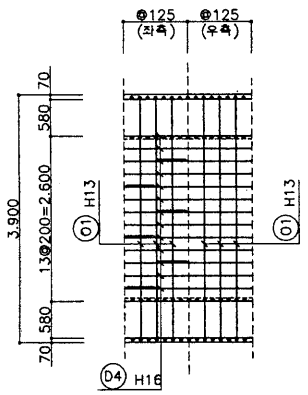
측벽



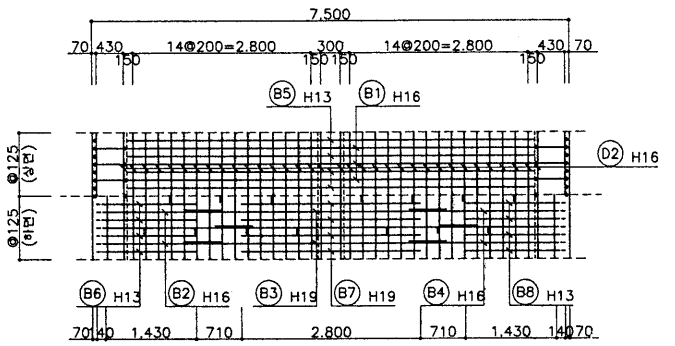
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.020	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.225	
	하부슬래브	m^3	5.250	
	계	m^3	14.495	
버림 콘크리트		m^3	0.770	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	22.980	
철 근	계	t	1.068	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.0m x 2.5m 토피= 10.0m	도면번호	P2-5 -1

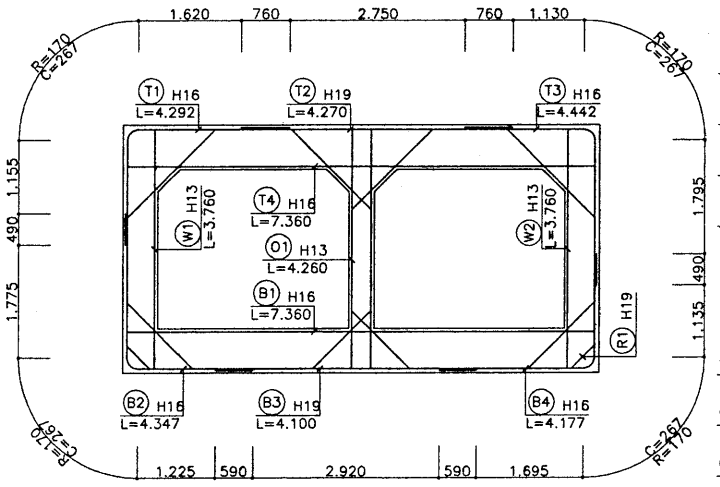
주 철 근 조 립 도

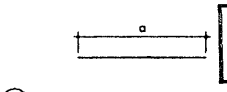
확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

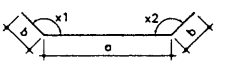
CYCLE-1(@500)



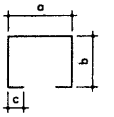


(D1) H16 L=1.080 N=74
(D2) H16 L=1.080 N=70
(D3) H16 L=1.070 N=60
(D4) H16 L=1.070 N=24

(S1) H13 L=809 N=14 a=609 b=100
(S2) H13 L=809 N=14 a=609 b=100
(S3) H13 L=659 N=12 a=459 b=100

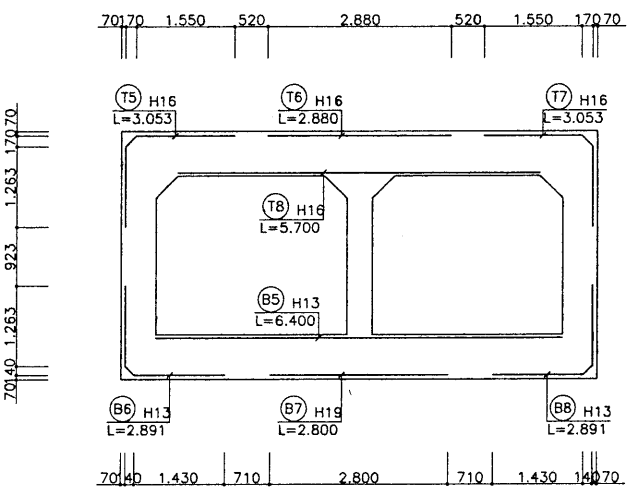


(H1) H16 L=2.165 N=8 a=1.965 b=100 x1=135° x2=135°
(H2) H16 L=1.981 N=8 a=1.781 b=100 x1=135° x2=135°
(H3) H16 L=1.670 N=8 a=1.470 b=100 x1=135° x2=135°
(H4) H16 L=1.486 N=8 a=1.286 b=100 x1=135° x2=135°
(R1) H19 L=1.109 N=8 a=509 b=300 x1=135° x2=135°

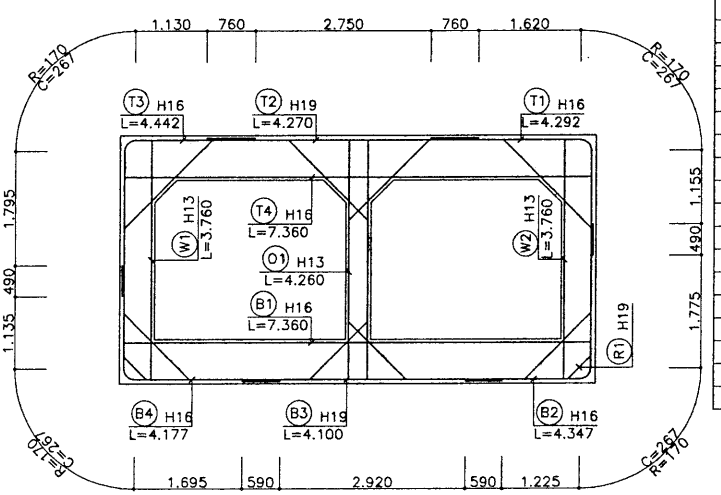


(S4) H13 L=1.378 N=6 a=526 b=326 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

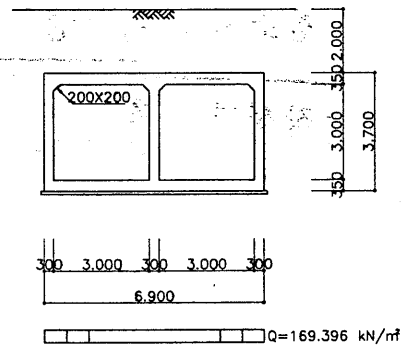
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	4.100	4	16.400			
B7	"	2.800	4	11.200			
R1	"	1.109	8	8.872			
T2	"	4.270	4	17.080			
소 계				53.552	2.250	0.120	0.124(3%)
B1	H16	7.360	4	29.440			
B2	"	4.347	4	17.388			
B4	"	4.177	4	16.708			
D1	"	1.080	74	79.920			
D2	"	1.080	70	75.600			
D3	"	1.070	60	64.200			
D4	"	1.070	24	25.680			
H1	"	2.165	8	17.320			
H2	"	1.981	8	15.848			
H3	"	1.670	8	13.360			
H4	"	1.486	8	11.888			
T1	"	4.292	4	17.168			
T3	"	4.442	4	17.768			
T4	"	7.360	4	29.440			
T5	"	3.053	4	12.212			
T6	"	2.880	4	11.520			
T7	"	3.053	4	12.212			
T8	"	5.700	4	22.800			
소 계				490.472	1.560	0.765	0.788(3%)
B5	H13	6.400	4	25.600			
B6	"	2.891	4	11.564			
B8	"	2.891	4	11.564			
O1	"	4.260	8	34.080			
S1	"	809	14	11.326			
S2	"	809	14	11.326			
S3	"	659	12	7.908			
S4	"	1.378	6	8.268			
W1	"	3.760	4	15.040			
W2	"	3.760	4	15.040			
소 계				151.716	0.995	0.151	0.155(3%)
총 계				695.740		1.037	1.068

적용피복두께

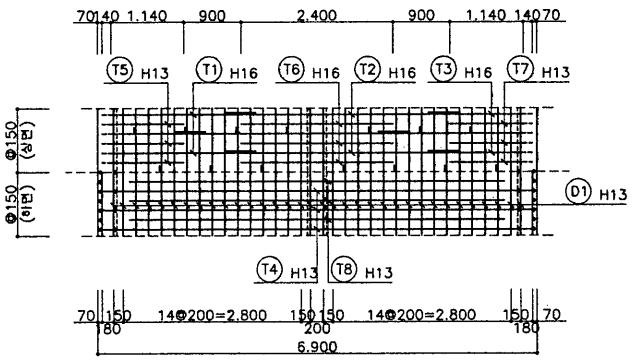
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.0m x 2.5m 토피= 10.0m	도면번호	P2-5 -2

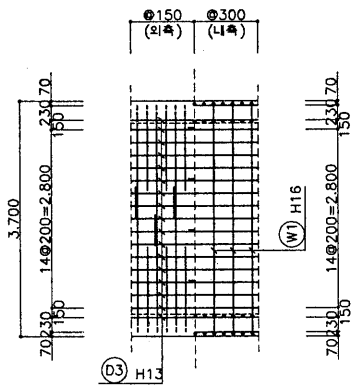
일반도



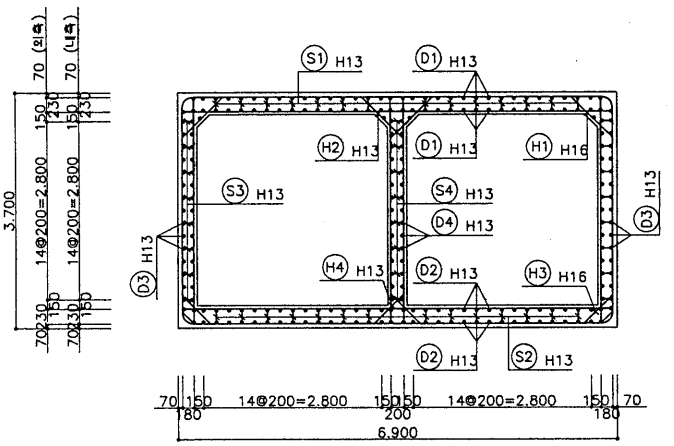
상부슬래브



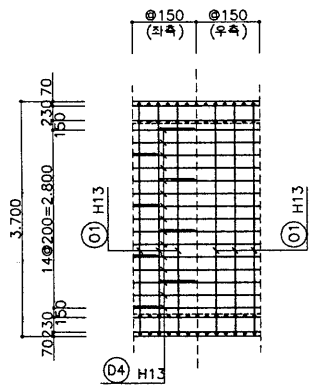
측벽



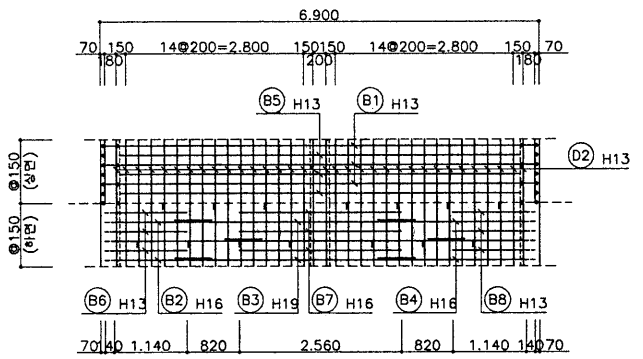
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.675	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	2.520	
	하부슬래브	m^3	2.415	
	계	m^3	7.610	
버림 콘크리트		m^3	0.710	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	24.931	
철근	계	t	0.681	SD400

[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 2.0m	도면번호	P2-6 -1

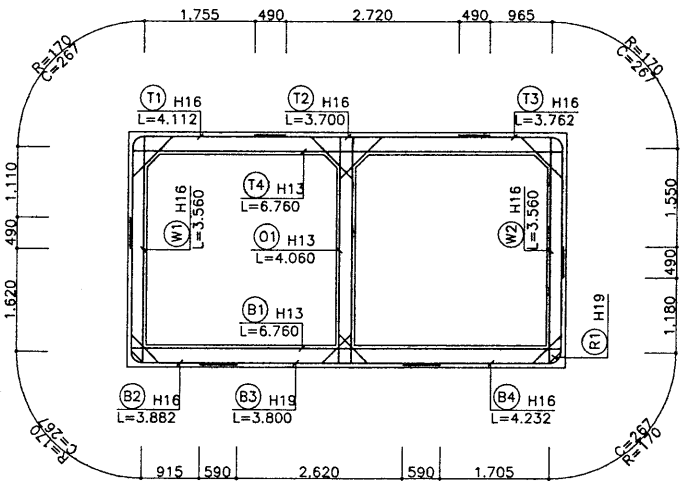
주철근조립도

설계책임자: 박 광 신

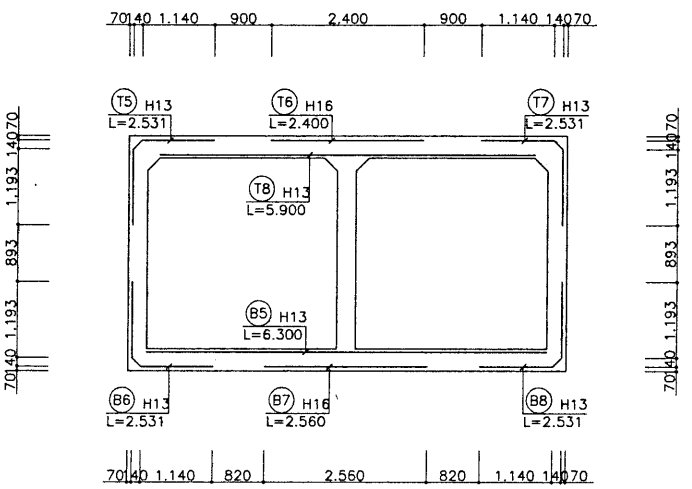
검토자 : 이 상 권

작성자 : 최 길

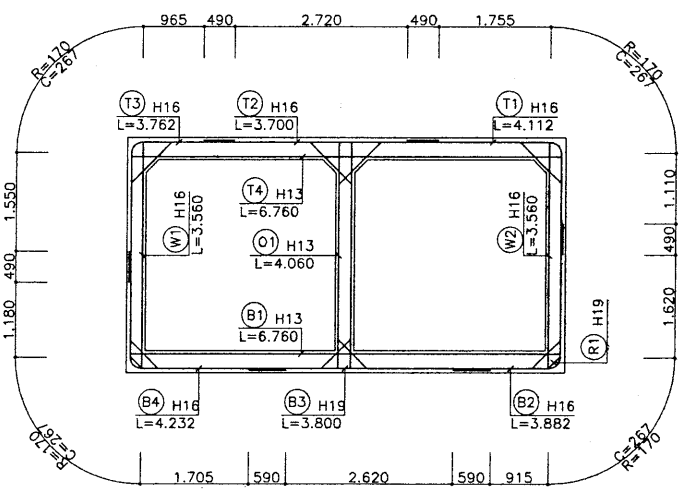
CYCLE-1(@600)

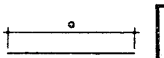


CYCLE-2,4(@600)



CYCLE-3(@600)





(D1) H13 L=1,050 N=72

(D2) H13 L=1,070 N=68

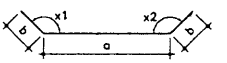
(D3) H13 L=1,050 N=64

(D4) H13 L=1,050 N=30

(S1) H13 L=459 N=14
a=259 b=100

(S2) H13 L=459 N=14
a=259 b=100

(S3) H13 L=409 N=16
a=209 b=100



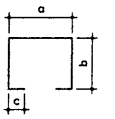
(H1) H16 L=1,104 N=6.67
a=904 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H13 L=1,132 N=6.67
a=932 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=821 N=6.67
a=621 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H13 L=850 N=6.67
a=650 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=862 N=6.67
a=262 b=300 x1=135° x2=135°



(S4) H13 L=1,278 N=8
a=626 b=226 c=100

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

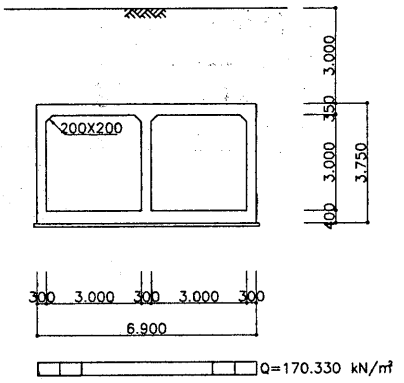
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	3.800	3.33	12.667			
R1	"	862	6.67	5.747			
소 계				18.414	2.250	0.041	0.043(3%)
B2	H16	3.882	3.33	12.940			
B4	"	4.232	3.33	14.107			
B7	"	2.560	3.33	8.533			
H1	"	1.104	6.67	7.360			
H3	"	821	6.67	5.473			
T1	"	4.112	3.33	13.707			
T2	"	3.700	3.33	12.333			
T3	"	3.762	3.33	12.540			
T6	"	2.400	3.33	8.000			
W1	"	3.560	3.33	11.867			
W2	"	3.560	3.33	11.867			
소 계				118.727	1.560	0.185	0.191(3%)
B1	H13	6.760	3.33	22.533			
B5	"	6.300	3.33	21.000			
B6	"	2.531	3.33	8.437			
B8	"	2.531	3.33	8.437			
D1	"	1.050	72	75.600			
D2	"	1.070	68	72.760			
D3	"	1.050	64	67.200			
D4	"	1.050	30	31.500			
H2	"	1.132	6.67	7.547			
H4	"	850	6.67	5.667			
O1	"	4.060	6.67	27.067			
S1	"	459	14	6.426			
S2	"	459	14	6.426			
S3	"	409	16	6.544			
S4	"	1.278	8	10.224			
T4	"	6.760	3.33	22.533			
T5	"	2.531	3.33	8.437			
T7	"	2.531	3.33	8.437			
T8	"	5.900	3.33	19.667			
소 계				436.442	0.995	0.434	0.447(3%)
총 계				573.583		0.661	0.681

적용피복두께

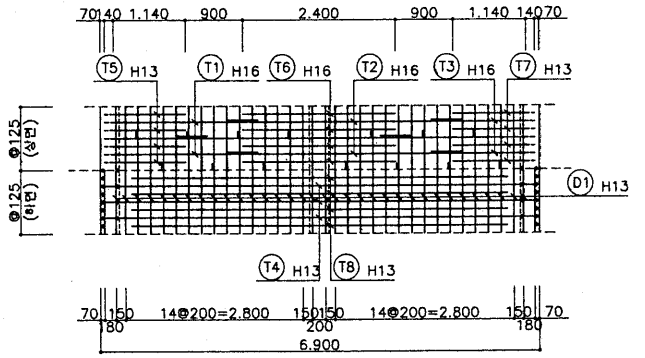
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 2.0m	도면번호	P2-6 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

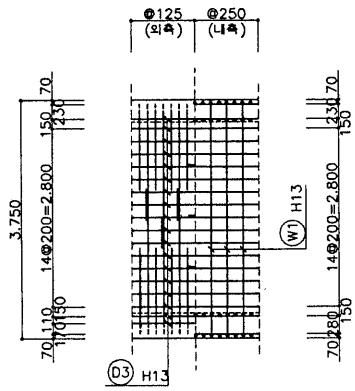
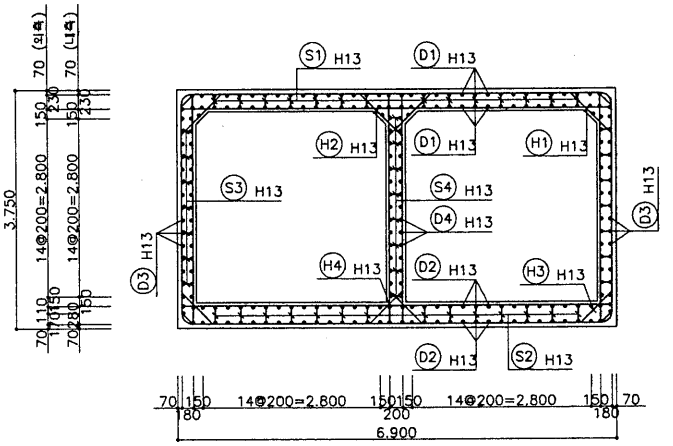
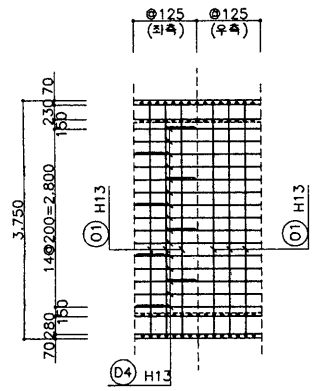


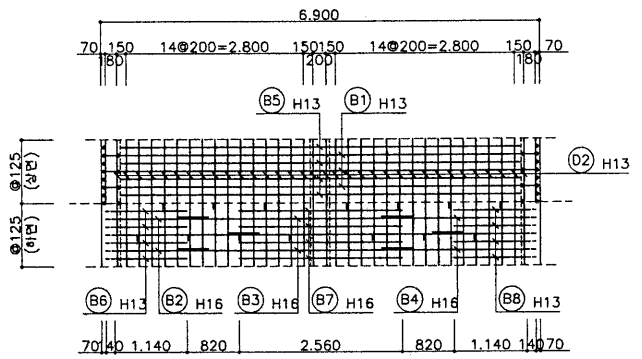
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.675	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.520	
	하부슬래브	m^3	2.760	
	계	m^3	7.955	
버림 콘크리트		m^3	0.710	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	25.031	
철 근	계	t	0.733	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

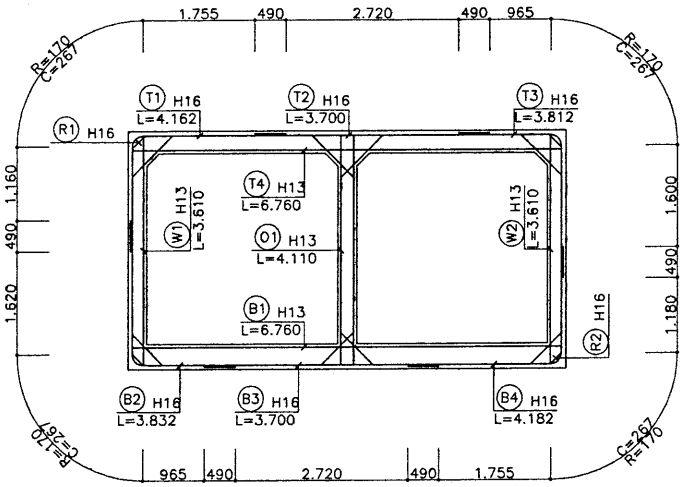
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 3.0m	도면번호	P2-7 -1

주 철 근 조 립 도

검토자 : 이 정 권

작성자 : 최 길

CYCLE-1(@500)

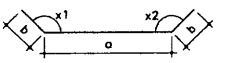


D1 H13 L=1.050 N=72

D2 H13 L=1.070 N=68

D3 H13 L=1.050 N=66

D4 H13 L=1.050 N=30



H1 H13 L=1.104 N=8
a=904 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H13 L=1.132 N=8
a=932 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H13 L=892 N=8
a=692 b=100 x1=135° x2=135°

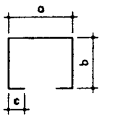
H4 H13 L=920 N=8
a=720 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H16 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H16 L=847 N=8
a=247 b=300 x1=135° x2=135°

S1 H13 L=459 N=14
a=259 b=100

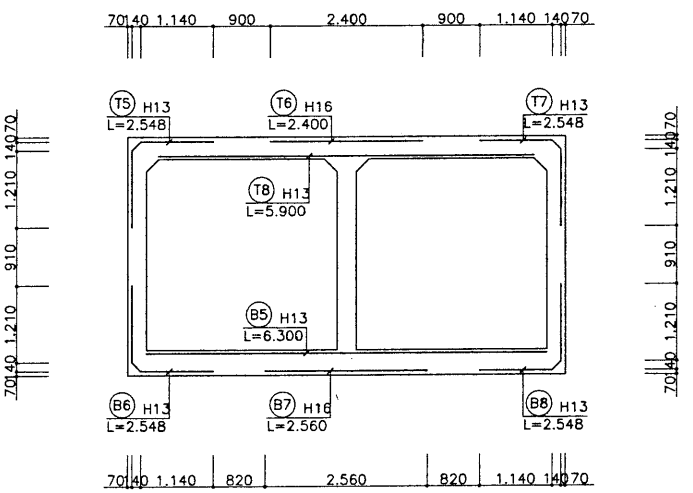
S2 H13 L=509 N=14
a=309 b=100



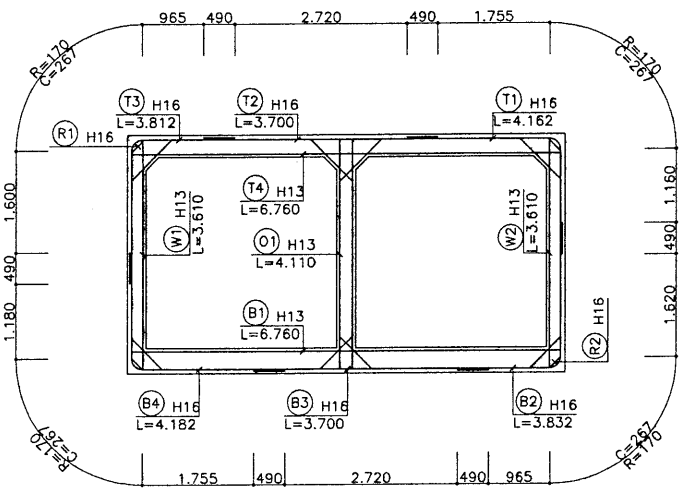
S3 H13 L=409 N=14
a=209 b=100

S4 H13 L=1.178 N=8
a=526 b=226 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

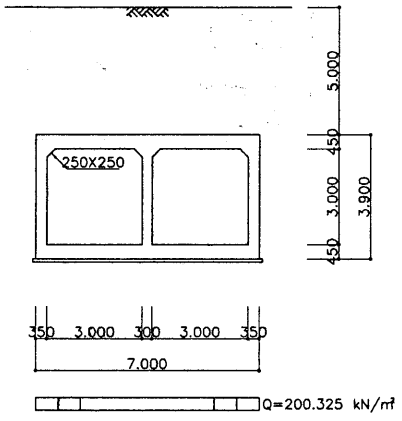
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%.TON)
B2	H16	3.832	4	15.328			
B3	"	3.700	4	14.800			
B4	"	4.182	4	16.728			
B7	"	2.560	4	10.240			
R1	"	883	8	7.064			
R2	"	847	8	6.776			
T1	"	4.162	4	16.648			
T2	"	3.700	4	14.800			
T3	"	3.812	4	15.248			
T6	"	2.400	4	9.600			
소 계				127.232	1.560	0.198	0.204(3%)
B1	H13	6.760	4	27.040			
B5	"	6.300	4	25.200			
B6	"	2.548	4	10.192			
B8	"	2.548	4	10.192			
D1	"	1.050	72	75.600			
D2	"	1.070	68	72.760			
D3	"	1.050	66	69.300			
D4	"	1.050	30	31.500			
H1	"	1.104	8	8.832			
H2	"	1.132	8	9.056			
H3	"	892	8	7.136			
H4	"	920	8	7.360			
O1	"	4.110	8	32.880			
S1	"	459	14	6.426			
S2	"	509	14	7.126			
S3	"	409	14	5.726			
S4	"	1.178	8	9.424			
T4	"	6.760	4	27.040			
T5	"	2.548	4	10.192			
T7	"	2.548	4	10.192			
T8	"	5.900	4	23.600			
W1	"	3.610	4	14.440			
W2	"	3.610	4	14.440			
소 계				515.654	0.995	0.513	0.528(3%)
총 계				642.886		0.712	0.733

적용피복두께

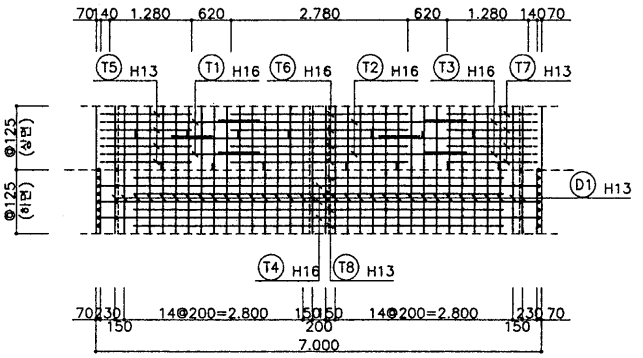
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 3.0m	도면번호	P2-7 -2

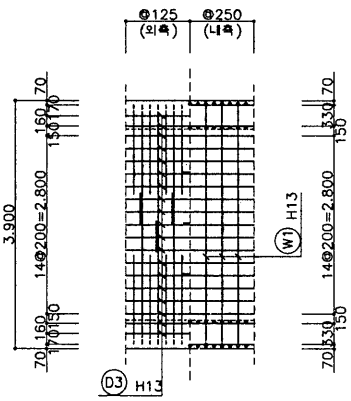
일반도



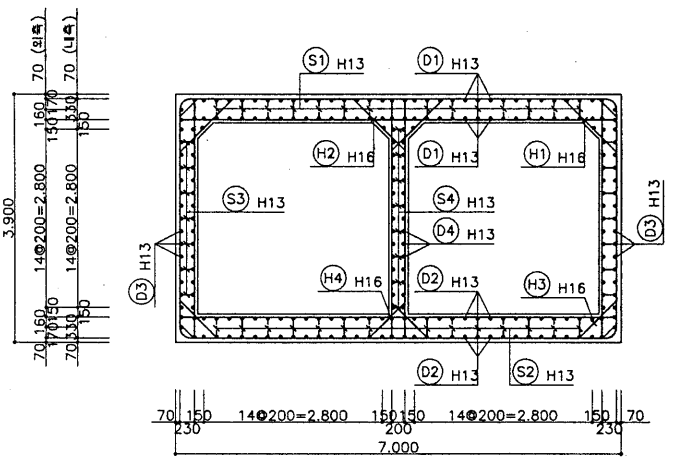
상부슬래브



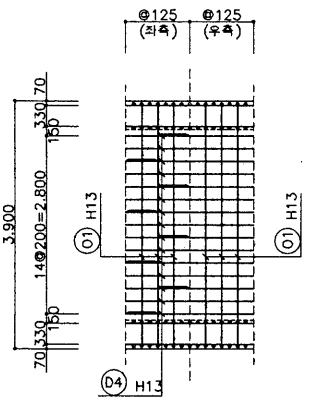
측벽



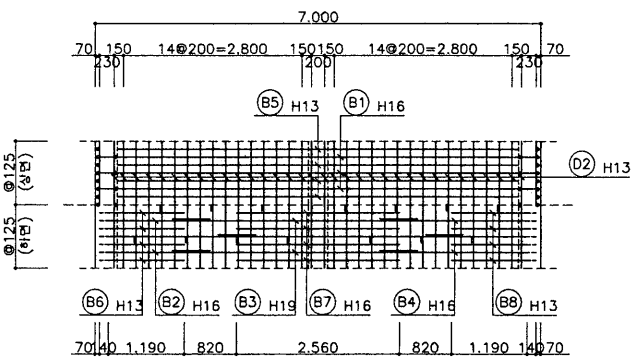
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.525	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.750	
	하부슬래브	m^3	3.150	
	계	m^3	9.425	
버림 콘크리트		m^3	0.720	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	25.214	
철근	계	t	0.832	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 뒤메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 5.0m	도면번호	P2-8 -1

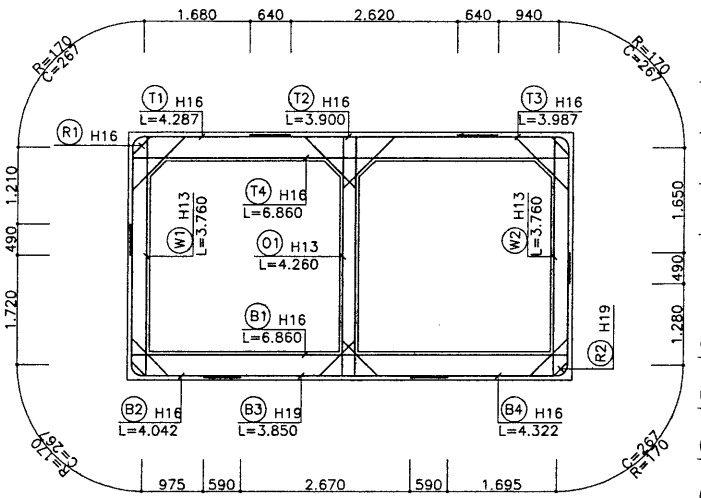
주 철 근 조 립 도

설계책임자: 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 김 길

CYCLE-1(@500)

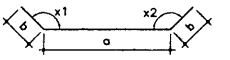


D1 H13 L=1.070 N=72

D2 H13 L=1.070 N=68

D3 H13 L=1.050 N=68

D4 H13 L=1.050 N=30



H1 H16 L=1.387 N=8
a=1.187 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=1.345 N=8
a=1.145 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H16 L=1.033 N=8
a=833 b=100 x1=135° x2=135°

H4 H16 L=991 N=8
a=791 b=100 x1=135° x2=135°

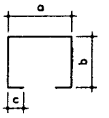
R1 H16 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H19 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

S1 H13 L=559 N=14
a=359 b=100

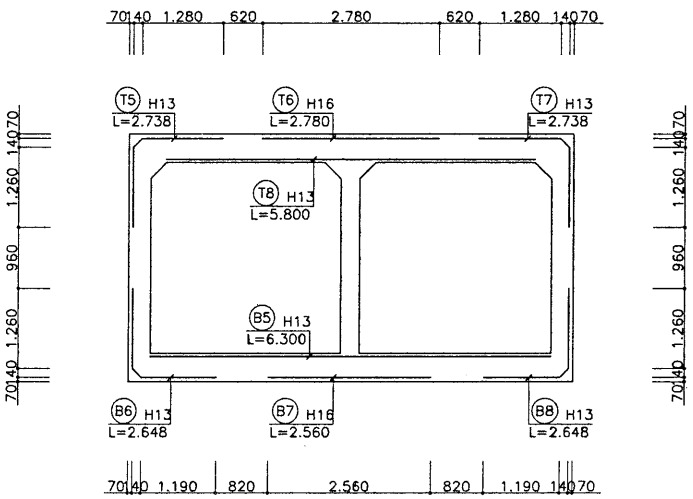
S2 H13 L=559 N=14
a=359 b=100

S3 H13 L=459 N=14
a=259 b=100

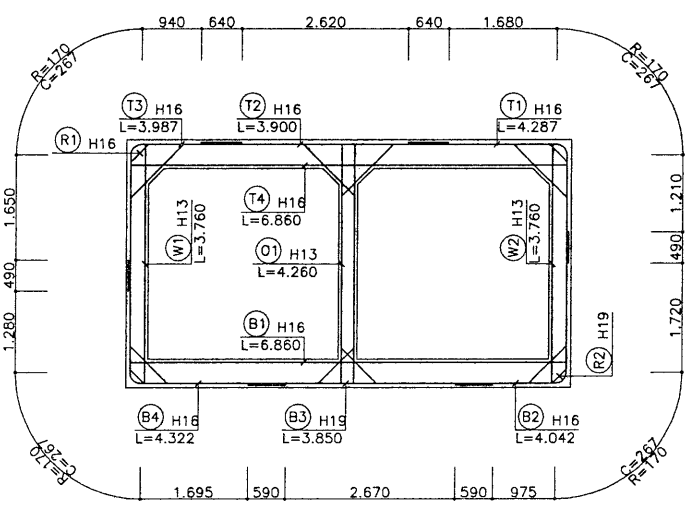


S4 H13 L=1.178 N=8
a=526 b=226 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

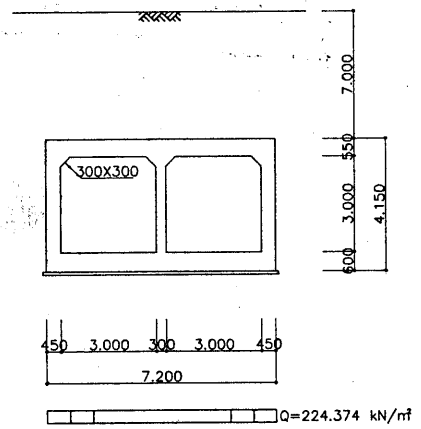
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	3.850	4	15.400			
R2	"	911	8	7.288			
소 계				22.688	2.250	0.051	0.053(3%)
B1	H16	6.860	4	27.440			
B2	"	4.042	4	16.168			
B4	"	4.322	4	17.288			
B7	"	2.560	4	10.240			
H1	"	1.387	8	11.096			
H2	"	1.345	8	10.760			
H3	"	1.033	8	8.264			
H4	"	991	8	7.928			
R1	"	996	8	7.968			
T1	"	4.287	4	17.148			
T2	"	3.900	4	15.600			
T3	"	3.987	4	15.948			
T4	"	6.860	4	27.440			
T6	"	2.780	4	11.120			
소 계				204.408	1.560	0.319	0.328(3%)
B5	H13	6.300	4	25.200			
B6	"	2.648	4	10.592			
B8	"	2.648	4	10.592			
D1	"	1.070	72	77.040			
D2	"	1.070	68	72.760			
D3	"	1.050	68	71.400			
D4	"	1.050	30	31.500			
O1	"	4.260	8	34.080			
S1	"	559	14	7.826			
S2	"	559	14	7.826			
S3	"	459	14	6.426			
S4	"	1.178	8	9.424			
T5	"	2.738	4	10.952			
T7	"	2.738	4	10.952			
T8	"	5.800	4	23.200			
W1	"	3.760	4	15.040			
W2	"	3.760	4	15.040			
소 계				439.850	0.995	0.438	0.451(3%)
총 계				666.946		0.808	0.832

적용피복두께

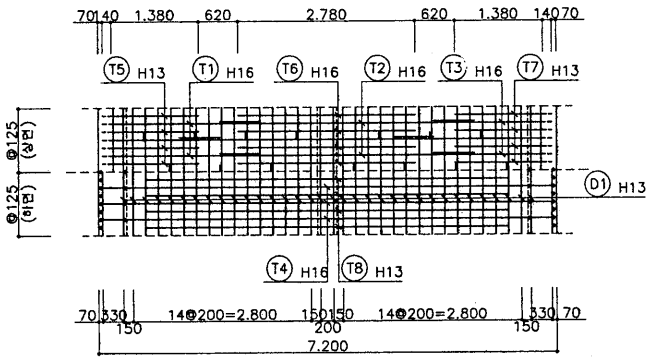
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 5.0m	도면번호	P2-8 -2

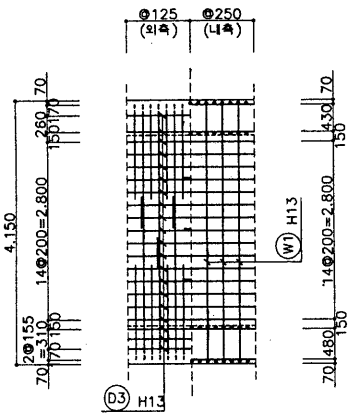
일반도



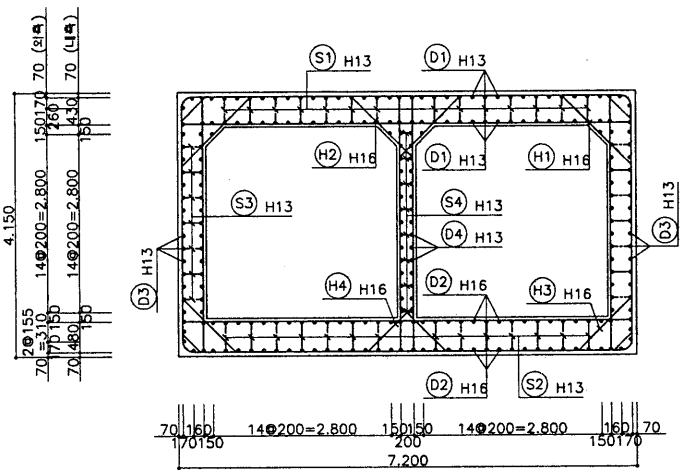
상부슬래브



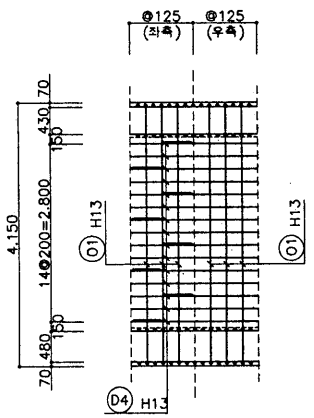
측벽



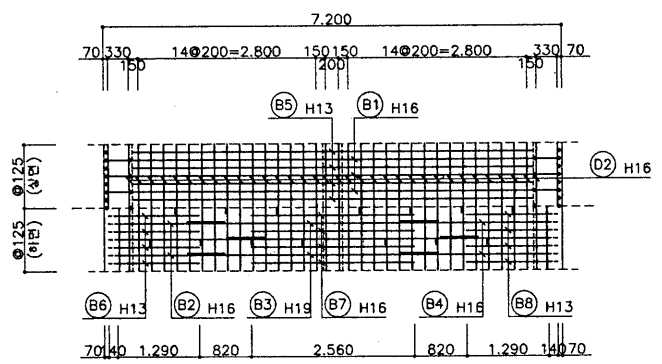
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.500	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	3.240	
	하부슬래브	m^3	4.320	
	계	m^3	12.060	
버림 콘크리트		m^3	0.740	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	25.597	
철근	계	t	0.928	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거12련	3.0m x 3.0m 토피= 7.0m	도면번호	P2-9 -1

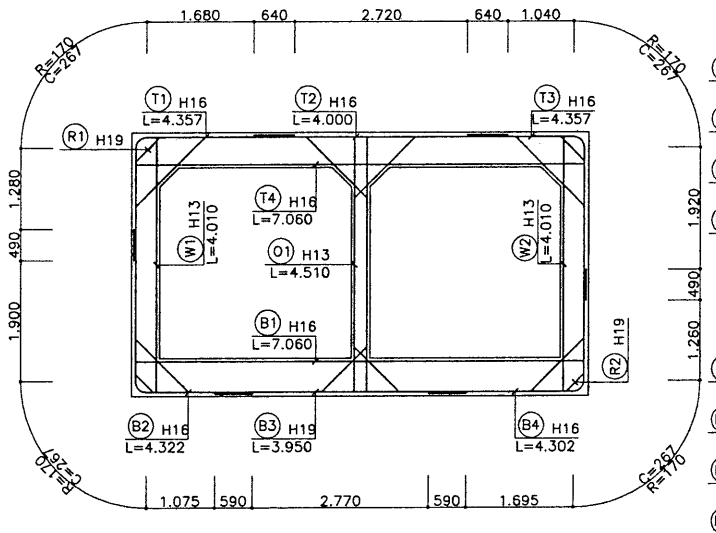
주철근조립도

확인자 : 박 광 신

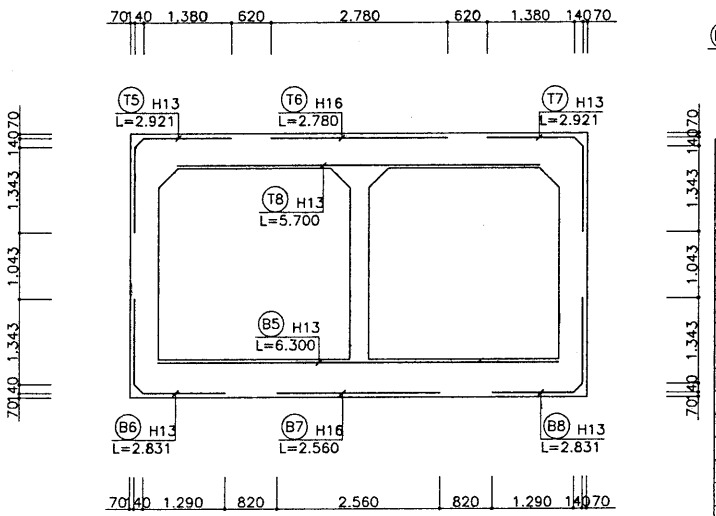
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 [illegible]

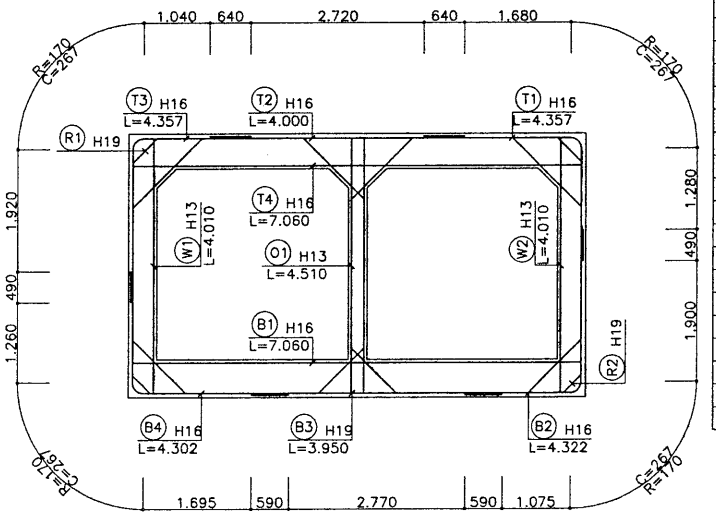
CYCLE-1(@500)

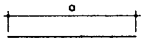


CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



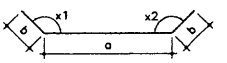


(D1) H13 L=1.070 N=74

(D2) H16 L=1.080 N=70

(D3) H13 L=1.050 N=70

(D4) H13 L=1.050 N=30



(H1) H16 L=1.740 N=8
a=1.540 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=1.557 N=8
a=1.357 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1.387 N=8
a=1.187 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=1.203 N=8
a=1.003 b=100 x1=135° x2=135°

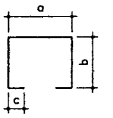
(R1) H19 L=1.137 N=8
a=537 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H19 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

(S1) H13 L=659 N=14
a=459 b=100

(S2) H13 L=709 N=14
a=509 b=100

(S3) H13 L=559 N=14
a=359 b=100



(S4) H13 L=1.178 N=8
a=526 b=226 c=100

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

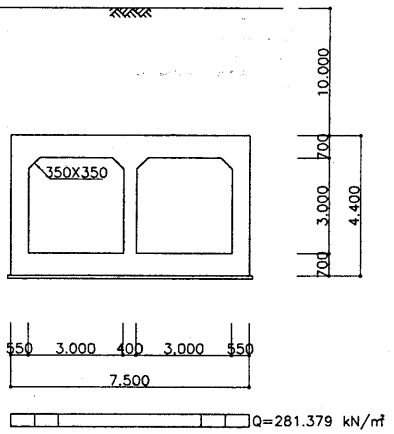
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	3.950	4	15.800			
R1	"	1.137	8	9.096			
R2	"	996	8	7.968			
소 계				32.864	2.250	0.074	0.076(3%)
B1	H16	7.060	4	28.240			
B2	"	4.322	4	17.288			
B4	"	4.302	4	17.208			
B7	"	2.560	4	10.240			
D2	"	1.080	70	75.600			
H1	"	1.740	8	13.920			
H2	"	1.557	8	12.456			
H3	"	1.387	8	11.096			
H4	"	1.203	8	9.624			
T1	"	4.357	4	17.428			
T2	"	4.000	4	16.000			
T3	"	4.357	4	17.428			
T4	"	7.060	4	28.240			
T6	"	2.780	4	11.120			
소 계				285.888	1.560	0.446	0.459(3%)
B5	H13	6.300	4	25.200			
B6	"	2.831	4	11.324			
B8	"	2.831	4	11.324			
D1	"	1.070	74	79.180			
D3	"	1.050	70	73.500			
D4	"	1.050	30	31.500			
O1	"	4.510	8	36.080			
S1	"	659	14	9.226			
S2	"	709	14	9.926			
S3	"	559	14	7.826			
S4	"	1.178	8	9.424			
T5	"	2.921	4	11.684			
T7	"	2.921	4	11.684			
T8	"	5.700	4	22.800			
W1	"	4.010	4	16.040			
W2	"	4.010	4	16.040			
소 계				382.758	0.995	0.381	0.392(3%)
총 계				701.510		0.901	0.928

적용피복두께

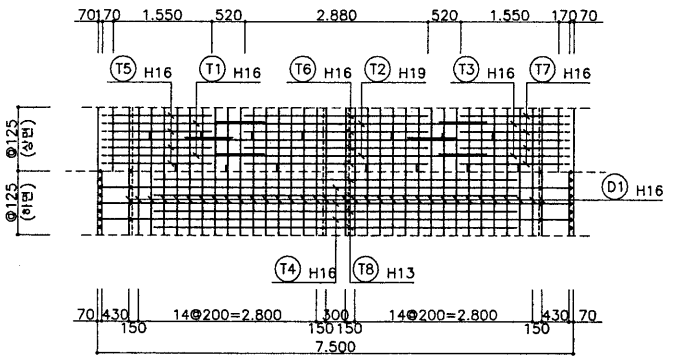
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 7.0m	도면번호	P2-9 -2

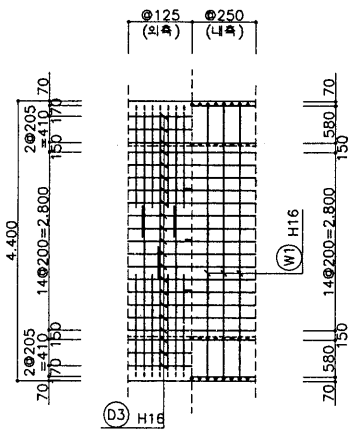
일반도



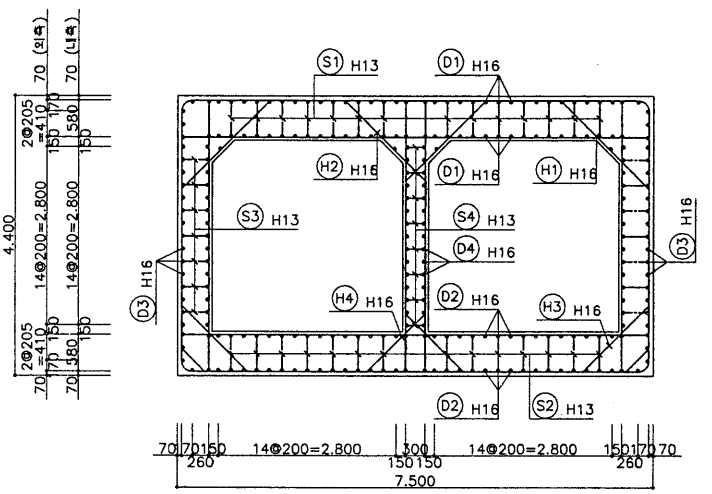
상부슬래브



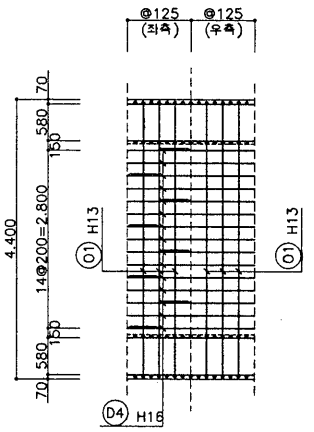
측벽



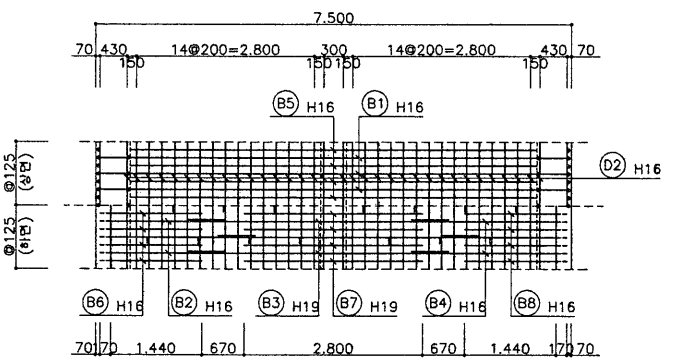
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.020	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	3.975	
	하부슬래브	m^3	5.250	
	계	m^3	15.245	
버림 콘크리트		m^3	0.770	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	25.980	
철근	계	t	1.157	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	P2-10 -1

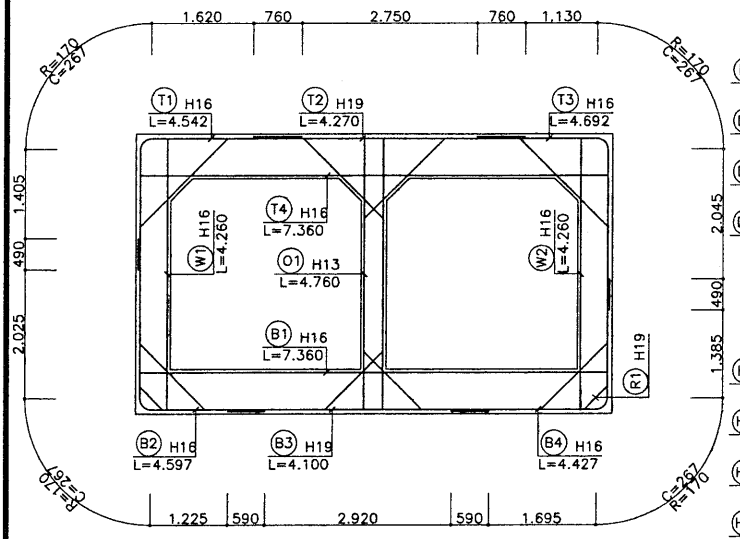
주 철 근 조 립 도

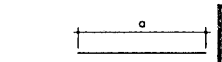
설계안상세: 박 광 신

검토자 : 이 성 권

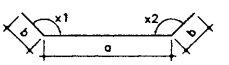
작성자 : 최 길

CYCLE-1(@500)



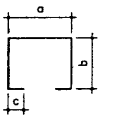


D1 H16 L=1.080 N=74
D2 H16 L=1.080 N=70
D3 H16 L=1.070 N=72
D4 H16 L=1.070 N=30



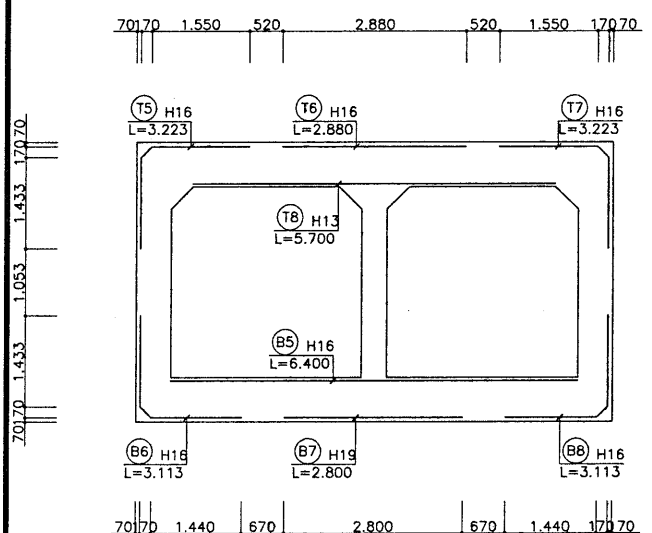
H1 H16 L=2.165 N=8
a=1.965 b=100 x1=135° x2=135°
H2 H16 L=1.981 N=8
a=1.781 b=100 x1=135° x2=135°
H3 H16 L=1.670 N=8
a=1.470 b=100 x1=135° x2=135°
H4 H16 L=1.486 N=8
a=1.286 b=100 x1=135° x2=135°
R1 H19 L=1.109 N=8
a=509 b=300 x1=135° x2=135°

S1 H13 L=809 N=14
a=609 b=100
S2 H13 L=809 N=14
a=609 b=100
S3 H13 L=659 N=14
a=459 b=100

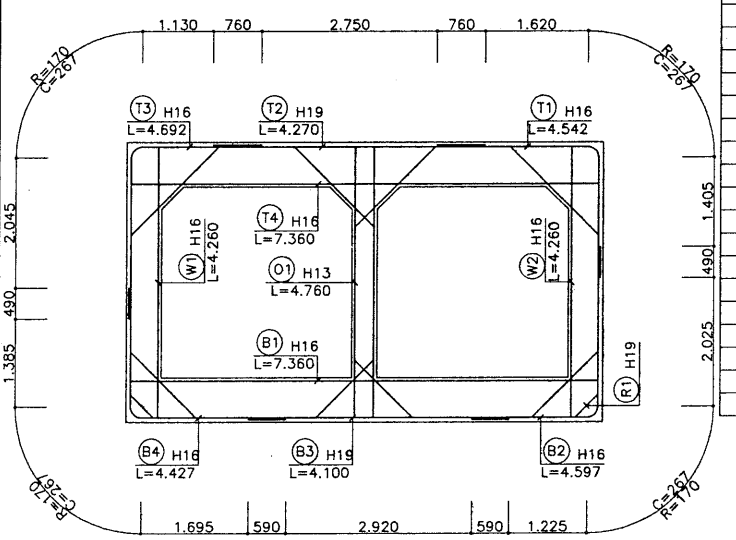


S4 H13 L=1.378 N=8
a=526 b=326 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

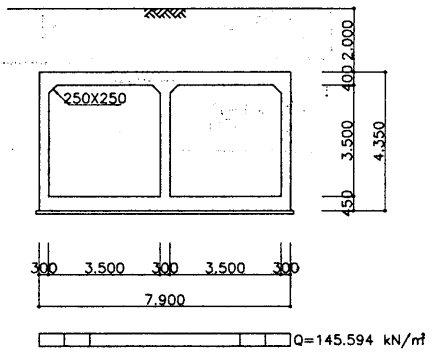
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	4.100	4	16.400			
B7	"	2.800	4	11.200			
R1	"	1.109	8	8.872			
T2	"	4.270	4	17.080			
소 계				53.552	2.250	0.120	0.124(3%)
B1	H16	7.360	4	29.440			
B2	"	4.597	4	18.388			
B4	"	4.427	4	17.708			
B5	"	6.400	4	25.600			
B6	"	3.113	4	12.452			
B8	"	3.113	4	12.452			
D1	"	1.080	74	79.920			
D2	"	1.080	70	75.600			
D3	"	1.070	72	77.040			
D4	"	1.070	30	32.100			
H1	"	2.165	8	17.320			
H2	"	1.981	8	15.848			
H3	"	1.670	8	13.360			
H4	"	1.486	8	11.888			
T1	"	4.542	4	18.168			
T3	"	4.692	4	18.768			
T4	"	7.360	4	29.440			
T5	"	3.223	4	12.892			
T6	"	2.880	4	11.520			
T7	"	3.223	4	12.892			
W1	"	4.260	4	17.040			
W2	"	4.260	4	17.040			
소 계				576.876	1.560	0.900	0.927(3%)
O1	H13	4.760	8	38.080			
S1	"	809	14	11.326			
S2	"	809	14	11.326			
S3	"	659	14	9.226			
S4	"	1.378	8	11.024			
T8	"	5.700	4	22.800			
소 계				103.782	0.995	0.103	0.106(3%)
총 계				734.210		1.124	1.157

적용피복두께

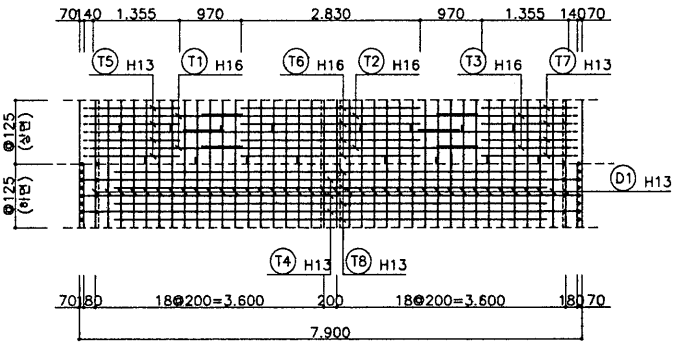
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	P2-10 -2

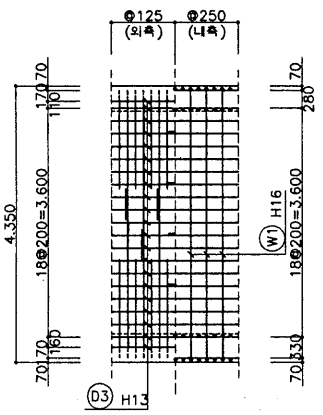
일반도



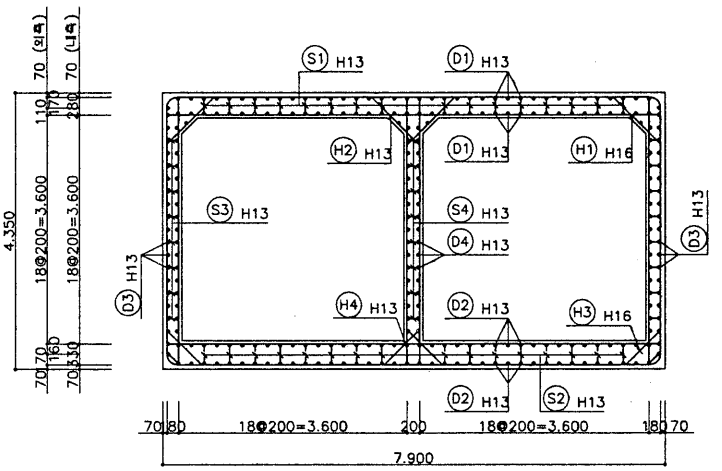
상부슬래브



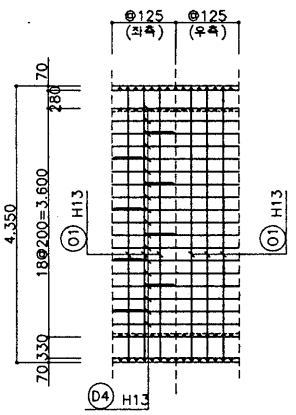
측벽



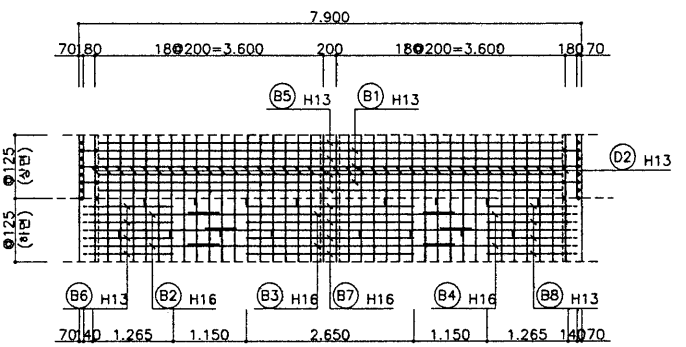
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.510	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.925	
	하부슬래브	m^3	3.555	
	계	m^3	9.990	
버림 콘크리트		m^3	0.810	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	29.114	
철근	계	t	0.857	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.5m x 3.5m 토피= 2.0m	도면번호	P2-11 -1

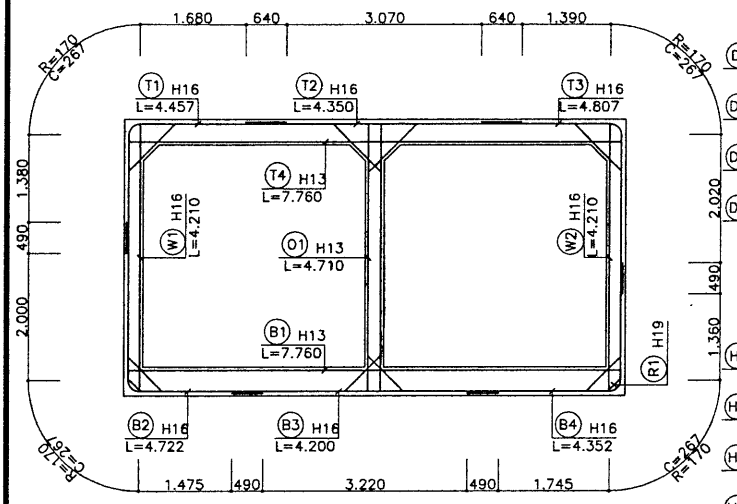
주철근조립도

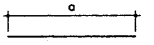
설계안계 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 조 기

CYCLE-1(@500)



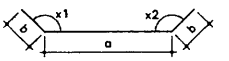


(D1) H13 L=1,070 N=80

(D2) H13 L=1,070 N=76

(D3) H13 L=1,050 N=76

(D4) H13 L=1,050 N=34



(H1) H16 L=1,246 N=8
a=1,046 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H13 L=1,274 N=8
a=1,074 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=963 N=8
a=763 b=100 x1=135° x2=135°

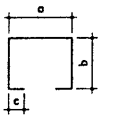
(H4) H13 L=991 N=8
a=791 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=879 N=8
a=279 b=300 x1=135° x2=135°

(S1) H13 L=509 N=16
a=309 b=100

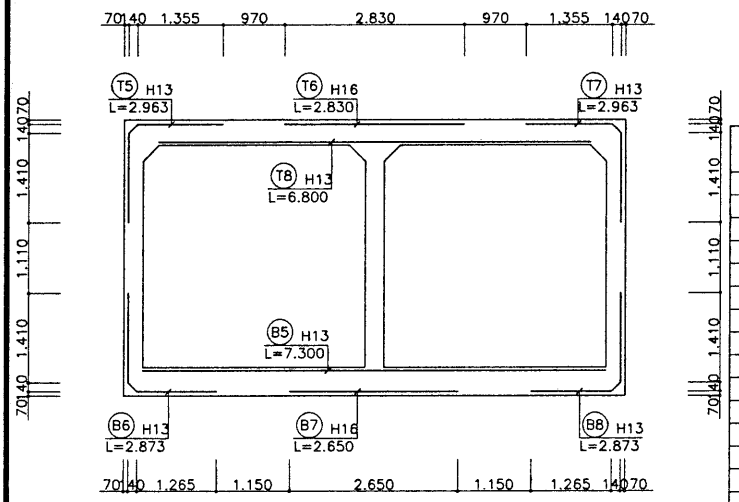
(S2) H13 L=559 N=16
a=359 b=100

(S3) H13 L=409 N=16
a=209 b=100

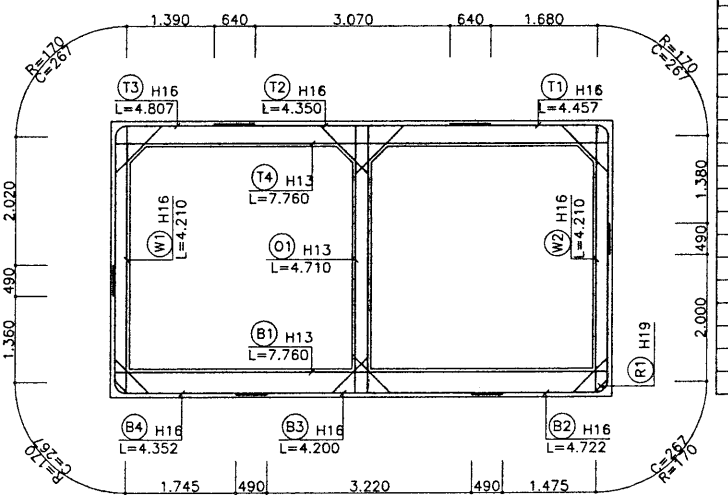


(S4) H13 L=1,178 N=8
a=526 b=226 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

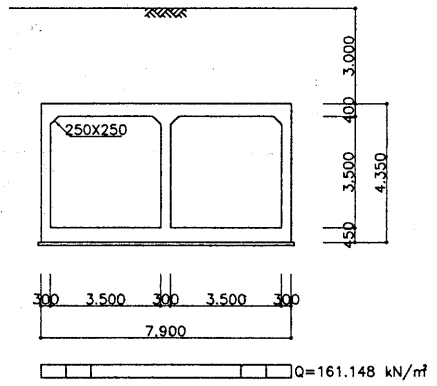
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R1	H19	879	8	7.032			
소 계				7.032	2.250	0.016	0.016(3%)
B2	H16	4.722	4	18.888			
B3	"	4.200	4	16.800			
B4	"	4.352	4	17.408			
B7	"	2.650	4	10.600			
H1	"	1.246	8	9.968			
H3	"	963	8	7.704			
T1	"	4.457	4	17.828			
T2	"	4.350	4	17.400			
T3	"	4.807	4	19.228			
T6	"	2.830	4	11.320			
W1	"	4.210	4	16.840			
W2	"	4.210	4	16.840			
소 계				180.824	1.560	0.282	0.291(3%)
B1	H13	7.760	4	31.040			
B5	"	7.300	4	29.200			
B6	"	2.873	4	11.492			
B8	"	2.873	4	11.492			
D1	"	1.070	80	85.600			
D2	"	1.070	76	81.320			
D3	"	1.050	76	79.800			
D4	"	1.050	34	35.700			
H2	"	1.274	8	10.192			
H4	"	991	8	7.928			
O1	"	4.710	8	37.680			
S1	"	509	16	8.144			
S2	"	559	16	8.944			
S3	"	409	16	6.544			
S4	"	1.178	8	9.424			
T4	"	7.760	4	31.040			
T5	"	2.963	4	11.852			
T7	"	2.963	4	11.852			
T8	"	6.800	4	27.200			
소 계				536.444	0.995	0.534	0.550(3%)
총 계				724.300		0.832	0.857

적용피복두께

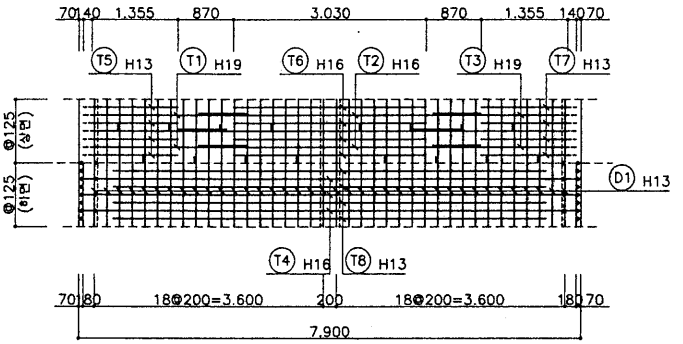
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거12련	3.5m x 3.5m 토피= 2.0m	도면번호	P2-11 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

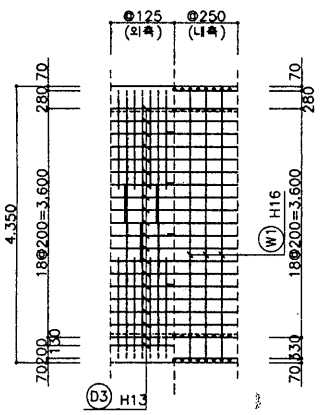
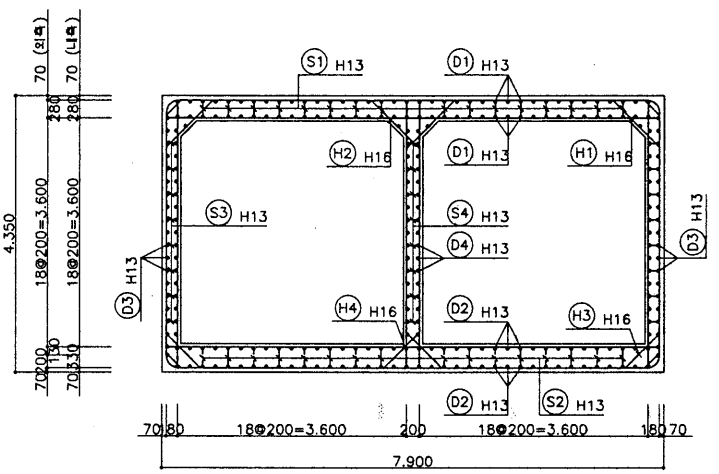
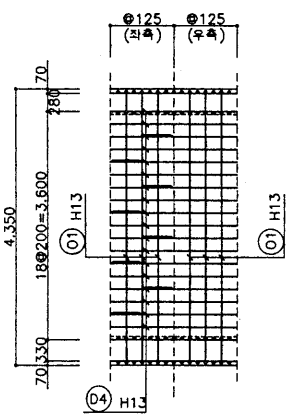


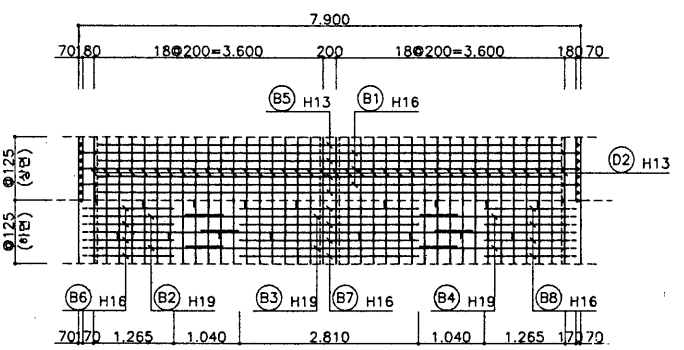
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.510	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.925	
	하부슬래브	m^3	3.555	
	계	m^3	9.990	
버팀 콘크리트		m^3	0.810	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	29.114	
철 근	계	t	1.000	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버팀콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거12련	3.5m x 3.5m 토피= 3.0m	도면번호	P2-12 -1

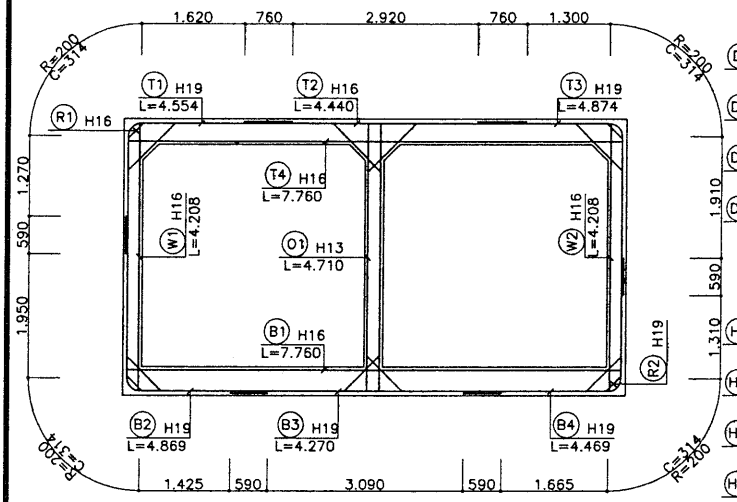
설환인상제: 박 광 신

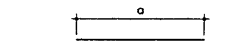
검토자 : 이 상 권

작성자 : 최 길

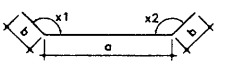
주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@500)



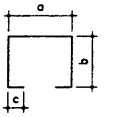


D1	H13	L=1.070	N=80	S1	H13	L=512 a=312 b=100	N=16
D2	H13	L=1.070	N=76	S2	H13	L=562 a=362 b=100	N=16
D3	H13	L=1.050	N=74	S3	H13	L=412 a=212 b=100	N=16
D4	H13	L=1.050	N=34				



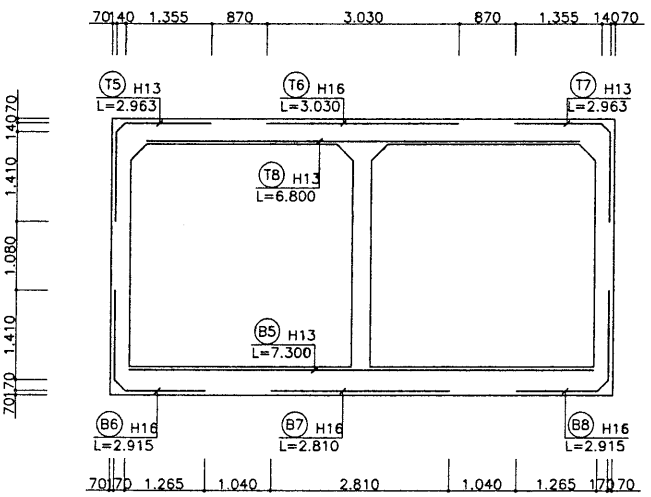
H1	H16	L=1.246	N=8	S4	H13	L=1.178	N=8
H2	H16	L=1.274	N=8				
H3	H16	L=963	N=8				
H4	H16	L=991	N=8				
R1	H16	L=939	N=8				
R2	H19	L=932	N=8				

H1 a=1.046 b=100 x1=135° x2=135°
H2 a=1.074 b=100 x1=135° x2=135°
H3 a=763 b=100 x1=135° x2=135°
H4 a=791 b=100 x1=135° x2=135°
R1 a=339 b=300 x1=135° x2=135°
R2 a=332 b=300 x1=135° x2=135°

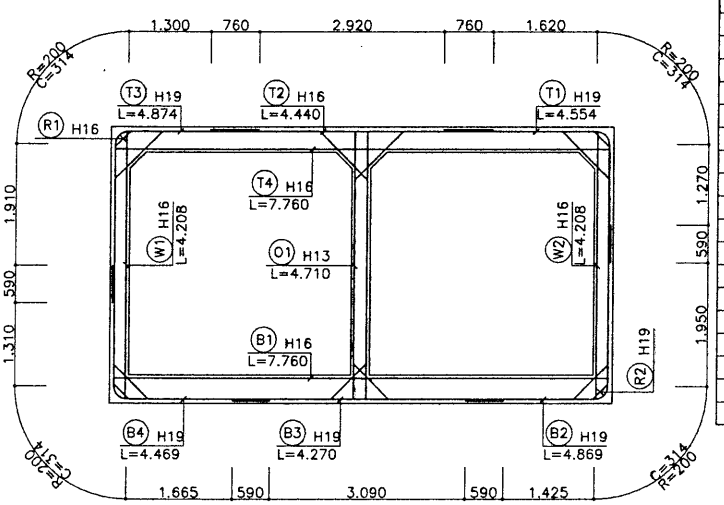


S4 a=526 b=226 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

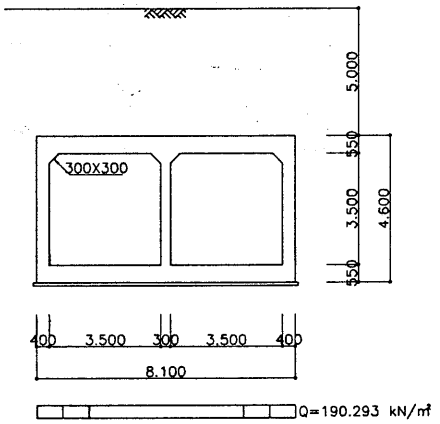
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B2	H19	4.869	4	19.476			
B3	"	4.270	4	17.080			
B4	"	4.469	4	17.876			
R2	"	932	8	7.456			
T1	"	4.554	4	18.216			
T3	"	4.874	4	19.496			
소 계				99.600	2.250	0.224	0.231(3%)
B1	H16	7.760	4	31.040			
B6	"	2.915	4	11.660			
B7	"	2.810	4	11.240			
B8	"	2.915	4	11.660			
H1	"	1.246	8	9.968			
H2	"	1.274	8	10.192			
H3	"	963	8	7.704			
H4	"	991	8	7.928			
R1	"	939	8	7.512			
T2	"	4.440	4	17.760			
T4	"	7.760	4	31.040			
T6	"	3.030	4	12.120			
W1	"	4.208	4	16.832			
W2	"	4.208	4	16.832			
소 계				203.488	1.560	0.317	0.327(3%)
B5	H13	7.300	4	29.200			
D1	"	1.070	80	85.600			
D2	"	1.070	76	81.320			
D3	"	1.050	74	77.700			
D4	"	1.050	34	35.700			
O1	"	4.710	8	37.680			
S1	"	512	16	8.192			
S2	"	562	16	8.992			
S3	"	412	16	6.592			
S4	"	1.178	8	9.424			
T5	"	2.963	4	11.852			
T7	"	2.963	4	11.852			
T8	"	6.800	4	27.200			
소 계				431.304	0.995	0.429	0.442(3%)
총 계				734.392		0.971	1.000

적용피복두께

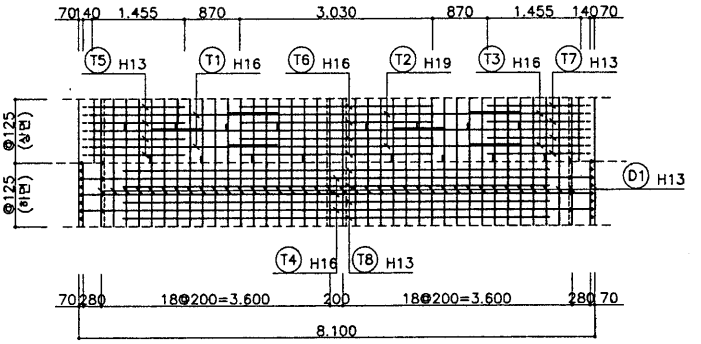
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.5m x 3.5m 토피= 3.0m	도면번호	P2-12 -2

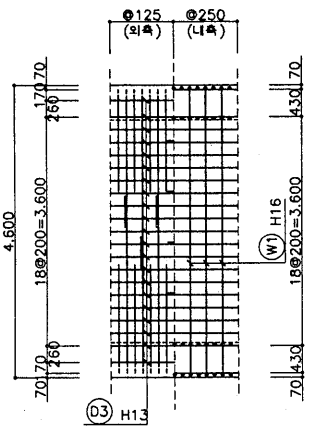
일반도



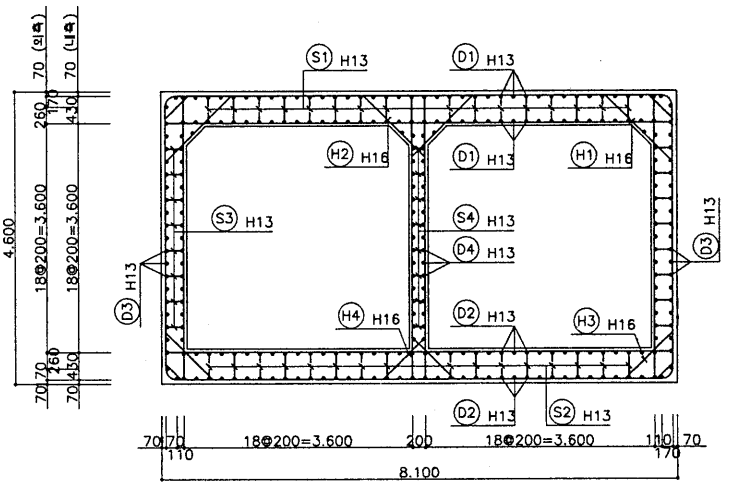
상부슬래브



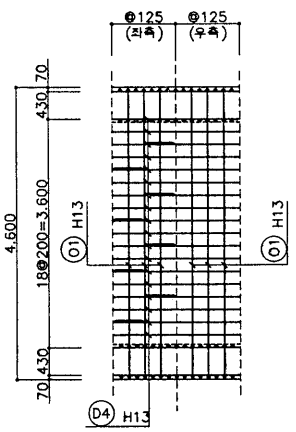
측벽



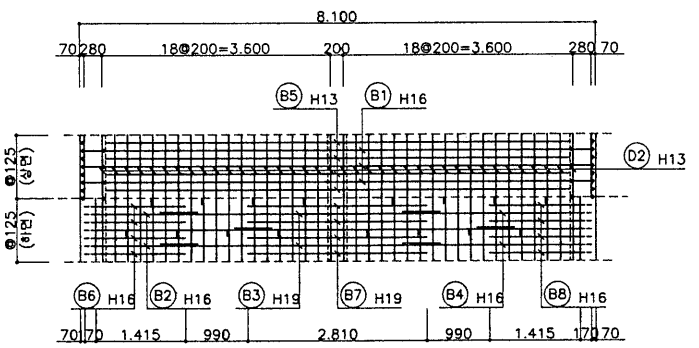
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.965	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.520	
	하부슬래브	m^3	4.455	
	계	m^3	12.940	
버림 콘크리트		m^3	0.830	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	29.497	
철 근	계	t	1.027	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

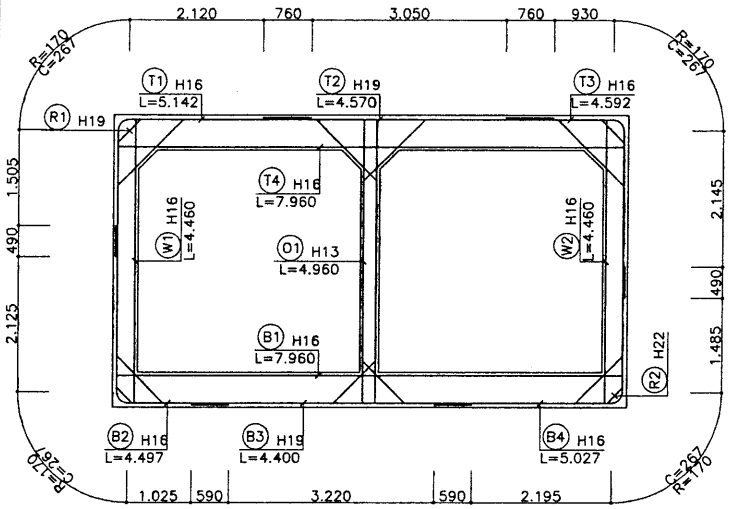
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.5m x 3.5m 토피= 5.0m	도면번호	P2-13 -1

주 철 근 조 립 도

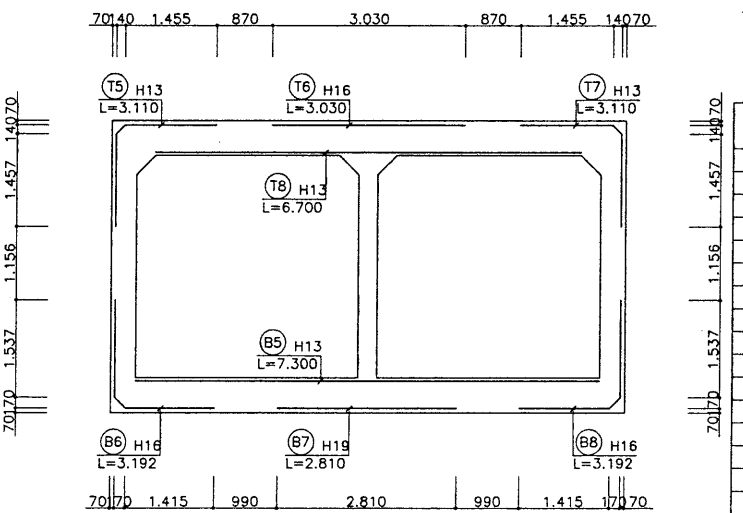
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

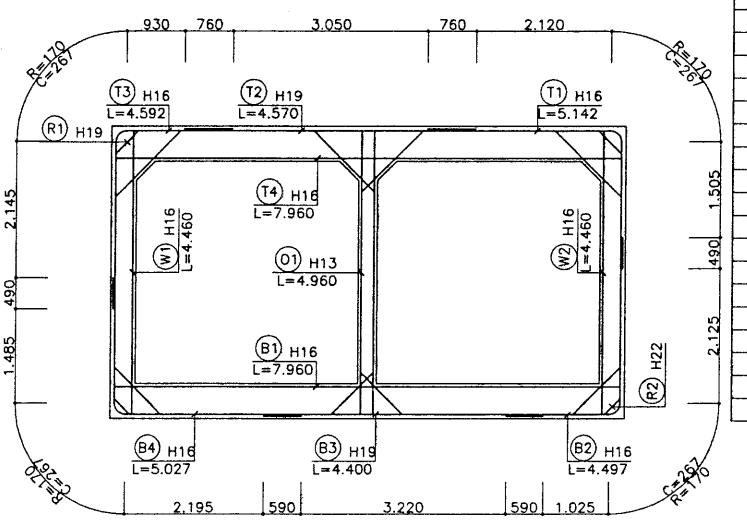
CYCLE-1(@500)

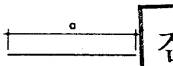


CYCLE-2,4(@500)

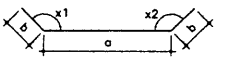


CYCLE-3(@500)



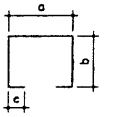


(D1) H13 L=1,070 N=82
(D2) H13 L=1,070 N=78
(D3) H13 L=1,050 N=76
(D4) H13 L=1,050 N=34



(H1) H16 L=1,670 N=8
a=1,470 b=100 x1=135° x2=135°
(H2) H16 L=1,557 N=8
a=1,357 b=100 x1=135° x2=135°
(H3) H16 L=1,246 N=8
a=1,046 b=100 x1=135° x2=135°
(H4) H16 L=1,132 N=8
a=932 b=100 x1=135° x2=135°
(R1) H19 L=1,109 N=8
a=509 b=300 x1=135° x2=135°
(R2) H22 L=939 N=8
a=339 b=300 x1=135° x2=135°

(S1) H13 L=659 N=16
a=459 b=100
(S2) H13 L=659 N=16
a=459 b=100
(S3) H13 L=509 N=16
a=309 b=100



(S4) H13 L=1,178 N=8
a=526 b=226 c=100

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

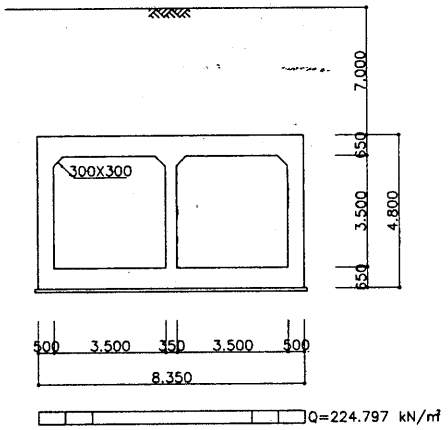
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	939	8	7.512			
소 계				7.512	3.040	0.023	0.024(6%)
B3	H19	4.400	4	17.600			
B7	"	2.810	4	11.240			
R1	"	1.109	8	8.872			
T2	"	4.570	4	18.280			
소 계				55.992	2.250	0.126	0.130(3%)
B1	H16	7.960	4	31.840			
B2	"	4.497	4	17.988			
B4	"	5.027	4	20.108			
B6	"	3.192	4	12.768			
B8	"	3.192	4	12.768			
H1	"	1.670	8	13.360			
H2	"	1.557	8	12.456			
H3	"	1.246	8	9.968			
H4	"	1.132	8	9.056			
T1	"	5.142	4	20.568			
T3	"	4.592	4	18.368			
T4	"	7.960	4	31.840			
T6	"	3.030	4	12.120			
W1	"	4.460	4	17.840			
W2	"	4.460	4	17.840			
소 계				258.888	1.560	0.404	0.416(3%)
B5	H13	7.300	4	29.200			
D1	"	1.070	82	87.740			
D2	"	1.070	78	83.460			
D3	"	1.050	76	79.800			
D4	"	1.050	34	35.700			
O1	"	4.960	8	39.680			
S1	"	659	16	10.544			
S2	"	659	16	10.544			
S3	"	509	16	8.144			
S4	"	1.178	8	9.424			
T5	"	3.110	4	12.440			
T7	"	3.110	4	12.440			
T8	"	6.700	4	26.800			
소 계				445.916	0.995	0.444	0.457(3%)
총 계				768.308		0.996	1.027

적용피복두께

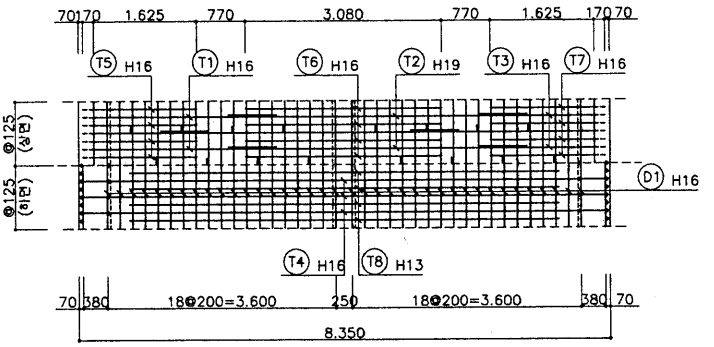
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.5m x 3.5m 토피= 5.0m	도면번호	P2-13 -2

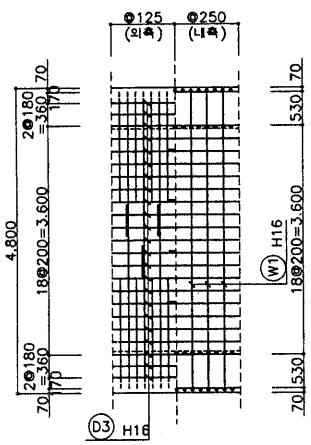
일반도



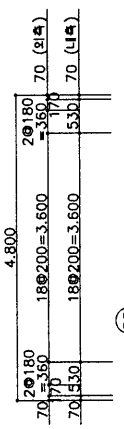
상부슬래브



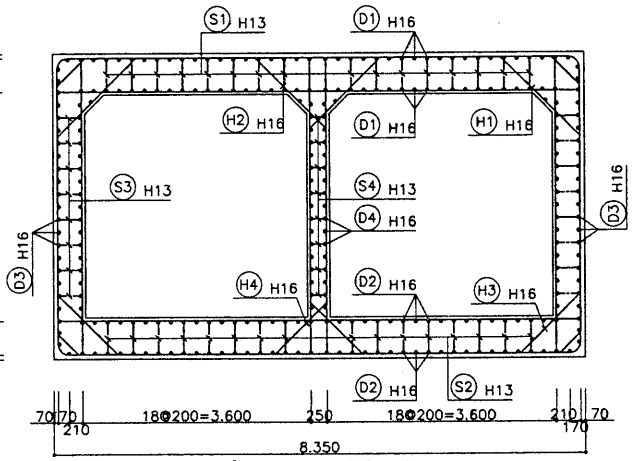
측벽



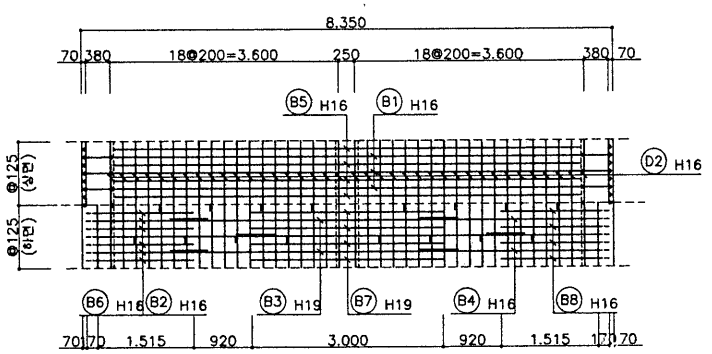
내벽

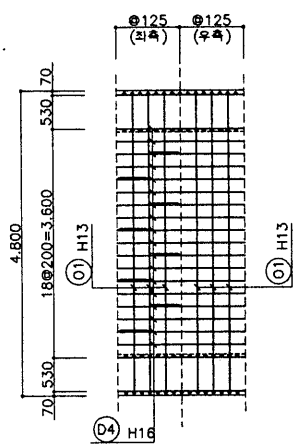


표준단면도



하부슬래브





재료표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.013	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.320	
	하부슬래브	m^3	5.428	
	계	m^3	15.761	
버림 콘크리트		m^3	0.855	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	29.897	
철 근	계	t	1.291	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

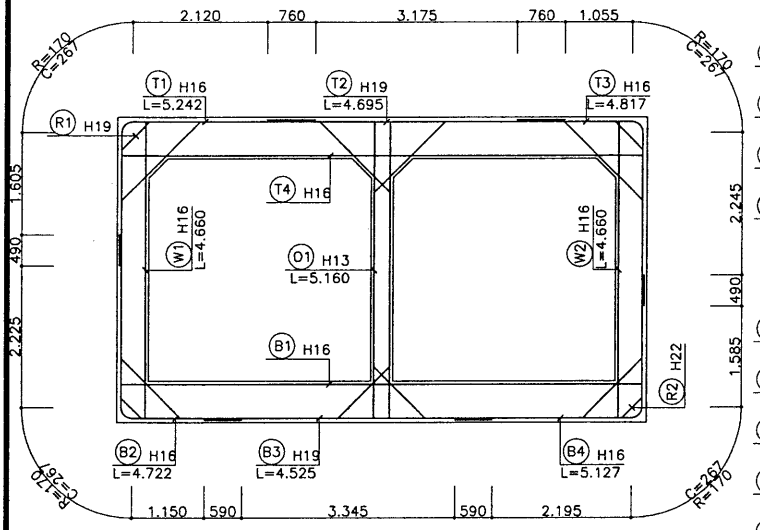
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거12련	3.5m x 3.5m 토피= 7.0m	도면번호	P2-14 -1

주 철 근 조 립 도

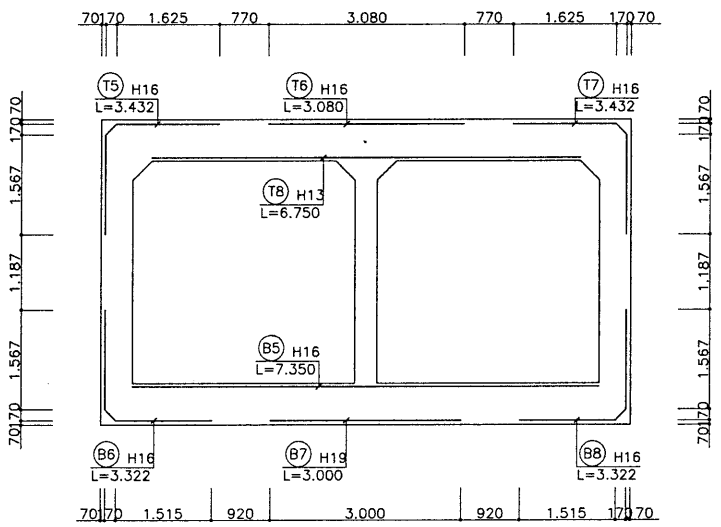
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

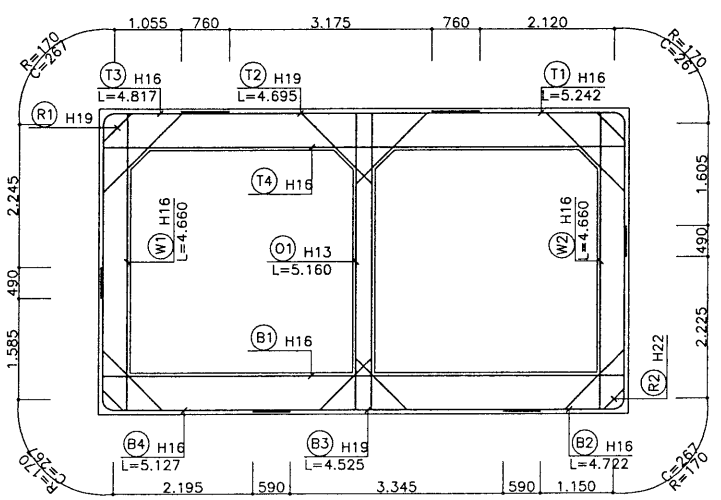
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)

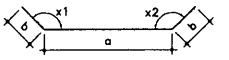


CYCLE-3(@500)

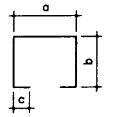


D1 H16 L=1.080 N=82
D2 H16 L=1.080 N=78
D3 H16 L=1.070 N=80
D4 H16 L=1.070 N=34

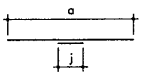
S1 H13 L=759 N=16 a=559 b=100
S2 H13 L=759 N=16 a=559 b=100
S3 H13 L=609 N=16 a=409 b=100



H1 H16 L=1.953 N=8 a=1.753 b=100 x1=135° x2=135°
H2 H16 L=1.769 N=8 a=1.569 b=100 x1=135° x2=135°
H3 H16 L=1.528 N=8 a=1.328 b=100 x1=135° x2=135°
H4 H16 L=1.345 N=8 a=1.145 b=100 x1=135° x2=135°
R1 H19 L=1.222 N=8 a=622 b=300 x1=135° x2=135°
R2 H22 L=1.053 N=8 a=453 b=300 x1=135° x2=135°



S4 H13 L=1.278 N=8 a=526 b=276 c=100



B1 H16 L=8.850 N=4 a=8.210 j=640X1
T4 H16 L=8.700 N=4 a=8.210 j=490X1

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

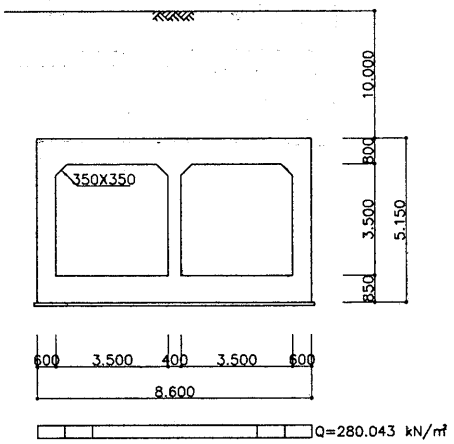
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	1.053	8	8.424			
소 계				8.424	3.040	0.026	0.027(6%)
B3	H19	4.525	4	18.100			
B7	"	3.000	4	12.000			
R1	"	1.222	8	9.776			
T2	"	4.695	4	18.780			
소 계				58.656	2.250	0.132	0.136(3%)
B1	H16	8.850	4	35.400			
B2	"	4.722	4	18.888			
B4	"	5.127	4	20.508			
B5	"	7.350	4	29.400			
B6	"	3.322	4	13.288			
B8	"	3.322	4	13.288			
D1	"	1.080	82	88.560			
D2	"	1.080	78	84.240			
D3	"	1.070	80	85.600			
D4	"	1.070	34	36.380			
H1	"	1.953	8	15.624			
H2	"	1.769	8	14.152			
H3	"	1.528	8	12.224			
H4	"	1.345	8	10.760			
T1	"	5.242	4	20.968			
T3	"	4.817	4	19.268			
T4	"	8.700	4	34.800			
T5	"	3.432	4	13.728			
T6	"	3.080	4	12.320			
T7	"	3.432	4	13.728			
W1	"	4.660	4	18.640			
W2	"	4.660	4	18.640			
소 계				630.404	1.560	0.983	1.013(3%)
O1	H13	5.160	8	41.280			
S1	"	759	16	12.144			
S2	"	759	16	12.144			
S3	"	609	16	9.744			
S4	"	1.278	8	10.224			
T8	"	6.750	4	27.000			
소 계				112.536	0.995	0.112	0.115(3%)
총 계				810.020		1.253	1.291

적용피복두께

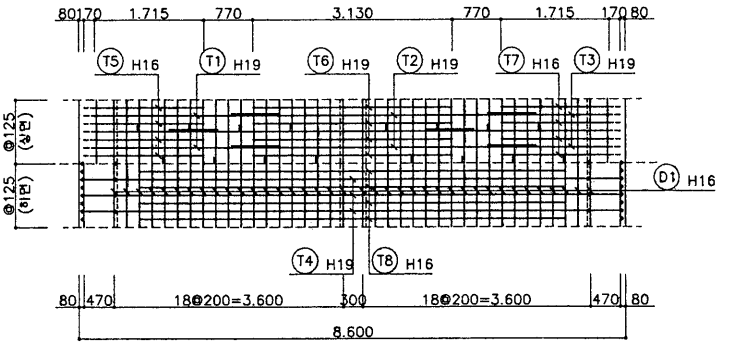
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.5m x 3.5m 토피= 7.0m	도면번호	P2-14 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

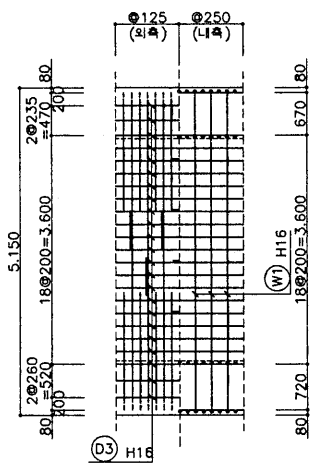
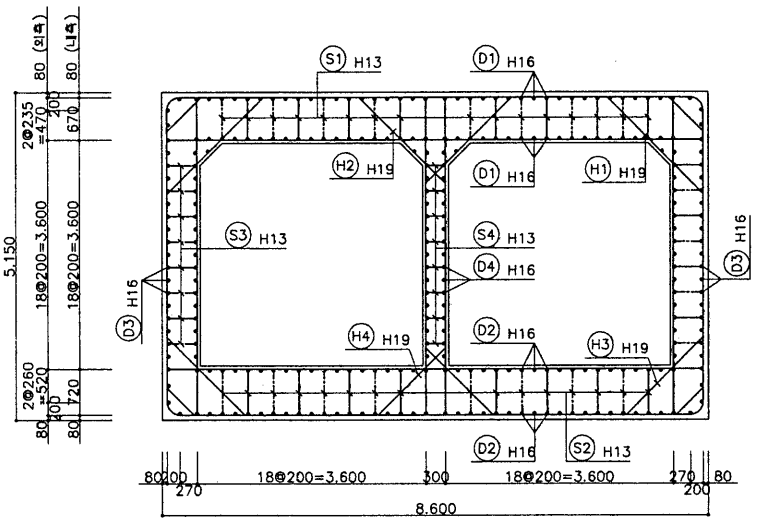
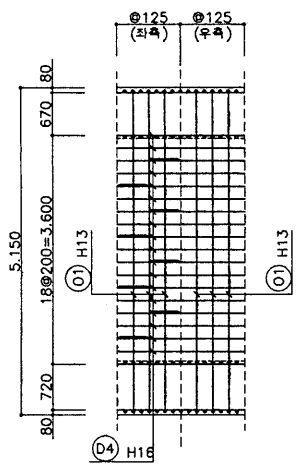


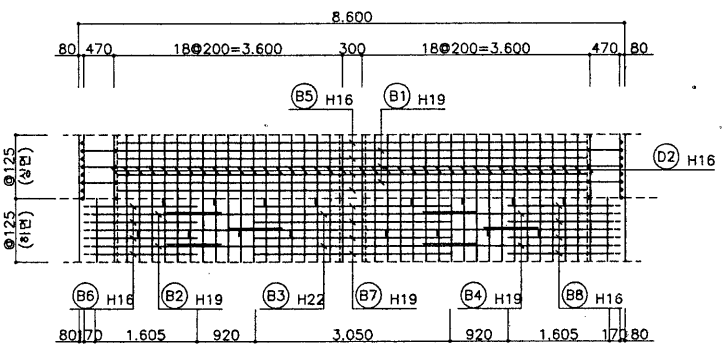
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	7.685	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	5.040	
	하부슬래브	m^3	7.310	
	계	m^3	20.035	
버림 콘크리트		m^3	0.880	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	30.480	
철 근	계	t	1.574	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.5m x 3.5m 토피= 10.0m	도면번호	P2-15 -1

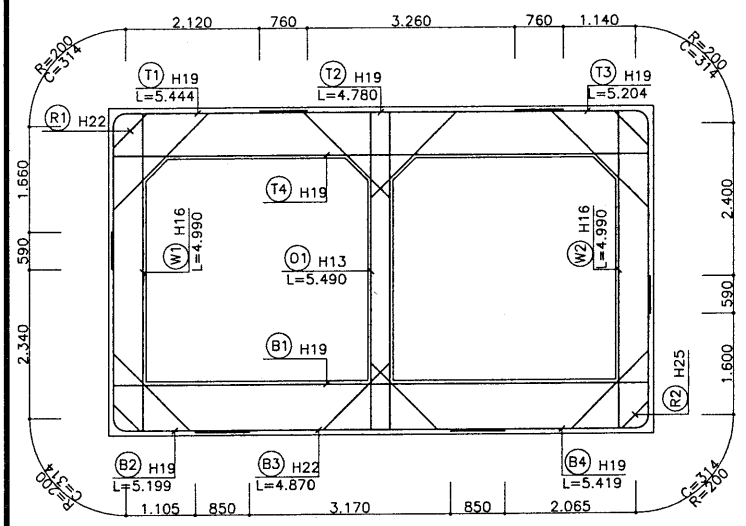
주 철 근 조 립 도

설계안전성검토자: 박 광 신

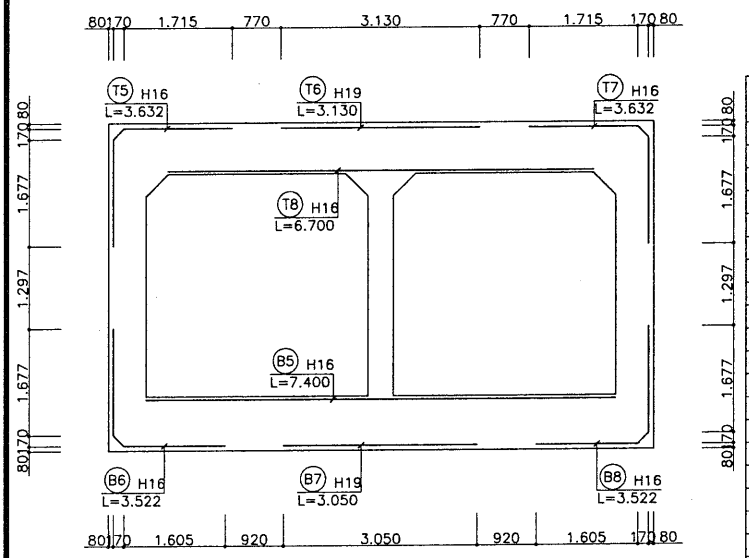
검토자: 이 성 권

작성자: 최 [illegible]

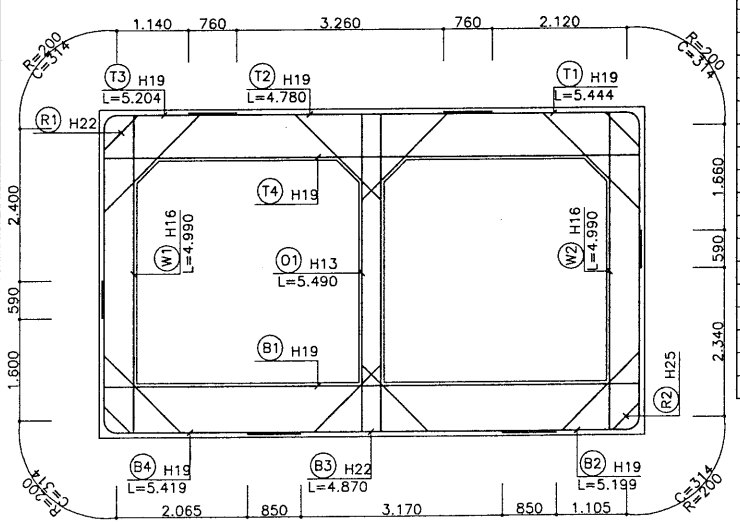
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



(D1) H16 L=1.080 N=82
(D2) H16 L=1.080 N=78
(D3) H16 L=1.070 N=80
(D4) H16 L=1.070 N=34

(S1) H13 L=902 N=16 a=702 b=100
(S2) H13 L=952 N=16 a=752 b=100
(S3) H13 L=702 N=16 a=502 b=100

(H1) H19 L=2.349 N=8 a=2.149 b=100 x1=135° x2=135°
(H2) H19 L=2.108 N=8 a=1.908 b=100 x1=135° x2=135°
(H3) H19 L=1.924 N=8 a=1.724 b=100 x1=135° x2=135°
(H4) H19 L=1.684 N=8 a=1.484 b=100 x1=135° x2=135°
(R1) H22 L=1.364 N=8 a=764 b=300 x1=135° x2=135°
(R2) H25 L=1.194 N=8 a=594 b=300 x1=135° x2=135°

(S4) H13 L=1.378 N=8 a=526 b=326 c=100

(B1) H19 L=9.200 N=4 a=8.440 j=760X1
(T4) H19 L=9.030 N=4 a=8.440 j=590X1

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

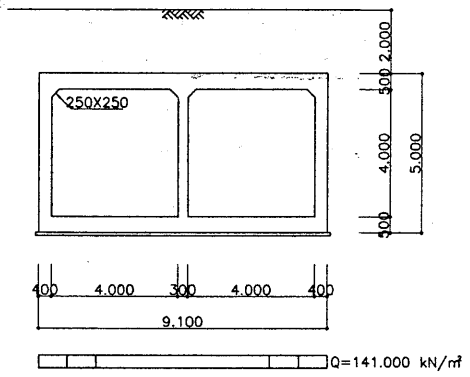
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.194	8	9.552			
소 계				9.552	3.980	0.038	0.040(6%)
B3	H22	4.870	4	19.480			
R1	"	1.364	8	10.912			
소 계				30.392	3.040	0.092	0.098(6%)
B1	H19	9.200	4	36.800			
B2	"	5.199	4	20.796			
B4	"	5.419	4	21.676			
B7	"	3.050	4	12.200			
H1	"	2.349	8	18.792			
H2	"	2.108	8	16.864			
H3	"	1.924	8	15.392			
H4	"	1.684	8	13.472			
T1	"	5.444	4	21.776			
T2	"	4.780	4	19.120			
T3	"	5.204	4	20.816			
T4	"	9.030	4	36.120			
T6	"	3.130	4	12.520			
소 계				266.344	2.250	0.599	0.617(3%)
B5	H16	7.400	4	29.600			
B6	"	3.522	4	14.088			
B8	"	3.522	4	14.088			
D1	"	1.080	82	88.560			
D2	"	1.080	78	84.240			
D3	"	1.070	80	85.600			
D4	"	1.070	34	36.380			
T5	"	3.632	4	14.528			
T7	"	3.632	4	14.528			
T8	"	6.700	4	26.800			
W1	"	4.990	4	19.960			
W2	"	4.990	4	19.960			
소 계				448.332	1.560	0.699	0.720(3%)
O1	H13	5.490	8	43.920			
S1	"	902	16	14.432			
S2	"	952	16	15.232			
S3	"	702	16	11.232			
S4	"	1.378	8	11.024			
소 계				95.840	0.995	0.095	0.098(3%)
총 계				850.460		1.524	1.574

적용피복두께

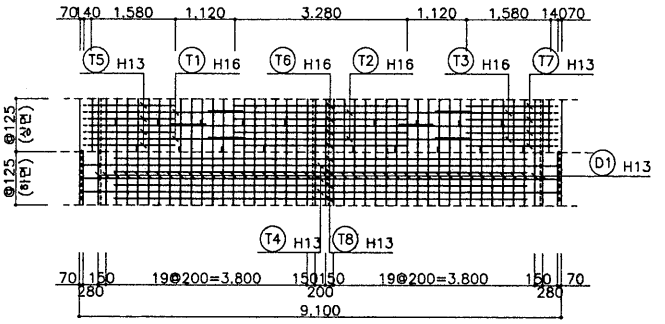
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	3.5m x 3.5m 토피= 10.0m	도면번호	P2-15 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

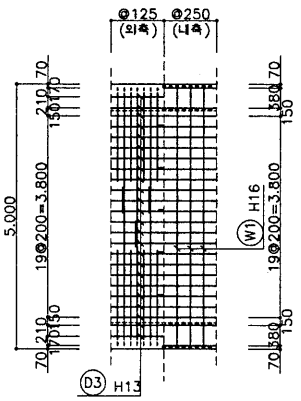
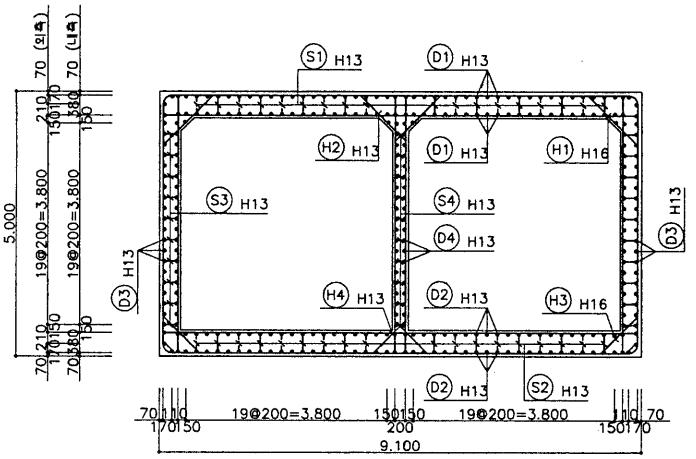
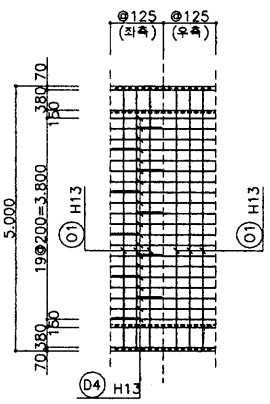


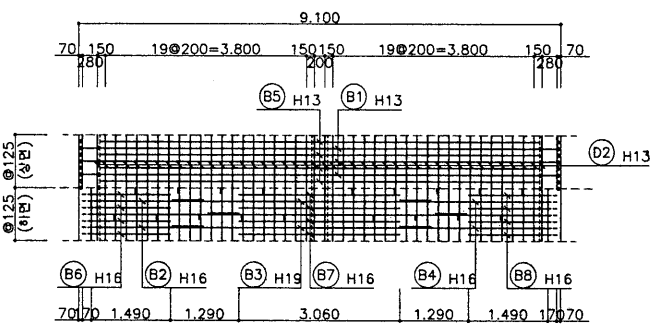
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.950	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.125	
	하부슬래브	m^3	4.550	
	계	m^3	13.625	
버림 콘크리트		m^3	0.930	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	33.414	
철 근	계	t	1.032	SD400

[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.0m x 4.0m 토피= 2.0m	도면번호	P2-16 -1

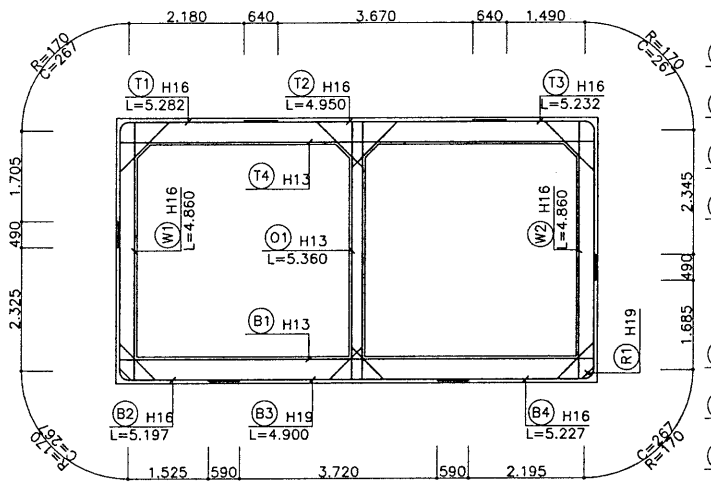
주 철 근 조 립 도

확인책임 박 광 식

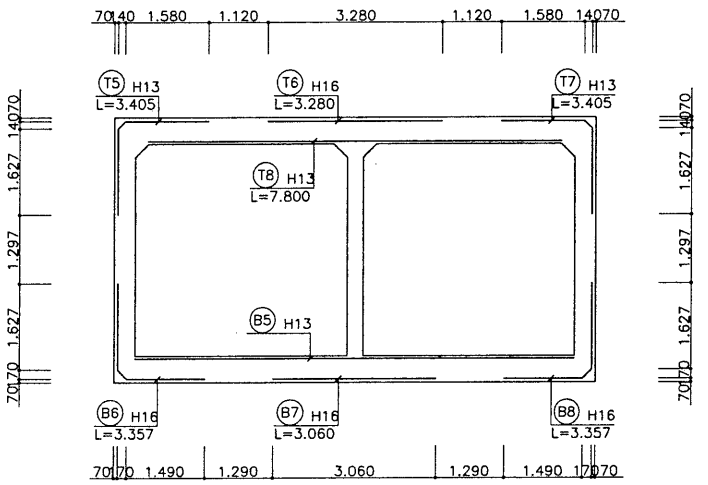
검토자 : 이 성 권

작성자 : 조 길

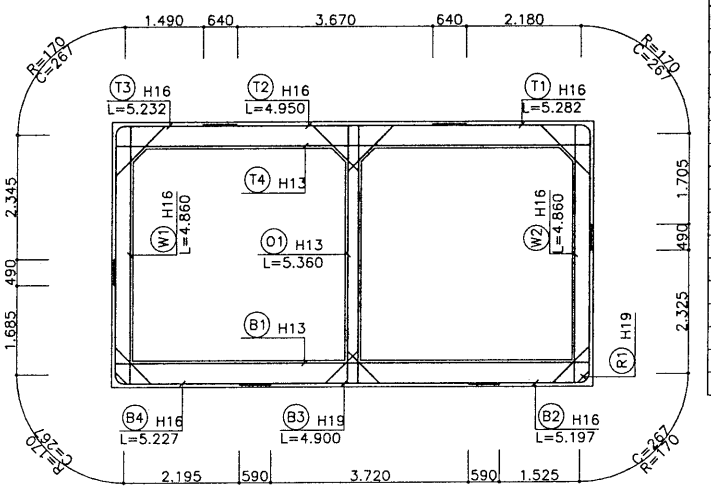
CYCLE-1(@500)

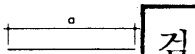


CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)





(D1) H13 L=1,070 N=94 a=409 b=100

(D2) H13 L=1,070 N=90 a=409 b=100

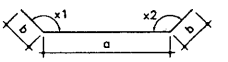
(D3) H13 L=1,050 N=88

(D4) H13 L=1,050 N=40

(S1) H13 L=609 N=18 a=409 b=100

(S2) H13 L=609 N=18 a=409 b=100

(S3) H13 L=509 N=20 a=309 b=100



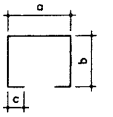
(H1) H16 L=1,528 N=8 a=1,328 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H13 L=1,415 N=8 a=1,215 b=100 x1=135° x2=135°

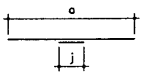
(H3) H16 L=1,175 N=8 a=975 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H13 L=1,062 N=8 a=862 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=911 N=8 a=311 b=300 x1=135° x2=135°



(S4) H13 L=1,178 N=10 a=526 b=226 c=100



(B1) H13 L=9,470 N=4 a=8,960 j=510X1

(B5) H13 L=8,810 N=4 a=8,300 j=510X1

(T4) H13 L=9,350 N=4 a=8,960 j=390X1

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

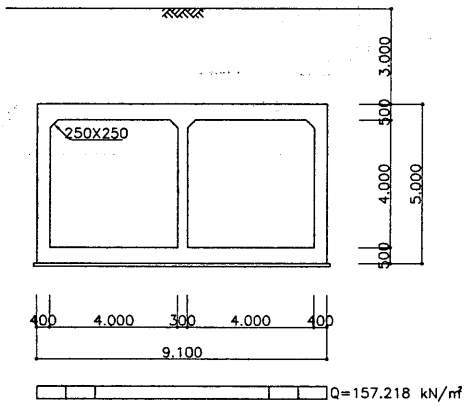
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	4.900	4	19.600			
R1	"	911	8	7.288			
소 계				26.888	2.250	0.060	0.062(3%)
B2	H16	5.197	4	20.788			
B4	"	5.227	4	20.908			
B6	"	3.357	4	13.428			
B7	"	3.060	4	12.240			
B8	"	3.357	4	13.428			
H1	"	1.528	8	12.224			
H3	"	1.175	8	9.400			
T1	"	5.282	4	21.128			
T2	"	4.950	4	19.800			
T3	"	5.232	4	20.928			
T6	"	3.280	4	13.120			
W1	"	4.860	4	19.440			
W2	"	4.860	4	19.440			
소 계				216.272	1.560	0.337	0.348(3%)
B1	H13	9.470	4	37.880			
B5	"	8.810	4	35.240			
D1	"	1.070	94	100.580			
D2	"	1.070	90	96.300			
D3	"	1.050	88	92.400			
D4	"	1.050	40	42.000			
H2	"	1.415	8	11.320			
H4	"	1.062	8	8.496			
O1	"	5.360	8	42.880			
S1	"	609	18	10.962			
S2	"	609	18	10.962			
S3	"	509	20	10.180			
S4	"	1.178	10	11.780			
T4	"	9.350	4	37.400			
T5	"	3.405	4	13.620			
T7	"	3.405	4	13.620			
T8	"	7.800	4	31.200			
소 계				606.820	0.995	0.604	0.622(3%)
총 계				849.980		1.002	1.032

적용피복두께

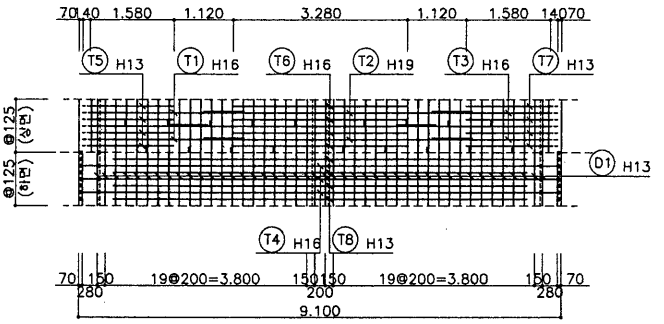
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.0m x 4.0m 토피= 2.0m	도면번호	P2-16 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

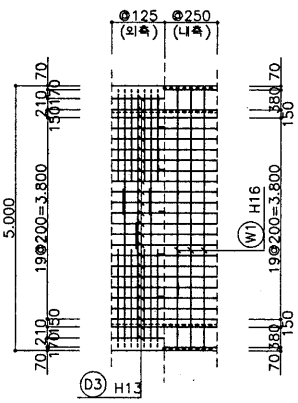
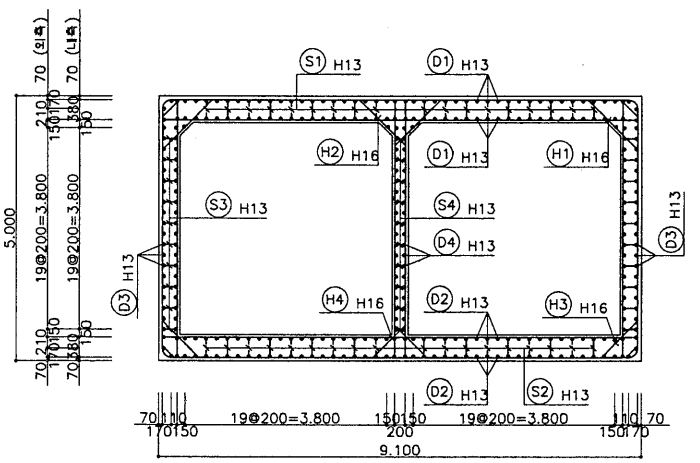
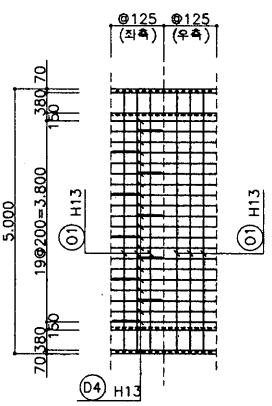


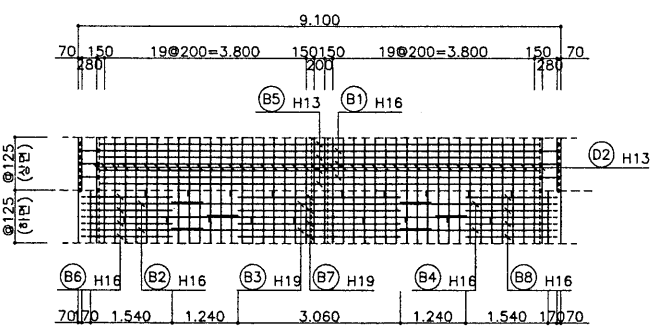
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.950	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.125	
	하부슬래브	m^3	4.550	
	계	m^3	13.625	
버림 콘크리트		m^3	0.930	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	33.414	
철 근	계	t	1.140	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.0m x 4.0m 토피= 3.0m	도면번호	P2-17 -1

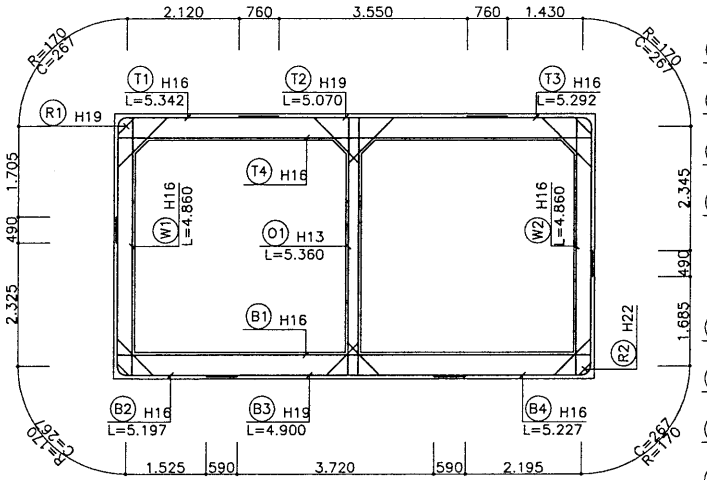
주 철 근 조 립 도

확인성명: 박 광 신

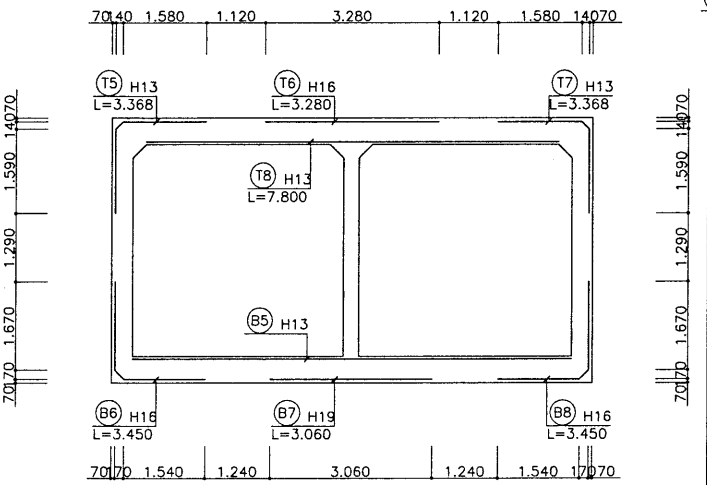
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

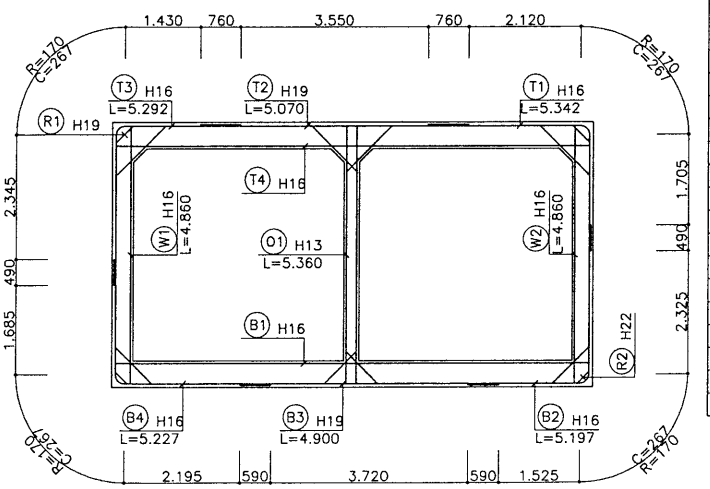
CYCLE-1(@500)

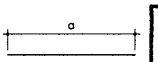


CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



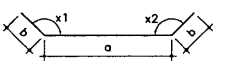


(D1) H13 L=1.070 N=94

(D2) H13 L=1.070 N=90

(D3) H13 L=1.050 N=88

(D4) H13 L=1.050 N=40



(H1) H16 L=1.528 N=8
a=1.328 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=1.415 N=8
a=1.215 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1.175 N=8
a=975 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=1.062 N=8
a=862 b=100 x1=135° x2=135°

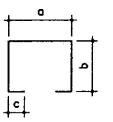
(R1) H19 L=1.053 N=8
a=453 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H22 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

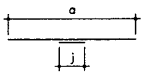
(S1) H13 L=609 N=18
a=409 b=100

(S2) H13 L=609 N=18
a=409 b=100

(S3) H13 L=509 N=20
a=309 b=100



(S4) H13 L=1.178 N=10
a=526 b=226 c=100



(B1) H16 L=9.600 N=4
a=8.960 j=640X1

(B5) H13 L=8.810 N=4
a=8.300 j=510X1

(T4) H16 L=9.450 N=4
a=8.960 j=490X1

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

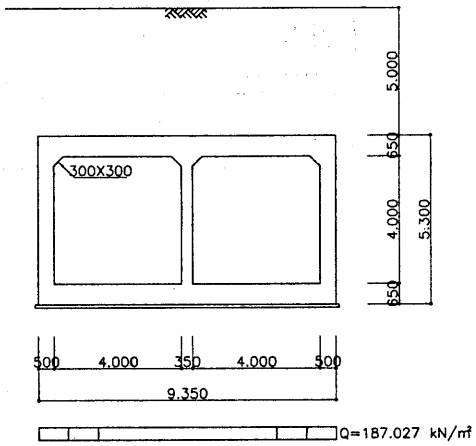
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	911	8	7.288			
소 계				7.288	3.040	0.022	0.023(6%)
B3	H19	4.900	4	19.600			
B7	"	3.060	4	12.240			
R1	"	1.053	8	8.424			
T2	"	5.070	4	20.280			
소 계				60.544	2.250	0.136	0.140(3%)
B1	H16	9.600	4	38.400			
B2	"	5.197	4	20.788			
B4	"	5.227	4	20.908			
B6	"	3.450	4	13.800			
B8	"	3.450	4	13.800			
H1	"	1.528	8	12.224			
H2	"	1.415	8	11.320			
H3	"	1.175	8	9.400			
H4	"	1.062	8	8.496			
T1	"	5.342	4	21.368			
T3	"	5.292	4	21.168			
T4	"	9.450	4	37.800			
T6	"	3.280	4	13.120			
W1	"	4.860	4	19.440			
W2	"	4.860	4	19.440			
소 계				281.472	1.560	0.439	0.452(3%)
B5	H13	8.810	4	35.240			
D1	"	1.070	94	100.580			
D2	"	1.070	90	96.300			
D3	"	1.050	88	92.400			
D4	"	1.050	40	42.000			
O1	"	5.360	8	42.880			
S1	"	609	18	10.962			
S2	"	609	18	10.962			
S3	"	509	20	10.180			
S4	"	1.178	10	11.780			
T5	"	3.368	4	13.472			
T7	"	3.368	4	13.472			
T8	"	7.800	4	31.200			
소 계				511.428	0.995	0.509	0.524(3%)
총 계				860.732		1.106	1.140

적용피복두께

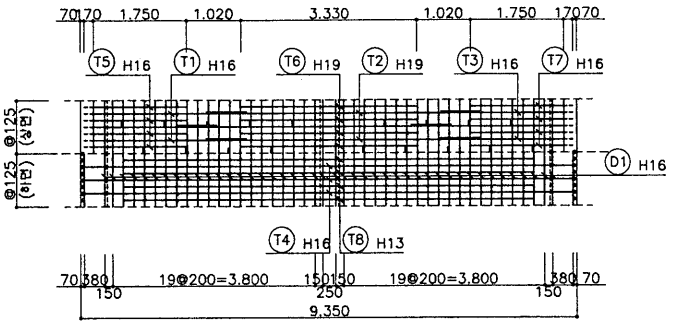
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.0m x 4.0m 토피= 3.0m	도면번호	P2-17 -2

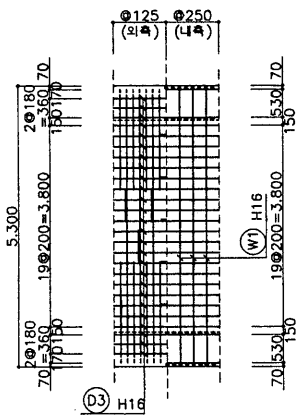
일반도



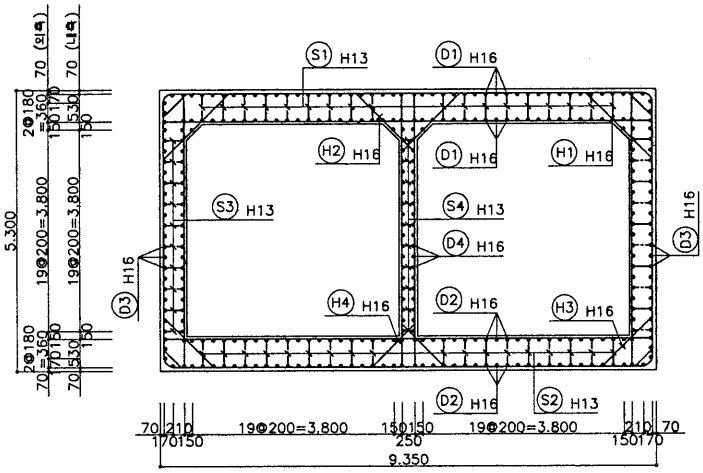
상부슬래브



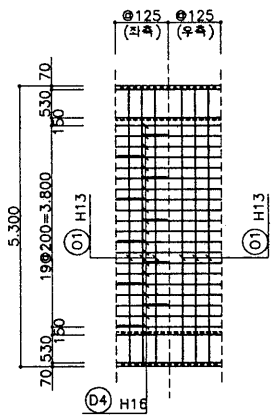
측벽



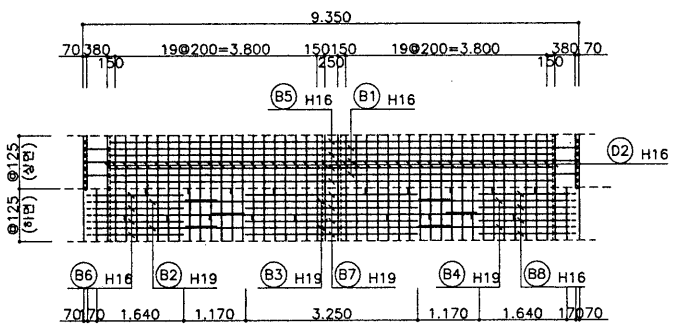
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.662	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.995	
	하부슬래브	m^3	6.077	
	계	m^3	17.734	
버림 콘크리트		m^3	0.955	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	33.897	
철근	계	t	1.485	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 소상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	뚱로암거12련	4.0m x 4.0m 토피= 5.0m	도면번호	P2-18 -1

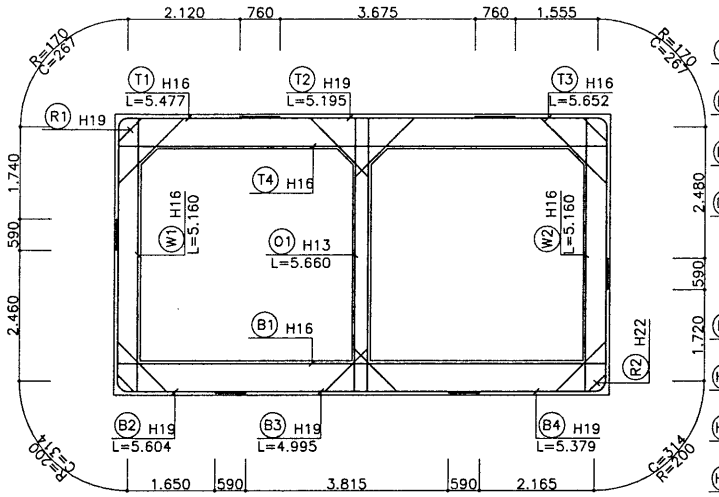
주 철 근 조 립 도

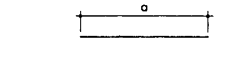
책임설계 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

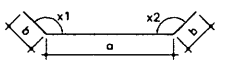
작성자 : 최 길

CYCLE-1(@500)



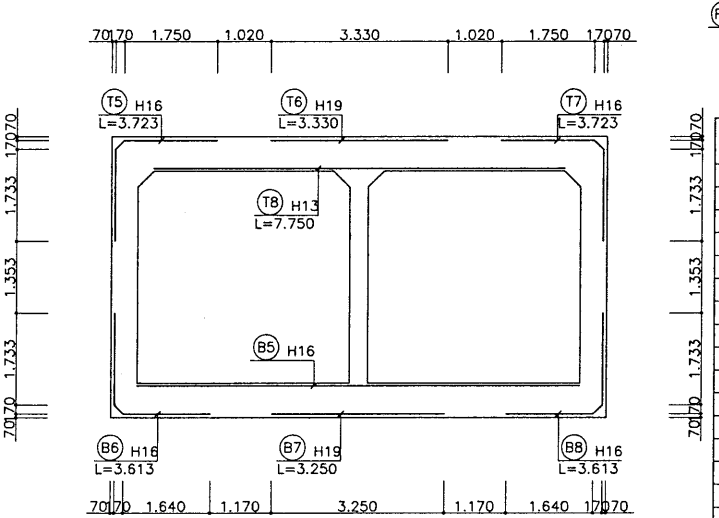


D1	H16	L=1.080	N=94	S1	H13	L=759 a=559	N=18 b=100
D2	H16	L=1.080	N=90	S2	H13	L=762 a=562	N=18 b=100
D3	H16	L=1.070	N=92	S3	H13	L=609 a=409	N=20 b=100
D4	H16	L=1.070	N=40				

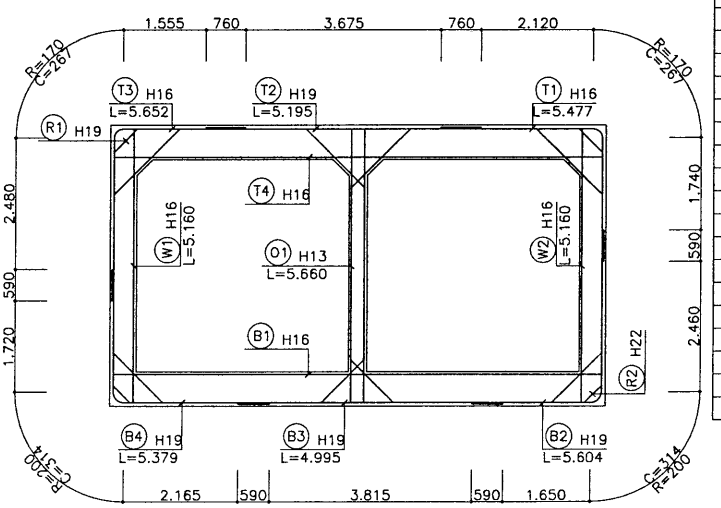


H1	H16	L=1.953	N=8	S4	H13	L=1.278	N=10
		a=1.753 b=100 x1=135° x2=135°				a=526 b=276 c=100	
H2	H16	L=1.769	N=8				
		a=1.569 b=100 x1=135° x2=135°					
H3	H16	L=1.528	N=8				
		a=1.328 b=100 x1=135° x2=135°					
H4	H16	L=1.345	N=8	B1	H16	L=9.850	N=4
		a=1.145 b=100 x1=135° x2=135°				a=9.210	j=640X1
R1	H19	L=1.222	N=8	B5	H16	L=8.990	N=4
		a=622 b=300 x1=135° x2=135°				a=8.350	j=640X1
R2	H22	L=1.053	N=8	T4	H16	L=9.700	N=4
		a=453 b=300 x1=135° x2=135°				a=9.210	j=490X1

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

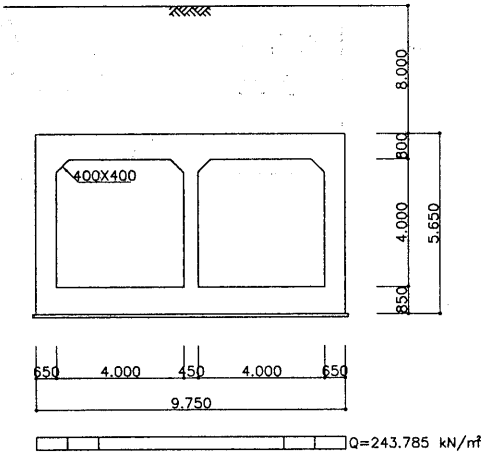
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	1.053	8	8.424			
소 계				8.424	3.040	0.026	0.027(6%)
B2	H19	5.604	4	22.416			
B3	"	4.995	4	19.980			
B4	"	5.379	4	21.516			
B7	"	3.250	4	13.000			
R1	"	1.222	8	9.776			
T2	"	5.195	4	20.780			
T6	"	3.330	4	13.320			
소 계				120.788	2.250	0.272	0.280(3%)
B1	H16	9.850	4	39.400			
B5	"	8.990	4	35.960			
B6	"	3.613	4	14.452			
B8	"	3.613	4	14.452			
D1	"	1.080	94	101.520			
D2	"	1.080	90	97.200			
D3	"	1.070	92	98.440			
D4	"	1.070	40	42.800			
H1	"	1.953	8	15.624			
H2	"	1.769	8	14.152			
H3	"	1.528	8	12.224			
H4	"	1.345	8	10.760			
T1	"	5.477	4	21.908			
T3	"	5.652	4	22.608			
T4	"	9.700	4	38.800			
T5	"	3.723	4	14.892			
T7	"	3.723	4	14.892			
W1	"	5.160	4	20.640			
W2	"	5.160	4	20.640			
소 계				651.364	1.560	1.016	1.047(3%)
O1	H13	5.660	8	45.280			
S1	"	759	18	13.662			
S2	"	762	18	13.716			
S3	"	609	20	12.180			
S4	"	1.278	10	12.780			
T8	"	7.750	4	31.000			
소 계				128.618	0.995	0.128	0.132(3%)
총 계				909.194		1.441	1.485

적용피복두께

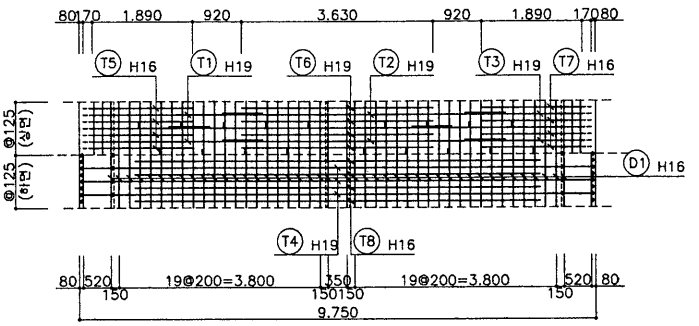
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.0m x 4.0m 토피= 5.0m	도면번호 P2-18 -2

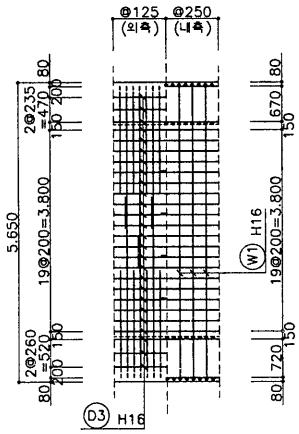
일반도



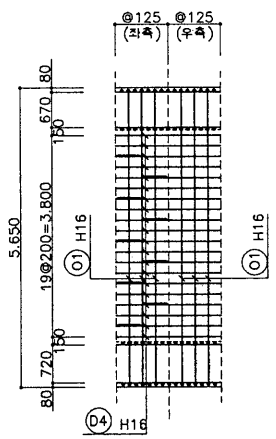
상부슬래브



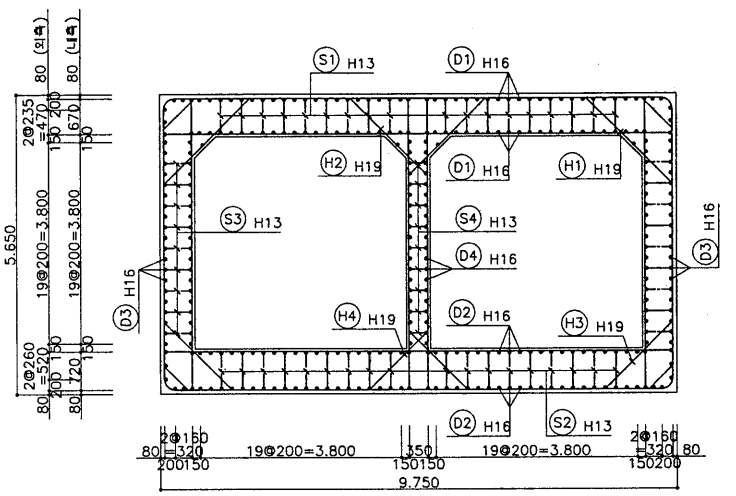
측벽



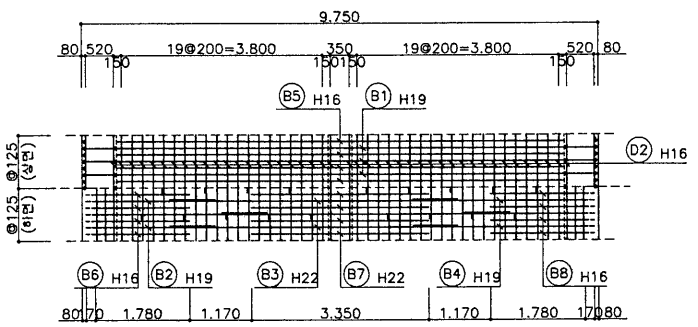
내벽



표준단면도



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	8.820	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	6.300	
	하부슬래브	m^3	8.288	
	계	m^3	23.408	
버림 콘크리트		m^3	0.995	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	34.363	
철근	계	t	1.810	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

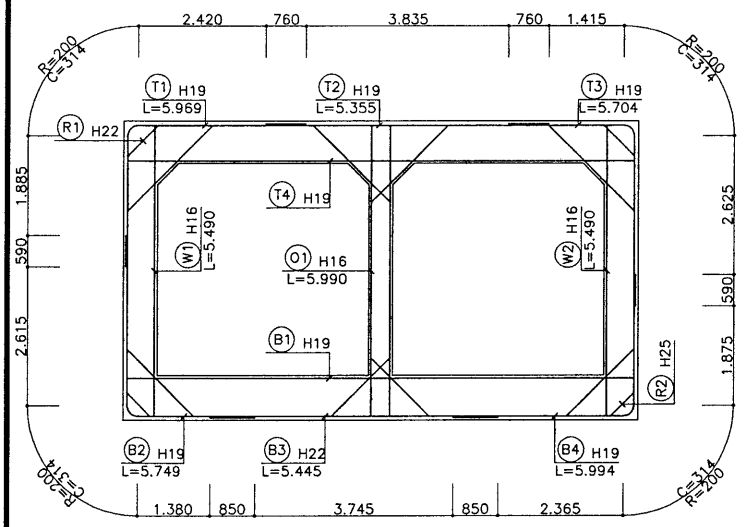
-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.0m x 4.0m 토피= 8.0m	도면번호	P2-19 -1

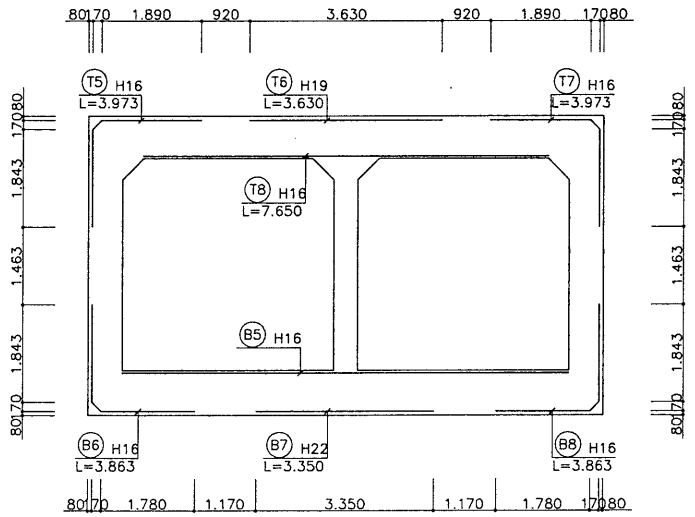
주철근조립도

설계책임	박 광 신
검토자	이 성 환
작성자	김

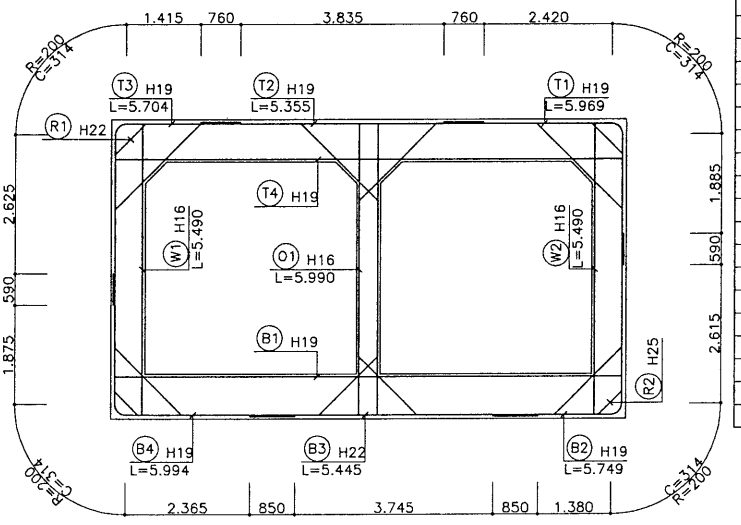
CYCLE-1(@500)

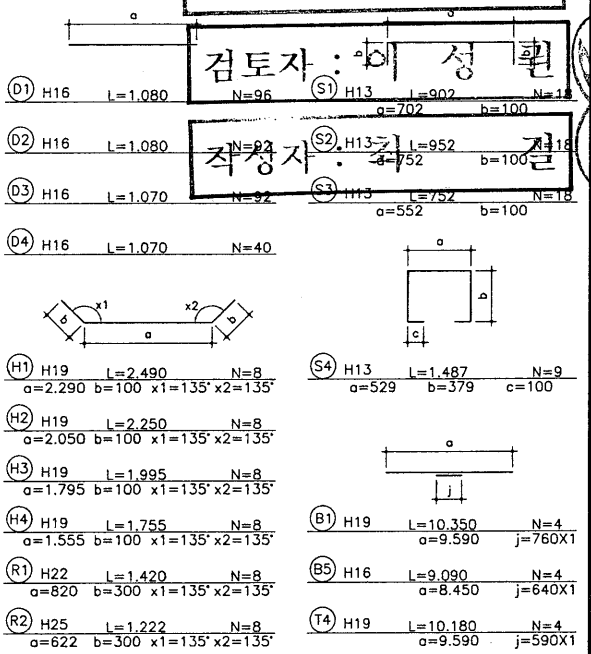


CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)





철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

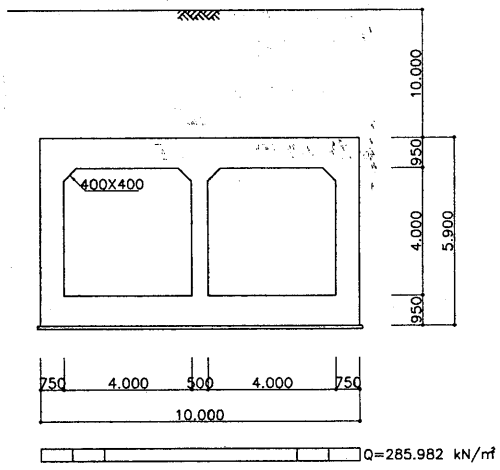
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.222	8	9.776			
소 계				9.776	3.980	0.039	0.041(6%)
B3	H22	5.445	4	21.780			
B7	"	3.350	4	13.400			
R1	"	1.420	8	11.360			
소 계				46.540	3.040	0.141	0.150(6%)
B1	H19	10.350	4	41.400			
B2	"	5.749	4	22.996			
B4	"	5.994	4	23.976			
H1	"	2.490	8	19.920			
H2	"	2.250	8	18.000			
H3	"	1.995	8	15.960			
H4	"	1.755	8	14.040			
T1	"	5.969	4	23.876			
T2	"	5.355	4	21.420			
T3	"	5.704	4	22.816			
T4	"	10.180	4	40.720			
T6	"	3.630	4	14.520			
소 계				279.644	2.250	0.629	0.648(3%)
B5	H16	9.090	4	36.360			
B6	"	3.863	4	15.452			
B8	"	3.863	4	15.452			
D1	"	1.080	96	103.680			
D2	"	1.080	92	99.360			
D3	"	1.070	92	98.440			
D4	"	1.070	40	42.800			
O1	"	5.990	8	47.920			
T5	"	3.973	4	15.892			
T7	"	3.973	4	15.892			
T8	"	7.650	4	30.600			
W1	"	5.490	4	21.960			
W2	"	5.490	4	21.960			
소 계				565.768	1.560	0.883	0.909(3%)
S1	H13	902	18	16.236			
S2	"	952	18	17.136			
S3	"	752	18	13.536			
S4	"	1.487	9	13.383			
소 계				60.291	0.995	0.060	0.062(3%)
총 계				962.019		1.752	1.810

적용피복두께

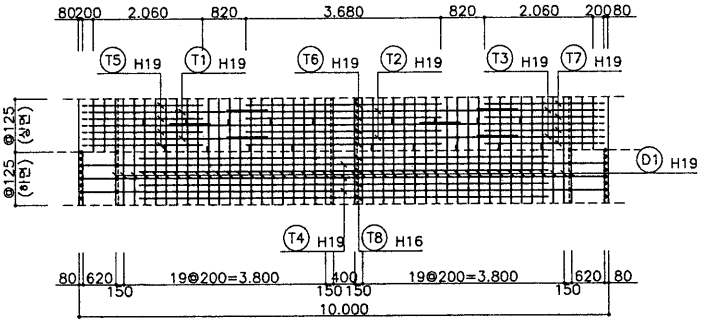
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.0m x 4.0m 토피= 8.0m	도면번호	P2-19 -2

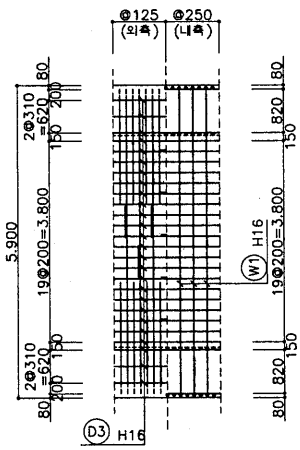
일반도



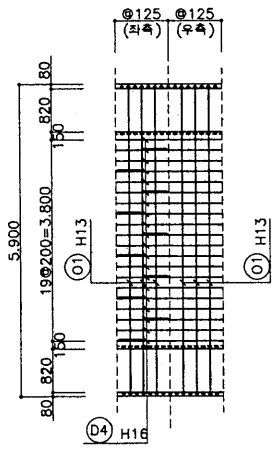
상부슬래브



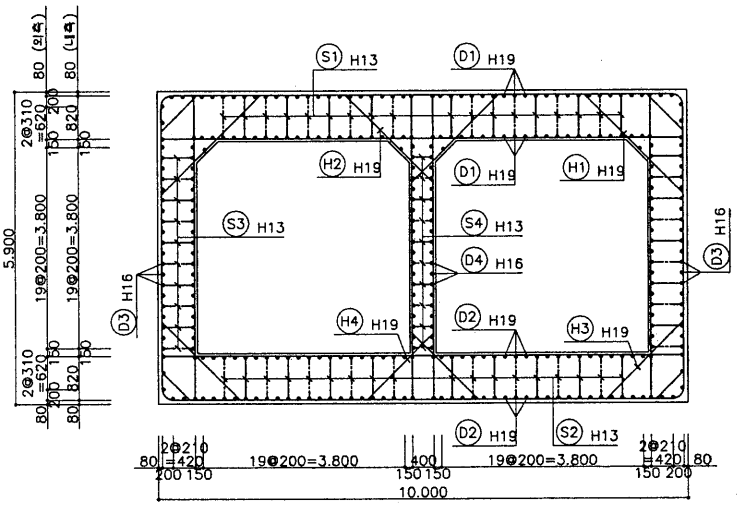
측벽



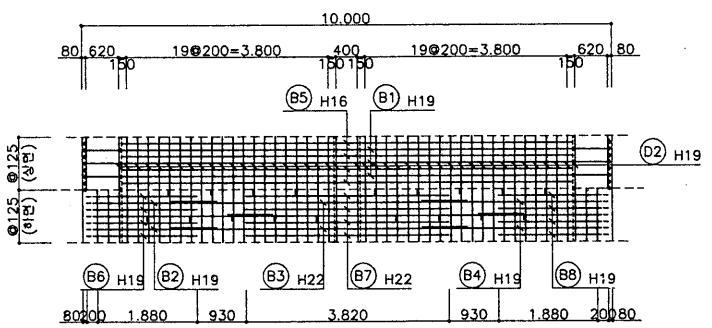
내벽



표준단면도



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	10.620	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	7.200	
	하부슬래브	m^3	9.500	
	계	m^3	27.320	
버림 콘크리트		m^3	1.020	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	34.863	
철 근	계	t	2.055	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

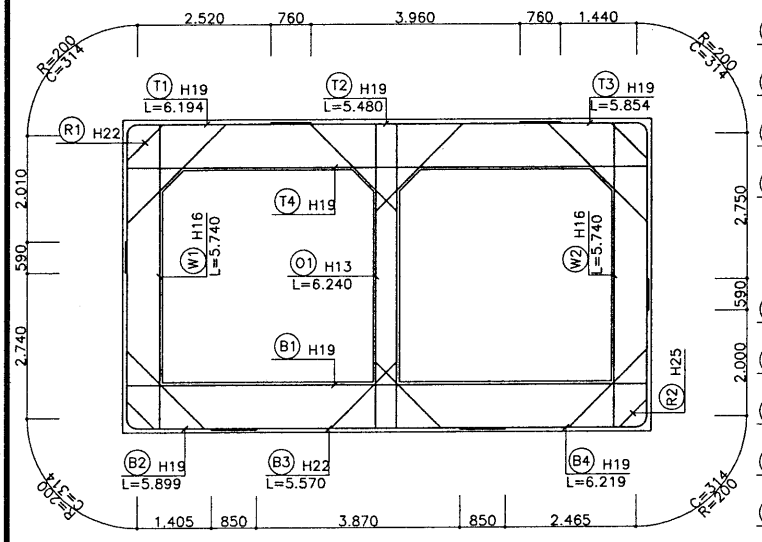
-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.0m x 4.0m 토피= 10.0m	도면번호	P2-20 -1

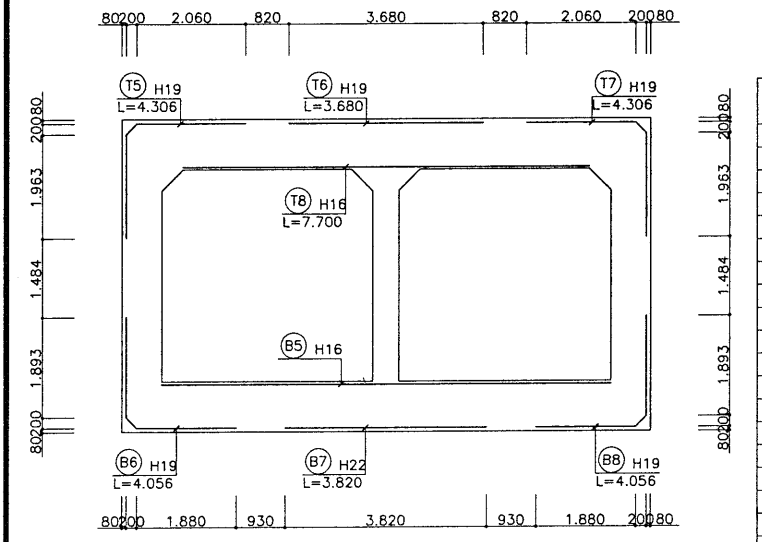
주 철 근 조 립 도

설계한정세: 박 광 신
검토자: 이 성 권
적정사: 최

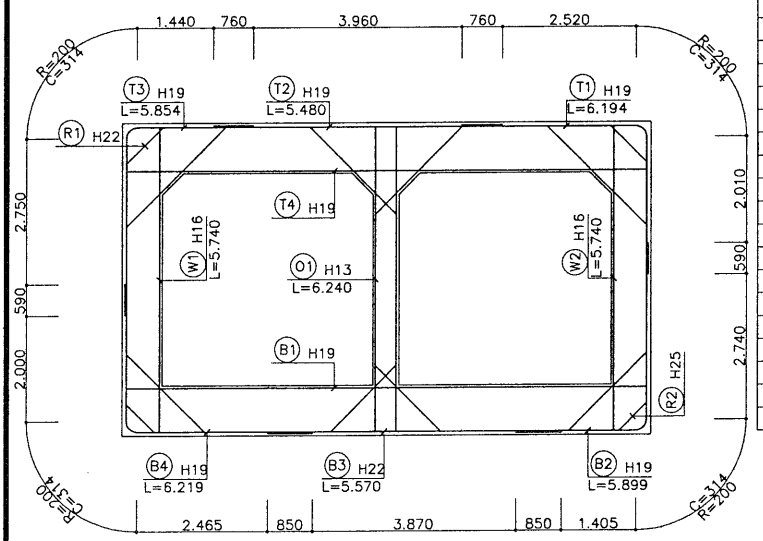
CYCLE-1(@500)

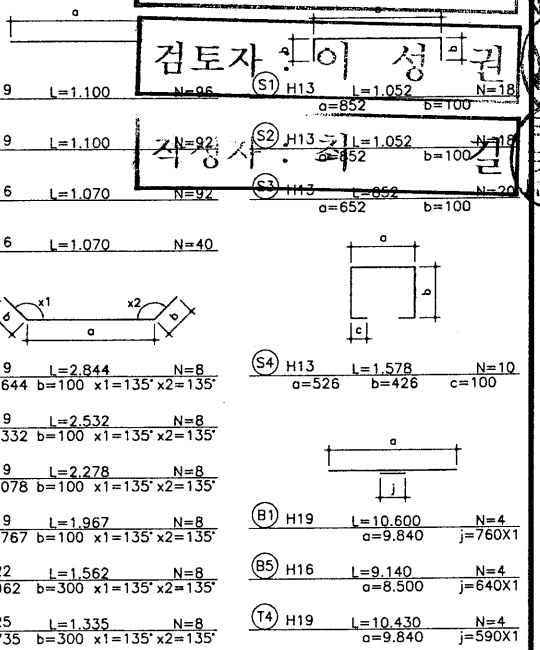


CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)





철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

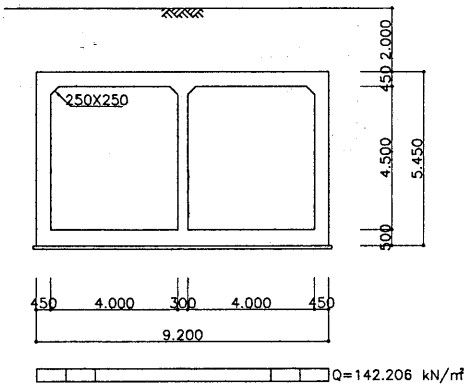
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.335	8	10.680			
소 계				10.680	3.980	0.043	0.045(6%)
B3	H22	5.570	4	22.280			
B7	"	3.820	4	15.280			
R1	"	1.562	8	12.496			
소 계				50.056	3.040	0.152	0.161(6%)
B1	H19	10.600	4	42.400			
B2	"	5.899	4	23.596			
B4	"	6.219	4	24.876			
B6	"	4.056	4	16.224			
B8	"	4.056	4	16.224			
D1	"	1.100	96	105.600			
D2	"	1.100	92	101.200			
H1	"	2.844	8	22.752			
H2	"	2.532	8	20.256			
H3	"	2.278	8	18.224			
H4	"	1.967	8	15.736			
T1	"	6.194	4	24.776			
T2	"	5.480	4	21.920			
T3	"	5.854	4	23.416			
T4	"	10.430	4	41.720			
T5	"	4.306	4	17.224			
T6	"	3.680	4	14.720			
T7	"	4.306	4	17.224			
소 계				568.088	2.250	1.278	1.317(3%)
B5	H16	9.140	4	36.560			
D3	"	1.070	92	98.440			
D4	"	1.070	40	42.800			
T8	"	7.700	4	30.800			
W1	"	5.740	4	22.960			
W2	"	5.740	4	22.960			
소 계				254.520	1.560	0.397	0.409(3%)
O1	H13	6.240	8	49.920			
S1	"	1.052	18	18.936			
S2	"	1.052	18	18.936			
S3	"	852	20	17.040			
S4	"	1.578	10	15.780			
소 계				120.612	0.995	0.120	0.124(3%)
총 계				1003.956		1.990	2.055

적용피복두께

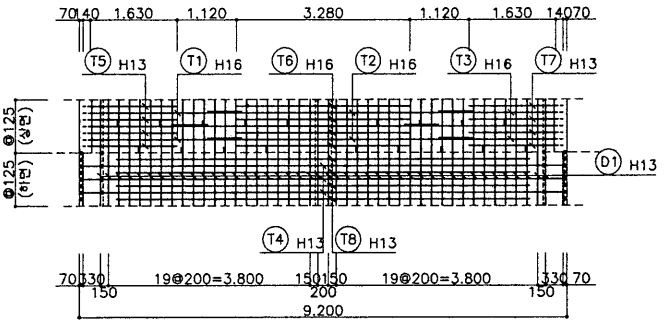
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.0m x 4.0m 토피= 10.0m	도면번호	P2-20 -2

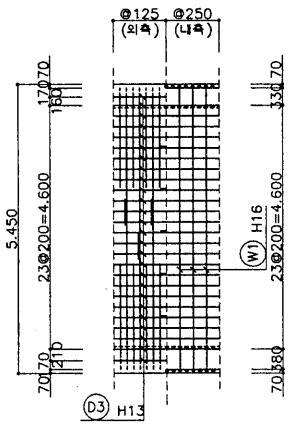
일반도



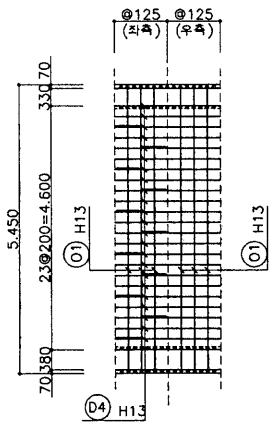
상부슬래브



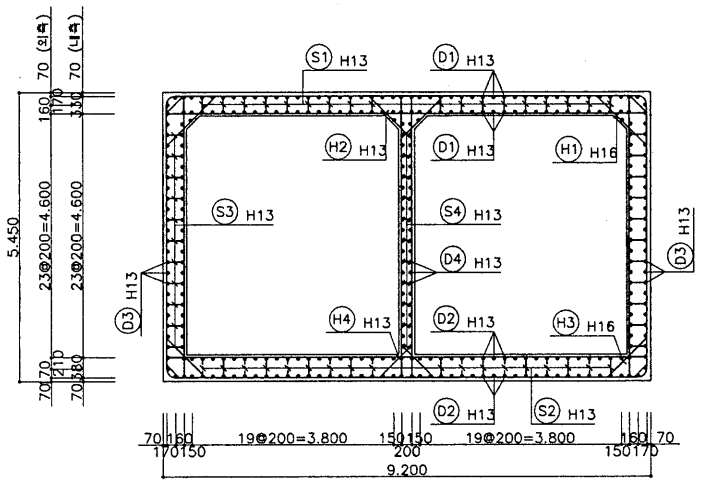
측벽



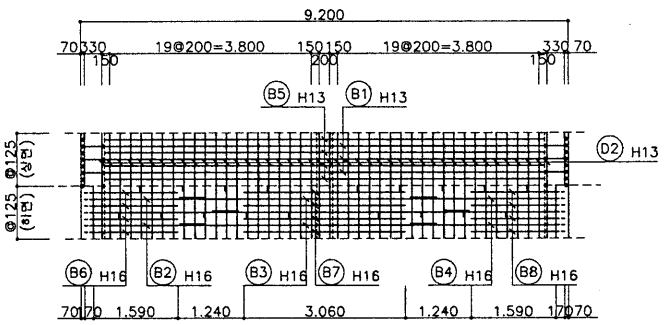
내벽



표준단면도



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.565	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	5.100	
	하부슬래브	m^3	4.600	
	계	m^3	14.265	
버림 콘크리트		m^3	0.940	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	36.314	
철 근	계	t	1.082	SD400

[주의사항]

- 옹거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 옹거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 옹거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 옹거 표준도	도면명	통로옹거2련	4.0m x 4.5m 토피= 2.0m	도면번호	P2-21 -1

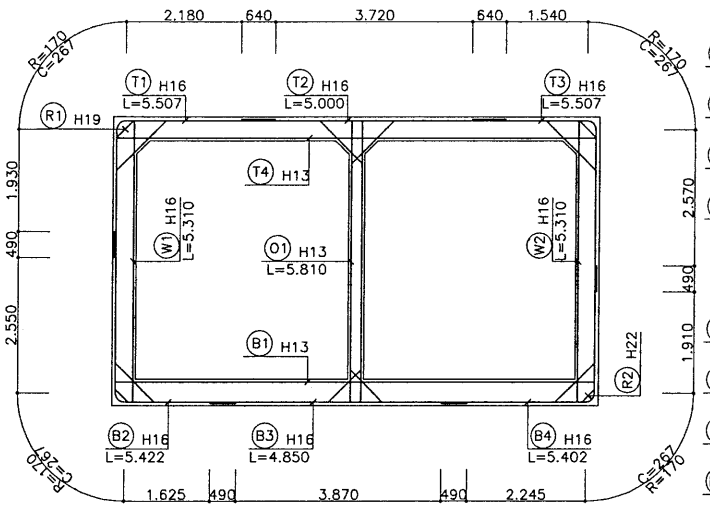
주 철 근 조 립 도

확인성명: 박 광 신

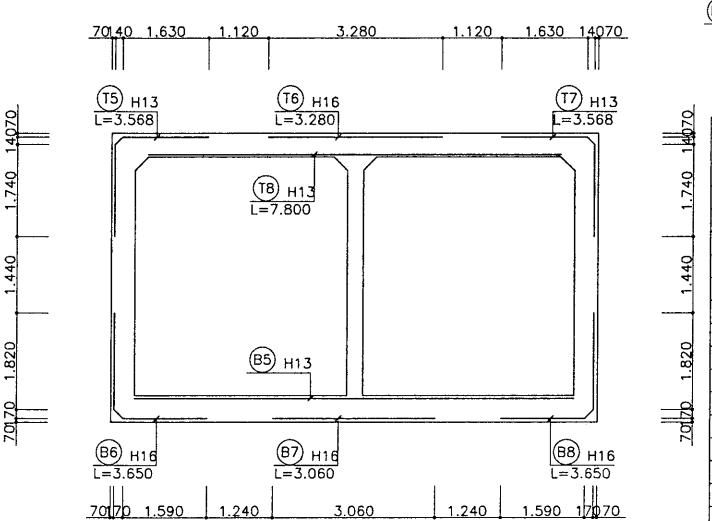
검토자 성명: 이 정 권

작성자 성명: 최 [illegible]

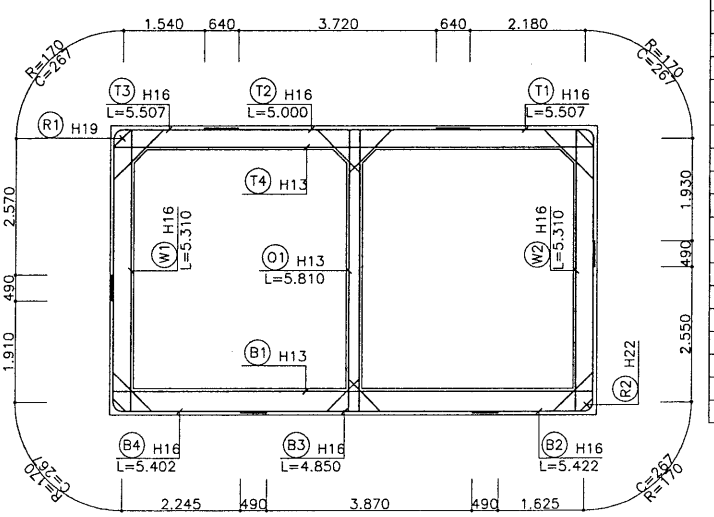
CYCLE-1(@500)

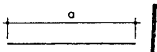


CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



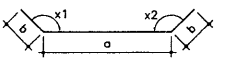


(D1) H13 L=1.070 N=94

(D2) H13 L=1.070 N=90

(D3) H13 L=1.050 N=96

(D4) H13 L=1.050 N=44



(H1) H16 L=1.528 N=8
a=1.328 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H13 L=1.345 N=8
a=1.145 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1.246 N=8
a=1.046 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H13 L=1.062 N=8
a=862 b=100 x1=135° x2=135°

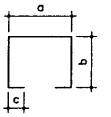
(R1) H19 L=1.053 N=8
a=453 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H22 L=939 N=8
a=339 b=300 x1=135° x2=135°

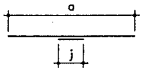
(S1) H13 L=559 N=18
a=359 b=100

(S2) H13 L=609 N=18
a=409 b=100

(S3) H13 L=559 N=22
a=359 b=100



(S4) H13 L=1.178 N=11
a=526 b=226 c=100



(B1) H13 L=9.570 N=4
a=9.060 j=510X1

(B5) H13 L=8.810 N=4
a=8.300 j=510X1

(T4) H13 L=9.450 N=4
a=9.060 j=390X1

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

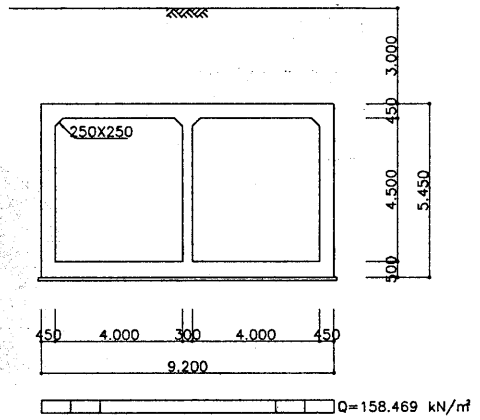
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	939	8	7.512			
소 계				7.512	3.040	0.023	0.024(6%)
R1	H19	1.053	8	8.424			
소 계				8.424	2.250	0.019	0.020(3%)
B2	H16	5.422	4	21.688			
B3	"	4.850	4	19.400			
B4	"	5.402	4	21.608			
B6	"	3.650	4	14.600			
B7	"	3.060	4	12.240			
B8	"	3.650	4	14.600			
H1	"	1.528	8	12.224			
H3	"	1.246	8	9.968			
T1	"	5.507	4	22.028			
T2	"	5.000	4	20.000			
T3	"	5.507	4	22.028			
T6	"	3.280	4	13.120			
W1	"	5.310	4	21.240			
W2	"	5.310	4	21.240			
소 계				245.984	1.560	0.384	0.395(3%)
B1	H13	9.570	4	38.280			
B5	"	8.810	4	35.240			
D1	"	1.070	94	100.580			
D2	"	1.070	90	96.300			
D3	"	1.050	96	100.800			
D4	"	1.050	44	46.200			
H2	"	1.345	8	10.760			
H4	"	1.062	8	8.496			
O1	"	5.810	8	46.480			
S1	"	559	18	10.062			
S2	"	609	18	10.962			
S3	"	559	22	12.298			
S4	"	1.178	11	12.958			
T4	"	9.450	4	37.800			
T5	"	3.568	4	14.272			
T7	"	3.568	4	14.272			
T8	"	7.800	4	31.200			
소 계				626.960	0.995	0.624	0.643(3%)
총 계				888.880		1.049	1.082

적용피복두께

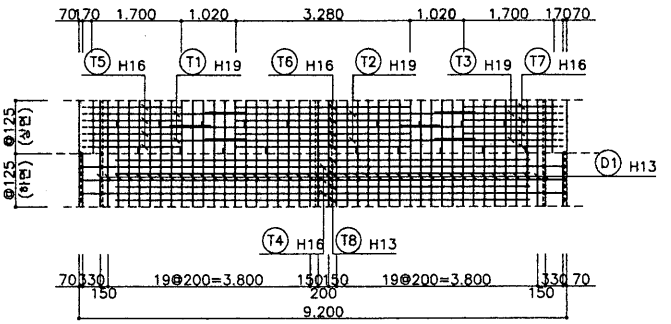
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거12련	4.0m x 4.5m 토피= 2.0m	도면번호	P2-21 -2

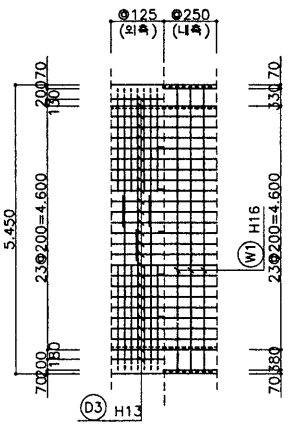
일반도



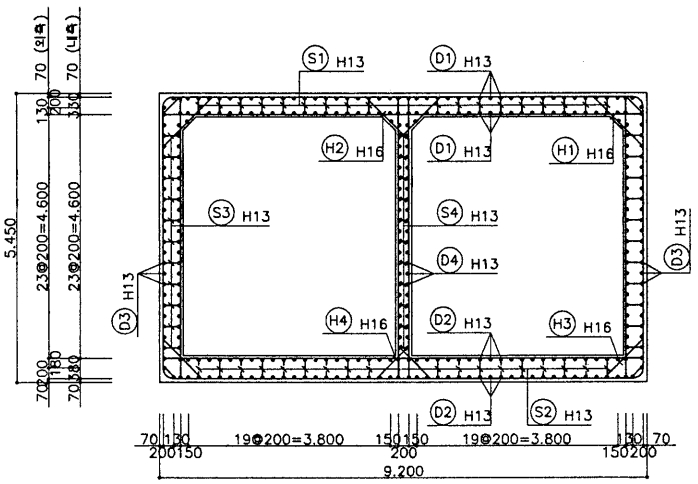
상부슬래브



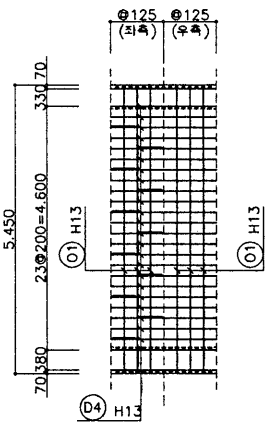
측벽



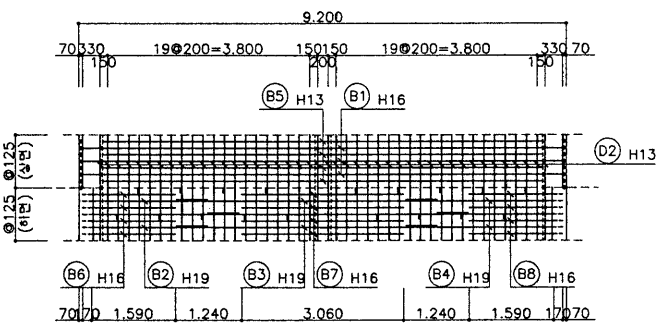
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.565	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	5.100	
	하부슬래브	m^3	4.600	
	계	m^3	14.265	
버팀 콘크리트		m^3	0.940	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	36.314	
철 근	계	t	1.260	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

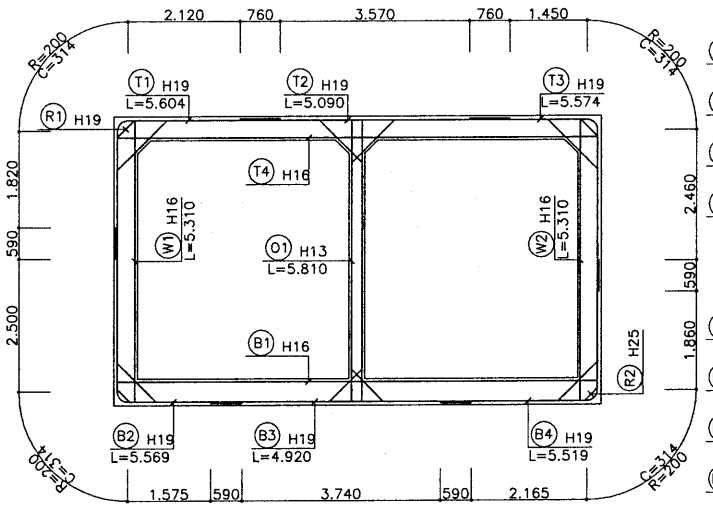
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버팀콘크리트를 타설하도록 한다.

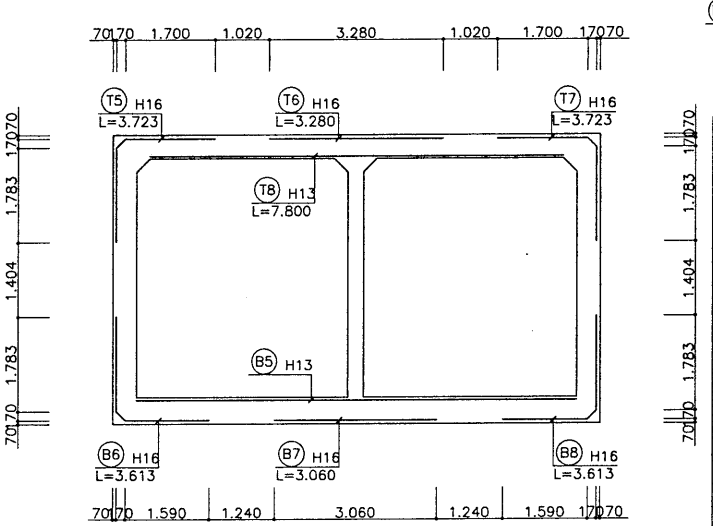
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.0m x 4.5m 토피= 3.0m	도면번호	P2-22 -1

주 철 근 조 립 도

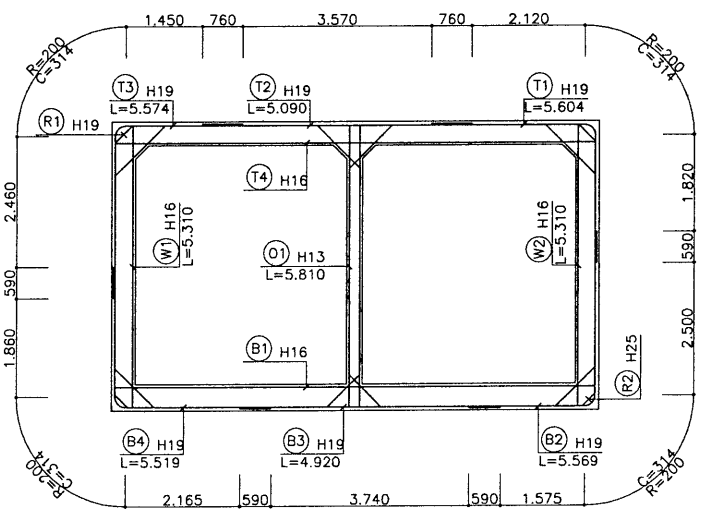
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



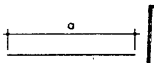
CYCLE-3(@500)



설계담당자: 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

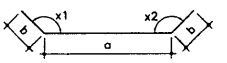


(D1) H13 L=1.070 N=94

(D2) H13 L=1.070 N=90

(D3) H13 L=1.050 N=96

(D4) H13 L=1.050 N=44



(H1) H16 L=1.528 N=8
a=1.328 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=1.345 N=8
a=1.145 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1.246 N=8
a=1.046 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=1.062 N=8
a=862 b=100 x1=135° x2=135°

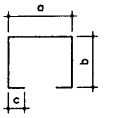
(R1) H19 L=1.053 N=8
a=453 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H25 L=939 N=8
a=339 b=300 x1=135° x2=135°

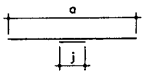
(S1) H13 L=562 N=18
a=362 b=100

(S2) H13 L=612 N=18
a=412 b=100

(S3) H13 L=562 N=22
a=362 b=100



(S4) H13 L=1.178 N=11
a=526 b=226 c=100



(B1) H16 L=9.700 N=4
a=9.060 j=640X1

(B5) H13 L=8.810 N=4
a=8.300 j=510X1

(T4) H16 L=9.550 N=4
a=9.060 j=490X1

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

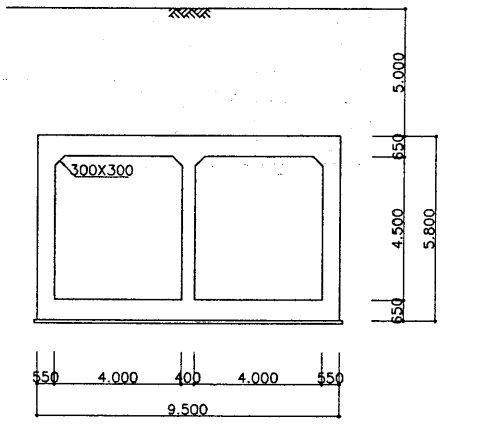
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	939	8	7.512			
소 계				7.512	3.980	0.030	0.032(6%)
B2	H19	5.569	4	22.276			
B3	"	4.920	4	19.680			
B4	"	5.519	4	22.076			
R1	"	1.053	8	8.424			
T1	"	5.604	4	22.416			
T2	"	5.090	4	20.360			
T3	"	5.574	4	22.296			
소 계				137.528	2.250	0.309	0.319(3%)
B1	H16	9.700	4	38.800			
B6	"	3.613	4	14.452			
B7	"	3.060	4	12.240			
B8	"	3.613	4	14.452			
H1	"	1.528	8	12.224			
H2	"	1.345	8	10.760			
H3	"	1.246	8	9.968			
H4	"	1.062	8	8.496			
T4	"	9.550	4	38.200			
T5	"	3.723	4	14.892			
T6	"	3.280	4	13.120			
T7	"	3.723	4	14.892			
W1	"	5.310	4	21.240			
W2	"	5.310	4	21.240			
소 계				244.976	1.560	0.382	0.394(3%)
B5	H13	8.810	4	35.240			
D1	"	1.070	94	100.580			
D2	"	1.070	90	96.300			
D3	"	1.050	96	100.800			
D4	"	1.050	44	46.200			
O1	"	5.810	8	46.480			
S1	"	562	18	10.116			
S2	"	612	18	11.016			
S3	"	562	22	12.364			
S4	"	1.178	11	12.958			
T8	"	7.800	4	31.200			
소 계				503.254	0.995	0.501	0.516(3%)
총 계				893.270		1.222	1.260

적용피복두께

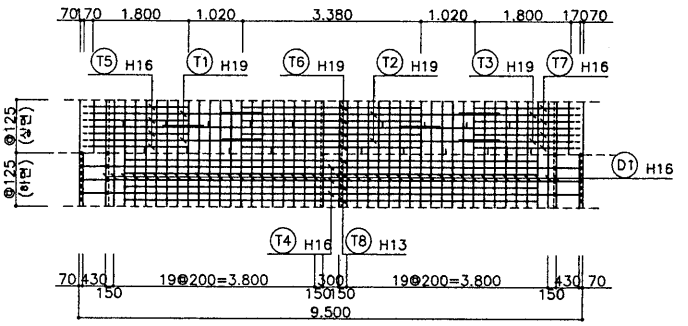
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거12련	4.0m x 4.5m 토피= 3.0m	도면번호	P2-22 -2

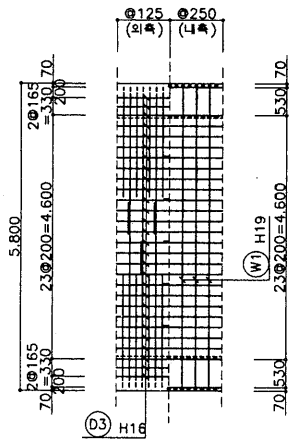
일반도



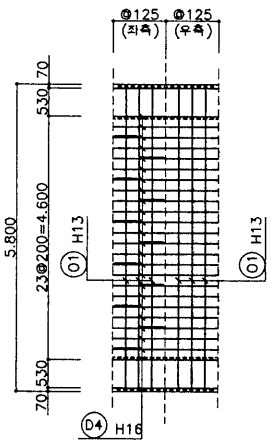
상부슬래브



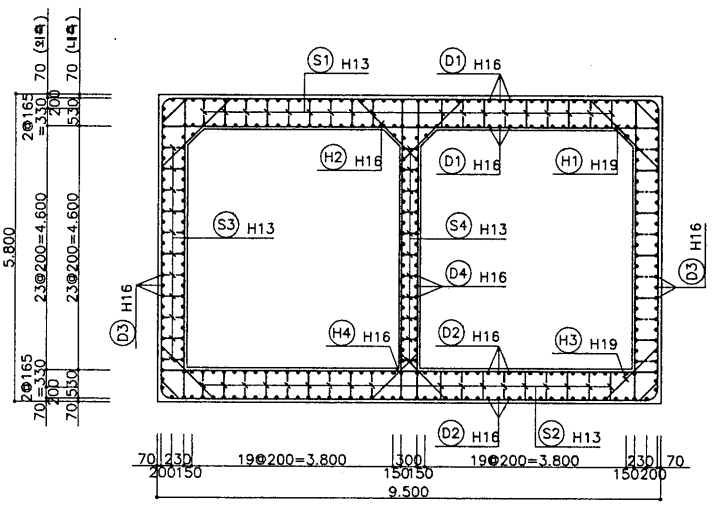
측벽



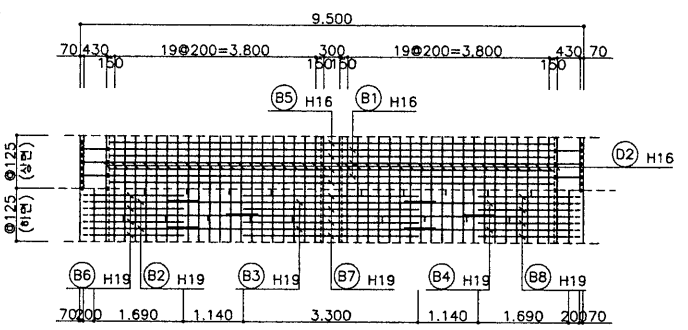
내벽



표준단면도



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.805	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	6.300	
	하부슬래브	m^3	6.175	
	계	m^3	19.280	
버림 콘크리트		m^3	0.970	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	36.897	
철근	계	t	1.663	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

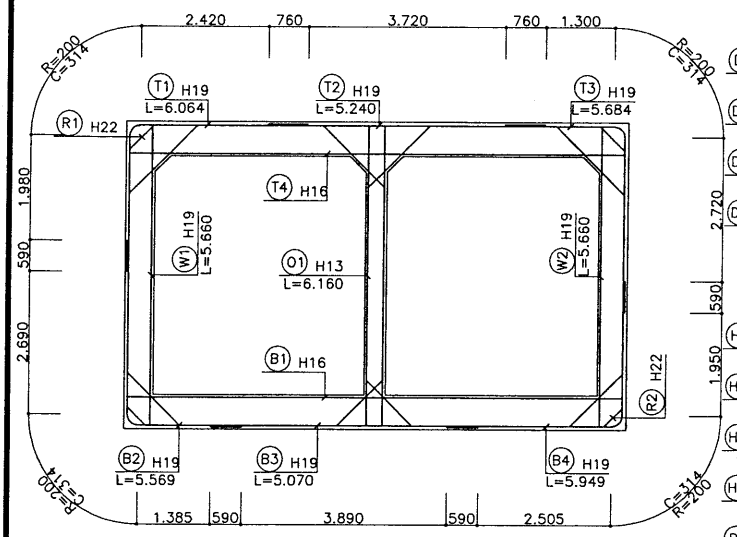
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.0m x 4.5m 토피= 5.0m	도면번호	P2-23 -1

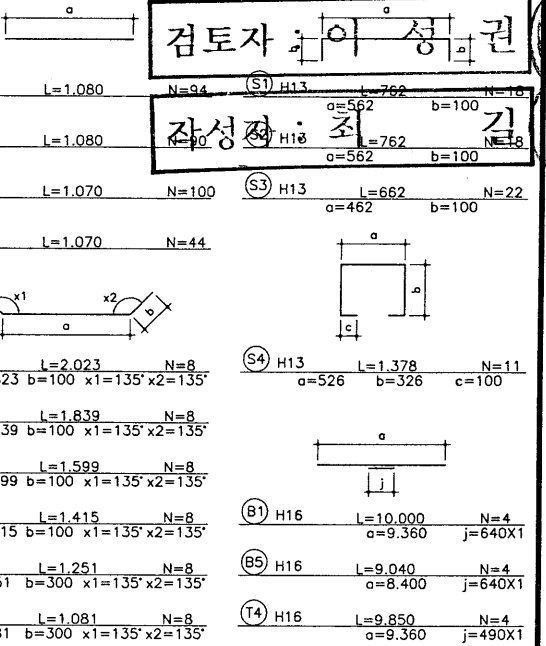
주철근조립도

검토자 : 이 성 권

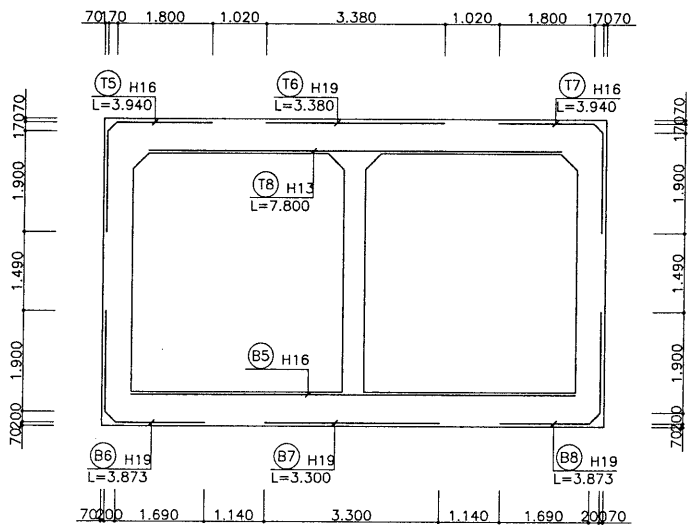
작성자 : 최 길

CYCLE-1(@500)

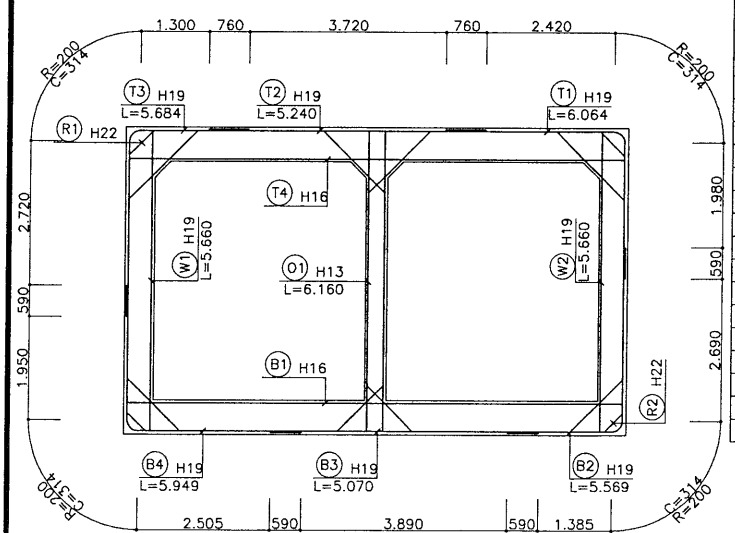




CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

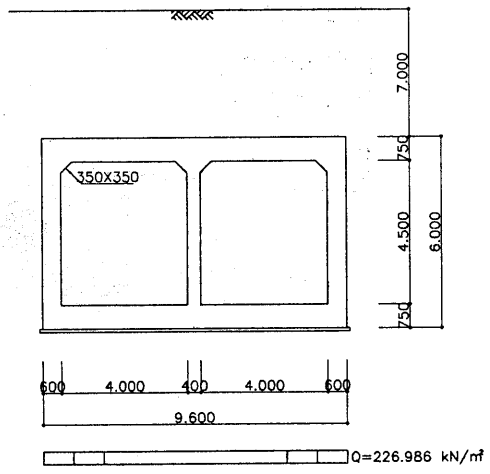
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R1	H22	1.251	8	10.008			
R2	"	1.081	8	8.648			
소 계				18.656	3.040	0.057	0.060(6%)
B2	H19	5.569	4	22.276			
B3	"	5.070	4	20.280			
B4	"	5.949	4	23.796			
B6	"	3.873	4	15.492			
B7	"	3.300	4	13.200			
B8	"	3.873	4	15.492			
H1	"	2.023	8	16.184			
H3	"	1.599	8	12.792			
T1	"	6.064	4	24.256			
T2	"	5.240	4	20.960			
T3	"	5.684	4	22.736			
T6	"	3.380	4	13.520			
W1	"	5.660	4	22.640			
W2	"	5.660	4	22.640			
소 계				266.264	2.250	0.599	0.617(3%)
B1	H16	10.000	4	40.000			
B5	"	9.040	4	36.160			
D1	"	1.080	94	101.520			
D2	"	1.080	90	97.200			
D3	"	1.070	100	107.000			
D4	"	1.070	44	47.080			
H2	"	1.839	8	14.712			
H4	"	1.415	8	11.320			
T4	"	9.850	4	39.400			
T5	"	3.940	4	15.760			
T7	"	3.940	4	15.760			
소 계				525.912	1.560	0.820	0.845(3%)
O1	H13	6.160	8	49.280			
S1	"	762	18	13.716			
S2	"	762	18	13.716			
S3	"	662	22	14.564			
S4	"	1.378	11	15.158			
T8	"	7.800	4	31.200			
소 계				137.634	0.995	0.137	0.141(3%)
총 계				948.466		1.613	1.663

적용피복두께

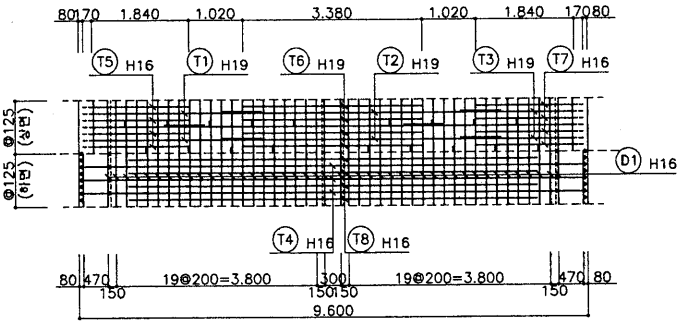
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.0m x 4.5m 토피= 5.0m	도면번호	P2-23 -2	

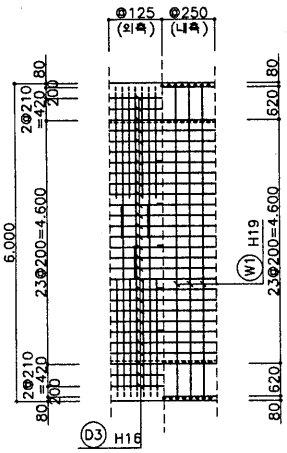
일반도



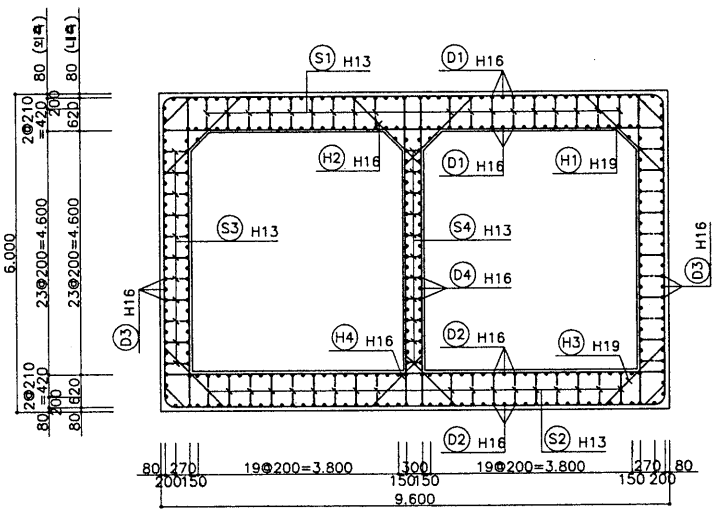
상부슬래브



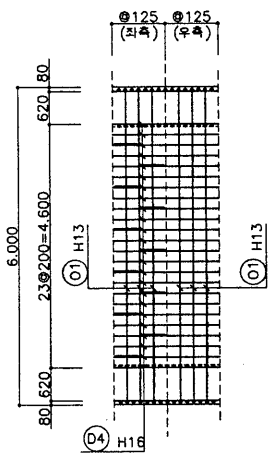
측벽



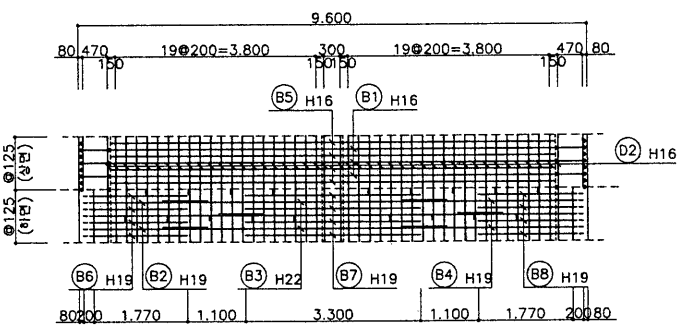
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	8.005	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	6.640	
	하부슬래브	m^3	7.200	
	계	m^3	21.845	
버림 콘크리트		m^3	0.980	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	37.180	
철 근	계	t	1.749	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.0m x 4.5m 토피= 7.0m	도면번호	P2-24 -1

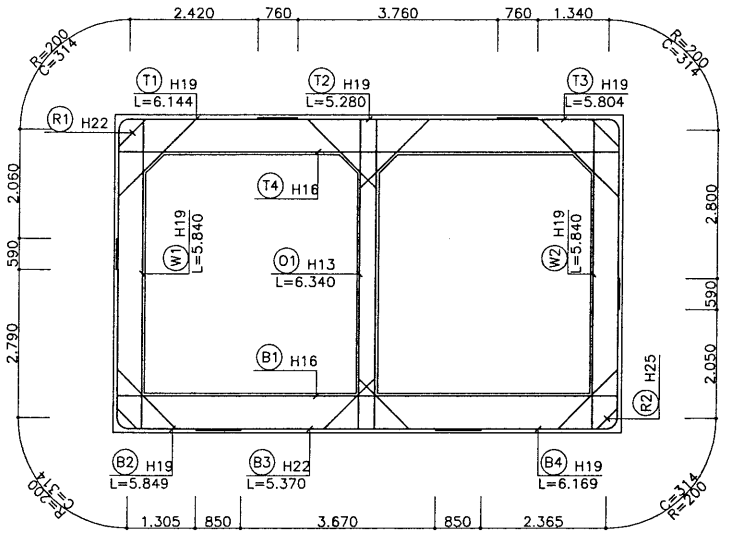
주 철 근 조 립 도

설계담당자: 박 광 신

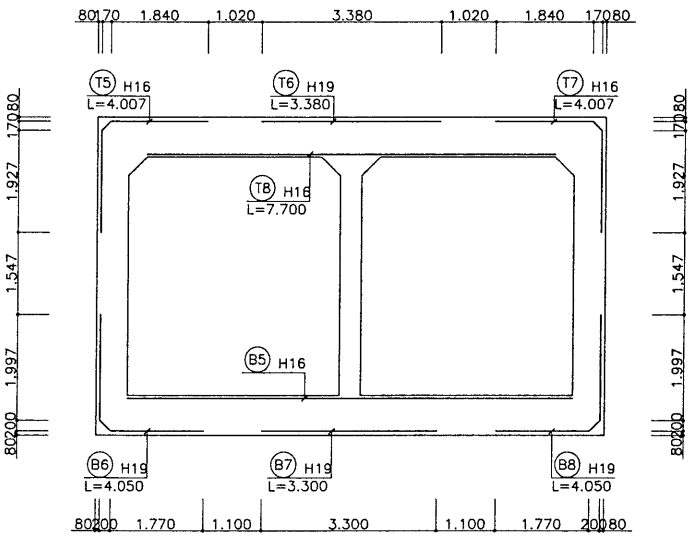
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 [illegible]

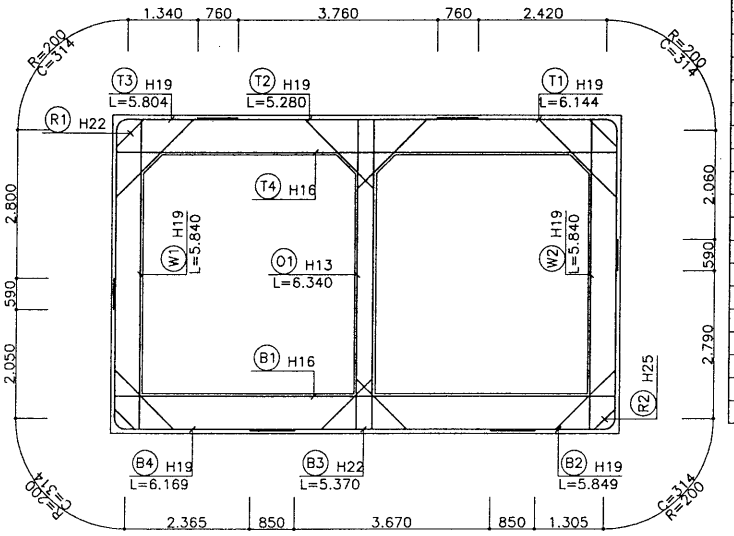
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



D1 H16 L=1.080 N=94
S1 H13 L=852 N=18 a=652 b=100

D2 H16 L=1.080 N=90
S2 H13 L=852 N=18 a=652 b=100

D3 H16 L=1.070 N=100
S3 H13 L=702 N=22 a=502 b=100

D4 H16 L=1.070 N=44

H1 H19 L=2.278 N=8 a=2.078 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=2.037 N=8 a=1.837 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H19 L=1.783 N=8 a=1.583 b=100 x1=135° x2=135°

H4 H16 L=1.542 N=8 a=1.342 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H22 L=1.335 N=8 a=735 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=1.137 N=8 a=537 b=300 x1=135° x2=135°

S4 H13 L=1.378 N=11 a=526 b=326 c=100

B1 H16 L=10.080 N=4 a=9.440 j=640X1

B5 H16 L=9.040 N=4 a=8.400 j=640X1

T4 H16 L=9.930 N=4 a=9.440 j=490X1

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

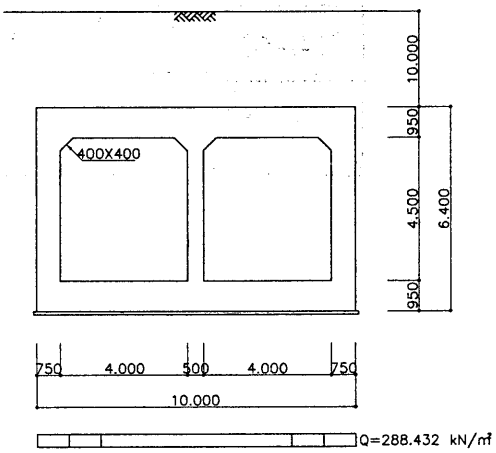
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.137	8	9.096			
소 계				9.096	3.980	0.036	0.038(6%)
B3	H22	5.370	4	21.480			
R1	"	1.335	8	10.680			
소 계				32.160	3.040	0.098	0.104(6%)
B2	H19	5.849	4	23.396			
B4	"	6.169	4	24.676			
B6	"	4.050	4	16.200			
B7	"	3.300	4	13.200			
B8	"	4.050	4	16.200			
H1	"	2.278	8	18.224			
H3	"	1.783	8	14.264			
T1	"	6.144	4	24.576			
T2	"	5.280	4	21.120			
T3	"	5.804	4	23.216			
T6	"	3.380	4	13.520			
W1	"	5.840	4	23.360			
W2	"	5.840	4	23.360			
소 계				255.312	2.250	0.574	0.592(3%)
B1	H16	10.080	4	40.320			
B5	"	9.040	4	36.160			
D1	"	1.080	94	101.520			
D2	"	1.080	90	97.200			
D3	"	1.070	100	107.000			
D4	"	1.070	44	47.080			
H2	"	2.037	8	16.296			
H4	"	1.542	8	12.336			
T4	"	9.930	4	39.720			
T5	"	4.007	4	16.028			
T7	"	4.007	4	16.028			
T8	"	7.700	4	30.800			
소 계				560.488	1.560	0.874	0.901(3%)
O1	H13	6.340	8	50.720			
S1	"	852	18	15.336			
S2	"	852	18	15.336			
S3	"	702	22	15.444			
S4	"	1.378	11	15.158			
소 계				111.994	0.995	0.111	0.115(3%)
총 계				969.050		1.694	1.749

적용피복두께

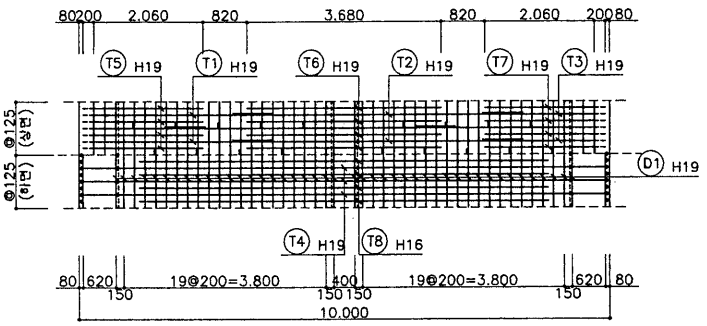
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.0m x 4.5m 토피= 7.0m	도면번호	P2-24 -2

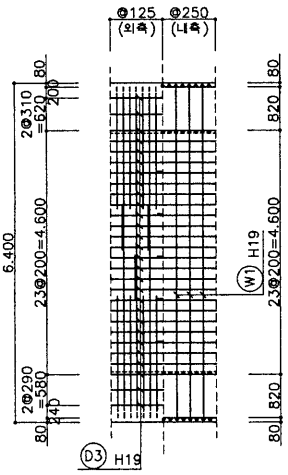
일반도



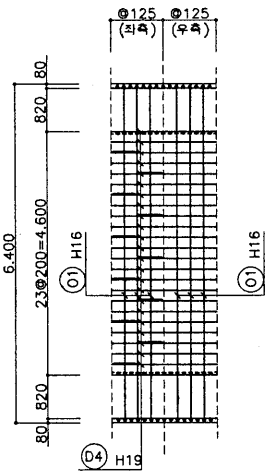
상부슬래브



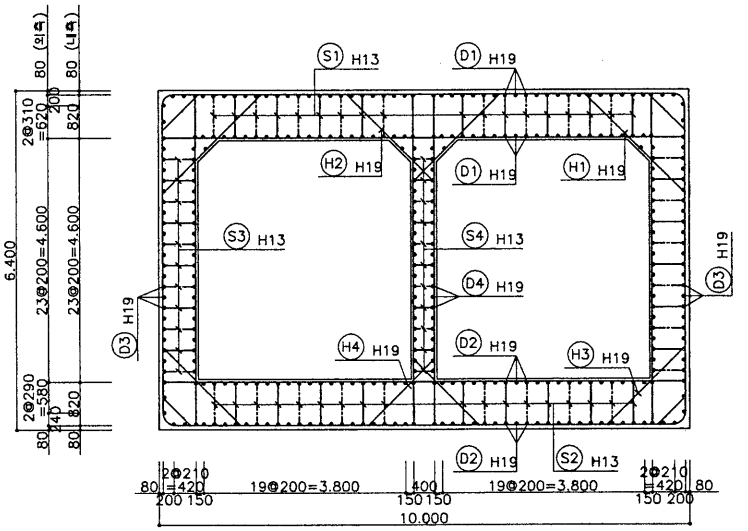
측벽



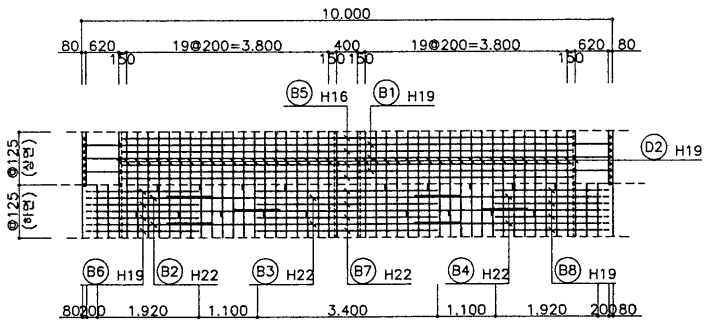
내벽



표준단면도



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	10.620	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	8.200	
	하부슬래브	m^3	9.500	
	계	m^3	28.320	
버림 콘크리트		m^3	1.020	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	37.863	
철 근	계	t	2.356	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.0m x 4.5m 토피= 10.0m	도면번호	P2-25 -1

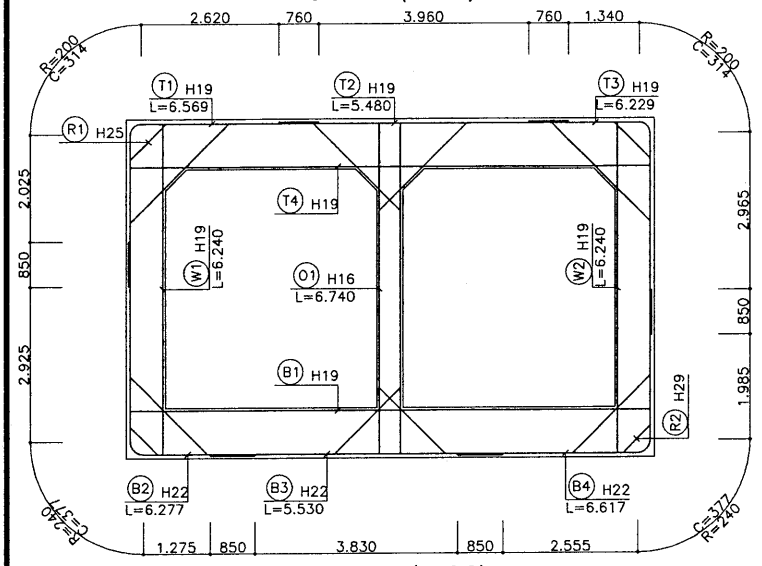
설계안상세: 박 광 신

검토자 : 이 성 권

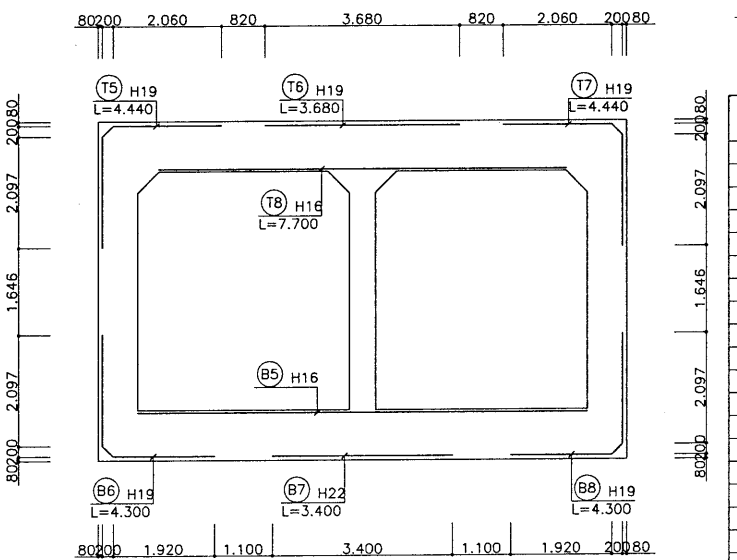
작성자 : 최 [illegible]

주철근조립도

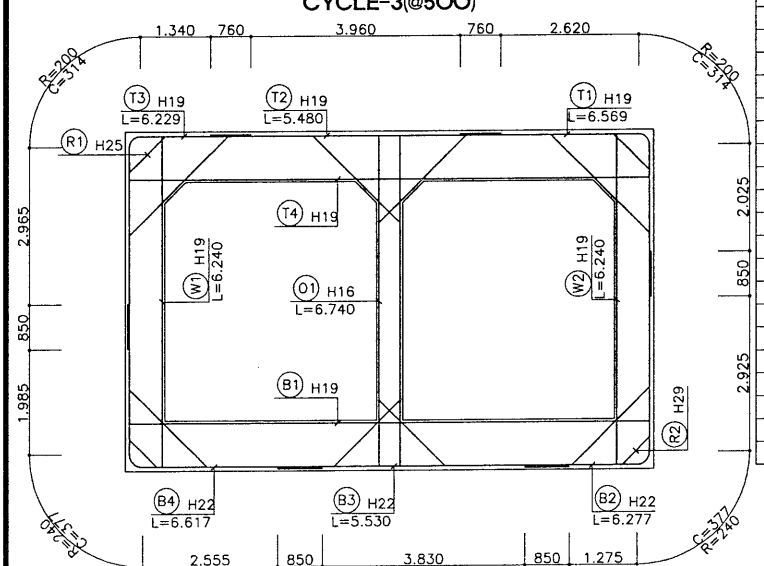
CYCLE-1(@500)

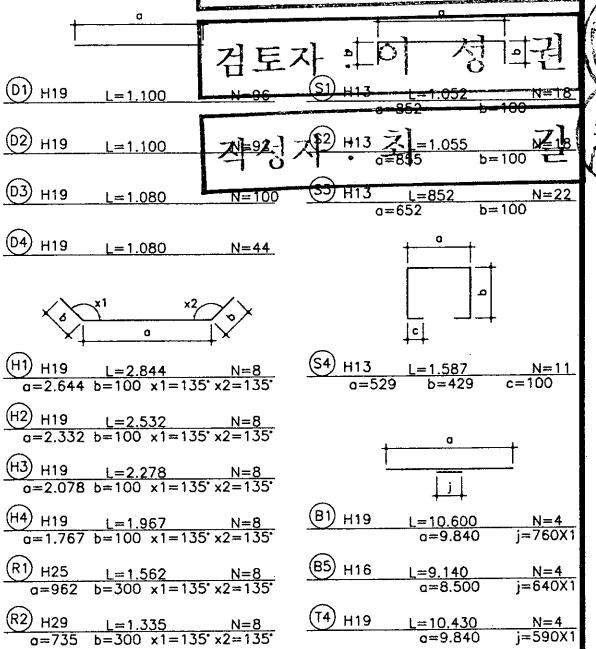


CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)





철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

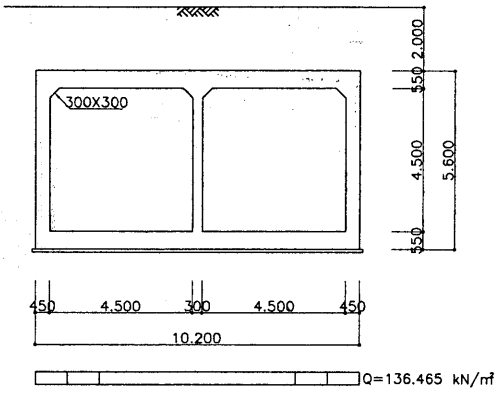
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H29	1.335	8	10.680			
소 계				10.680	5.040	0.054	0.057(6%)
R1	H25	1.562	8	12.496			
소 계				12.496	3.980	0.050	0.053(6%)
B2	H22	6.277	4	25.108			
B3	"	5.530	4	22.120			
B4	"	6.617	4	26.468			
B7	"	3.400	4	13.600			
소 계				87.296	3.040	0.265	0.281(6%)
B1	H19	10.600	4	42.400			
B6	"	4.300	4	17.200			
B8	"	4.300	4	17.200			
D1	"	1.100	96	105.600			
D2	"	1.100	92	101.200			
D3	"	1.080	100	108.000			
D4	"	1.080	44	47.520			
H1	"	2.844	8	22.752			
H2	"	2.532	8	20.256			
H3	"	2.278	8	18.224			
H4	"	1.967	8	15.736			
T1	"	6.569	4	26.276			
T2	"	5.480	4	21.920			
T3	"	6.229	4	24.916			
T4	"	10.430	4	41.720			
T5	"	4.440	4	17.760			
T6	"	3.680	4	14.720			
T7	"	4.440	4	17.760			
W1	"	6.240	4	24.960			
W2	"	6.240	4	24.960			
소 계				731.080	2.250	1.645	1.694(3%)
B5	H16	9.140	4	36.560			
O1	"	6.740	8	53.920			
T8	"	7.700	4	30.800			
소 계				121.280	1.560	0.189	0.195(3%)
S1	H13	1.052	18	18.936			
S2	"	1.055	18	18.990			
S3	"	852	22	18.744			
S4	"	1.587	11	17.457			
소 계				74.127	0.995	0.074	0.076(3%)
총 계				1036.959		2.277	2.356

적용피복두께

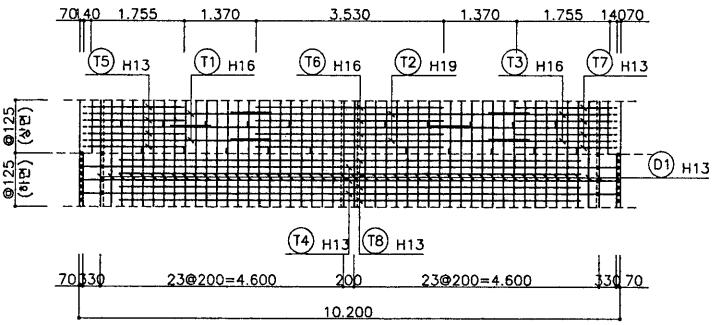
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.0m x 4.5m 토피= 10.0m	도면번호 P2-25 -2

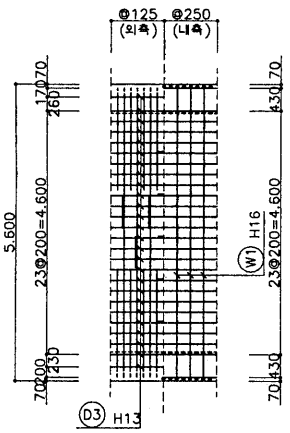
일반도



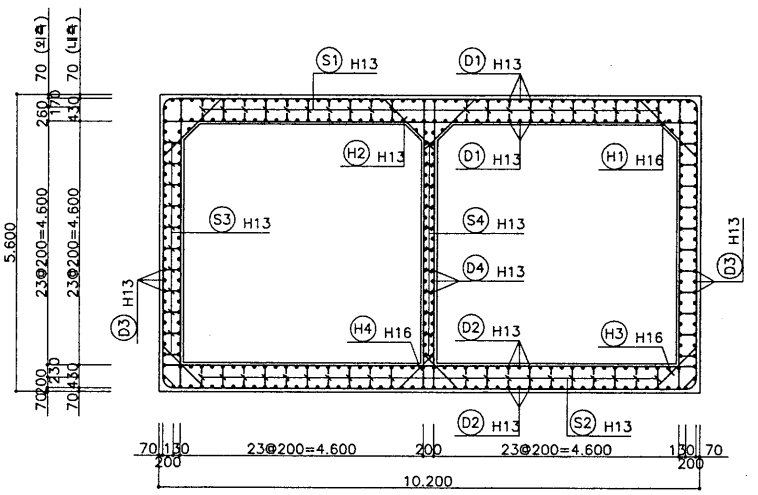
상부슬래브



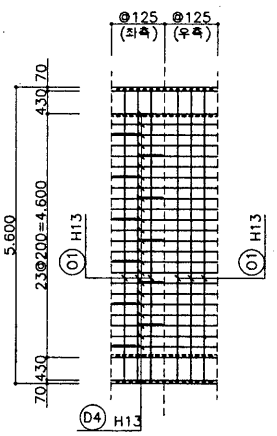
측벽



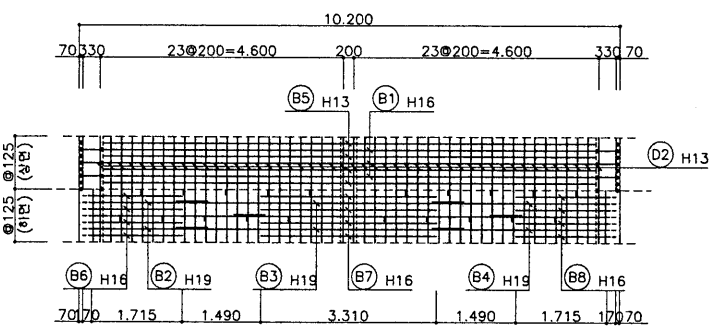
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.150	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	5.040	
	하부슬래브	m^3	5.610	
	계	m^3	16.800	
버림 콘크리트		m^3	1.040	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	37.497	
철 근	계	t	1.234	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

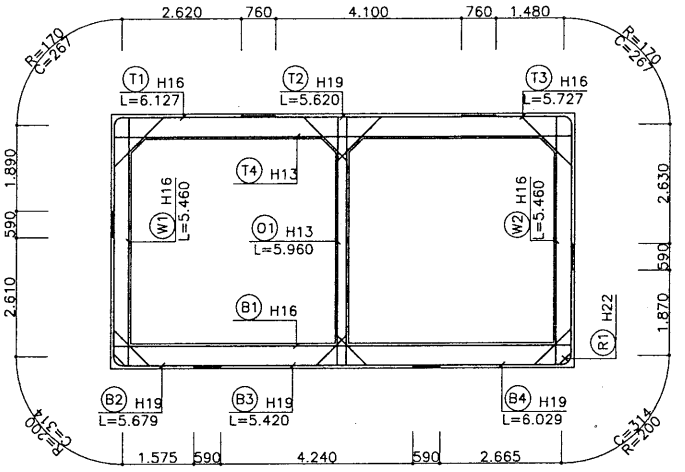
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

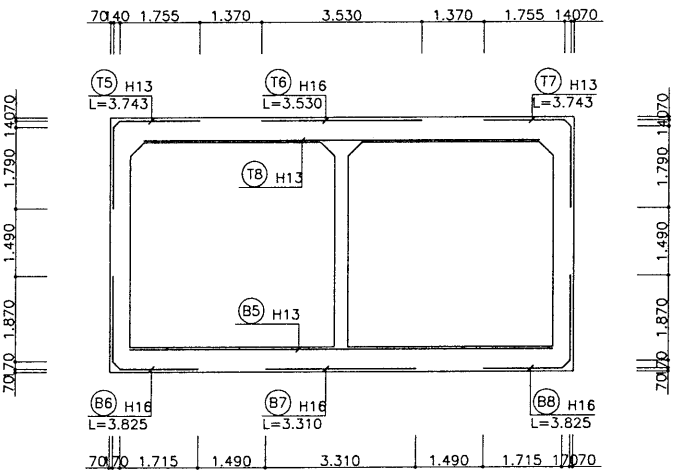
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.5m x 4.5m 토피= 2.0m	도면번호	P2-26 -1

주 철 근 조 립 도

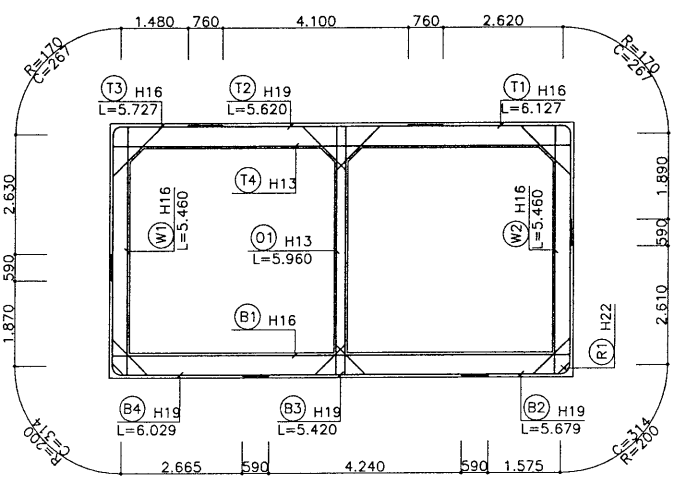
CYCLE-1(@500)

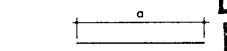


CYCLE-2,4(@500)



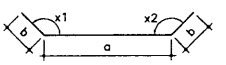
CYCLE-3(@500)





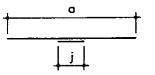
(D1) H13 L=1.070 N=102
(D2) H13 L=1.070 N=98
(D3) H13 L=1.050 N=96
(D4) H13 L=1.050 N=44

(S1) H13 L=659 N=20 a=459 b=100
(S2) H13 L=662 N=20 a=462 b=100
(S3) H13 L=559 N=22 a=359 b=100



(H1) H16 L=1.740 N=8 a=1.540 b=100 x1=135° x2=135°
(H2) H13 L=1.557 N=8 a=1.357 b=100 x1=135° x2=135°
(H3) H16 L=1.316 N=8 a=1.116 b=100 x1=135° x2=135°
(H4) H16 L=1.132 N=8 a=932 b=100 x1=135° x2=135°
(R1) H22 L=968 N=8 a=368 b=300 x1=135° x2=135°

(S4) H13 L=1.178 N=11 a=526 b=226 c=100



(B1) H16 L=10.700 N=4 a=10.060 j=640X1
(B5) H13 L=9.810 N=4 a=9.300 j=510X1
(T4) H13 L=10.450 N=4 a=10.060 j=390X1
(T8) H13 L=9.090 N=4 a=8.700 j=390X1

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R1	H22	968	8	7.744			
소 계				7.744	3.040	0.024	0.025(6%)
B2	H19	5.679	4	22.716			
B3	"	5.420	4	21.680			
B4	"	6.029	4	24.116			
T2	"	5.620	4	22.480			
소 계				90.992	2.250	0.205	0.211(3%)
B1	H16	10.700	4	42.800			
B6	"	3.825	4	15.300			
B7	"	3.310	4	13.240			
B8	"	3.825	4	15.300			
H1	"	1.740	8	13.920			
H3	"	1.316	8	10.528			
H4	"	1.132	8	9.056			
T1	"	6.127	4	24.508			
T3	"	5.727	4	22.908			
T6	"	3.530	4	14.120			
W1	"	5.460	4	21.840			
W2	"	5.460	4	21.840			
소 계				225.360	1.560	0.352	0.362(3%)
B5	H13	9.810	4	39.240			
D1	"	1.070	102	109.140			
D2	"	1.070	98	104.860			
D3	"	1.050	96	100.800			
D4	"	1.050	44	46.200			
H2	"	1.557	8	12.456			
O1	"	5.960	8	47.680			
S1	"	659	20	13.180			
S2	"	662	20	13.240			
S3	"	559	22	12.298			
S4	"	1.178	11	12.958			
T4	"	10.450	4	41.800			
T5	"	3.743	4	14.972			
T7	"	3.743	4	14.972			
T8	"	9.090	4	36.360			
소 계				620.156	0.995	0.617	0.636(3%)
총 계				944.252		1.197	1.234

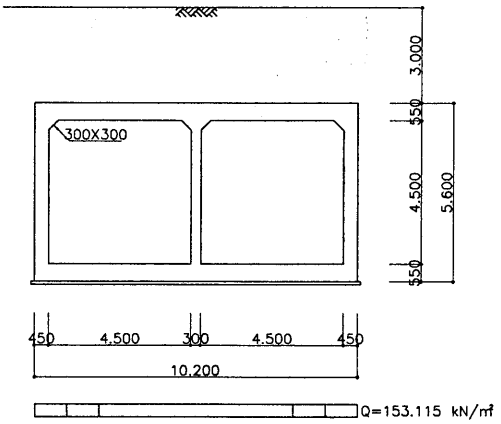
적용피복두께

외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

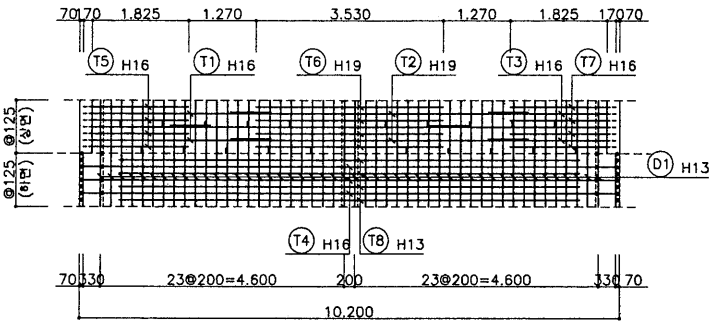
설계책임자: 박 광 신
검토자: 이 성 권
작성자: 김 [illegible]

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거12련	4.5m x 4.5m 토피= 2.0m	도면번호 P2-26 -2

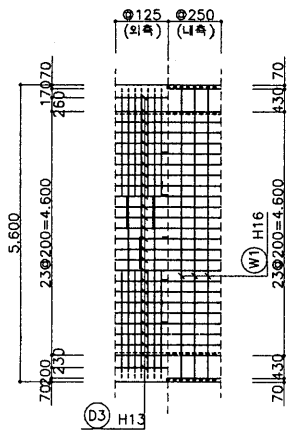
일반도



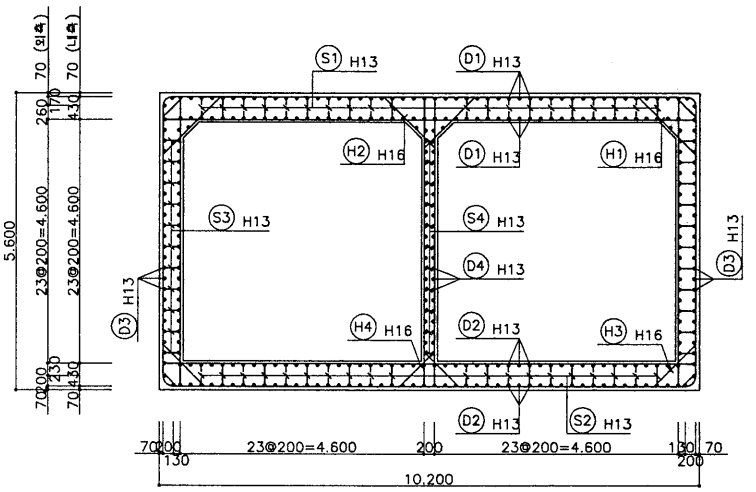
상부슬래브



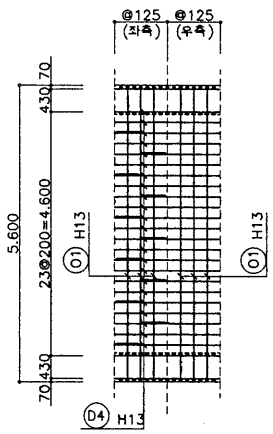
측벽



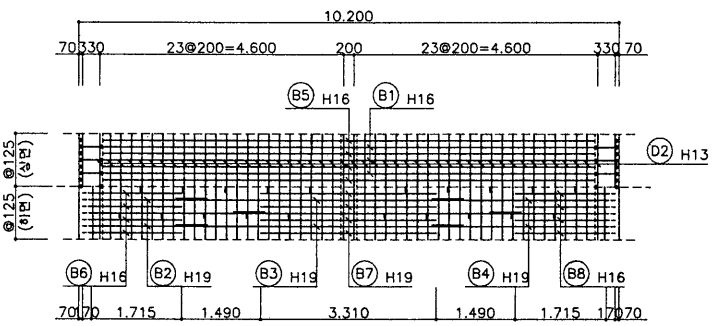
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.150	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	5.040	
	하부슬래브	m^3	5.610	
	계	m^3	16.800	
버림 콘크리트		m^3	1.040	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	37.497	
철근	계	t	1.350	SD400

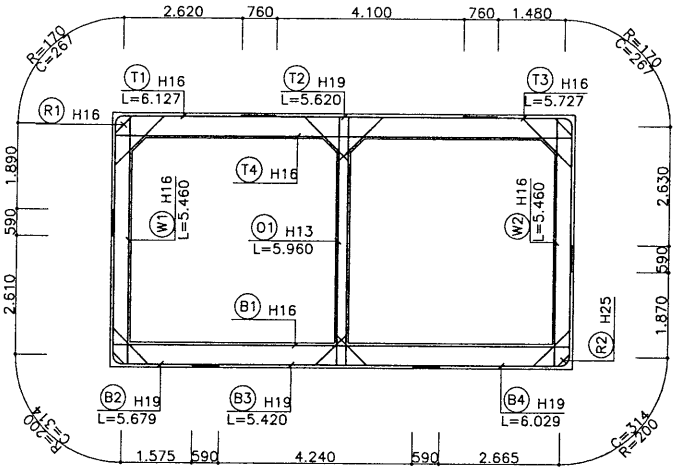
[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

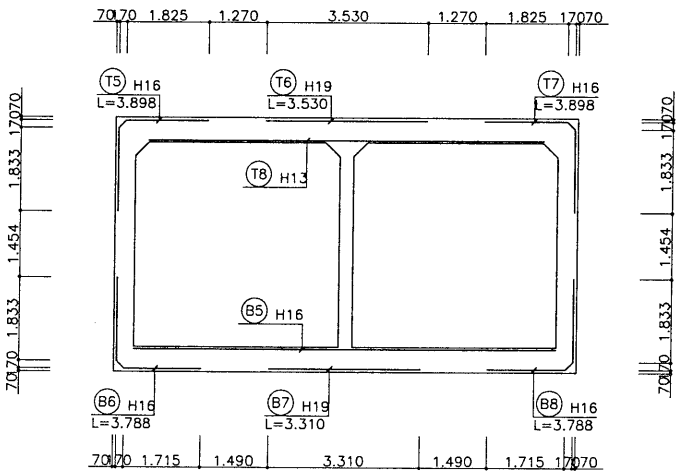
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.5m x 4.5m 토피= 3.0m	도면번호	P2-27 -1

주 철 근 조 립 도

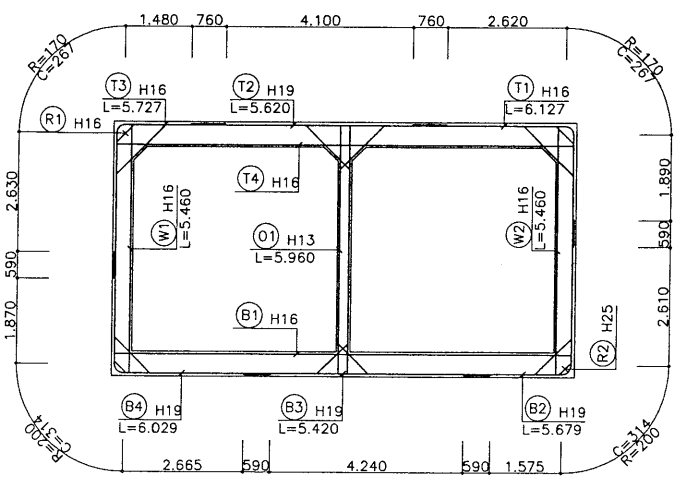
CYCLE-1(@500)



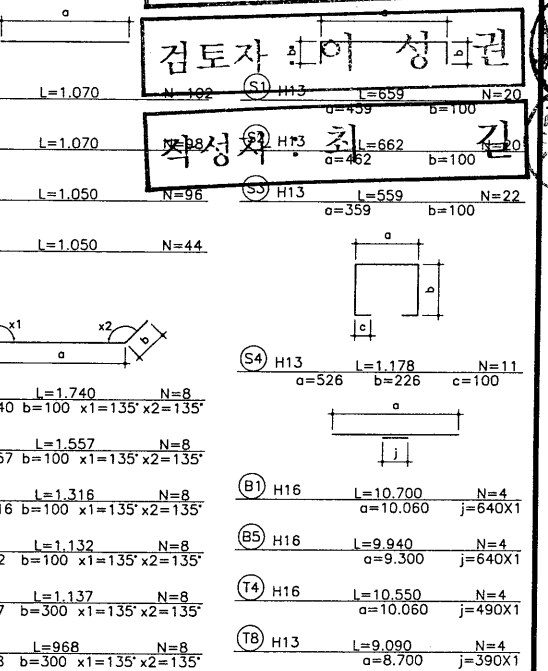
CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



설계책임자 박 광 신
검토자 이 성 권
작성자 최 길



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

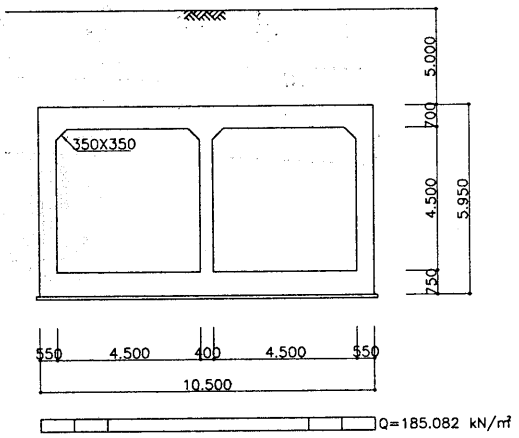
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	968	8	7.744			
소 계				7.744	3.980	0.031	0.033(6%)
B2	H19	5.679	4	22.716			
B3	"	5.420	4	21.680			
B4	"	6.029	4	24.116			
B7	"	3.310	4	13.240			
T2	"	5.620	4	22.480			
T6	"	3.530	4	14.120			
소 계				118.352	2.250	0.266	0.274(3%)
B1	H16	10.700	4	42.800			
B5	"	9.940	4	39.760			
B6	"	3.788	4	15.152			
B8	"	3.788	4	15.152			
H1	"	1.740	8	13.920			
H2	"	1.557	8	12.456			
H3	"	1.316	8	10.528			
H4	"	1.132	8	9.056			
R1	"	1.137	8	9.096			
T1	"	6.127	4	24.508			
T3	"	5.727	4	22.908			
T4	"	10.550	4	42.200			
T5	"	3.898	4	15.592			
T7	"	3.898	4	15.592			
W1	"	5.460	4	21.840			
W2	"	5.460	4	21.840			
소 계				332.400	1.560	0.519	0.534(3%)
D1	H13	1.070	102	109.140			
D2	"	1.070	98	104.860			
D3	"	1.050	96	100.800			
D4	"	1.050	44	46.200			
O1	"	5.960	8	47.680			
S1	"	659	20	13.180			
S2	"	662	20	13.240			
S3	"	559	22	12.298			
S4	"	1.178	11	12.958			
T8	"	9.090	4	36.360			
소 계				496.716	0.995	0.494	0.509(3%)
총 계				955.212		1.310	1.350

적용피복두께

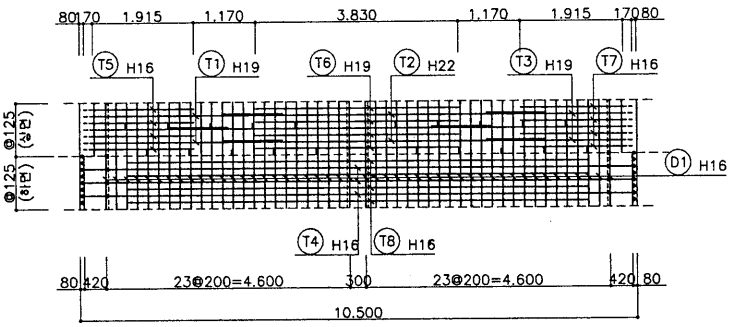
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.5m x 4.5m 토피= 3.0m	도면번호	P2-27 -2

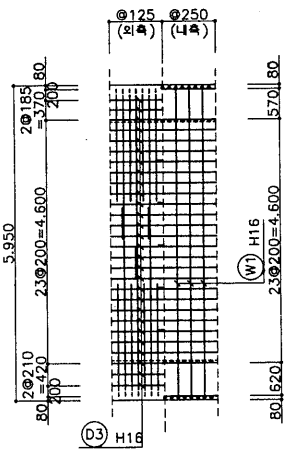
일반도



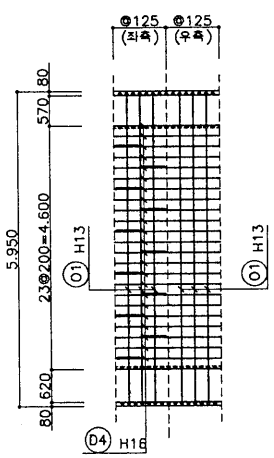
상부슬래브



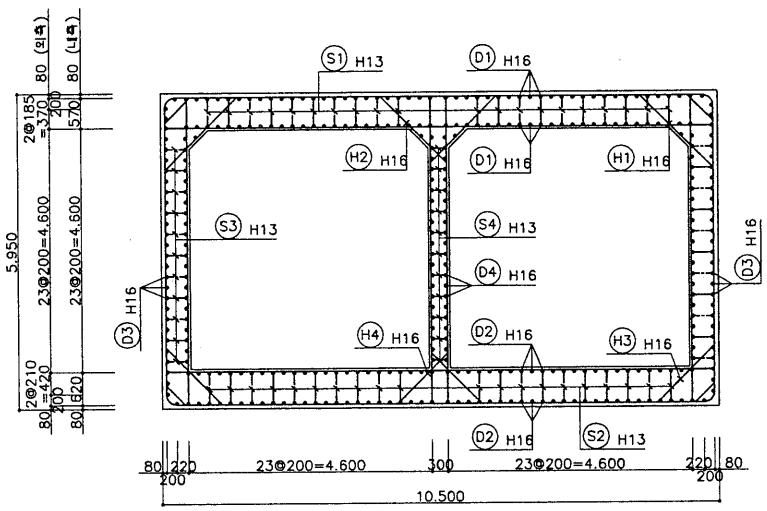
측벽



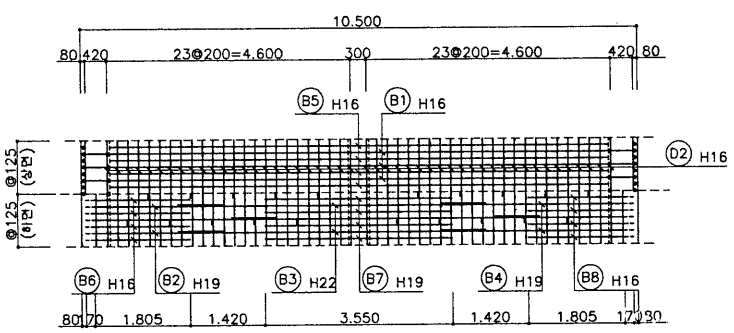
내벽



표준단면도



하부슬래브



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	8.120	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	6.225	
	하부슬래브	m^3	7.875	
	계	m^3	22.220	
버림 콘크리트		m^3	1.070	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	38.080	
철 근	계	t	1.772	SD400

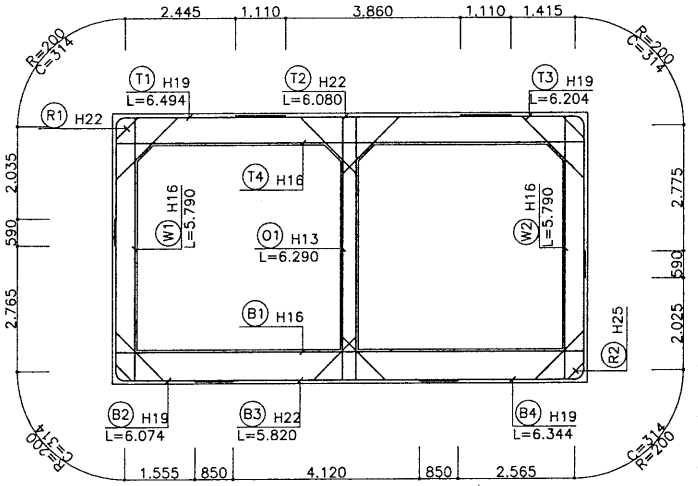
[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 소상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

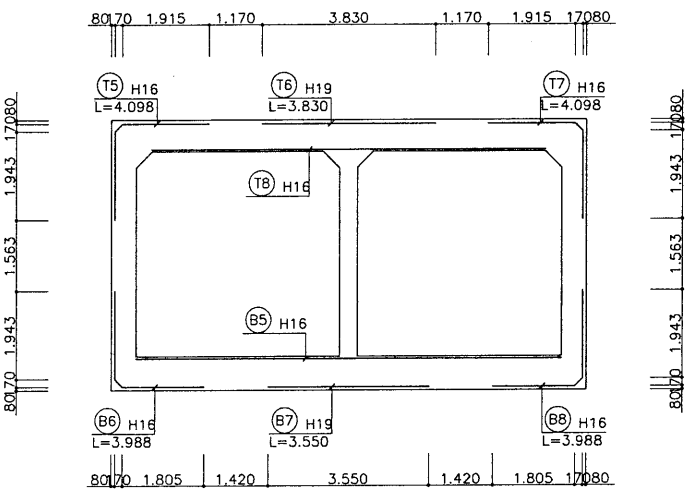
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.5m x 4.5m 토피= 5.0m	도면번호	P2-28 -1

주 철 근 조 립 도

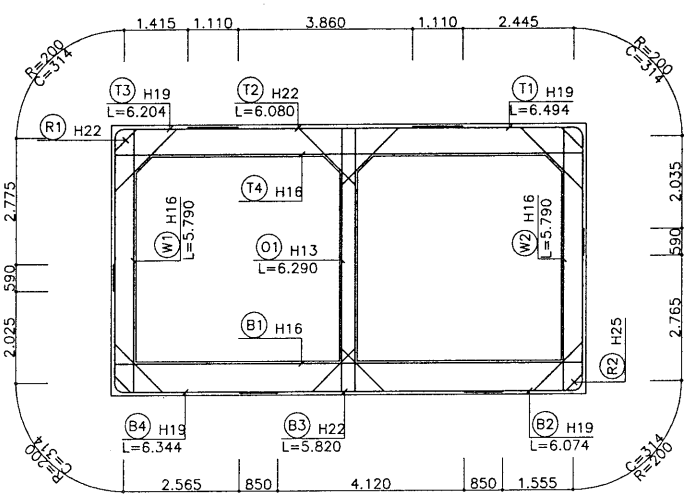
CYCLE-1(@500)

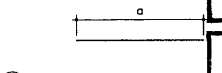


CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



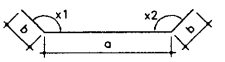


D1 H16 L=1.080 N=102

D2 H16 L=1.080 N=98

D3 H16 L=1.070 N=100

D4 H16 L=1.070 N=44



H1 H16 L=2.136 N=8
a=1.936 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=1.967 N=8
a=1.767 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H16 L=1.712 N=8
a=1.512 b=100 x1=135° x2=135°

H4 H16 L=1.542 N=8
a=1.342 b=100 x1=135° x2=135°

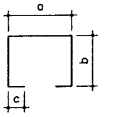
R1 H22 L=1.279 N=8
a=679 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=1.109 N=8
a=509 b=300 x1=135° x2=135°

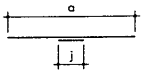
S1 H13 L=802 N=20
a=602 b=100

S2 H13 L=852 N=20
a=652 b=100

S3 H13 L=652 N=22
a=452 b=100



S4 H13 L=1.378 N=11
a=526 b=326 c=100



B1 H16 L=10.980 N=4
a=10.340 j=640X1

B5 H16 L=10.040 N=4
a=9.400 j=640X1

T4 H16 L=10.830 N=4
a=10.340 j=490X1

T8 H16 L=9.190 N=4
a=8.700 j=490X1

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.109	8	8.872			
소 계				8.872	3.980	0.035	0.037(6%)
B3	H22	5.820	4	23.280			
R1	"	1.279	8	10.232			
T2	"	6.080	4	24.320			
소 계				57.832	3.040	0.176	0.186(6%)
B2	H19	6.074	4	24.296			
B4	"	6.344	4	25.376			
B7	"	3.550	4	14.200			
T1	"	6.494	4	25.976			
T3	"	6.204	4	24.816			
T6	"	3.830	4	15.320			
소 계				129.984	2.250	0.292	0.301(3%)
B1	H16	10.980	4	43.920			
B5	"	10.040	4	40.160			
B6	"	3.988	4	15.952			
B8	"	3.988	4	15.952			
D1	"	1.080	102	110.160			
D2	"	1.080	98	105.840			
D3	"	1.070	100	107.000			
D4	"	1.070	44	47.080			
H1	"	2.136	8	17.088			
H2	"	1.967	8	15.736			
H3	"	1.712	8	13.696			
H4	"	1.542	8	12.336			
T4	"	10.830	4	43.320			
T5	"	4.098	4	16.392			
T7	"	4.098	4	16.392			
T8	"	9.190	4	36.760			
W1	"	5.790	4	23.160			
W2	"	5.790	4	23.160			
소 계				704.104	1.560	1.098	1.131(3%)
O1	H13	6.290	8	50.320			
S1	"	802	20	16.040			
S2	"	852	20	17.040			
S3	"	652	22	14.344			
S4	"	1.378	11	15.158			
소 계				112.902	0.995	0.112	0.116(3%)
총 계				1013.694		1.714	1.772

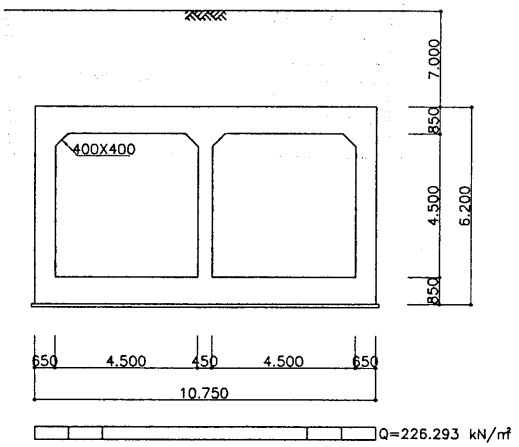
적용피복두께

외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

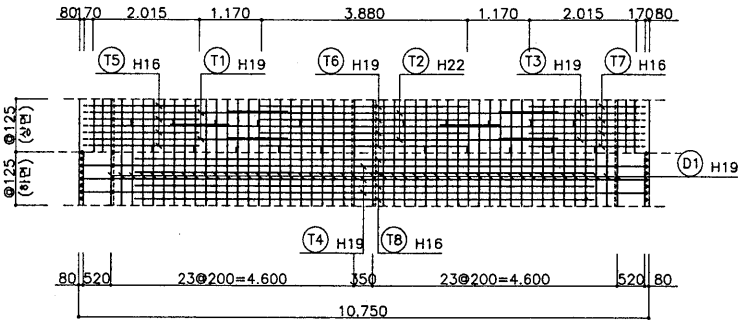
확인자 : 박 광 신
검토자 : 이 성 권
작성자 : 최 길

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.5m x 4.5m 토피= 5.0m	도면번호	P2-28 -2	

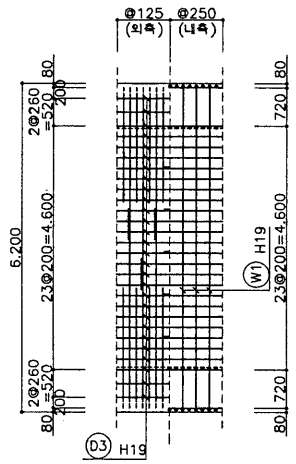
일반도



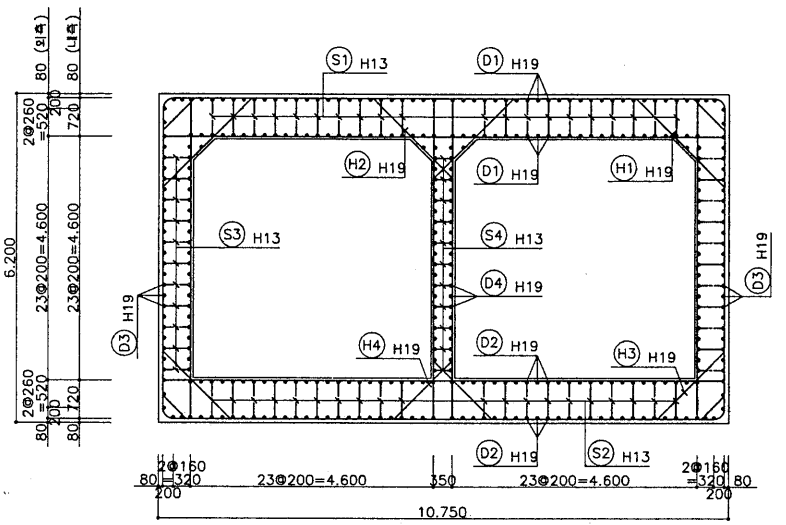
상부슬래브



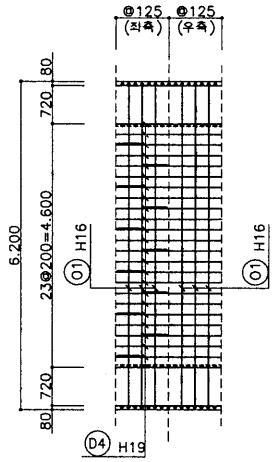
측벽



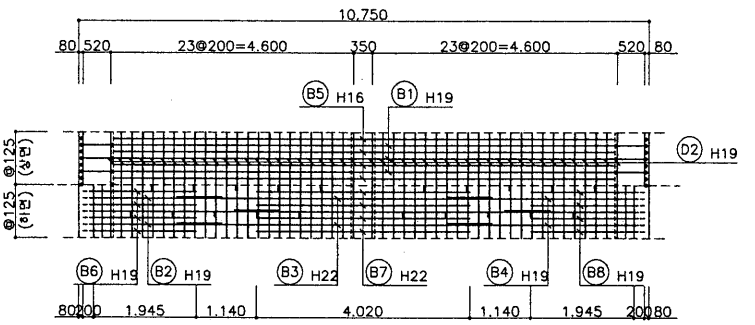
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	10.158	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	7.175	
	하부슬래브	m^3	9.138	
	계	m^3	26.471	
버림 콘크리트		m^3	1.095	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	38.463	
철근	계	t	2.339	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.5m x 4.5m 토피= 7.0m	도면번호	P2-29 -1

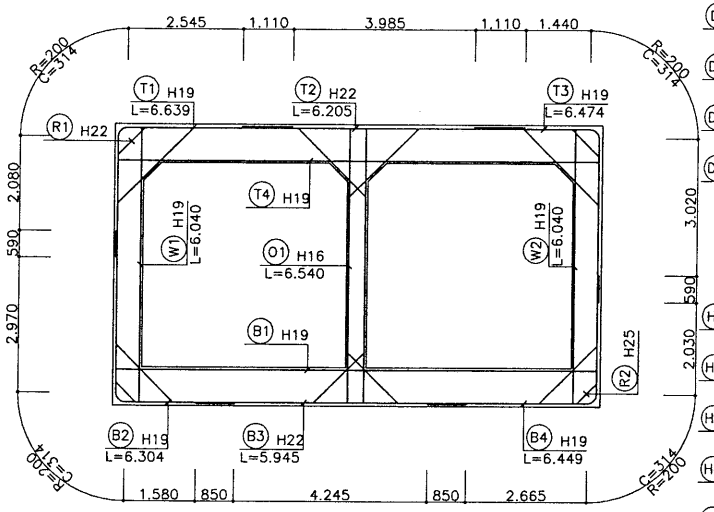
주 철 근 조 립 도

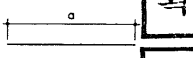
확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 귀

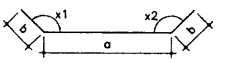
작성자 : 최 길

CYCLE-1(@500)

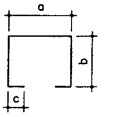




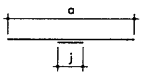
D1	H19	L=1.100	N=104	
D2	H19	L=1.100	N=100	
D3	H19	L=1.080	N=100	
D4	H19	L=1.080	N=44	



H1	H19	L=2.561	N=8
		a=2.361 b=100 x1=135° x2=135°	
H2	H19	L=2.320	N=8
		a=2.120 b=100 x1=135° x2=135°	
H3	H19	L=1.995	N=8
		a=1.795 b=100 x1=135° x2=135°	
H4	H19	L=1.755	N=8
		a=1.555 b=100 x1=135° x2=135°	
R1	H22	L=1.449	N=8
		a=849 b=300 x1=135° x2=135°	
R2	H25	L=1.222	N=8
		a=622 b=300 x1=135° x2=135°	

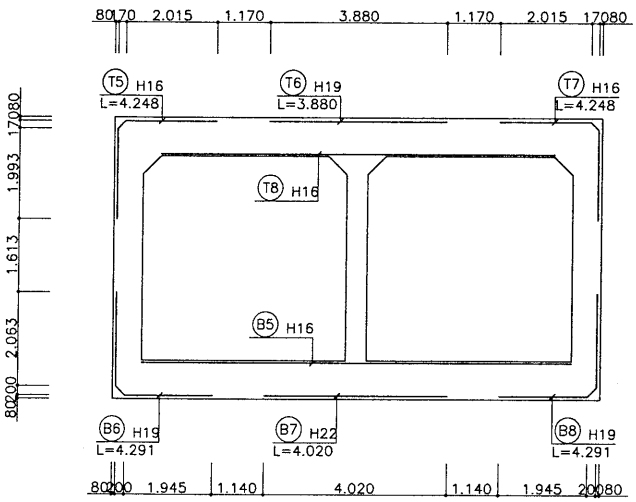


S1	H13	L=952	N=20
		a=752 b=100	
S2	H13	L=952	N=20
		a=752 b=100	
S3	H13	L=752	N=22
		a=552 b=100	
S4	H13	L=1.487	N=11
		a=529 b=379 c=100	

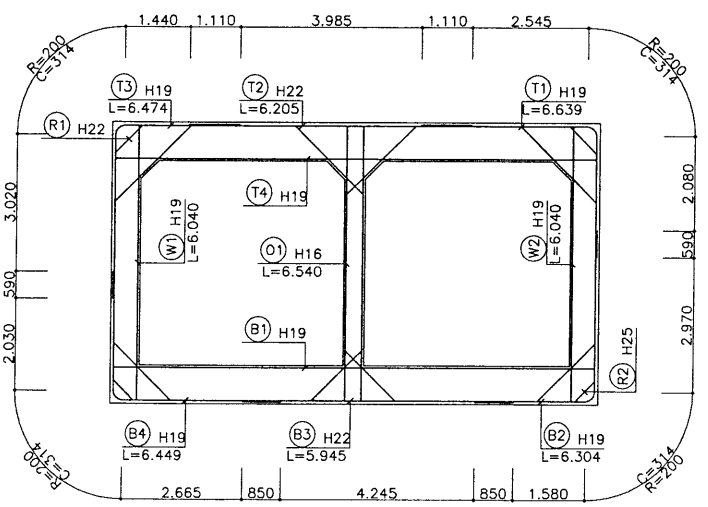


B1	H19	L=11.350	N=4
		a=10.590	j=760X1
B5	H16	L=10.090	N=4
		a=9.450	j=640X1
T4	H19	L=11.180	N=4
		a=10.590	j=590X1
T8	H16	L=9.140	N=4
		a=8.650	j=490X1

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

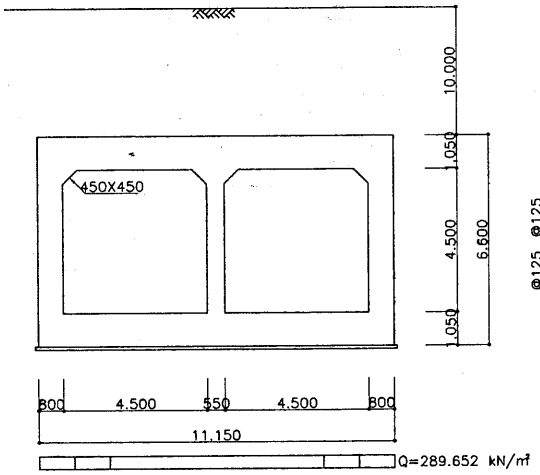
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.222	8	9.776			
소 계				9.776	3.980	0.039	0.041(6%)
B3	H22	5.945	4	23.780			
B7	"	4.020	4	16.080			
R1	"	1.449	8	11.592			
T2	"	6.205	4	24.820			
소 계				76.272	3.040	0.232	0.246(6%)
B1	H19	11.350	4	45.400			
B2	"	6.304	4	25.216			
B4	"	6.449	4	25.796			
B6	"	4.291	4	17.164			
B8	"	4.291	4	17.164			
D1	"	1.100	104	114.400			
D2	"	1.100	100	110.000			
D3	"	1.080	100	108.000			
D4	"	1.080	44	47.520			
H1	"	2.561	8	20.488			
H2	"	2.320	8	18.560			
H3	"	1.995	8	15.960			
H4	"	1.755	8	14.040			
T1	"	6.639	4	26.556			
T3	"	6.474	4	25.896			
T4	"	11.180	4	44.720			
T6	"	3.880	4	15.520			
W1	"	6.040	4	24.160			
W2	"	6.040	4	24.160			
소 계				740.720	2.250	1.667	1.717(3%)
B5	H16	10.090	4	40.360			
O1	"	6.540	8	52.320			
T5	"	4.248	4	16.992			
T7	"	4.248	4	16.992			
T8	"	9.140	4	36.560			
소 계				163.224	1.560	0.255	0.262(3%)
S1	H13	952	20	19.040			
S2	"	952	20	19.040			
S3	"	752	22	16.544			
S4	"	1.487	11	16.357			
소 계				70.981	0.995	0.071	0.073(3%)
총 계				1060.973		2.263	2.339

적용피복두께

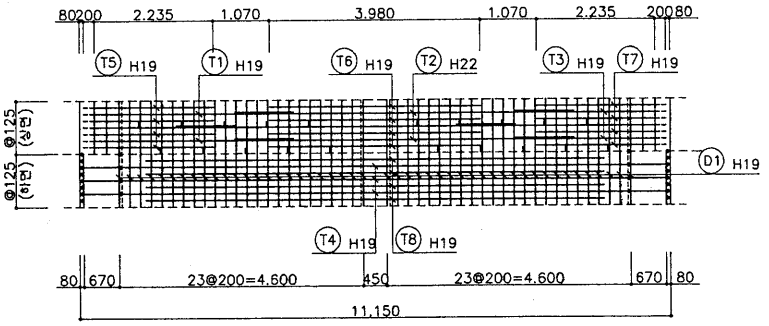
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거12련	4.5m x 4.5m 토피= 7.0m	도면번호	P2-29 -2

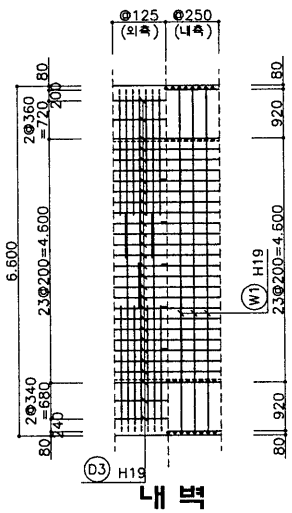
일반도



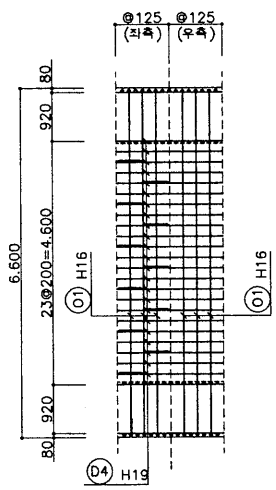
상부슬래브



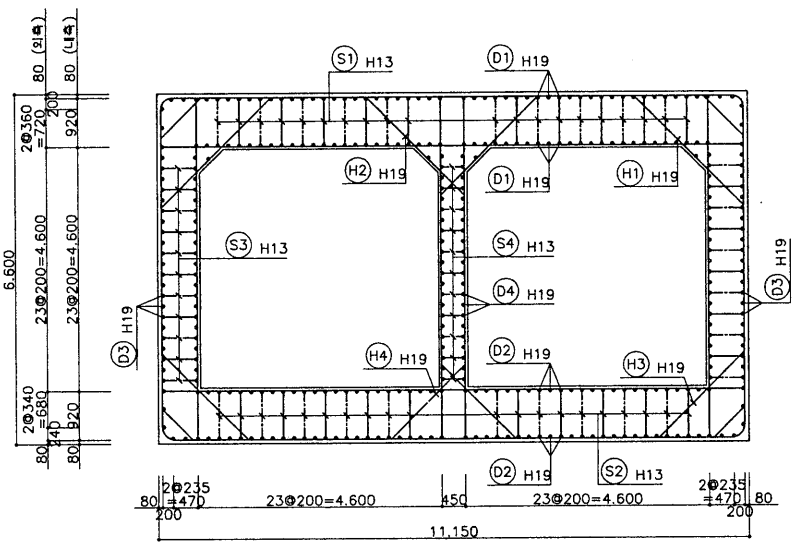
측벽



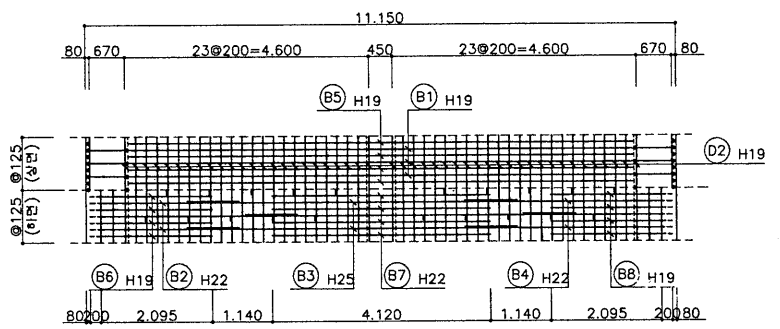
내벽



표준단면도



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	13.080	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	8.708	
	하부슬래브	m^3	11.708	
	계	m^3	33.496	
버림 콘크리트		m^3	1.135	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	39.146	
철 근	계	t	2.643	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

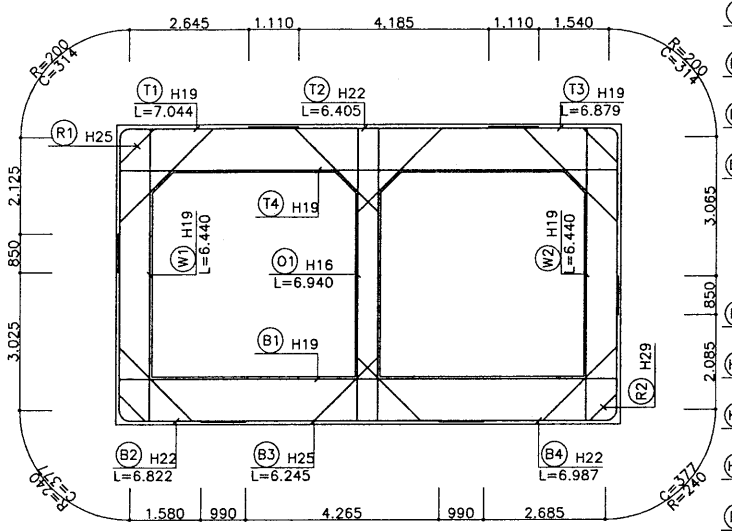
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

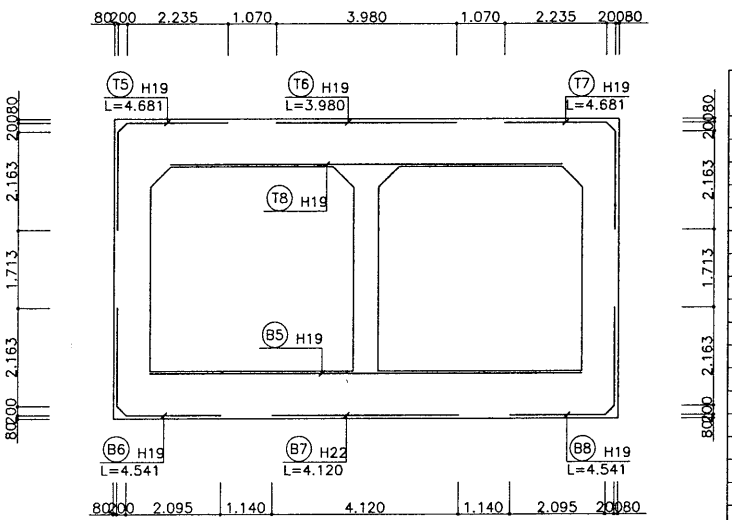
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.5m x 4.5m 토피= 10.0m	도면번호	P2-30 -1

주 철 근 조 립 도

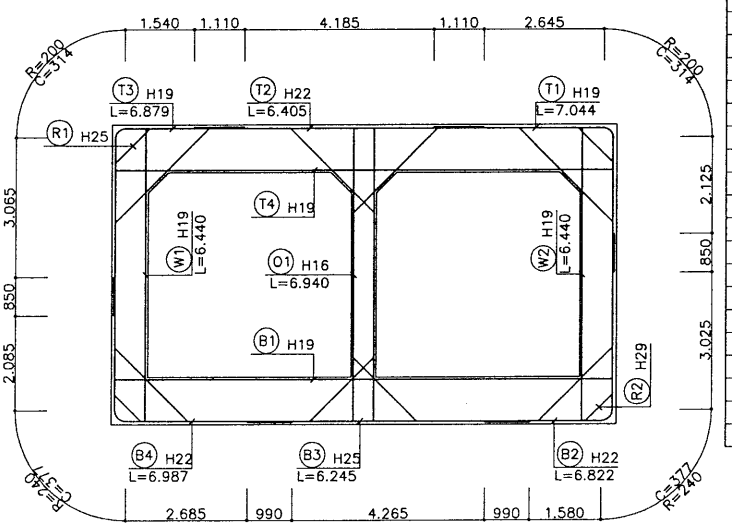
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



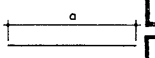
CYCLE-3(@500)



철근상세 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 외 길

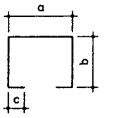


D1 H19 L=1.100 N=104
S1 H13 L=1.152 N=20 a=952 b=100

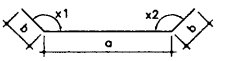
D2 H19 L=1.100 N=100
S2 H13 L=1.155 N=20 a=955 b=100

D3 H19 L=1.080 N=100
S3 H13 L=902 N=22 a=702 b=100

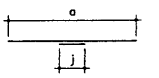
D4 H19 L=1.080 N=44



S4 H13 L=1,687 N=11 a=529 b=479 c=100



H1 H19 L=3.126 N=8 a=2.926 b=100 x1=135° x2=135°
H2 H19 L=2.815 N=8 a=2.615 b=100 x1=135° x2=135°
H3 H19 L=2.490 N=8 a=2.290 b=100 x1=135° x2=135°
H4 H19 L=2.179 N=8 a=1.979 b=100 x1=135° x2=135°
R1 H25 L=1.675 N=8 a=1.075 b=300 x1=135° x2=135°
R2 H29 L=1.420 N=8 a=820 b=300 x1=135° x2=135°



B1 H19 L=11.750 N=4 a=10.990 j=760X1
B5 H19 L=10.310 N=4 a=9.550 j=760X1
T4 H19 L=11.580 N=4 a=10.990 j=590X1
T8 H19 L=9.240 N=4 a=8.650 j=590X1

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

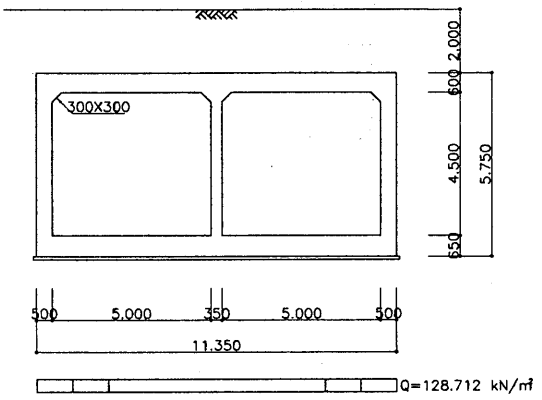
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H29	1.420	8	11.360			
소 계				11.360	5.040	0.057	0.061(6%)
B3	H25	6.245	4	24.980			
R1	"	1.675	8	13.400			
소 계				38.380	3.980	0.153	0.162(6%)
B2	H22	6.822	4	27.288			
B4	"	6.987	4	27.948			
B7	"	4.120	4	16.480			
T2	"	6.405	4	25.620			
소 계				97.336	3.040	0.296	0.314(6%)
B1	H19	11.750	4	47.000			
B5	"	10.310	4	41.240			
B6	"	4.541	4	18.164			
B8	"	4.541	4	18.164			
D1	"	1.100	104	114.400			
D2	"	1.100	100	110.000			
D3	"	1.080	100	108.000			
D4	"	1.080	44	47.520			
H1	"	3.126	8	25.008			
H2	"	2.815	8	22.520			
H3	"	2.490	8	19.920			
H4	"	2.179	8	17.432			
T1	"	7.044	4	28.176			
T3	"	6.879	4	27.516			
T4	"	11.580	4	46.320			
T5	"	4.681	4	18.724			
T6	"	3.980	4	15.920			
T7	"	4.681	4	18.724			
T8	"	9.240	4	36.960			
W1	"	6.440	4	25.760			
W2	"	6.440	4	25.760			
소 계				833.228	2.250	1.875	1.931(3%)
O1	H16	6.940	8	55.520			
소 계				55.520	1.560	0.087	0.089(3%)
S1	H13	1.152	20	23.040			
S2	"	1.155	20	23.100			
S3	"	902	22	19.844			
S4	"	1.687	11	18.557			
소 계				84.541	0.995	0.084	0.087(3%)
총 계				1120.365		2.551	2.643

적용피복두께

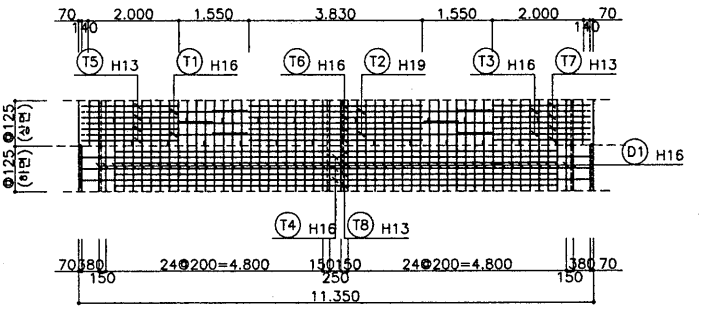
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	4.5m x 4.5m 토피= 10.0m	도면번호	P2-30 -2

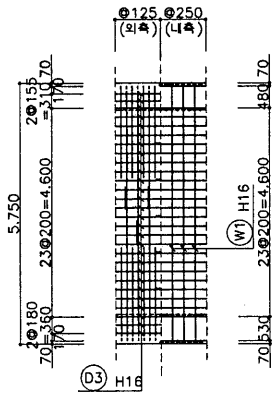
일반도



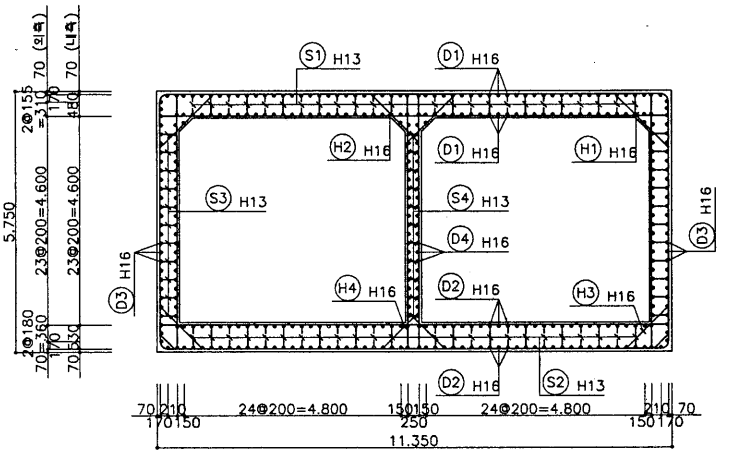
상부슬래브



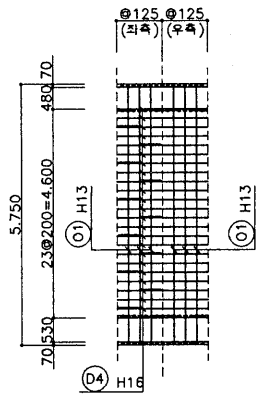
측벽



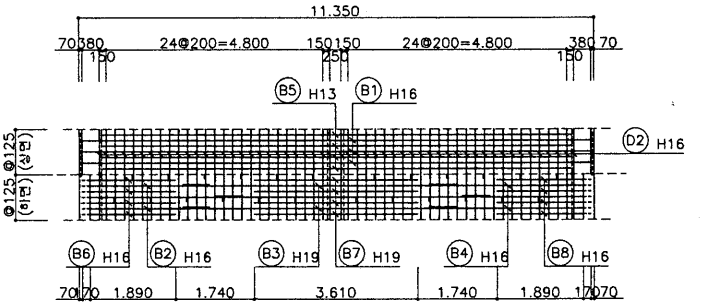
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	7.395	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	5.670	
	하부슬래브	m^3	7.378	
	계	m^3	20.443	
버림 콘크리트		m^3	1.155	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	38.797	
철근	계	t	1.586	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

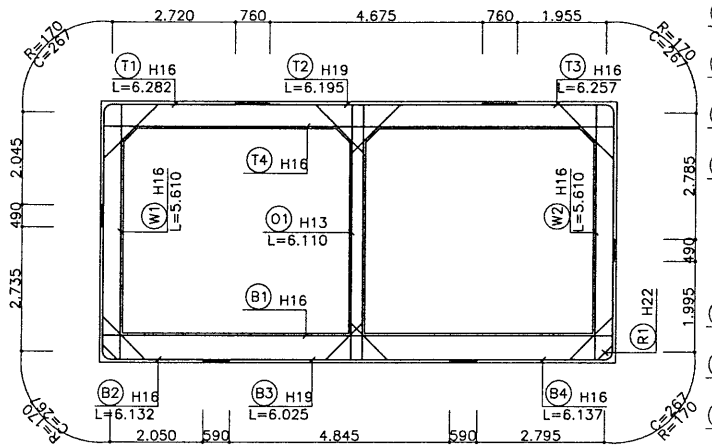
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

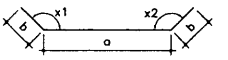
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	5.0m x 4.5m 토피= 2.0m	도면번호	P2-31 -1

주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@500)



D1 H16 L=1.080 N=114
D2 H16 L=1.080 N=110
D3 H16 L=1.070 N=100
D4 H16 L=1.070 N=44



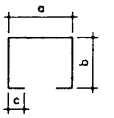
H1 H16 L=1.882 N=8
a=1.682 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=1.698 N=8
a=1.498 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H16 L=1.528 N=8
a=1.328 b=100 x1=135° x2=135°

H4 H16 L=1.345 N=8
a=1.145 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H22 L=1.053 N=8
a=453 b=300 x1=135° x2=135°

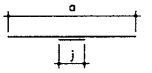


S1 H13 L=709 N=24
a=509 b=100

S2 H13 L=759 N=24
a=559 b=100

S3 H13 L=609 N=22
a=409 b=100

S4 H13 L=1.278 N=11
a=526 b=276 c=100



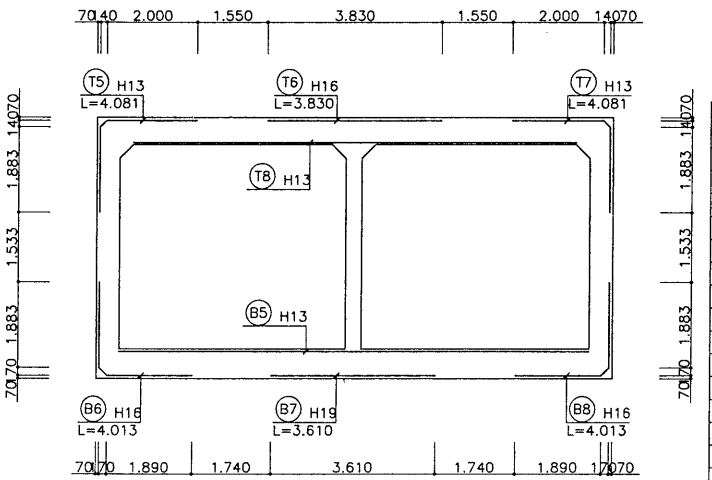
B1 H16 L=11.850 N=4
a=11.210 j=640X1

B5 H13 L=10.860 N=4
a=10.350 j=510X1

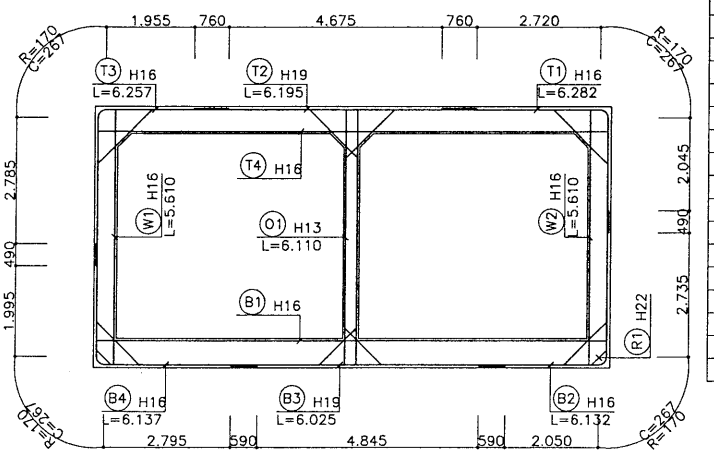
T4 H16 L=11.700 N=4
a=11.210 j=490X1

T8 H13 L=10.140 N=4
a=9.750 j=390X1

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R1	H22	1.053	8	8.424			
소 계				8.424	3.040	0.026	0.027(6%)
B3	H19	6.025	4	24.100			
B7	"	3.610	4	14.440			
T2	"	6.195	4	24.780			
소 계				63.320	2.250	0.142	0.147(3%)
B1	H16	11.850	4	47.400			
B2	"	6.132	4	24.528			
B4	"	6.137	4	24.548			
B6	"	4.013	4	16.052			
B8	"	4.013	4	16.052			
D1	"	1.080	114	123.120			
D2	"	1.080	110	118.800			
D3	"	1.070	100	107.000			
D4	"	1.070	44	47.080			
H1	"	1.882	8	15.056			
H2	"	1.698	8	13.584			
H3	"	1.528	8	12.224			
H4	"	1.345	8	10.760			
T1	"	6.282	4	25.128			
T3	"	6.257	4	25.028			
T4	"	11.700	4	46.800			
T6	"	3.830	4	15.320			
W1	"	5.610	4	22.440			
W2	"	5.610	4	22.440			
소 계				733.360	1.560	1.144	1.178(3%)
B5	H13	10.860	4	43.440			
O1	"	6.110	8	48.880			
S1	"	709	24	17.016			
S2	"	759	24	18.216			
S3	"	609	22	13.398			
S4	"	1.278	11	14.058			
T5	"	4.081	4	16.324			
T7	"	4.081	4	16.324			
T8	"	10.140	4	40.560			
소 계				228.216	0.995	0.227	0.234(3%)
총 계				1033.320		1.539	1.586

적용피복두께

외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

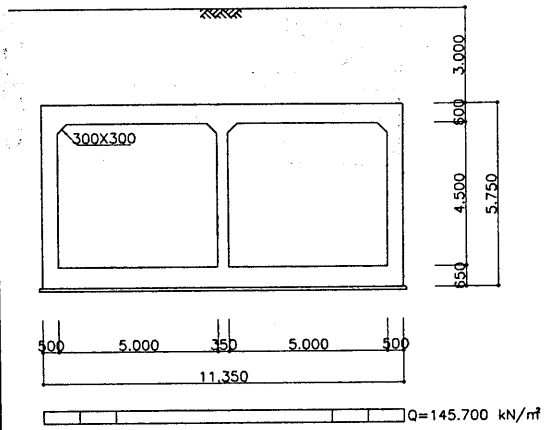
확관상세 박 광 신

검토자 : 이 성 [illegible]

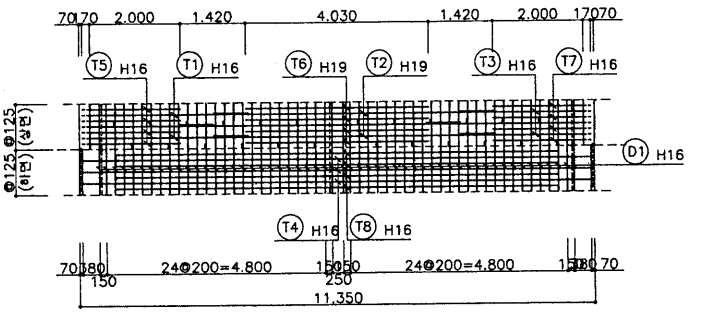
작성자 : 최 [illegible]

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	5.0m x 4.5m 토피= 2.0m	도면번호	P2-31 -2

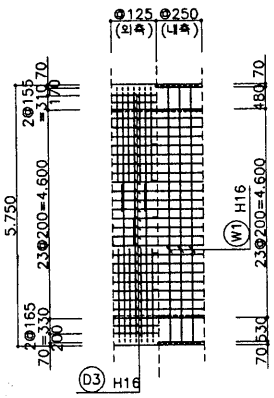
일반도



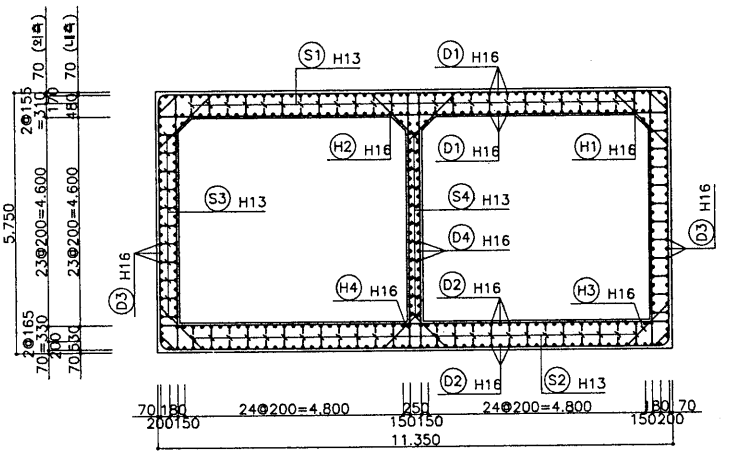
상부슬래브



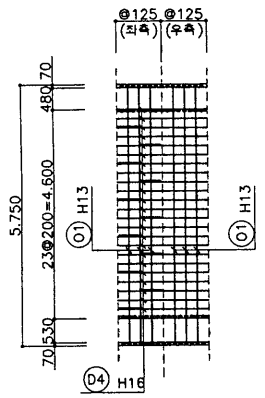
측벽



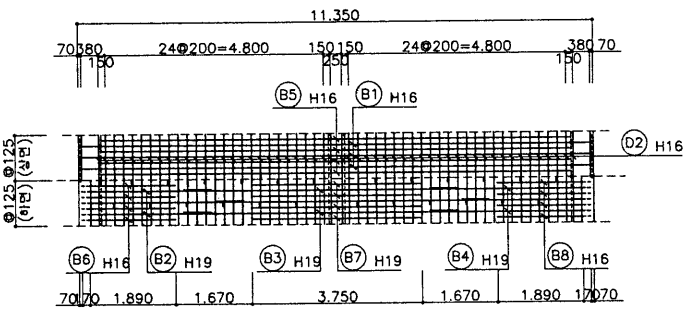
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항 목		단위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	7.395	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	5.670	
	하부슬래브	m^3	7.378	
	계	m^3	20.443	
버림 콘크리트		m^3	1.155	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	38.797	
철 근	계	t	1.737	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30°이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

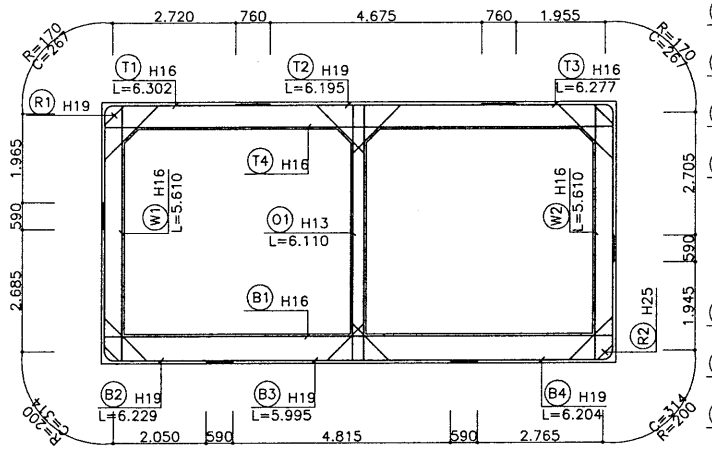
-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	5.0m x 4.5m 토피= 3.0m	도면번호 P2-32 -1

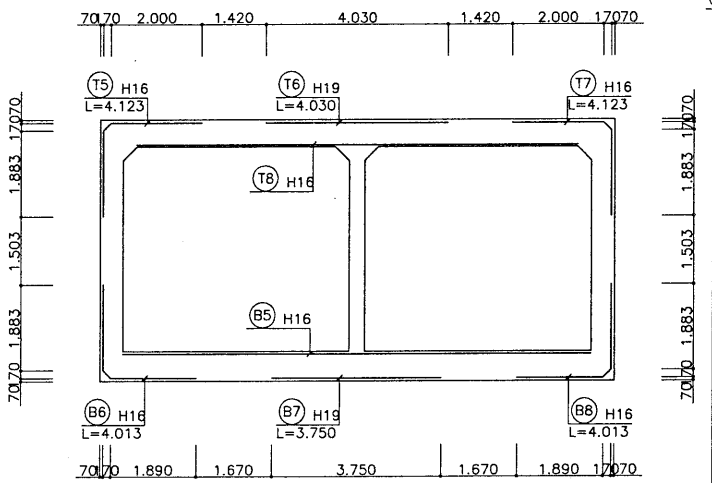
주 철 근 조 립 도

책임기술자	박 광 신
검토자	이 성 권
작성자	최 [illegible] 길

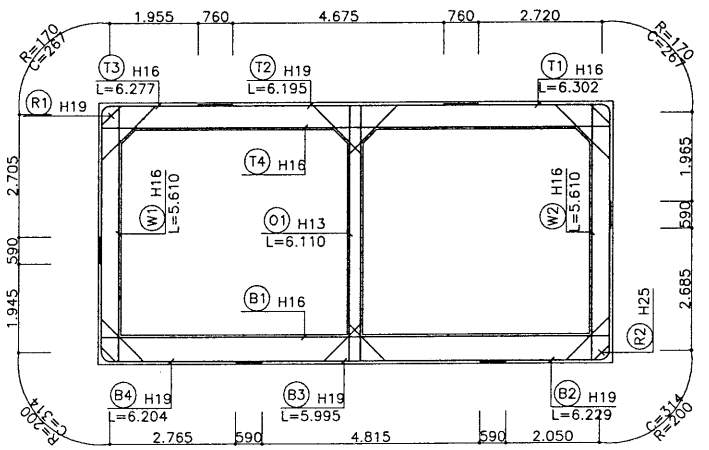
CYCLE-1(@500)

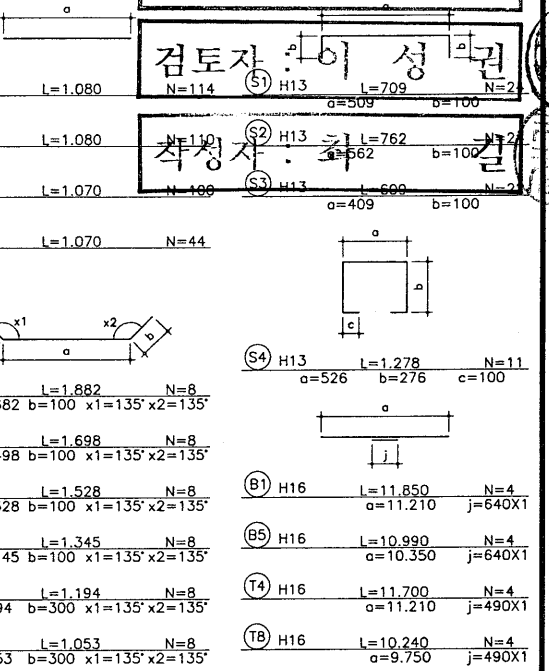


CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)





철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

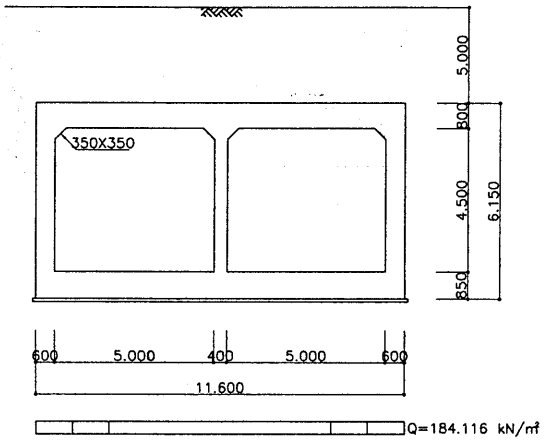
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.053	8	8.424			
소 계				8.424	3.980	0.034	0.036(6%)
B2	H19	6.229	4	24.916			
B3	"	5.995	4	23.980			
B4	"	6.204	4	24.816			
B7	"	3.750	4	15.000			
R1	"	1.194	8	9.552			
T2	"	6.195	4	24.780			
T6	"	4.030	4	16.120			
소 계				139.164	2.250	0.313	0.323(3%)
B1	H16	11.850	4	47.400			
B5	"	10.990	4	43.960			
B6	"	4.013	4	16.052			
B8	"	4.013	4	16.052			
D1	"	1.080	114	123.120			
D2	"	1.080	110	118.800			
D3	"	1.070	100	107.000			
D4	"	1.070	44	47.080			
H1	"	1.882	8	15.056			
H2	"	1.698	8	13.584			
H3	"	1.528	8	12.224			
H4	"	1.345	8	10.760			
T1	"	6.302	4	25.208			
T3	"	6.277	4	25.108			
T4	"	11.700	4	46.800			
T5	"	4.123	4	16.492			
T7	"	4.123	4	16.492			
T8	"	10.240	4	40.960			
W1	"	5.610	4	22.440			
W2	"	5.610	4	22.440			
소 계				787.028	1.560	1.228	1.265(3%)
O1	H13	6.110	8	48.880			
S1	"	709	24	17.016			
S2	"	762	24	18.288			
S3	"	609	22	13.398			
S4	"	1.278	11	14.058			
소 계				111.640	0.995	0.111	0.114(3%)
총 계				1046.256		1.685	1.737

적용피복두께

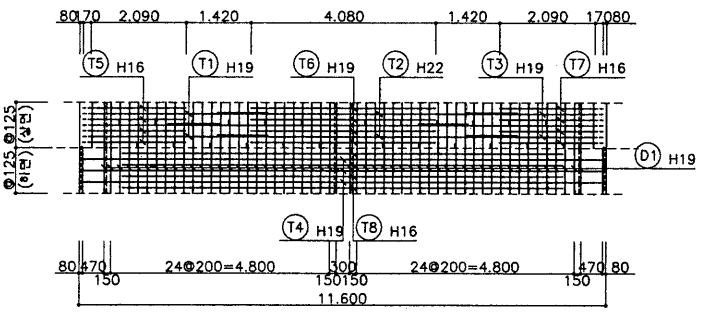
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	5.0m x 4.5m 토피= 3.0m	도면번호	P2-32 -2

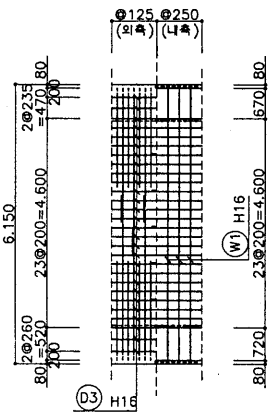
일반도



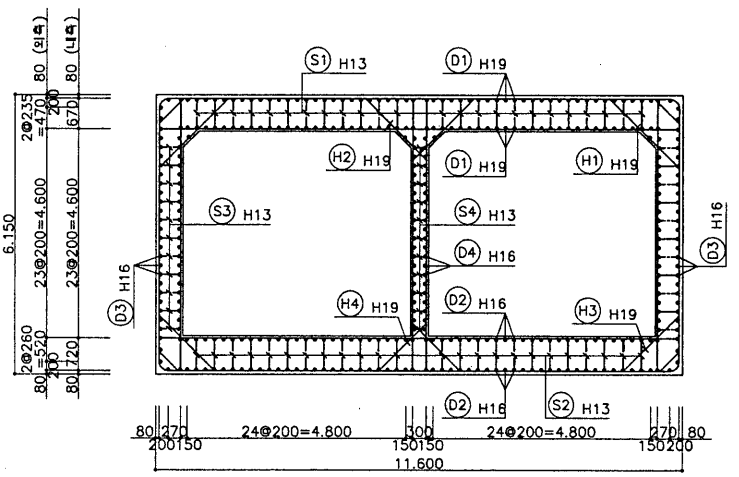
상부슬래브



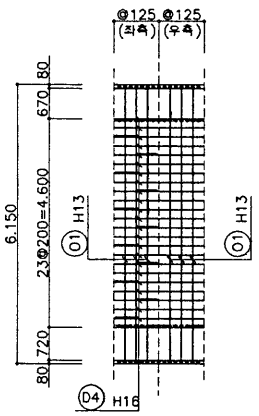
측벽



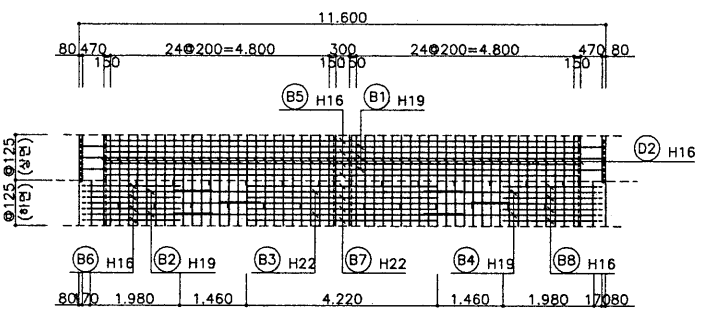
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	10.085	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	6.640	
	하부슬래브	m^3	9.860	
	계	m^3	26.585	
버림 콘크리트		m^3	1.180	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	39.480	
철근	계	t	2.139	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

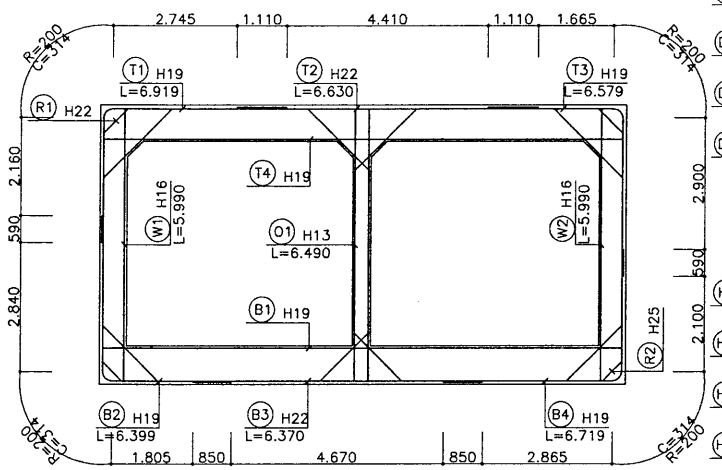
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

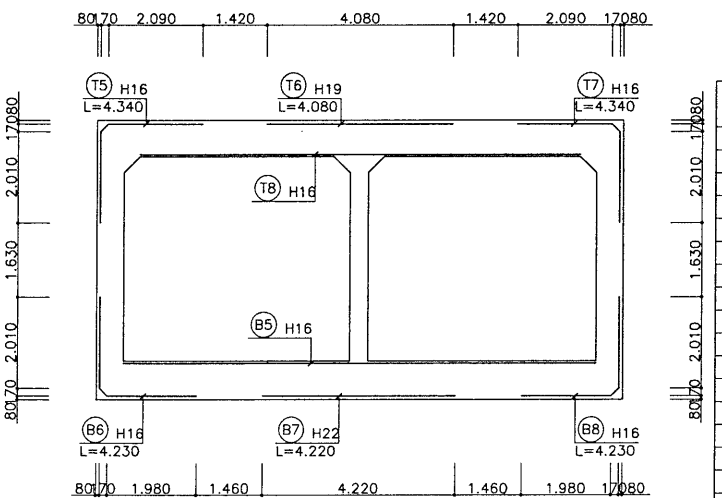
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	5.0m x 4.5m 토피= 5.0m	도면번호 P2-33 -1

주 철 근 조 립 도

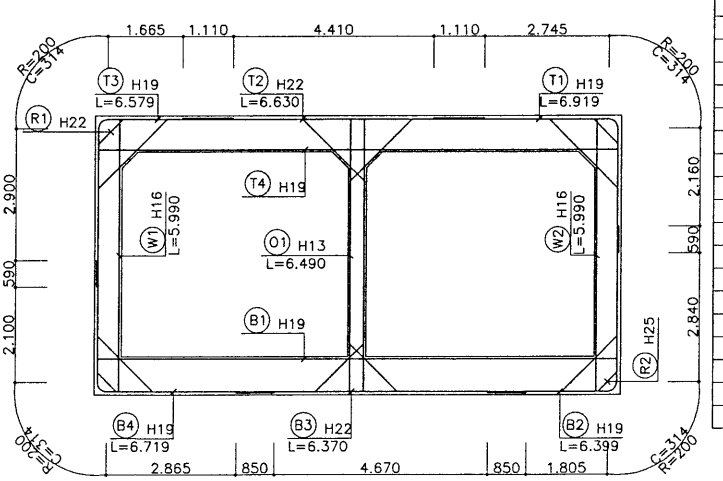
CYCLE-1(@500)

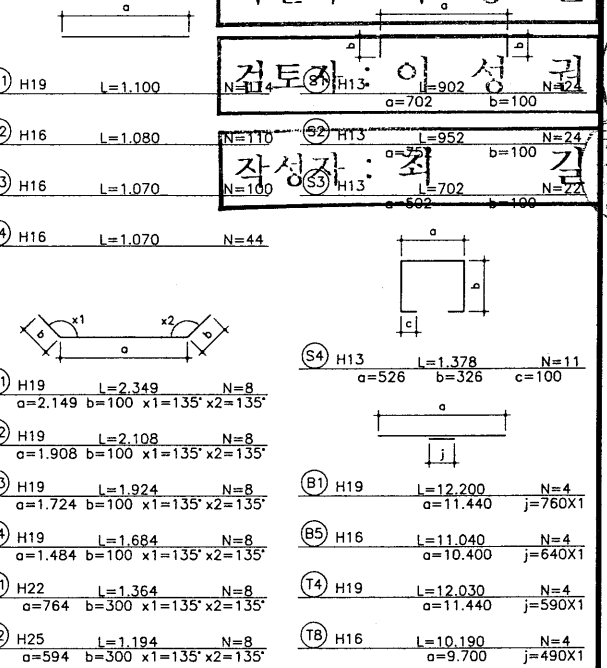


CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)





철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.194	8	9.552			
소 계				9.552	3.980	0.038	0.040(6%)
B3	H22	6.370	4	25.480			
B7	"	4.220	4	16.880			
R1	"	1.364	8	10.912			
T2	"	6.630	4	26.520			
소 계				79.792	3.040	0.243	0.257(6%)
B1	H19	12.200	4	48.800			
B2	"	6.399	4	25.596			
B4	"	6.719	4	26.876			
D1	"	1.100	114	125.400			
H1	"	2.349	8	18.792			
H2	"	2.108	8	16.864			
H3	"	1.924	8	15.392			
H4	"	1.684	8	13.472			
T1	"	6.919	4	27.676			
T3	"	6.579	4	26.316			
T4	"	12.030	4	48.120			
T6	"	4.080	4	16.320			
소 계				409.624	2.250	0.922	0.949(3%)
B5	H16	11.040	4	44.160			
B6	"	4.230	4	16.920			
B8	"	4.230	4	16.920			
D2	"	1.080	110	118.800			
D3	"	1.070	100	107.000			
D4	"	1.070	44	47.080			
T5	"	4.340	4	17.360			
T7	"	4.340	4	17.360			
T8	"	10.190	4	40.760			
W1	"	5.990	4	23.960			
W2	"	5.990	4	23.960			
소 계				474.280	1.560	0.740	0.762(3%)
O1	H13	6.490	8	51.920			
S1	"	902	24	21.648			
S2	"	952	24	22.848			
S3	"	702	22	15.444			
S4	"	1.378	11	15.158			
소 계				127.018	0.995	0.126	0.130(3%)
총 계				1100.266		2.068	2.139

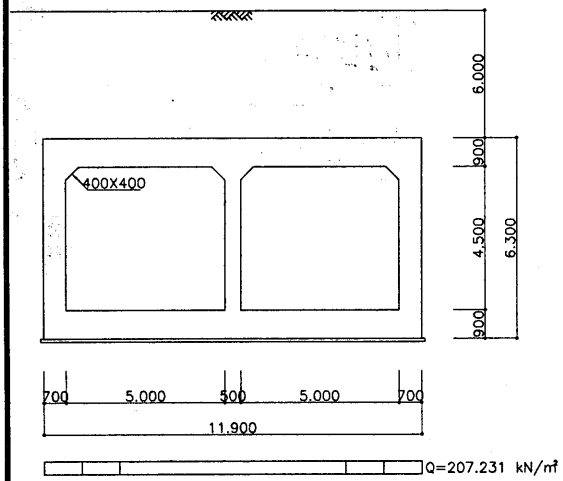
적용피복두께

외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

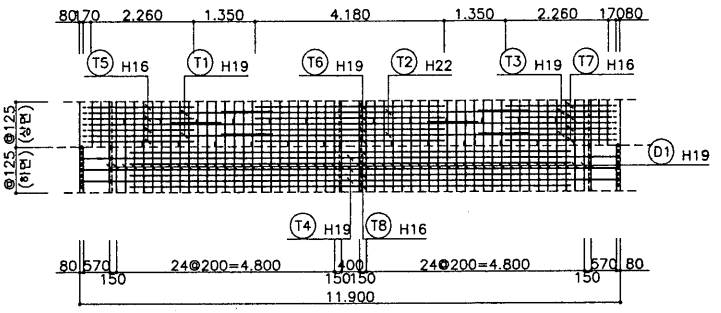
철근상세 확인자 : 박 광 신
검토자 : 이 성 귀
작성자 : 최 길

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	5.0m x 4.5m 토피= 5.0m	도면번호	P2-33 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

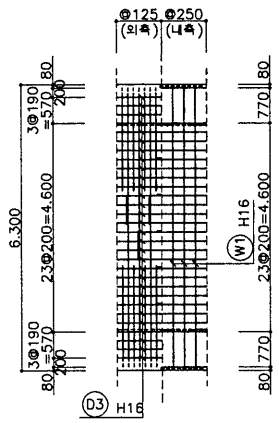
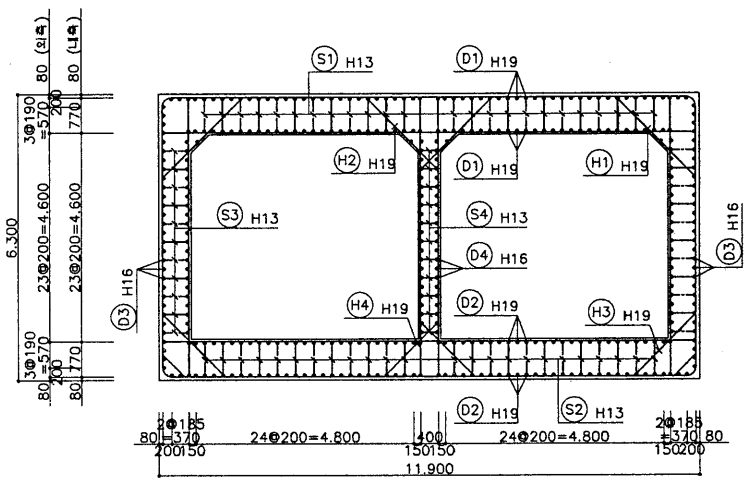
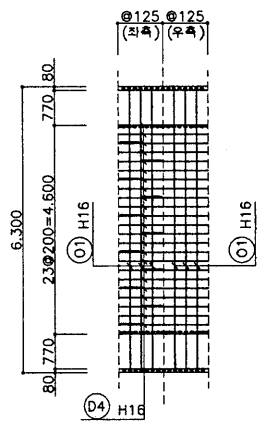


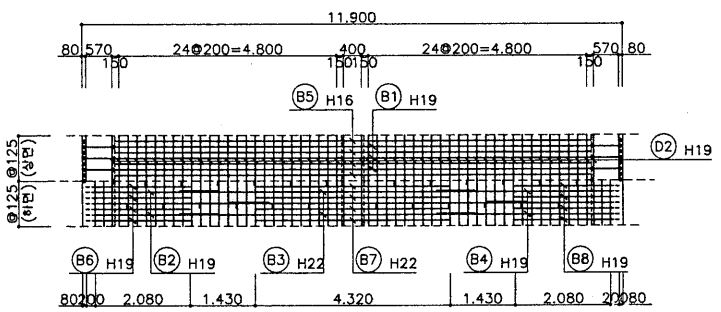
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	11.790	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	7.790	
	하부슬래브	m^3	10.710	
	계	m^3	30.290	
버림 콘크리트		m^3	1.210	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	39.663	
철 근	계	t	2.325	SD400

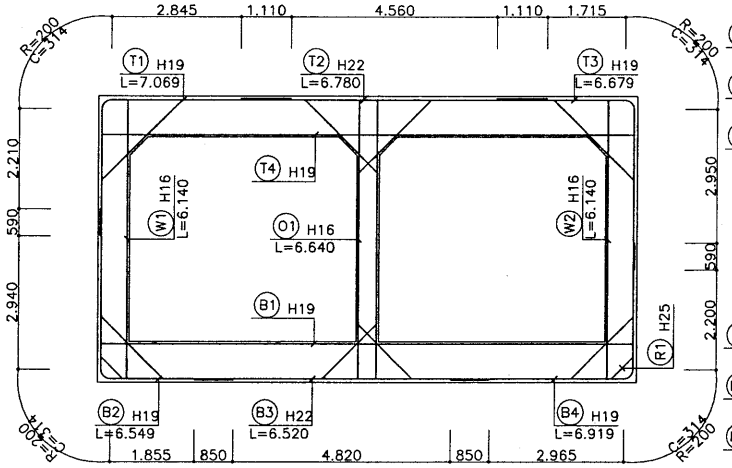
[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 소상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

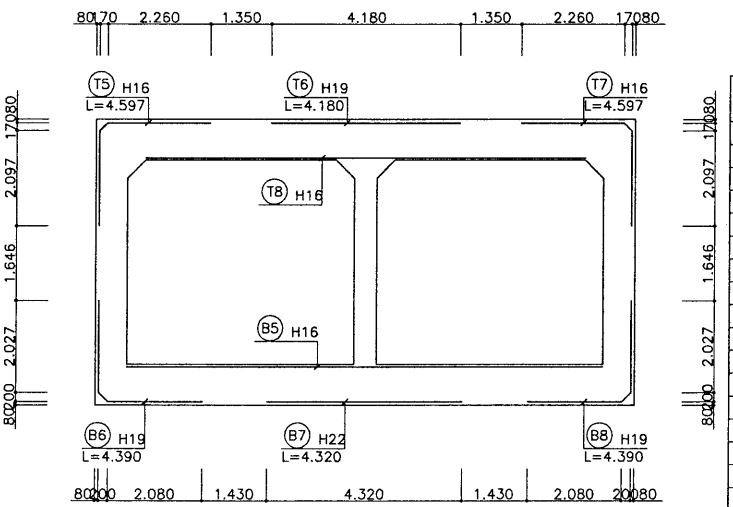
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	5.0m x 4.5m 토피= 6.0m	도면번호 P2-34 -1

주철근조립도

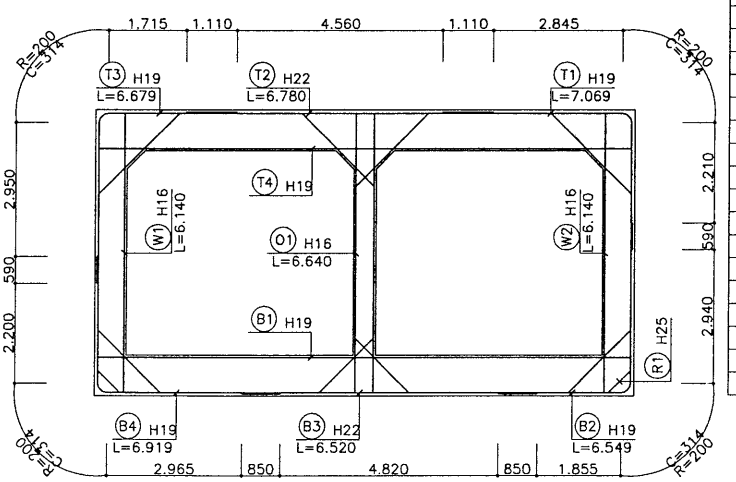
CYCLE-1(@500)



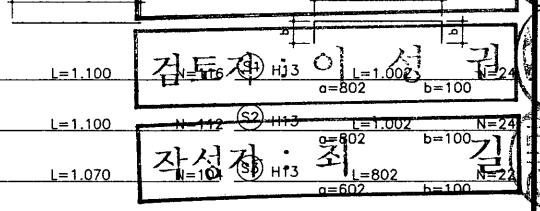
CYCLE-2,4(@500)

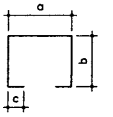


CYCLE-3(@500)

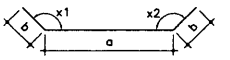


철근상세 확인자 : 박 광 신
검토자 : 이 성 길
작성자 : 조 길





S4 H13 L=1.587 N=11 a=529 b=429 c=100



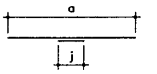
H1 H19 L=2.702 N=8 a=2.502 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=2.462 N=8 a=2.262 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H19 L=2.136 N=8 a=1.936 b=100 x1=135° x2=135°

H4 H19 L=1.896 N=8 a=1.696 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H25 L=1.279 N=8 a=679 b=300 x1=135° x2=135°



B1 H19 L=12.500 N=4 a=11.740 j=760X1

B5 H16 L=11.140 N=4 a=10.500 j=640X1

T4 H19 L=12.330 N=4 a=11.740 j=590X1

T8 H16 L=10.190 N=4 a=9.700 j=490X1

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

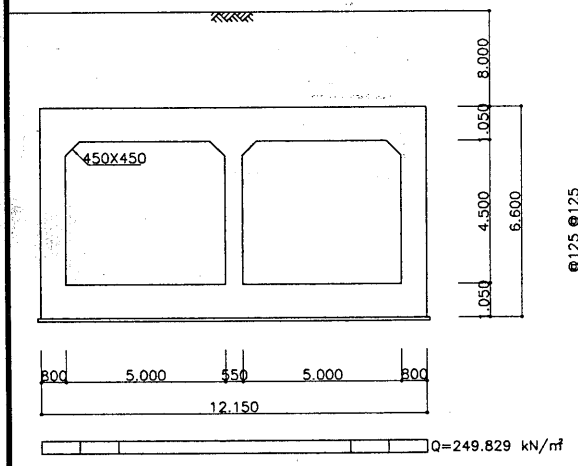
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R1	H25	1.279	8	10.232			
소 계				10.232	3.980	0.041	0.043(6%)
B3	H22	6.520	4	26.080			
B7	"	4.320	4	17.280			
T2	"	6.780	4	27.120			
소 계				70.480	3.040	0.214	0.227(6%)
B1	H19	12.500	4	50.000			
B2	"	6.549	4	26.196			
B4	"	6.919	4	27.676			
B6	"	4.390	4	17.560			
B8	"	4.390	4	17.560			
D1	"	1.100	116	127.600			
D2	"	1.100	112	123.200			
H1	"	2.702	8	21.616			
H2	"	2.462	8	19.696			
H3	"	2.136	8	17.088			
H4	"	1.896	8	15.168			
T1	"	7.069	4	28.276			
T3	"	6.679	4	26.716			
T4	"	12.330	4	49.320			
T6	"	4.180	4	16.720			
소 계				584.392	2.250	1.315	1.354(3%)
B5	H16	11.140	4	44.560			
D3	"	1.070	104	111.280			
D4	"	1.070	44	47.080			
O1	"	6.640	8	53.120			
T5	"	4.597	4	18.388			
T7	"	4.597	4	18.388			
T8	"	10.190	4	40.760			
W1	"	6.140	4	24.560			
W2	"	6.140	4	24.560			
소 계				382.696	1.560	0.597	0.615(3%)
S1	H13	1.002	24	24.048			
S2	"	1.002	24	24.048			
S3	"	802	22	17.644			
S4	"	1.587	11	17.457			
소 계				83.197	0.995	0.083	0.085(3%)
총 계				1130.997		2.250	2.325

적용피복두께

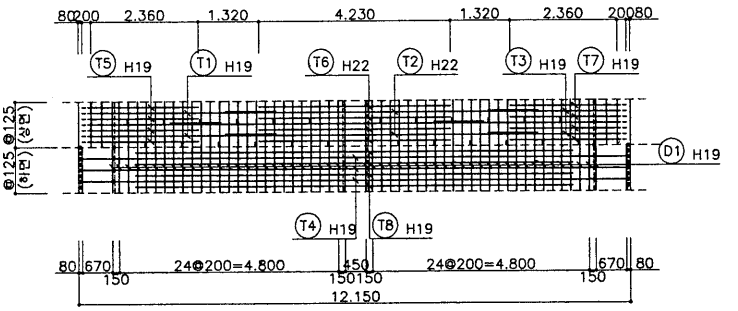
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	5.0m x 4.5m 토피= 6.0m	도면번호	P2-34 -2

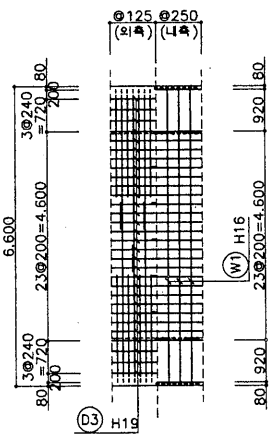
일반도



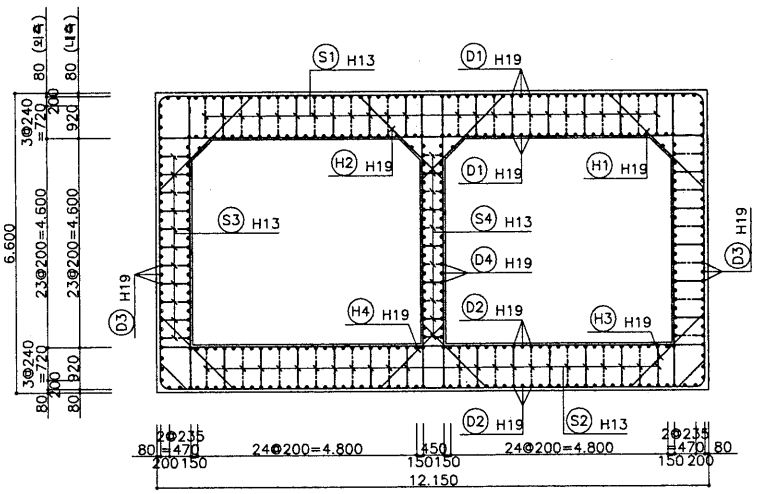
상부슬래브



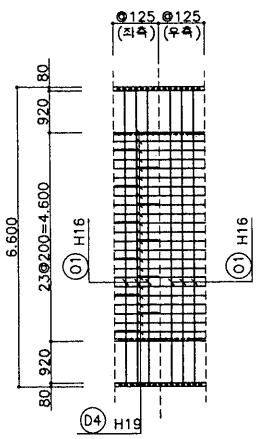
측벽



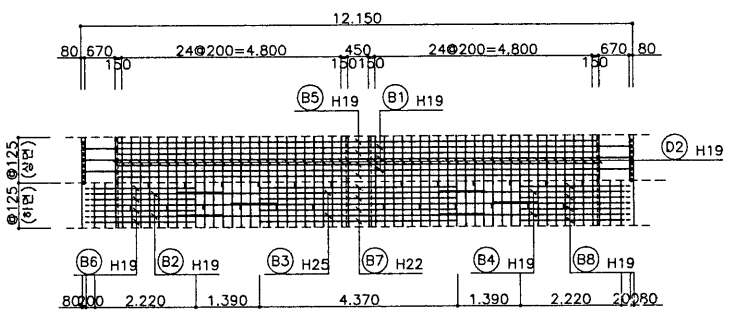
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	14.130	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	8.708	
	하부슬래브	m^3	12.758	
	계	m^3	35.596	
버림 콘크리트		m^3	1.235	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	40.146	
철근	계	t	2.650	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

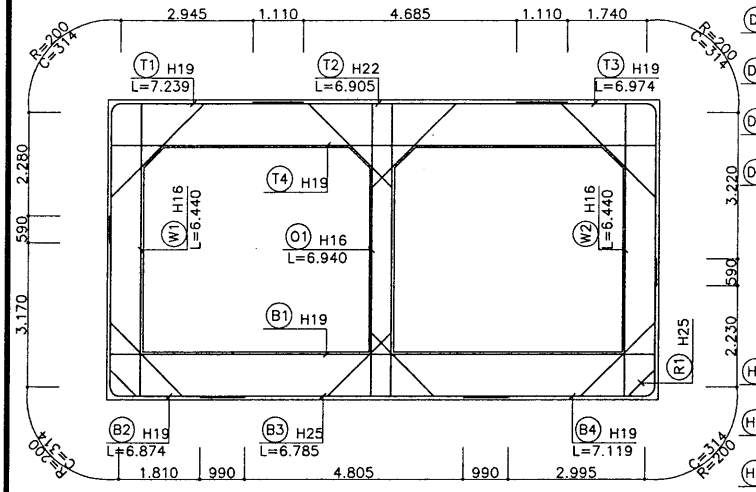
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

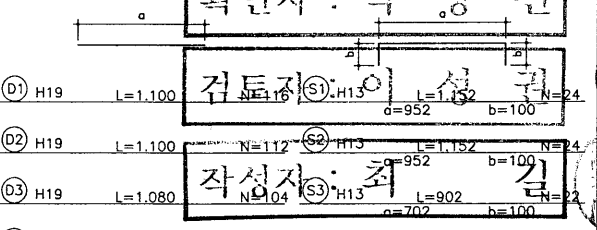
-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

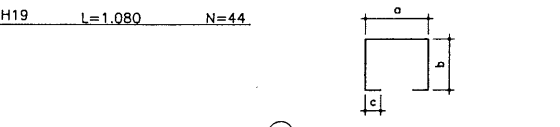
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	5.0m x 4.5m 토피= 8.0m	도면번호 P2-35 -1

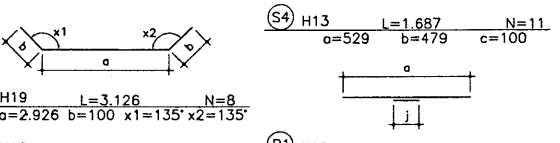
주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@500)

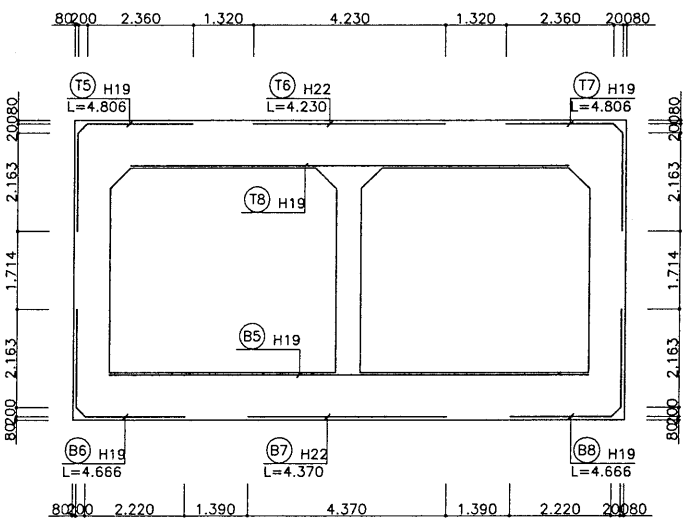




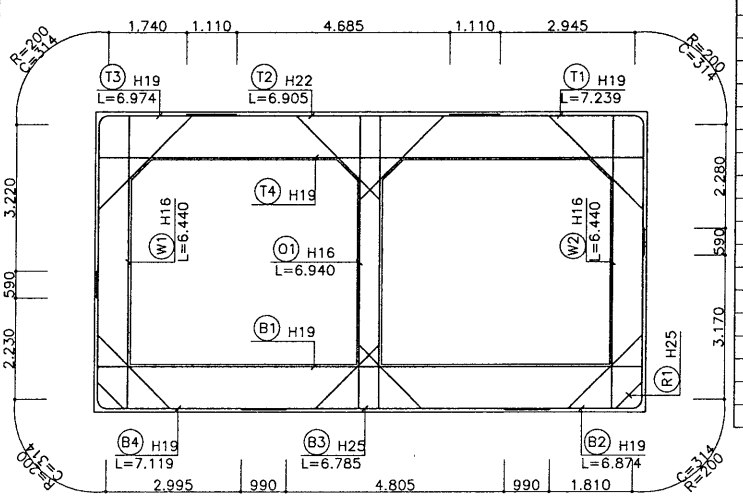




CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H25	6.785	4	27.140			
R1	"	1.420	8	11.360			
소 계				38.500	3.980	0.153	0.162(6%)
B7	H22	4.370	4	17.480			
T2	"	6.905	4	27.620			
T6	"	4.230	4	16.920			
소 계				62.020	3.040	0.189	0.200(6%)
B1	H19	12.750	4	51.000			
B2	"	6.874	4	27.496			
B4	"	7.119	4	28.476			
B5	"	11.310	4	45.240			
B6	"	4.666	4	18.664			
B8	"	4.666	4	18.664			
D1	"	1.100	116	127.600			
D2	"	1.100	112	123.200			
D3	"	1.080	104	112.320			
D4	"	1.080	44	47.520			
H1	"	3.126	8	25.008			
H2	"	2.815	8	22.520			
H3	"	2.490	8	19.920			
H4	"	2.179	8	17.432			
T1	"	7.239	4	28.956			
T3	"	6.974	4	27.896			
T4	"	12.580	4	50.320			
T5	"	4.806	4	19.224			
T7	"	4.806	4	19.224			
T8	"	10.240	4	40.960			
소 계				871.640	2.250	1.961	2.020(3%)
O1	H16	6.940	8	55.520			
W1	"	6.440	4	25.760			
W2	"	6.440	4	25.760			
소 계				107.040	1.560	0.167	0.172(3%)
S1	H13	1.152	24	27.648			
S2	"	1.152	24	27.648			
S3	"	902	22	19.844			
S4	"	1.687	11	18.557			
소 계				93.697	0.995	0.093	0.096(3%)
총 계				1172.897		2.563	2.650

적용피복두께

외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	50 mm	

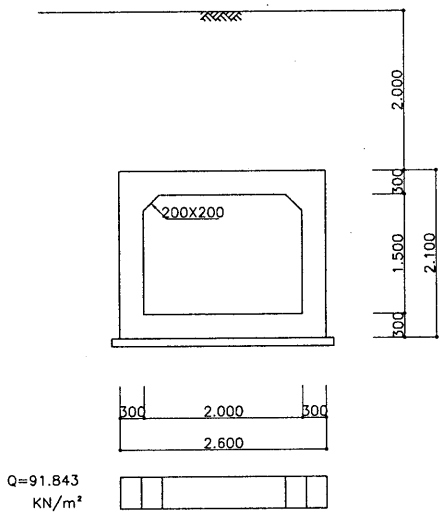
철근상세 확인자 : 박 광 신
검토자 : 이 성 구
작성자 : 최 길

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거2련	5.0m x 4.5m 토피= 8.0m	도면번호	P2-35 -2

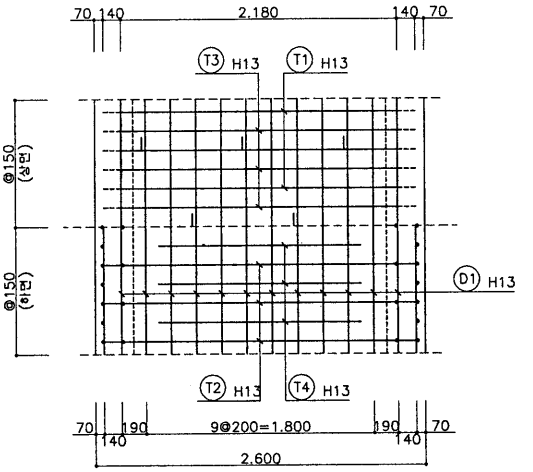
Ⅲ. 수로1련 암거

수로1련 암거

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

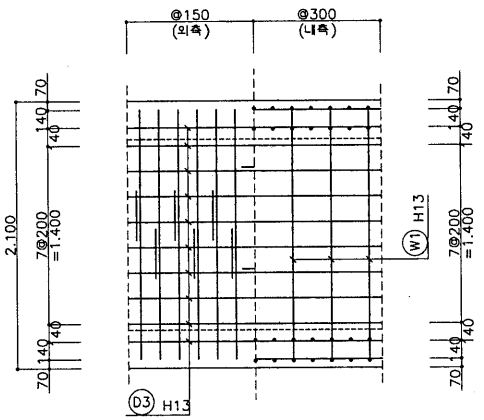
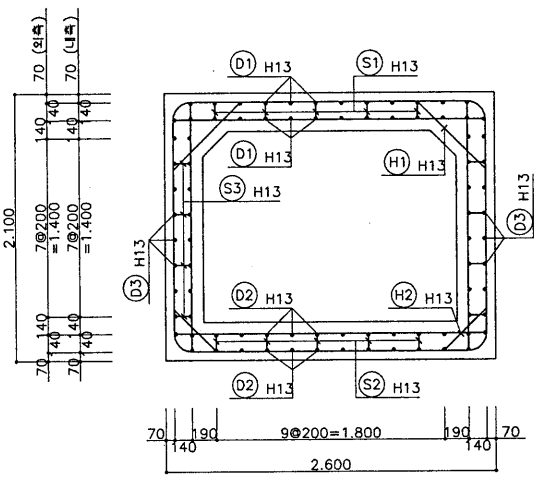


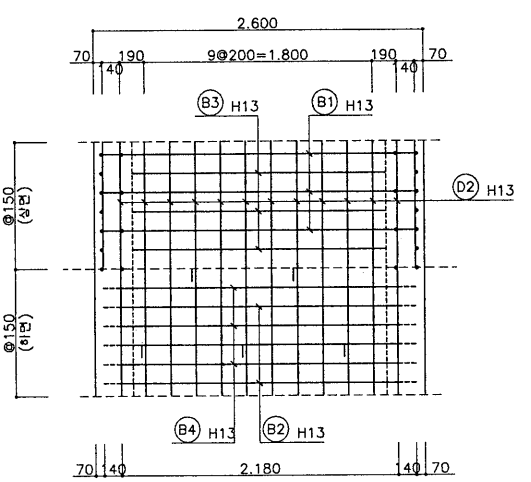
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	0.940	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	0.780	
	하부슬래브	m^3	0.780	
	계	m^3	2.500	
버림 콘크리트		m^3	0.280	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	8.966	
철 근	계	t	0.215	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30°이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	수로암거1련	2.0m x 1.5m 토피= 2.0m	도면번호	H1-1 -1

확인자 : 박 광 신

철근상세

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

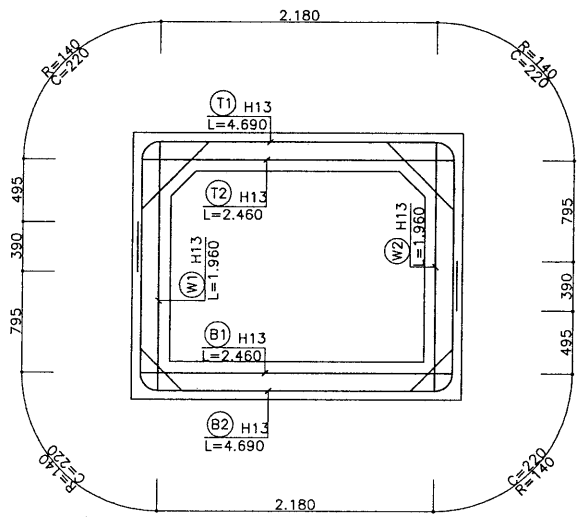
(D1) H13 L=1.050 N=24

(D2) H13 L=1.050 N=24

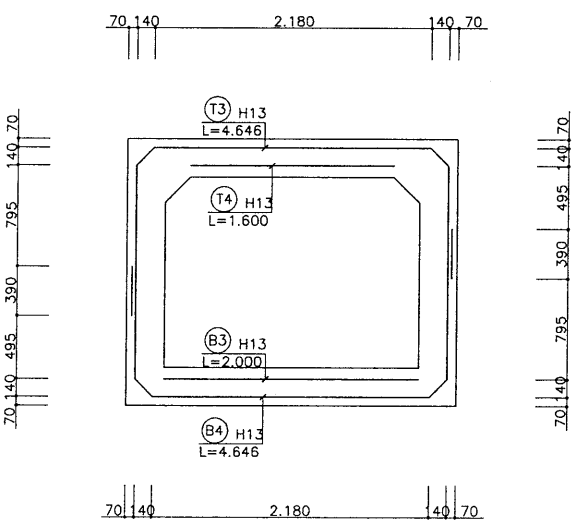
(D3) H13 L=1.050 N=36

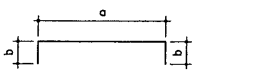
주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@300)



CYCLE-2(@300)

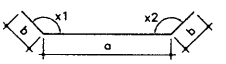




(S1) H13 L=366 N=5
a=166 b=100

(S2) H13 L=366 N=5
a=166 b=100

(S3) H13 L=366 N=8
a=166 b=100



(H1) H13 L=953 N=6.67
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H13 L=671 N=6.67
a=471 b=100 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

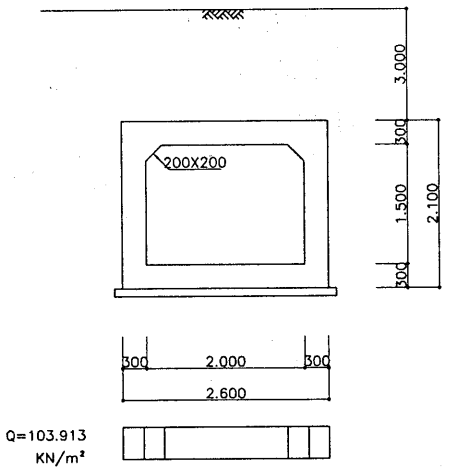
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H13	2.460	3.33	8.200			
B2	"	4.690	3.33	15.633			
B3	"	2.000	3.33	6.667			
B4	"	4.646	3.33	15.487			
D1	"	1.050	24	25.200			
D2	"	1.050	24	25.200			
D3	"	1.050	36	37.800			
H1	"	953	6.67	6.353			
H2	"	671	6.67	4.473			
S1	"	366	5	1.830			
S2	"	366	5	1.830			
S3	"	366	8	2.928			
T1	"	4.690	3.33	15.633			
T2	"	2.460	3.33	8.200			
T3	"	4.646	3.33	15.487			
T4	"	1.600	3.33	5.333			
W1	"	1.960	3.33	6.533			
W2	"	1.960	3.33	6.533			
소 계				209.320	0.995	0.208	0.215(3%)
총 계				209.320		0.208	0.215

적용피복두께

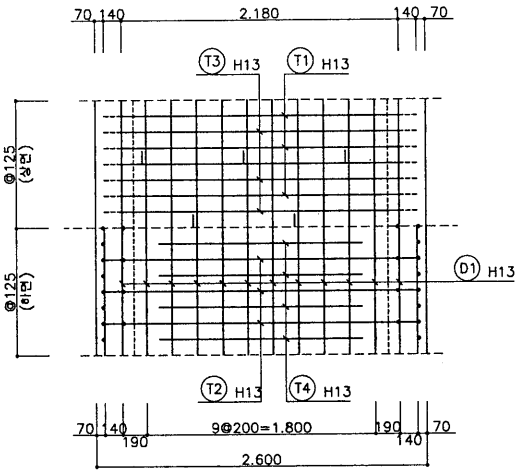
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.0m x 1.5m 토피= 2.0m	도면번호	H1-1 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

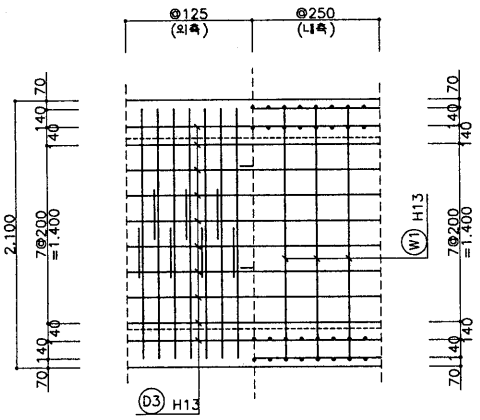
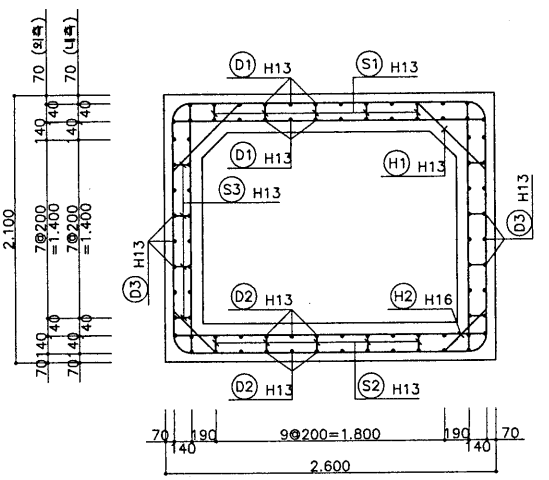


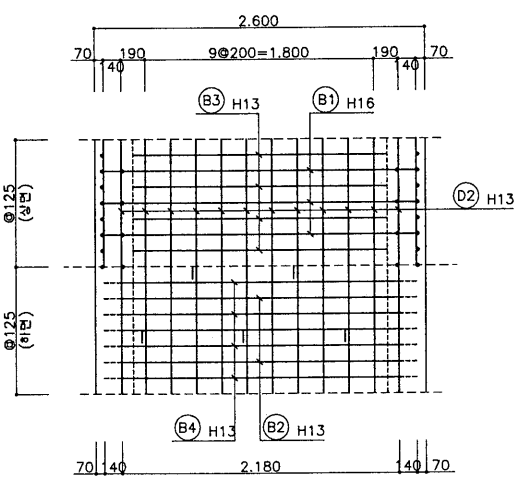
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	0.940	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	0.780	
	하부슬래브	m^3	0.780	
	계	m^3	2.500	
버림 콘크리트		m^3	0.280	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	8.966	
철 근	계	t	0.247	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	수로암거1련	2.0m x 1.5m 토피= 3.0m	도면번호 H1-2 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철근상세

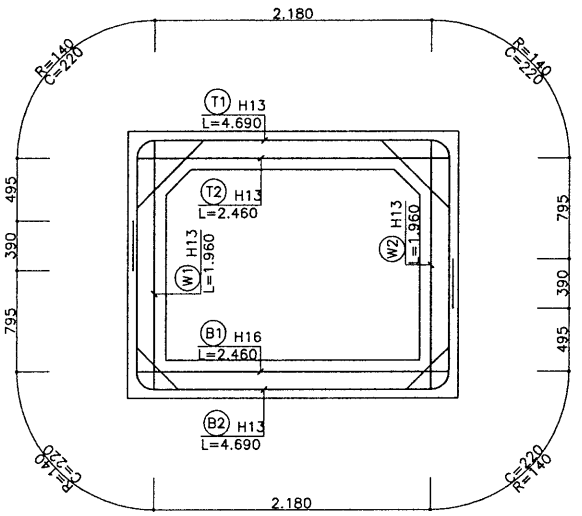
(D1) H13 L=1.050 N=24

(D2) H13 L=1.050 N=24

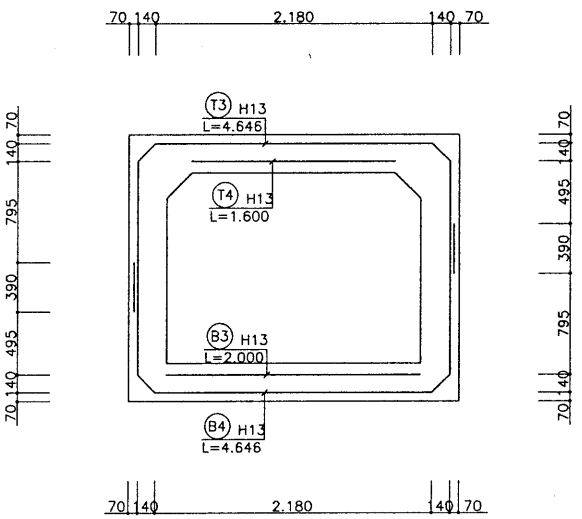
(D3) H13 L=1.050 N=36

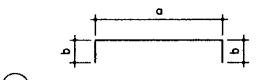
주철근조립도

CYCLE-1(@250)



CYCLE-2(@250)

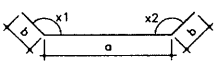




(S1) H13 L=366 N=5
a=166 b=100

(S2) H13 L=369 N=5
a=169 b=100

(S3) H13 L=366 N=8
a=166 b=100



(H1) H13 L=953 N=8
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=671 N=8
a=471 b=100 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

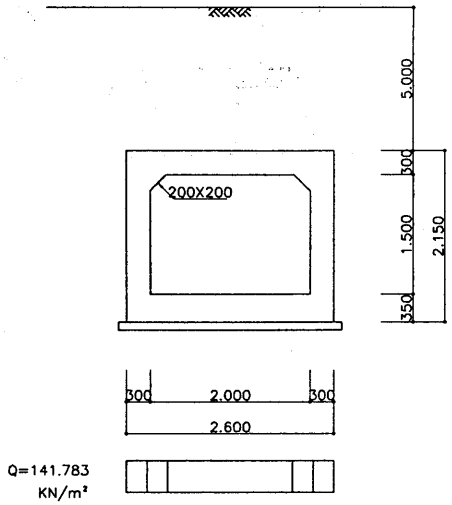
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	2.460	4	9.840			
H2	"	671	8	5.368			
소 계				15.208	1.560	0.024	0.024(3%)
B2	H13	4.690	4	18.760			
B3	"	2.000	4	8.000			
B4	"	4.646	4	18.584			
D1	"	1.050	24	25.200			
D2	"	1.050	24	25.200			
D3	"	1.050	36	37.800			
H1	"	953	8	7.624			
S1	"	366	5	1.830			
S2	"	369	5	1.845			
S3	"	366	8	2.928			
T1	"	4.690	4	18.760			
T2	"	2.460	4	9.840			
T3	"	4.646	4	18.584			
T4	"	1.600	4	6.400			
W1	"	1.960	4	7.840			
W2	"	1.960	4	7.840			
소 계				217.035	0.995	0.216	0.222(3%)
총 계				232.243		0.240	0.247

적용피복두께

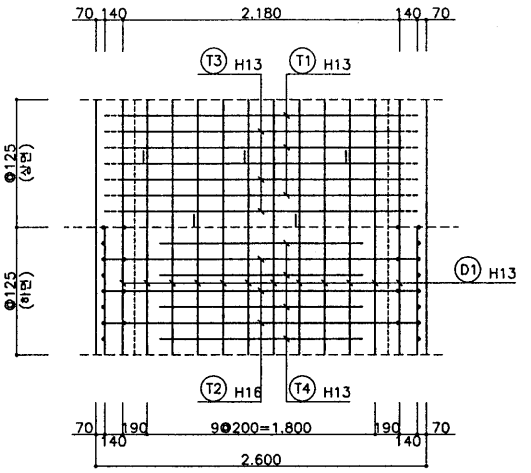
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.0m x 1.5m 토피= 3.0m	도면번호	H1-2 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

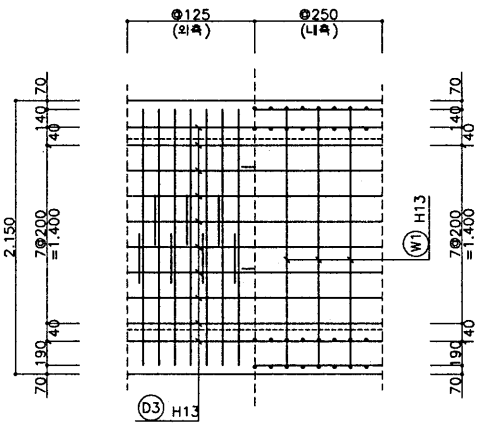
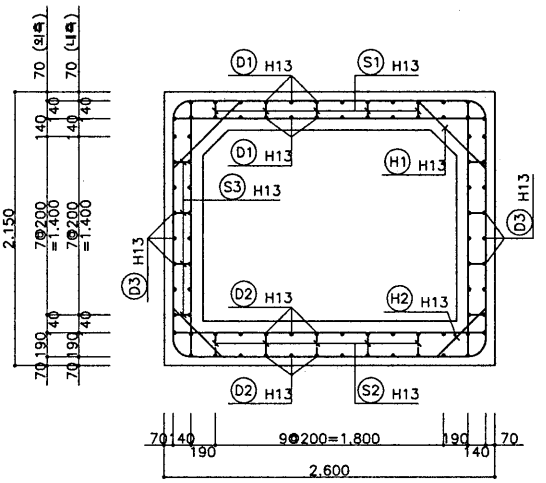


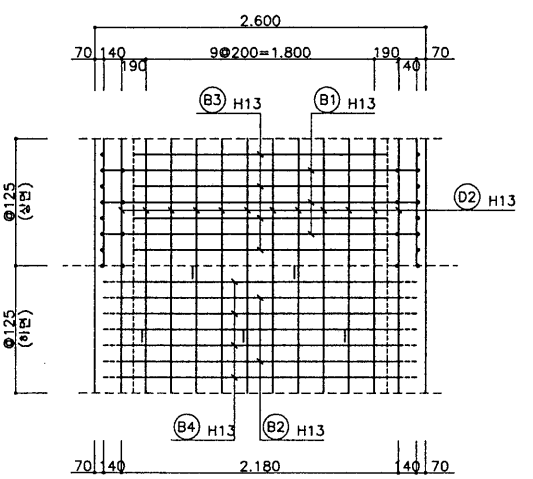
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	0.940	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	0.780	
	하부슬래브	m^3	0.910	
	계	m^3	2.630	
버림 콘크리트		m^3	0.280	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	9.066	
철 근	계	t	0.246	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

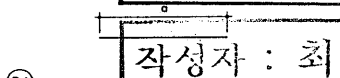
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.0m x 1.5m 토피= 5.0m	도면번호	H1-3 -1

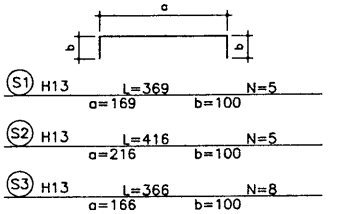
확인자 : 박 광 신

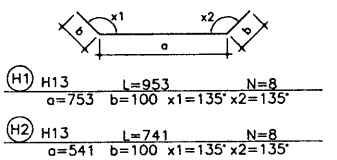
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철근상세

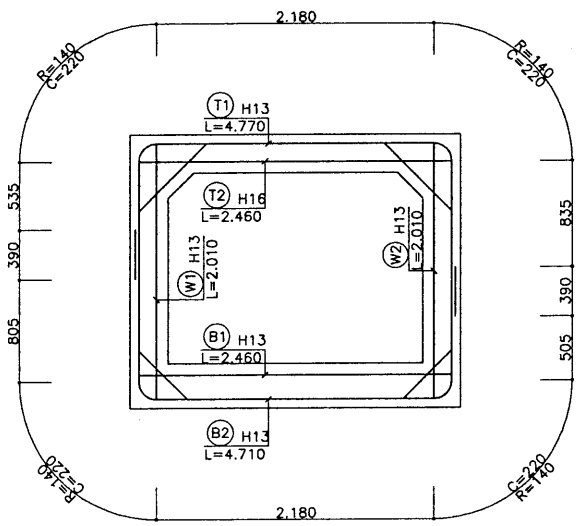




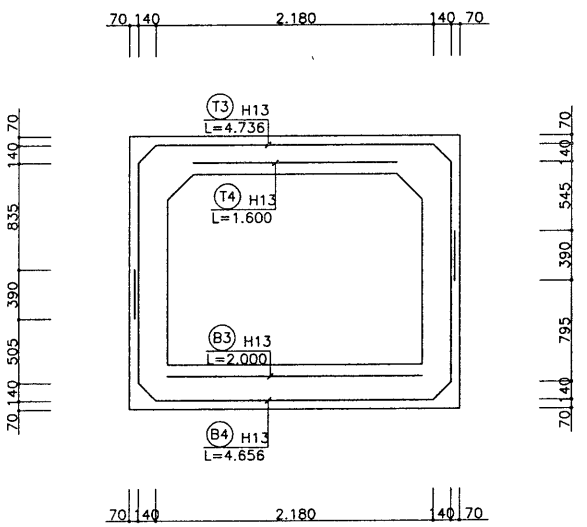


주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@250)



CYCLE-2(@250)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

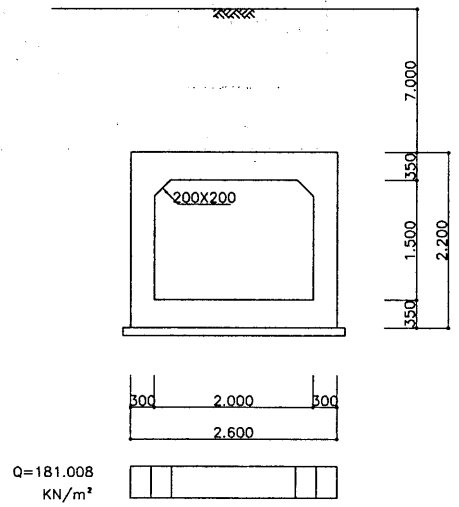
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
T2	H16	2.460	4	9.840			
소 계				9.840	1.560	0.015	0.016(3%)
B1	H13	2.460	4	9.840			
B2	"	4.710	4	18.840			
B3	"	2.000	4	8.000			
B4	"	4.656	4	18.624			
D1	"	1.050	24	25.200			
D2	"	1.050	24	25.200			
D3	"	1.050	36	37.800			
H1	"	953	8	7.624			
H2	"	741	8	5.928			
S1	"	369	5	1.845			
S2	"	416	5	2.080			
S3	"	366	8	2.928			
T1	"	4.770	4	19.080			
T3	"	4.736	4	18.944			
T4	"	1.600	4	6.400			
W1	"	2.010	4	8.040			
W2	"	2.010	4	8.040			
소 계				224.413	0.995	0.223	0.230(3%)
총 계				234.253		0.239	0.246

적용피복두께

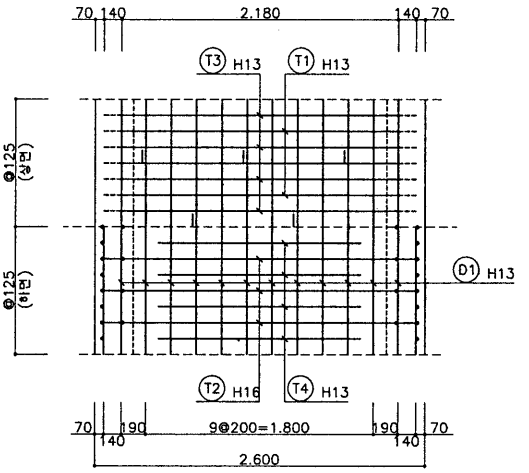
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.0m x 1.5m 토피= 5.0m	도면번호	H1-3 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

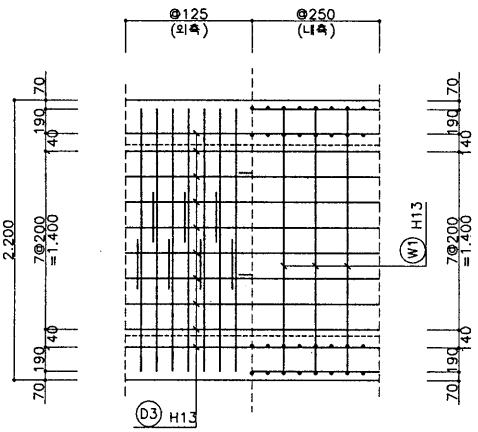
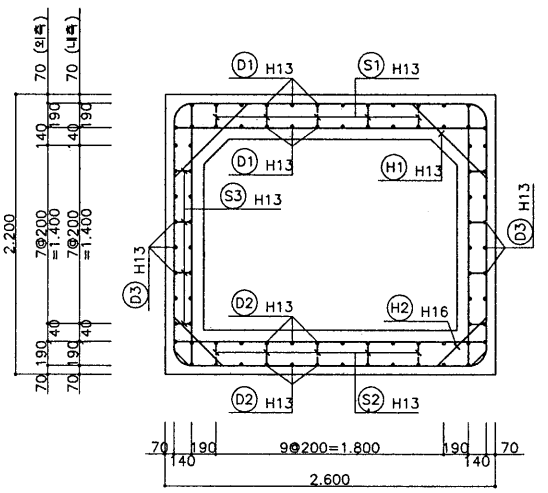


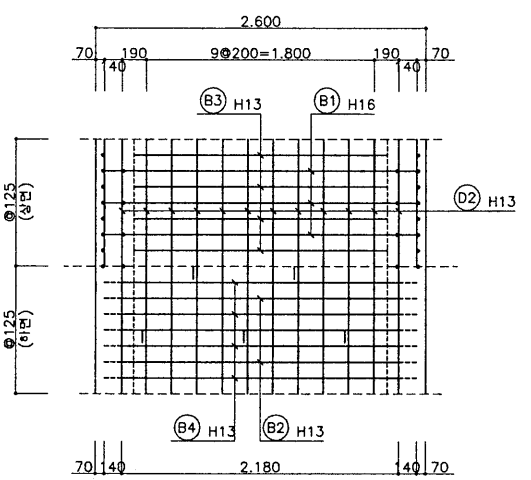
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.070	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	0.780	
	하부슬래브	m^3	0.910	
	계	m^3	2.760	
버림 콘크리트		m^3	0.280	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	9.166	
철 근	계	t	0.263	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.0m x 1.5m 토피= 7.0m	도면번호	H1-4 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

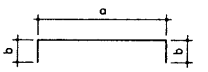
작성자 : 최 길

철근상세

(D1) H13 L=1,050 N=24

(D2) H13 L=1,050 N=24

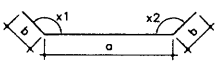
(D3) H13 L=1,050 N=36



(S1) H13 L=419 N=5
a=219 b=100

(S2) H13 L=419 N=5
a=219 b=100

(S3) H13 L=366 N=8
a=166 b=100



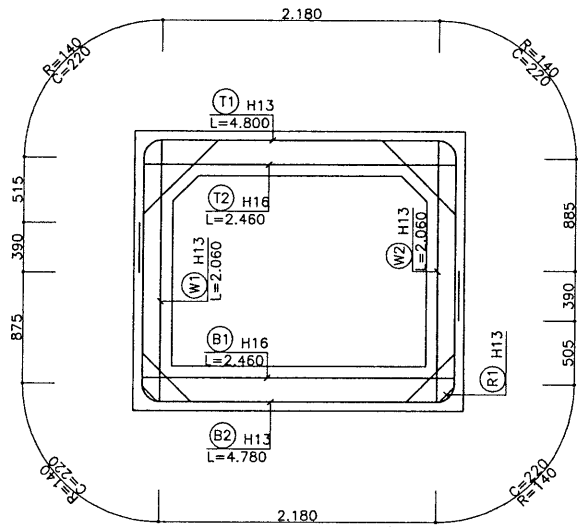
(H1) H13 L=1,024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=741 N=8
a=541 b=100 x1=135° x2=135°

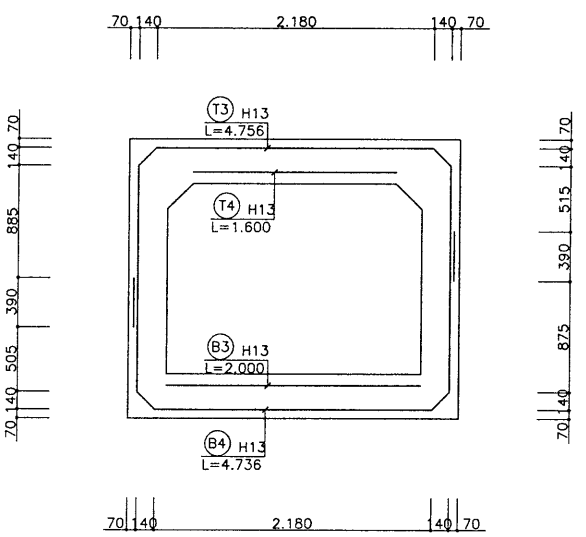
(R1) H13 L=770 N=8
a=170 b=300 x1=135° x2=135°

주철근조립도

CYCLE-1(@250)



CYCLE-2(@250)



철근재료표(1m당)

(SD400)

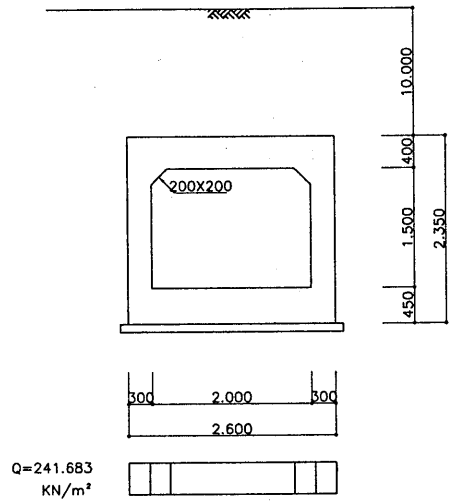
기호	직경	길이 (M)	개수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할증 (%,TON)
B1	H16	2.460	4	9.840			
H2	"	741	8	5.928			
T2	"	2.460	4	9.840			
소 계				25.608	1.560	0.040	0.041(3%)
B2	H13	4.780	4	19.120			
B3	"	2.000	4	8.000			
B4	"	4.736	4	18.944			
D1	"	1.050	24	25.200			
D2	"	1.050	24	25.200			
D3	"	1.050	36	37.800			
H1	"	1.024	8	8.192			
R1	"	770	8	6.160			
S1	"	419	5	2.095			
S2	"	419	5	2.095			
S3	"	366	8	2.928			
T1	"	4.800	4	19.200			
T3	"	4.756	4	19.024			
T4	"	1.600	4	6.400			
W1	"	2.060	4	8.240			
W2	"	2.060	4	8.240			
소 계				216.838	0.995	0.216	0.222(3%)
총 계				242.446		0.256	0.263

적용피복두께

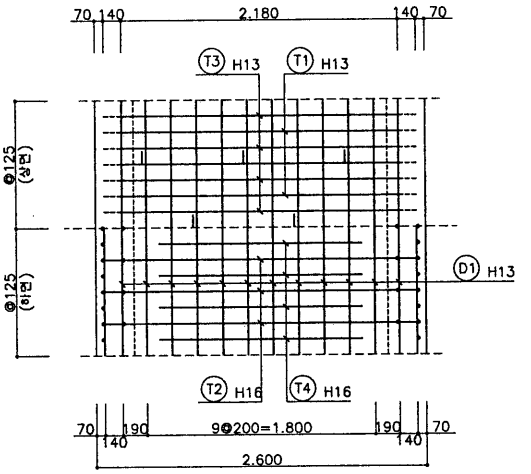
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.0m x 1.5m 토피= 7.0m	도면번호	H1-4 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

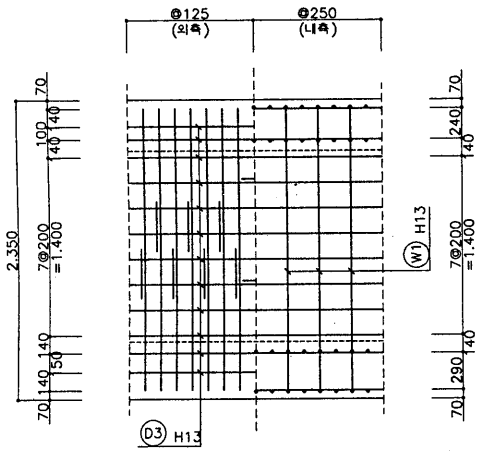
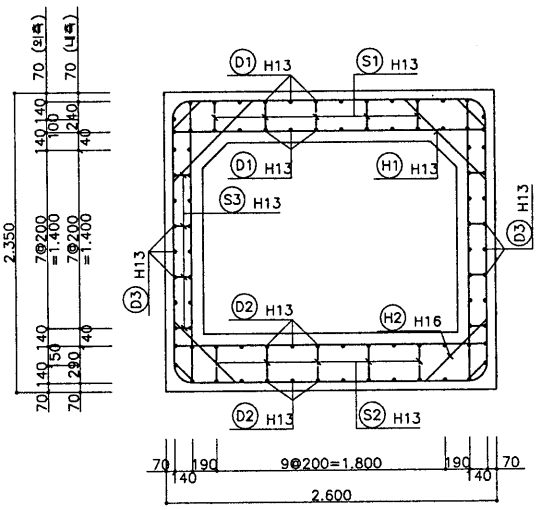


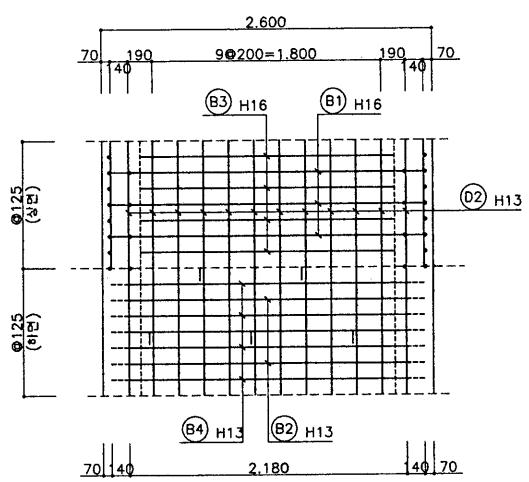
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.200	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	0.780	
	하부슬래브	m^3	1.170	
	계	m^3	3.150	
버림 콘크리트		m^3	0.280	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	9.466	
철 근	계	t	0.292	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	수로암거1련	2.0m x 1.5m 토피= 10.0m	도면번호	H1-5 -1

철근 확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

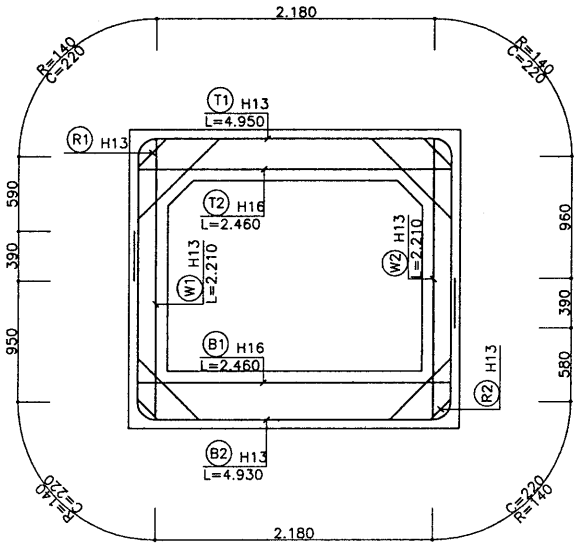
D1 H13 L=1.070 N=24

D2 H13 L=1.070 N=24

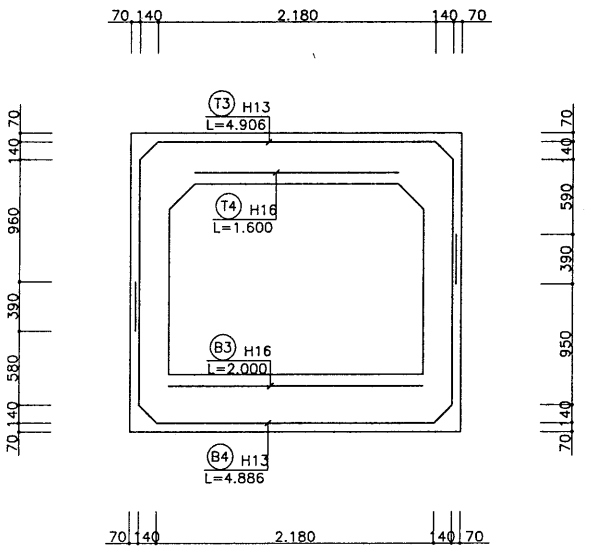
D3 H13 L=1.050 N=40

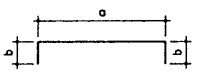
주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@250)



CYCLE-2(@250)

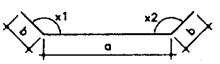




S1 H13 L=469 N=5
a=269 b=100

S2 H13 L=519 N=5
a=319 b=100

S3 H13 L=366 N=8
a=166 b=100



H1 H13 L=1.095 N=8
a=895 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=883 N=8
a=683 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H13 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H13 L=826 N=8
a=226 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

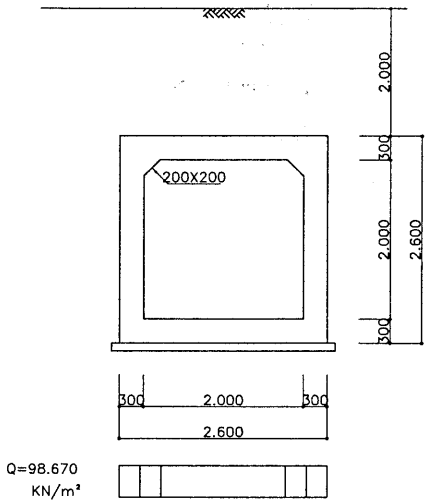
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	2.460	4	9.840			
B3	"	2.000	4	8.000			
H2	"	883	8	7.064			
T2	"	2.460	4	9.840			
T4	"	1.600	4	6.400			
소 계				41.144	1.560	0.064	0.066(3%)
B2	H13	4.930	4	19.720			
B4	"	4.886	4	19.544			
D1	"	1.070	24	25.680			
D2	"	1.070	24	25.680			
D3	"	1.050	40	42.000			
H1	"	1.095	8	8.760			
R1	"	911	8	7.288			
R2	"	826	8	6.608			
S1	"	469	5	2.345			
S2	"	519	5	2.595			
S3	"	366	8	2.928			
T1	"	4.950	4	19.800			
T3	"	4.906	4	19.624			
W1	"	2.210	4	8.840			
W2	"	2.210	4	8.840			
소 계				220.252	0.995	0.219	0.226(3%)
총 계				261.396		0.283	0.292

적용피복두께

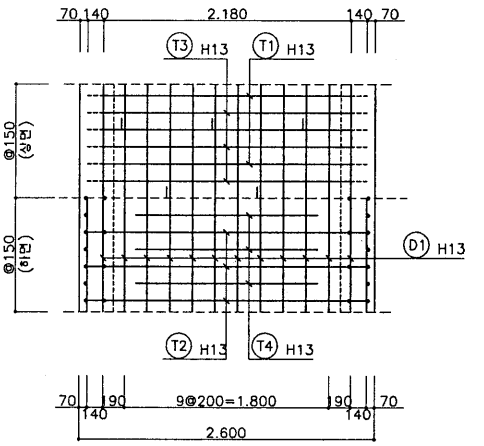
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.0m x 1.5m 토피= 10.0m	도면번호	H1-5 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

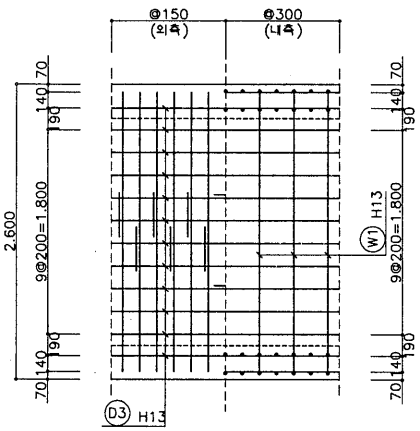
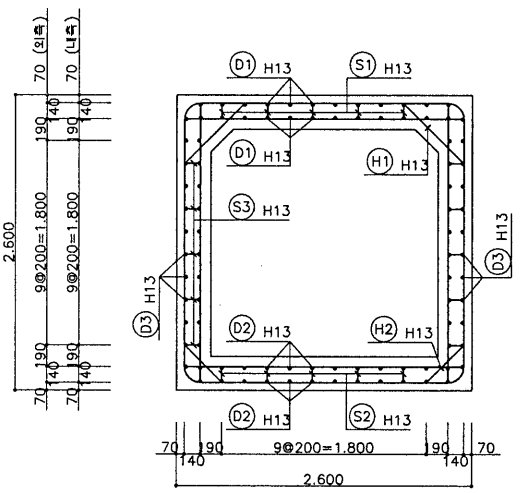


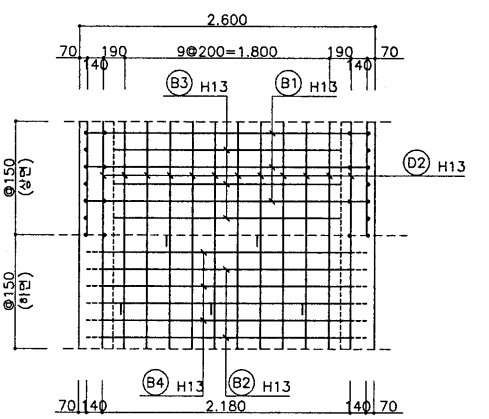
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	0.940	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.080	
	하부슬래브	m^3	0.780	
	계	m^3	2.800	
버림 콘크리트		m^3	0.280	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	10.966	
철 근	계	t	0.234	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.0m x 2.0m 토피= 2.0m	도면번호	H1-6 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

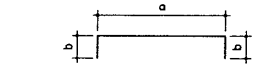
작성자 : 최 길

철근상세

(D1) H13 L=1.050 N=24

(D2) H13 L=1.050 N=24

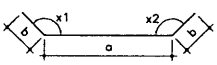
(D3) H13 L=1.050 N=44



(S1) H13 L=366 N=5
a=166 b=100

(S2) H13 L=366 N=5
a=166 b=100

(S3) H13 L=366 N=10
a=166 b=100

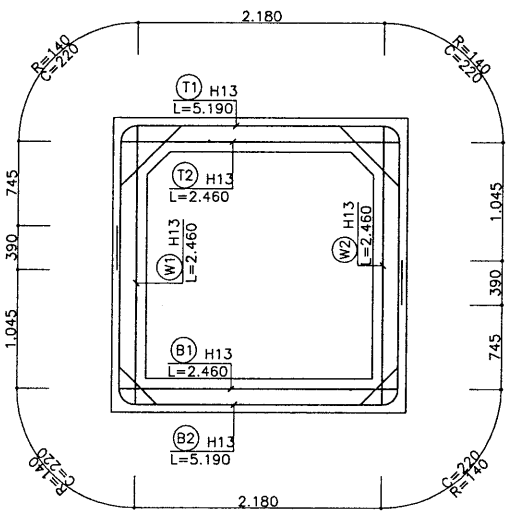


(H1) H13 L=953 N=6.67
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

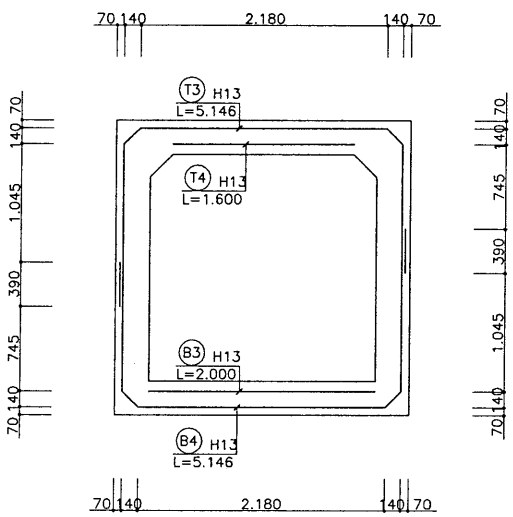
(H2) H13 L=671 N=6.67
a=471 b=100 x1=135° x2=135°

주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@300)



CYCLE-2(@300)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

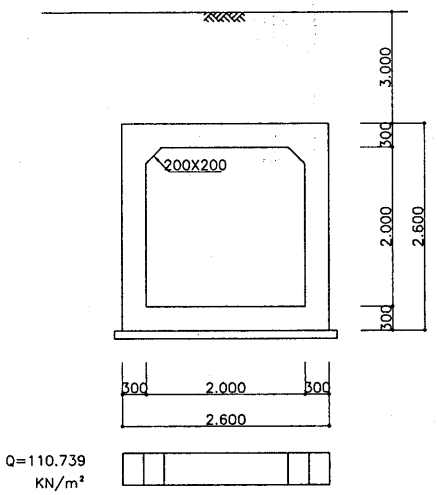
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H13	2.460	3.33	8.200			
B2	"	5.190	3.33	17.300			
B3	"	2.000	3.33	6.667			
B4	"	5.146	3.33	17.153			
D1	"	1.050	24	25.200			
D2	"	1.050	24	25.200			
D3	"	1.050	44	46.200			
H1	"	953	6.67	6.353			
H2	"	671	6.67	4.473			
S1	"	366	5	1.830			
S2	"	366	5	1.830			
S3	"	366	10	3.660			
T1	"	5.190	3.33	17.300			
T2	"	2.460	3.33	8.200			
T3	"	5.146	3.33	17.153			
T4	"	1.600	3.33	5.333			
W1	"	2.460	3.33	8.200			
W2	"	2.460	3.33	8.200			
소 계				228.452	0.995	0.227	0.234(3%)
총 계				228.452		0.227	0.234

적용피복두께

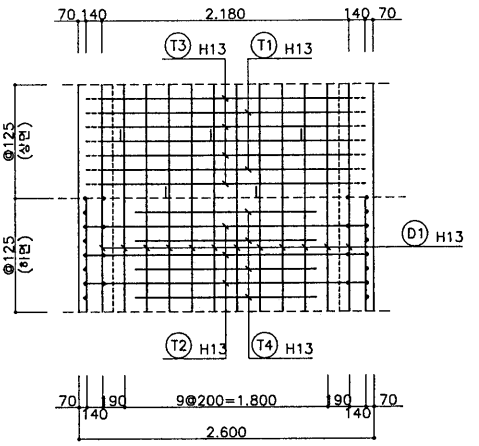
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.0m x 2.0m 토피= 2.0m	도면번호	H1-6 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

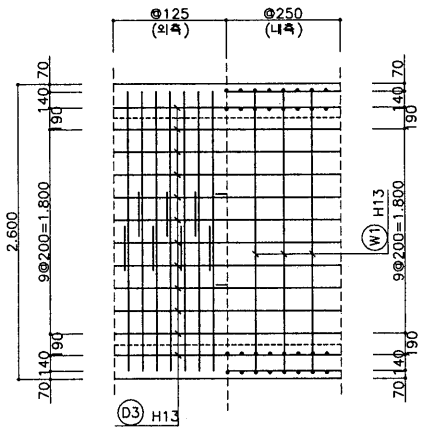
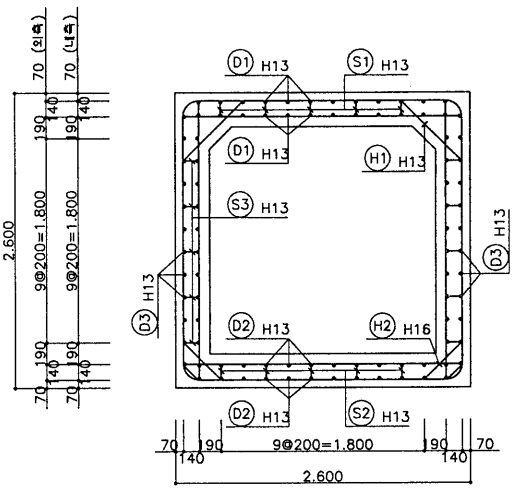


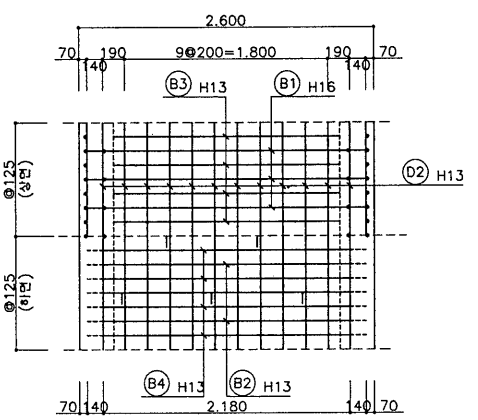
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	0.940	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.080	
	하부슬래브	m^3	0.780	
	계	m^3	2.800	
버림 콘크리트		m^3	0.280	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	10.966	
철 근	계	t	0.275	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.0m x 2.0m 토피= 3.0m	도면번호	H1-7 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철근상세

(D1) H13 L=1.050 N=24

(D2) H13 L=1.050 N=24

(D3) H13 L=1.050 N=44

(S1) H13 L=366 N=5
a=166 b=100

(S2) H13 L=369 N=5
a=169 b=100

(S3) H13 L=366 N=10
a=166 b=100

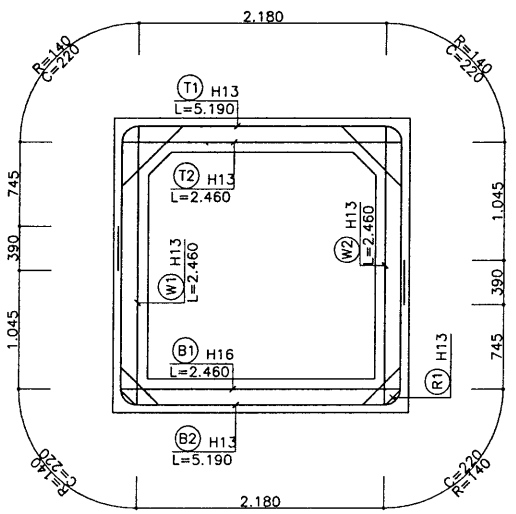
(H1) H13 L=953 N=8
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=671 N=8
a=471 b=100 x1=135° x2=135°

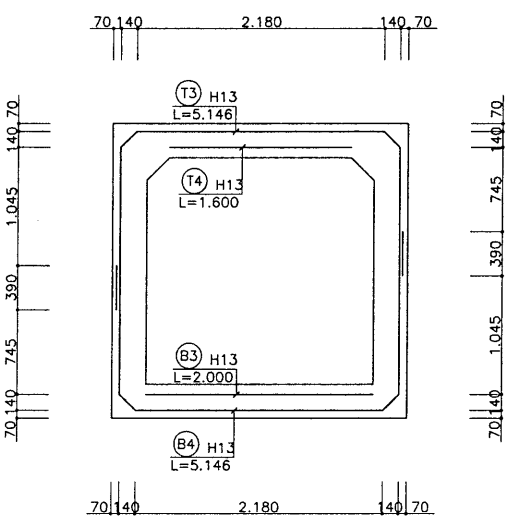
(R1) H13 L=784 N=8
a=184 b=300 x1=135° x2=135°

주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@250)



CYCLE-2(@250)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

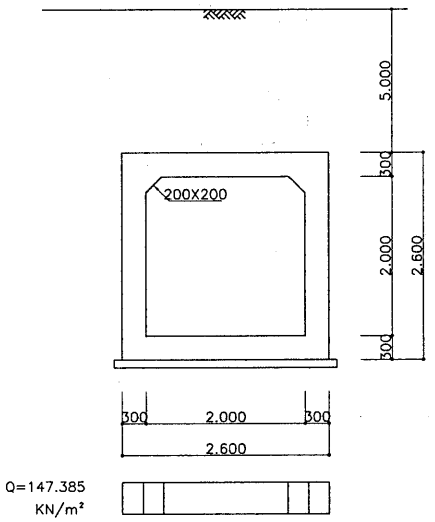
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	중길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	2.460	4	9.840			
H2	"	671	8	5.368			
소 계				15.208	1.560	0.024	0.024(3%)
B2	H13	5.190	4	20.760			
B3	"	2.000	4	8.000			
B4	"	5.146	4	20.584			
D1	"	1.050	24	25.200			
D2	"	1.050	24	25.200			
D3	"	1.050	44	46.200			
H1	"	953	8	7.624			
R1	"	784	8	6.272			
S1	"	366	5	1.830			
S2	"	369	5	1.845			
S3	"	366	10	3.660			
T1	"	5.190	4	20.760			
T2	"	2.460	4	9.840			
T3	"	5.146	4	20.584			
T4	"	1.600	4	6.400			
W1	"	2.460	4	9.840			
W2	"	2.460	4	9.840			
소 계				244.439	0.995	0.243	0.251(3%)
총 계				259.647		0.267	0.275

적용피복두께

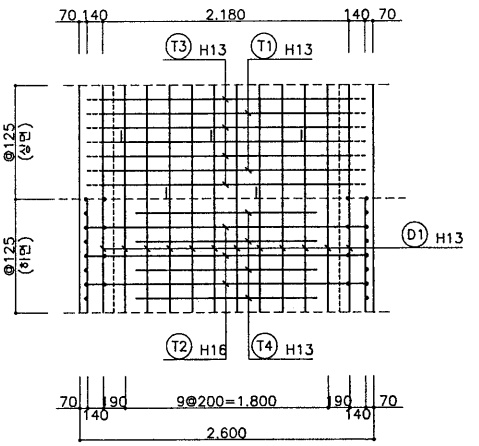
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.0m x 2.0m 토피= 3.0m	도면번호	H1-7 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

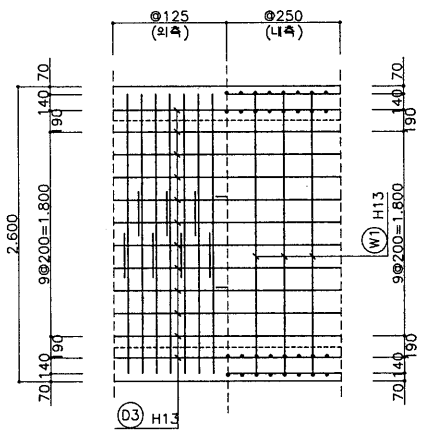
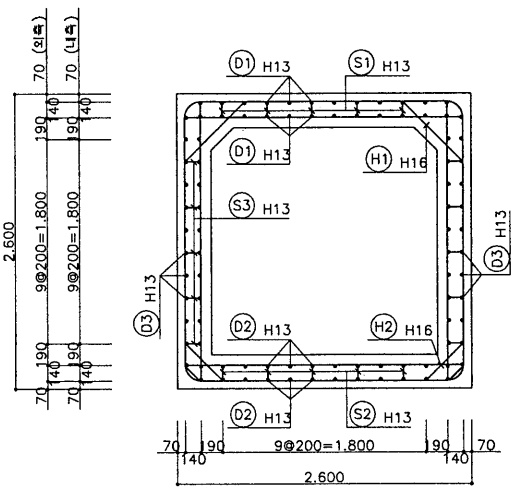


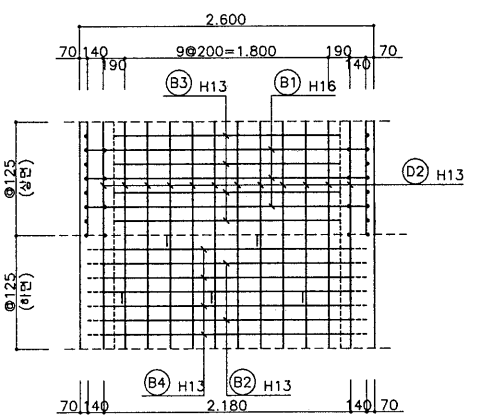
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	0.940	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.080	
	하부슬래브	m^3	0.780	
	계	m^3	2.800	
버림 콘크리트		m^3	0.280	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	10.966	
철 근	계	t	0.285	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.0m x 2.0m 토피= 5.0m	도면번호	H1-8 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

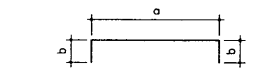
작성자 : 최 길

철근상세

D1 H13 L=1,050 N=24

D2 H13 L=1,050 N=24

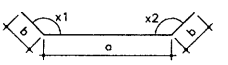
D3 H13 L=1,050 N=44



S1 H13 L=369 N=5
a=169 b=100

S2 H13 L=369 N=5
a=169 b=100

S3 H13 L=366 N=10
a=166 b=100



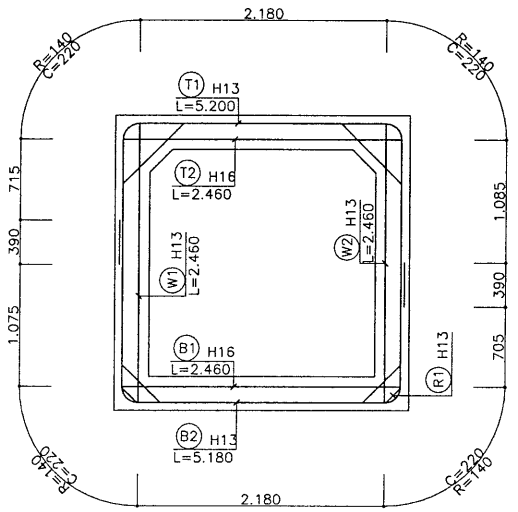
H1 H16 L=953 N=8
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=671 N=8
a=471 b=100 x1=135° x2=135°

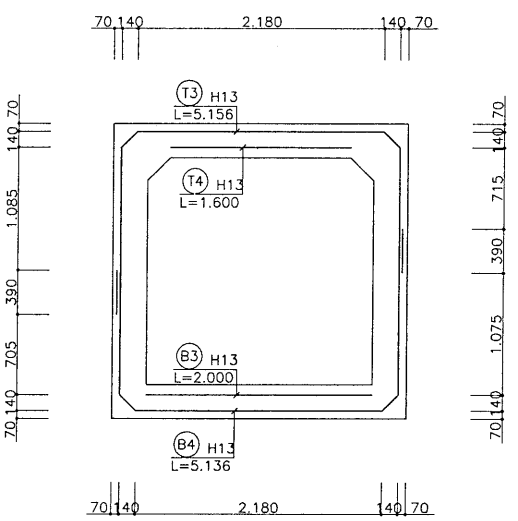
R1 H13 L=784 N=8
a=184 b=300 x1=135° x2=135°

주철근조립도

CYCLE-1(@250)



CYCLE-2(@250)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

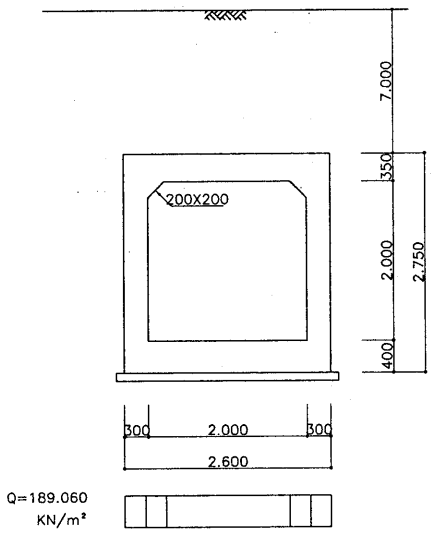
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	2.460	4	9.840			
H1	"	953	8	7.624			
H2	"	671	8	5.368			
T2	"	2.460	4	9.840			
소 계				32.672	1.560	0.051	0.052(3%)
B2	H13	5.180	4	20.720			
B3	"	2.000	4	8.000			
B4	"	5.136	4	20.544			
D1	"	1.050	24	25.200			
D2	"	1.050	24	25.200			
D3	"	1.050	44	46.200			
R1	"	784	8	6.272			
S1	"	369	5	1.845			
S2	"	369	5	1.845			
S3	"	366	10	3.660			
T1	"	5.200	4	20.800			
T3	"	5.156	4	20.624			
T4	"	1.600	4	6.400			
W1	"	2.460	4	9.840			
W2	"	2.460	4	9.840			
소 계				226.990	0.995	0.226	0.233(3%)
총 계				259.662		0.277	0.285

적용피복두께

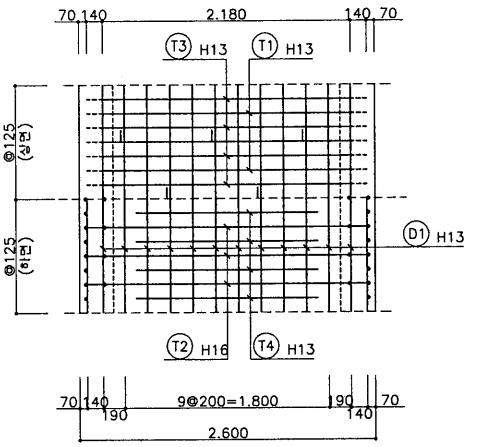
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.0m x 2.0m 토피= 5.0m	도면번호	H1-8 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

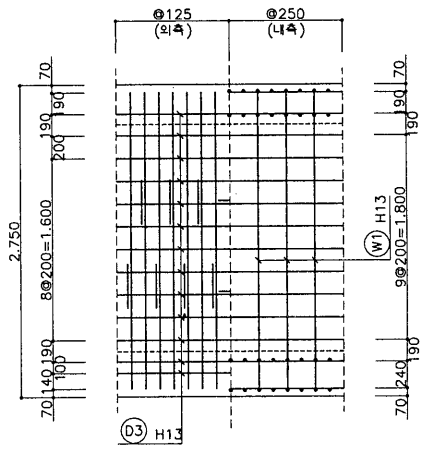
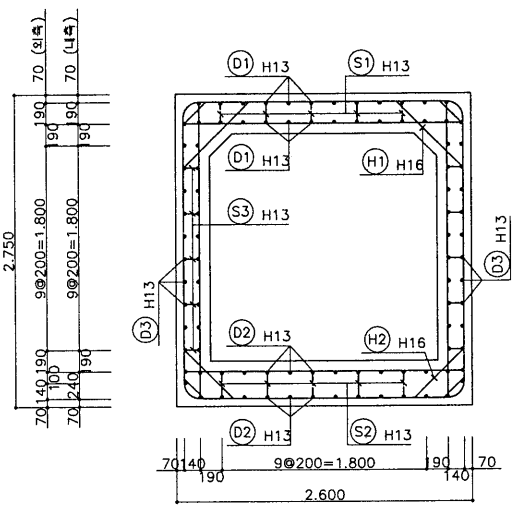


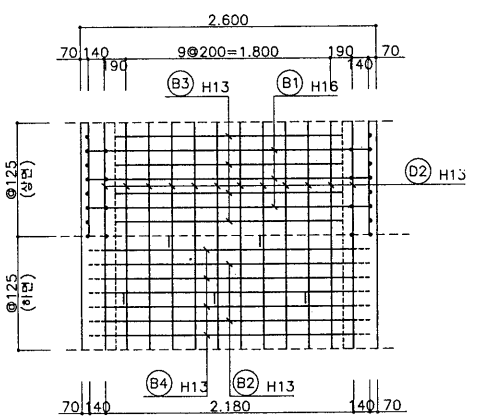
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.070	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.080	
	하부슬래브	m^3	1.040	
	계	m^3	3.190	
버림 콘크리트		m^3	0.280	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	11.266	
철 근	계	t	0.303	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.0m x 2.0m 토피= 7.0m	도면번호	H1-9 -1

설계책임자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

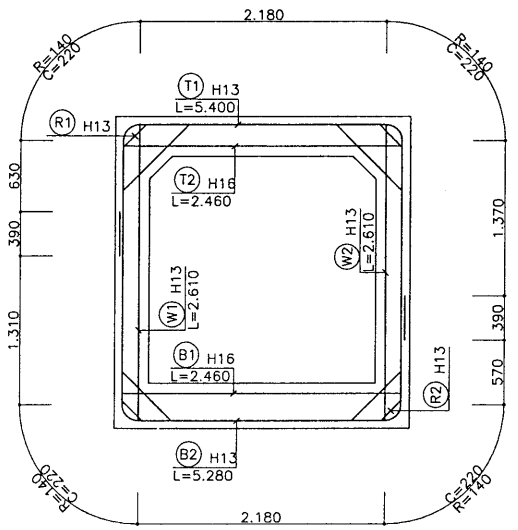
(D1) H13 L=1.050 N=24

(D2) H13 L=1.070 N=24

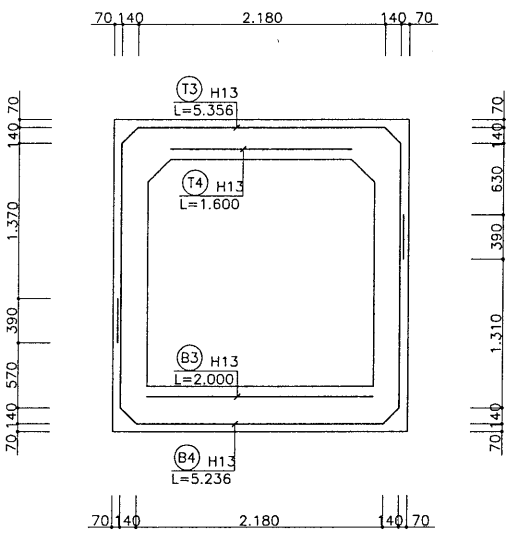
(D3) H13 L=1.050 N=46

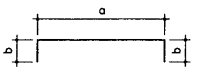
주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@250)



CYCLE-2(@250)

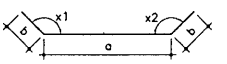




(S1) H13 L=419 N=5
a=219 b=100

(S2) H13 L=469 N=5
a=269 b=100

(S3) H13 L=366 N=10
a=166 b=100



(H1) H16 L=1.024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H13 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H13 L=847 N=8
a=247 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

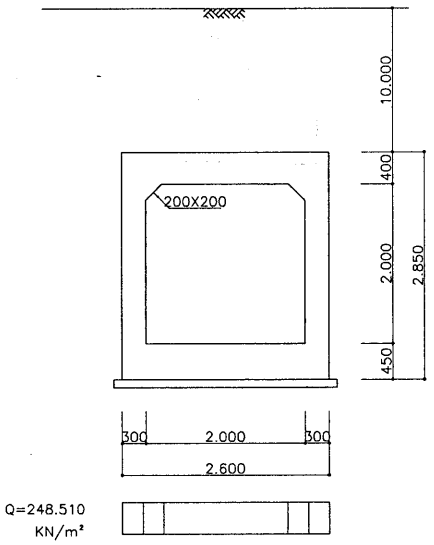
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	2.460	4	9.840			
H1	"	1.024	8	8.192			
H2	"	812	8	6.496			
T2	"	2.460	4	9.840			
소 계				34.368	1.560	0.054	0.055(3%)
B2	H13	5.280	4	21.120			
B3	"	2.000	4	8.000			
B4	"	5.236	4	20.944			
D1	"	1.050	24	25.200			
D2	"	1.070	24	25.680			
D3	"	1.050	46	48.300			
R1	"	883	8	7.064			
R2	"	847	8	6.776			
S1	"	419	5	2.095			
S2	"	469	5	2.345			
S3	"	366	10	3.660			
T1	"	5.400	4	21.600			
T3	"	5.356	4	21.424			
T4	"	1.600	4	6.400			
W1	"	2.610	4	10.440			
W2	"	2.610	4	10.440			
소 계				241.488	0.995	0.240	0.247(3%)
총 계				275.856		0.294	0.303

적용피복두께

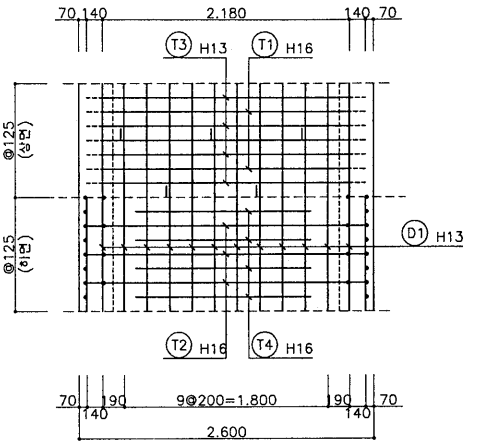
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.0m x 2.0m 토피= 7.0m	도면번호	H1-9 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

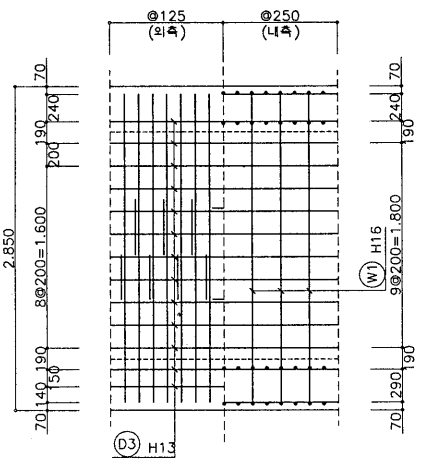
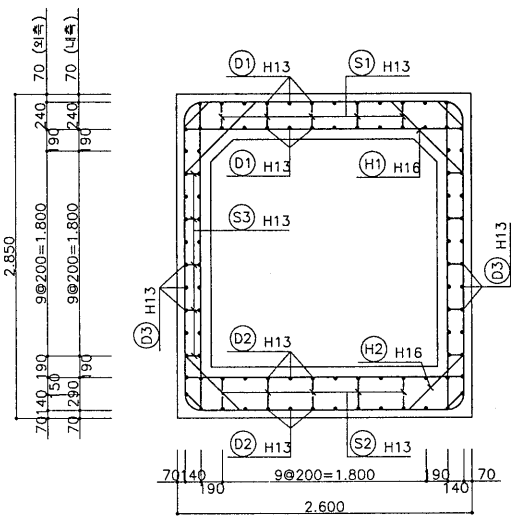


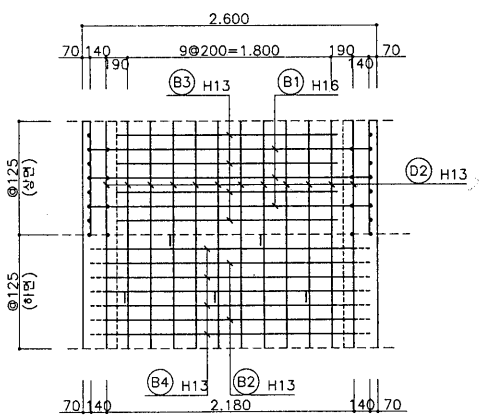
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.200	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.080	
	하부슬래브	m^3	1.170	
	계	m^3	3.450	
버림 콘크리트		m^3	0.280	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	11.466	
철 근	계	t	0.346	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- 옹벽표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 옹벽와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 옹벽의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 옹벽 표준도	도면명	수로옹벽1련	2.0m x 2.0m 토피= 10.0m	도면번호	H1-10 -1

설계확인체 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

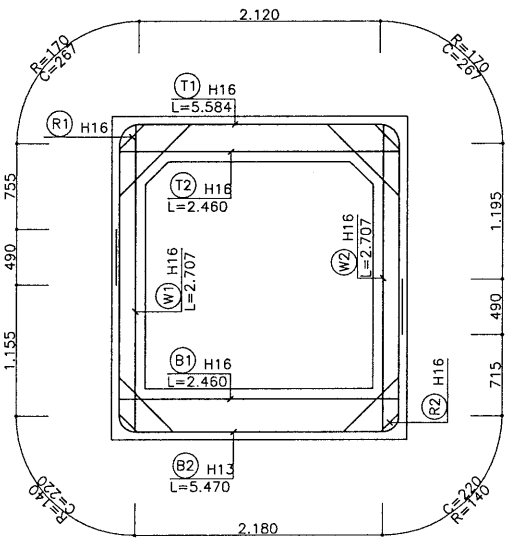
D1 H13 L=1.070 N=24

D2 H13 L=1.070 N=24

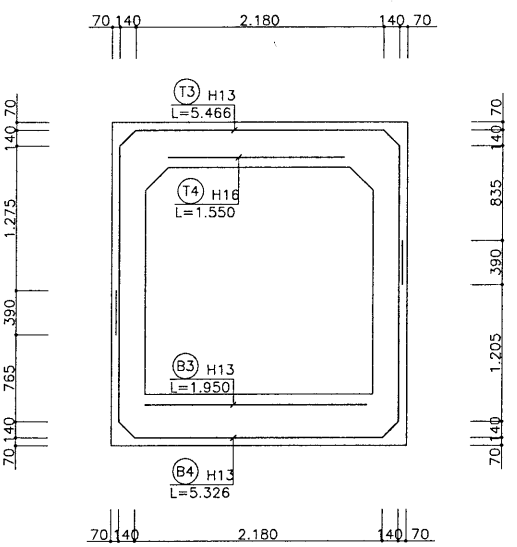
D3 H13 L=1.050 N=46

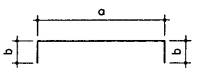
주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@250)



CYCLE-2(@250)

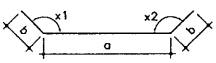




S1 H13 L=469 N=5
a=269 b=100

S2 H13 L=519 N=5
a=319 b=100

S3 H13 L=369 N=10
a=169 b=100



H1 H16 L=1.095 N=8
a=895 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=883 N=8
a=683 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H16 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H16 L=826 N=8
a=226 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

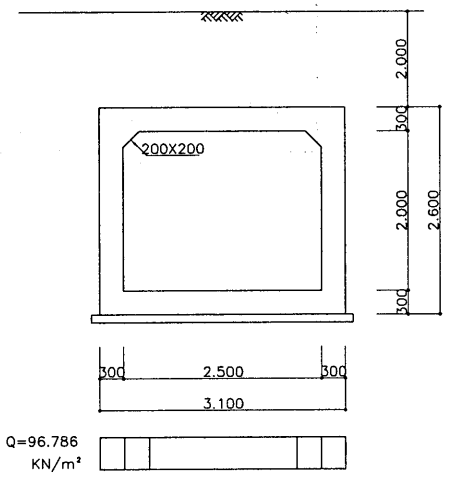
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	2.460	4	9.840			
H1	"	1.095	8	8.760			
H2	"	883	8	7.064			
R1	"	911	8	7.288			
R2	"	826	8	6.608			
T1	"	5.584	4	22.336			
T2	"	2.460	4	9.840			
T4	"	1.550	4	6.200			
W1	"	2.707	4	10.828			
W2	"	2.707	4	10.828			
소 계				99.592	1.560	0.155	0.160(3%)
B2	H13	5.470	4	21.880			
B3	"	1.950	4	7.800			
B4	"	5.326	4	21.304			
D1	"	1.070	24	25.680			
D2	"	1.070	24	25.680			
D3	"	1.050	46	48.300			
S1	"	469	5	2.345			
S2	"	519	5	2.595			
S3	"	369	10	3.690			
T3	"	5.466	4	21.864			
소 계				181.138	0.995	0.180	0.186(3%)
총 계				280.730		0.336	0.346

적용피복두께

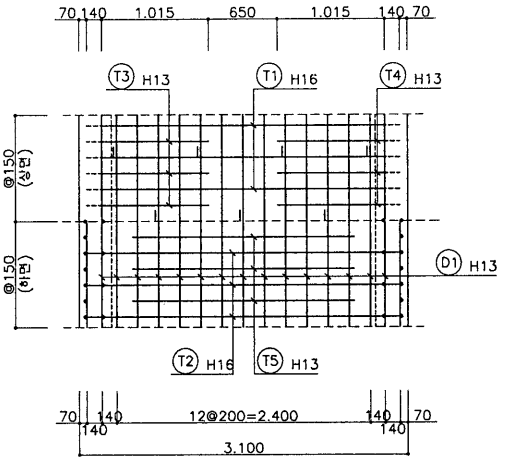
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.0m x 2.0m 토피= 10.0m	도면번호	H1-10 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

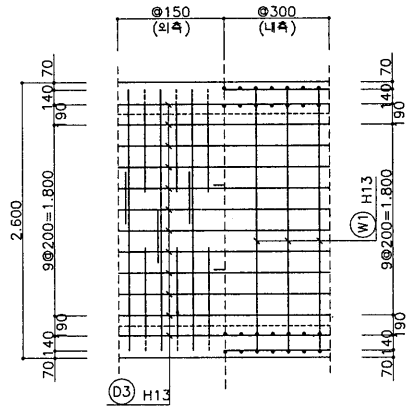
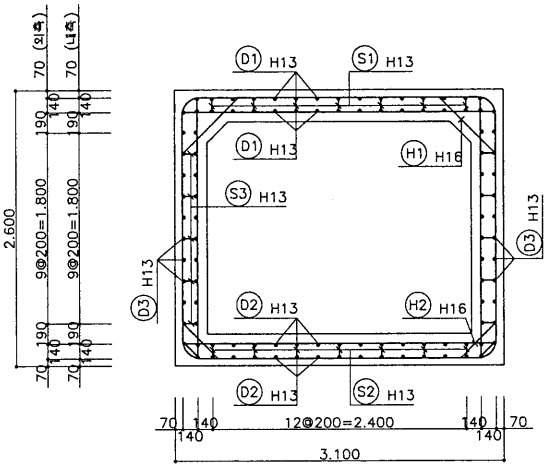


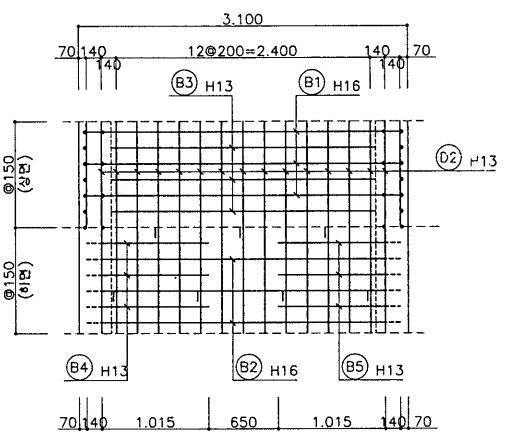
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.090	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.080	
	하부슬래브	m^3	0.930	
	계	m^3	3.100	
버림 콘크리트		m^3	0.330	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	11.466	
철 근	계	t	0.303	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	수로암거1련	2.5m x 2.0m 토피= 2.0m	도면번호	H1-11 -1

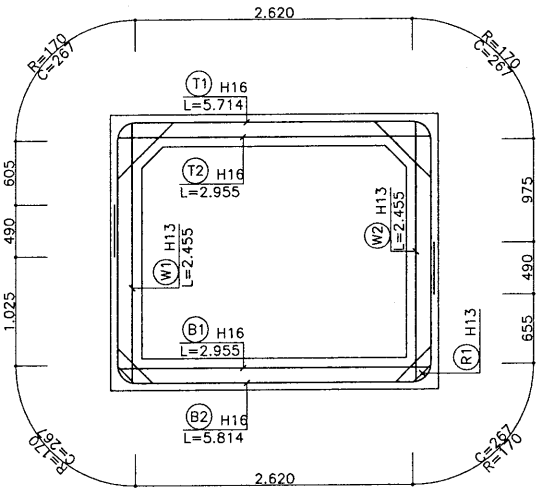
확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

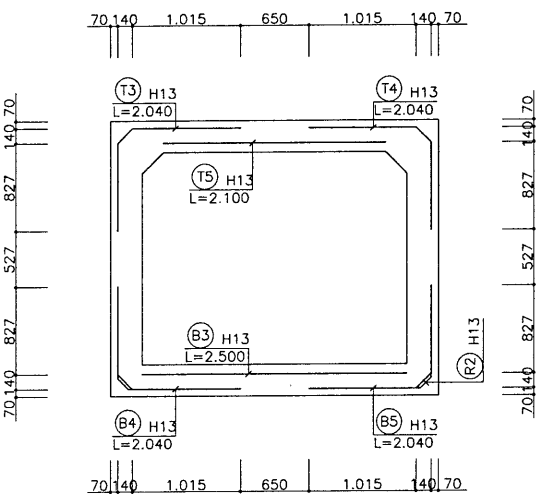
작성자 : 최 길

주 철 근 조 립 도

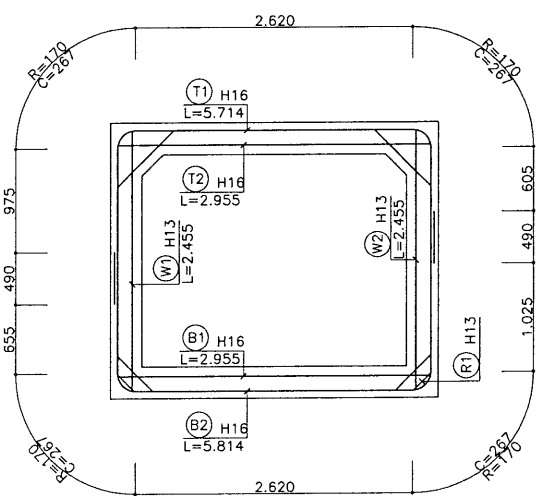
CYCLE-1(@600)



CYCLE-2,4(@600)



CYCLE-3(@600)

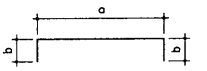


철 근 상 세

D1 H13 L=1,050 N=30

D2 H13 L=1,050 N=30

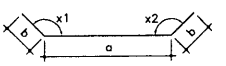
D3 H13 L=1,050 N=44



S1 H13 L=369 N=7
a=169 b=100

S2 H13 L=369 N=7
a=169 b=100

S3 H13 L=369 N=10
a=169 b=100



H1 H16 L=953 N=6.67
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=671 N=6.67
a=471 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H13 L=826 N=13.33
a=226 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

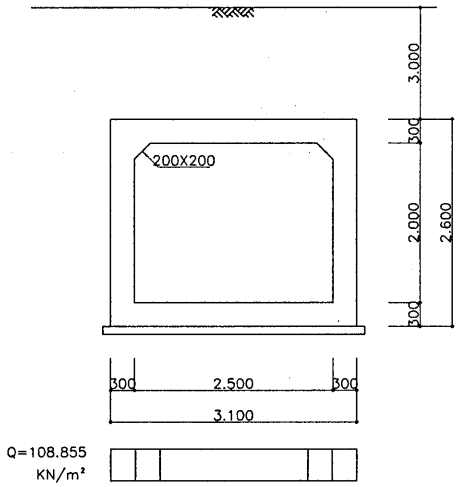
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	2.955	3.33	9.850			
B2	"	5.814	3.33	19.380			
H1	"	953	6.67	6.353			
H2	"	671	6.67	4.473			
T1	"	5.714	3.33	19.047			
T2	"	2.955	3.33	9.850			
소 계				68.953	1.560	0.108	0.111(3%)
B3	H13	2.500	3.33	8.333			
B4	"	2.040	3.33	6.800			
B5	"	2.040	3.33	6.800			
D1	"	1.050	30	31.500			
D2	"	1.050	30	31.500			
D3	"	1.050	44	46.200			
R1	"	826	13.33	11.013			
S1	"	369	7	2.583			
S2	"	369	7	2.583			
S3	"	369	10	3.690			
T3	"	2.040	3.33	6.800			
T4	"	2.040	3.33	6.800			
T5	"	2.100	3.33	7.000			
W1	"	2.455	3.33	8.183			
W2	"	2.455	3.33	8.183			
소 계				187.968	0.995	0.187	0.193(3%)
총 계				256.921		0.295	0.303

적용피복두께

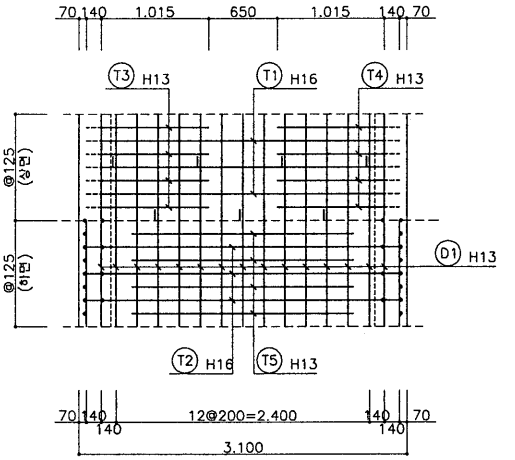
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.0m 토피= 2.0m	도면번호	H1-11 -2	

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

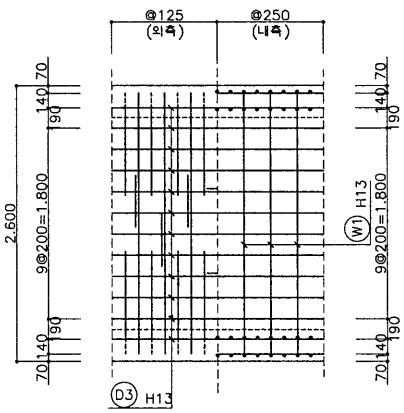
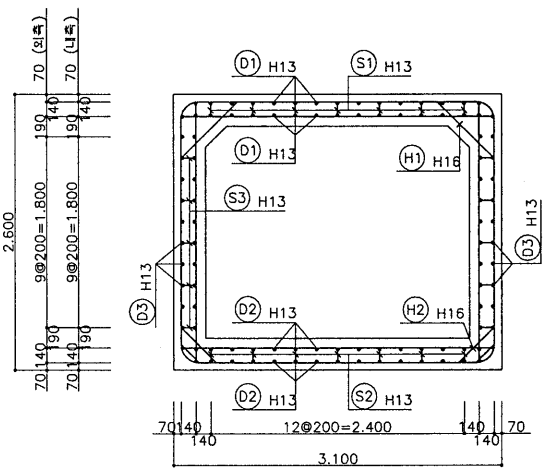


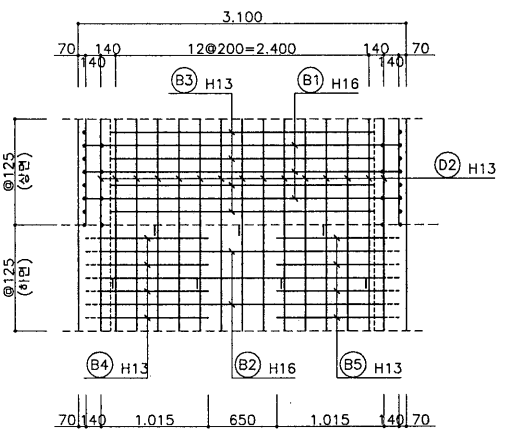
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.090	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.080	
	하부슬래브	m^3	0.930	
	계	m^3	3.100	
버림 콘크리트		m^3	0.330	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	11.466	
철 근	계	t	0.333	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.0m 토피= 3.0m	도면번호	H1-12 -1

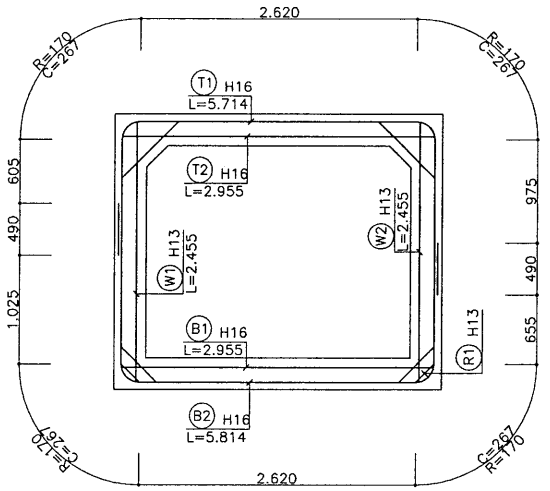
확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

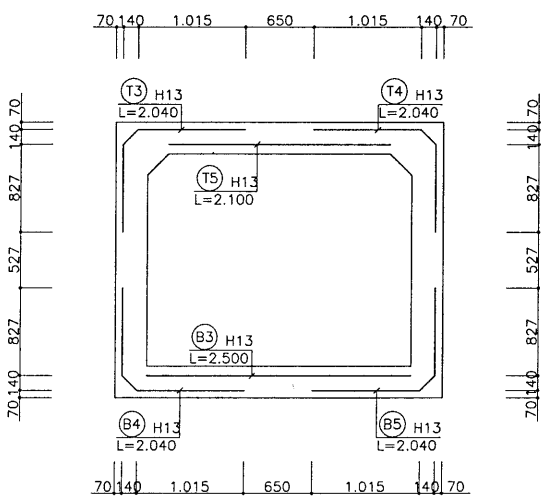
작성자 : 최 길

주 철 근 조 립 도

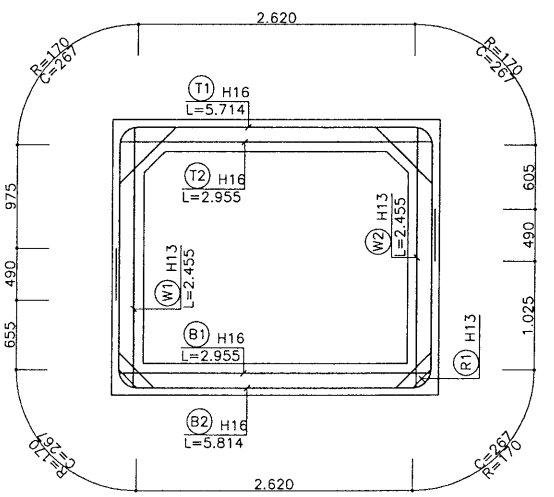
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)

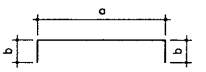


철 근 상 세

D1 H13 L=1.050 N=30

D2 H13 L=1.050 N=30

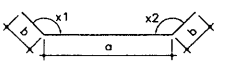
D3 H13 L=1.050 N=44



S1 H13 L=369 N=7
a=169 b=100

S2 H13 L=369 N=7
a=169 b=100

S3 H13 L=369 N=10
a=169 b=100



H1 H16 L=953 N=8
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=671 N=8
a=471 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H13 L=843 N=8
a=243 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

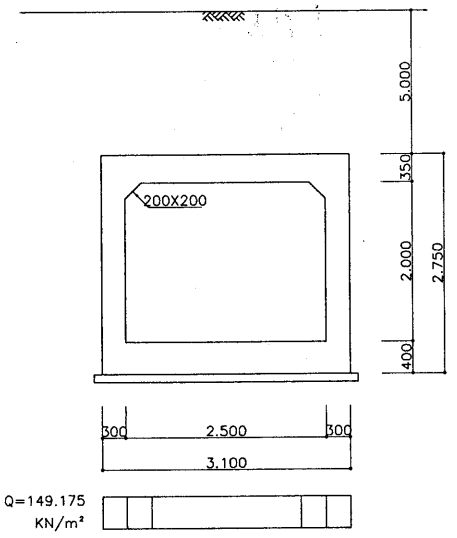
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	2.955	4	11.820			
B2	"	5.814	4	23.256			
H1	"	953	8	7.624			
H2	"	671	8	5.368			
T1	"	5.714	4	22.856			
T2	"	2.955	4	11.820			
소 계				82.744	1.560	0.129	0.133(3%)
B3	H13	2.500	4	10.000			
B4	"	2.040	4	8.160			
B5	"	2.040	4	8.160			
D1	"	1.050	30	31.500			
D2	"	1.050	30	31.500			
D3	"	1.050	44	46.200			
R1	"	843	8	6.744			
S1	"	369	7	2.583			
S2	"	369	7	2.583			
S3	"	369	10	3.690			
T3	"	2.040	4	8.160			
T4	"	2.040	4	8.160			
T5	"	2.100	4	8.400			
W1	"	2.455	4	9.820			
W2	"	2.455	4	9.820			
소 계				195.480	0.995	0.195	0.200(3%)
총 계				278.224		0.324	0.333

적용피복두께

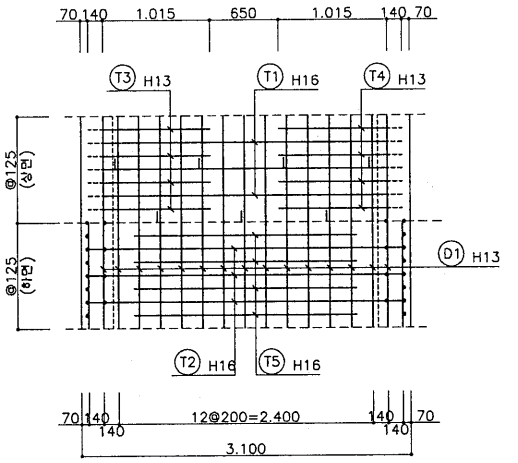
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.0m 토피= 3.0m	도면번호	H1-12 -2	

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

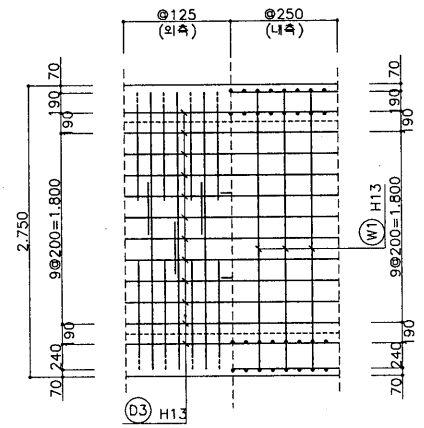
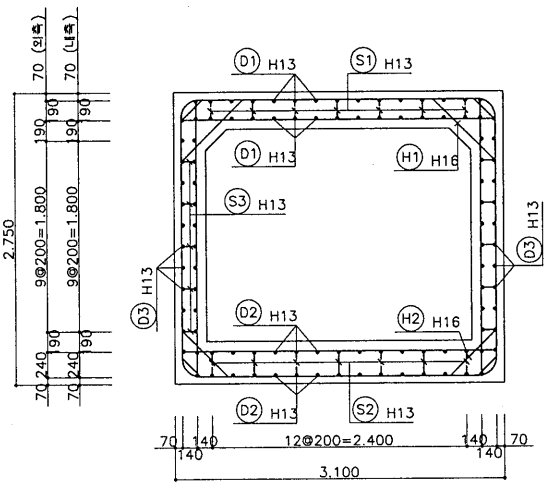


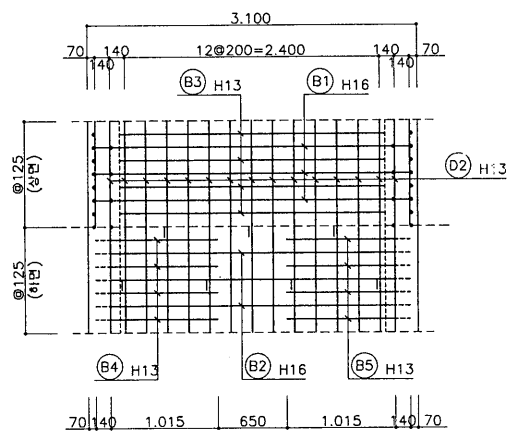
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.245	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.080	
	하부슬래브	m^3	1.240	
	계	m^3	3.565	
버림 콘크리트		m^3	0.330	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	11.766	
철 근	계	t	0.354	SD400

하 부 슬 래 브



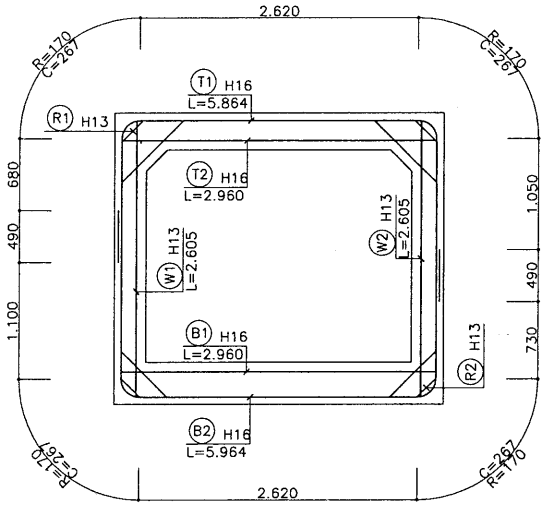
[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

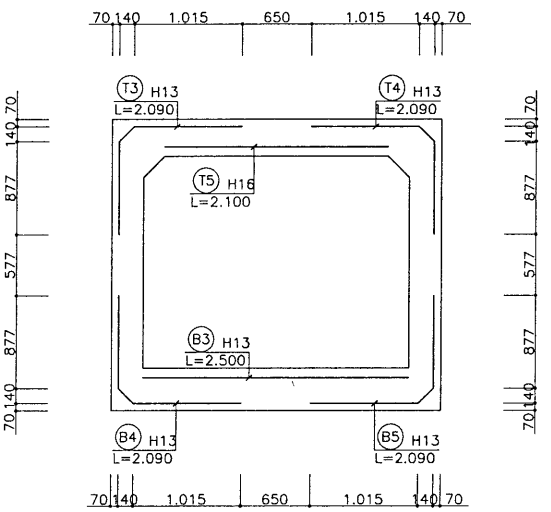
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.0m 토피= 5.0m	도면번호 H1-13 -1

주 철 근 조 립 도

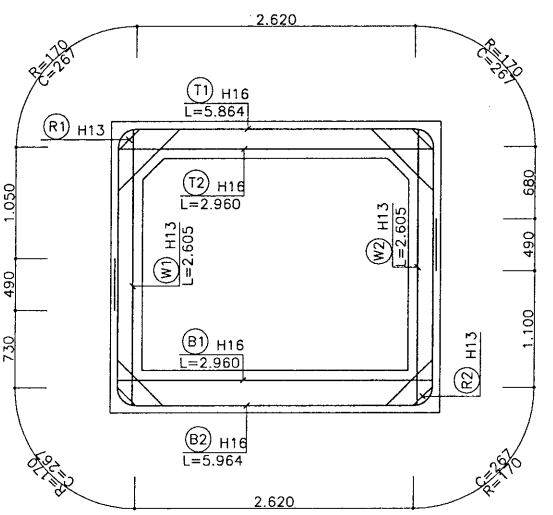
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근확인자 : 박 광 신

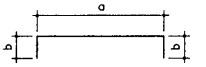
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

(D1) H13 L=1.050 N=30

(D2) H13 L=1.070 N=30

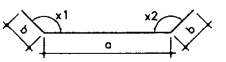
(D3) H13 L=1.050 N=44



(S1) H13 L=419 N=7
a=219 b=100

(S2) H13 L=469 N=7
a=269 b=100

(S3) H13 L=369 N=10
a=169 b=100



(H1) H16 L=1.024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H13 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H13 L=847 N=8
a=247 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

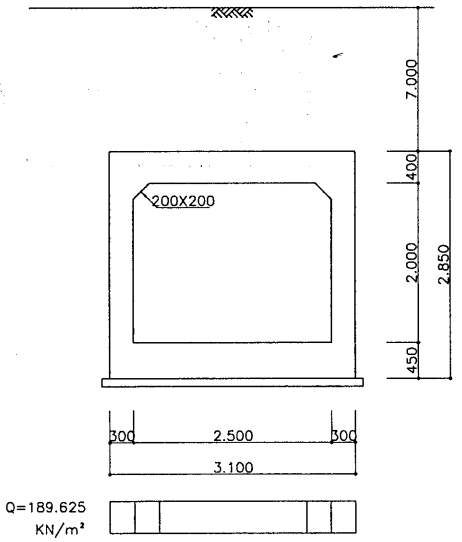
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	2.960	4	11.840			
B2	"	5.964	4	23.856			
H1	"	1.024	8	8.192			
H2	"	812	8	6.496			
T1	"	5.864	4	23.456			
T2	"	2.960	4	11.840			
T5	"	2.100	4	8.400			
소 계				94.080	1.560	0.147	0.151(3%)
B3	H13	2.500	4	10.000			
B4	"	2.090	4	8.360			
B5	"	2.090	4	8.360			
D1	"	1.050	30	31.500			
D2	"	1.070	30	32.100			
D3	"	1.050	44	46.200			
R1	"	883	8	7.064			
R2	"	847	8	6.776			
S1	"	419	7	2.933			
S2	"	469	7	3.283			
S3	"	369	10	3.690			
T3	"	2.090	4	8.360			
T4	"	2.090	4	8.360			
W1	"	2.605	4	10.420			
W2	"	2.605	4	10.420			
소 계				197.826	0.995	0.197	0.203(3%)
총 계				291.906		0.344	0.354

적용피복두께

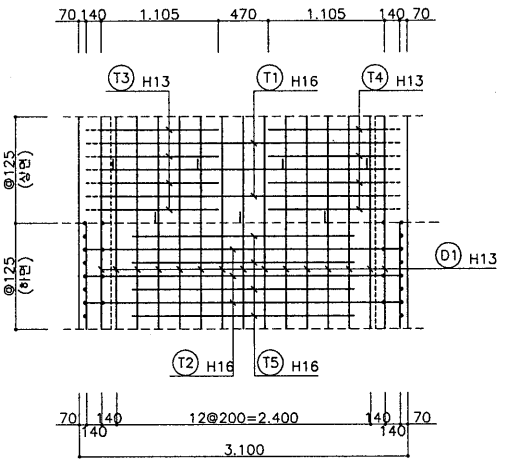
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.0m 토피= 5.0m	도면번호	H1-13 -2	

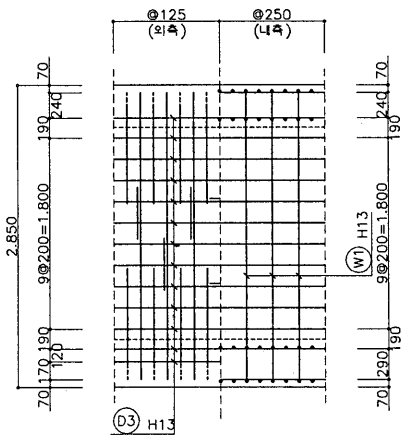
일반도



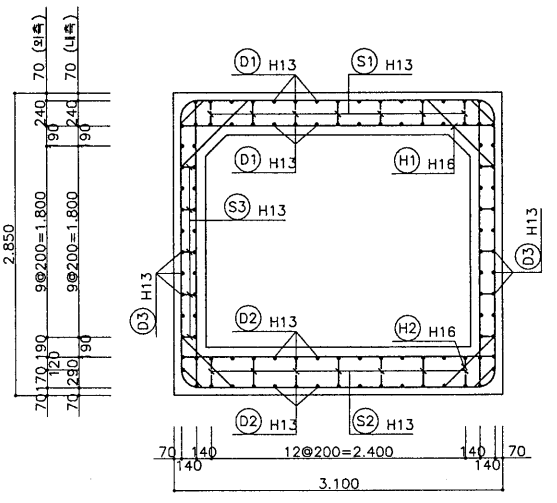
상부슬래브



측벽



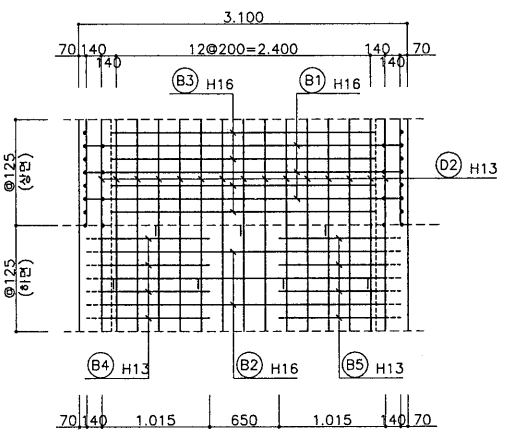
표준단면도



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.400	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	1.080	
	하부슬래브	m^3	1.395	
	계	m^3	3.875	
버림 콘크리트		m^3	0.330	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	11.966	
철근	계	t	0.377	SD400

하부슬래브



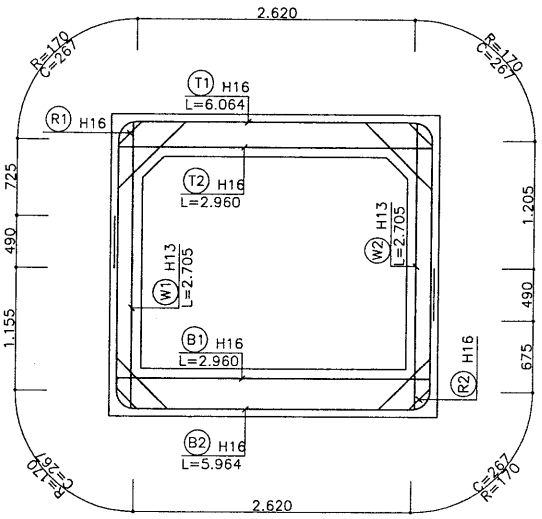
[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 뒤메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

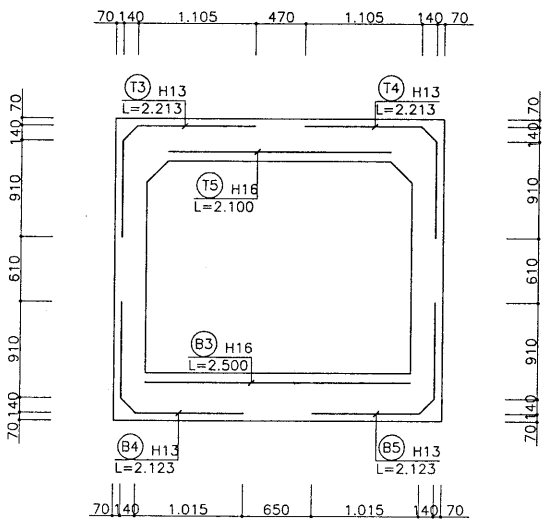
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.0m 토피= 7.0m	도면번호	H1-14 -1

주 철 근 조 립 도

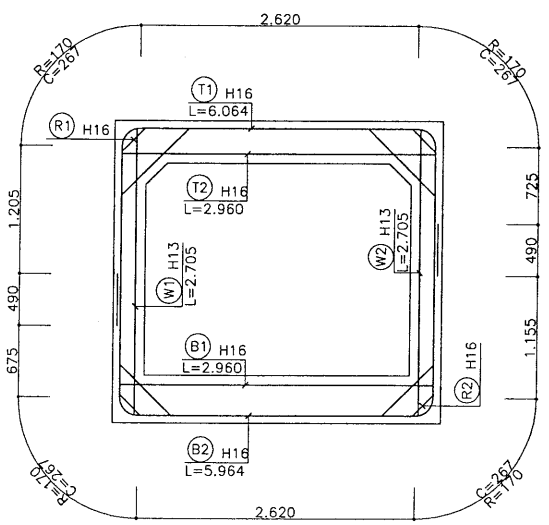
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근확인자 : 박 광 신

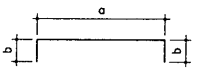
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H13 L=1.070 N=30

D2 H13 L=1.070 N=30

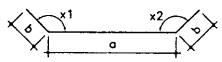
D3 H13 L=1.050 N=46



S1 H13 L=469 N=7
a=269 b=100

S2 H13 L=519 N=7
a=319 b=100

S3 H13 L=369 N=10
a=169 b=100



H1 H16 L=1,095 N=8
a=895 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=883 N=8
a=683 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H16 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H16 L=879 N=8
a=279 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

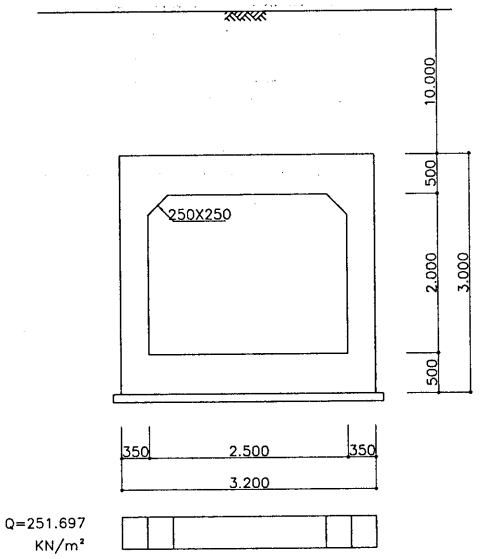
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	2.960	4	11.840			
B2	"	5.964	4	23.856			
B3	"	2.500	4	10.000			
H1	"	1.095	8	8.760			
H2	"	883	8	7.064			
R1	"	911	8	7.288			
R2	"	879	8	7.032			
T1	"	6.064	4	24.256			
T2	"	2.960	4	11.840			
T5	"	2.100	4	8.400			
소 계				120.336	1.560	0.188	0.193(3%)
B4	H13	2.123	4	8.492			
B5	"	2.123	4	8.492			
D1	"	1.070	30	32.100			
D2	"	1.070	30	32.100			
D3	"	1.050	46	48.300			
S1	"	469	7	3.283			
S2	"	519	7	3.633			
S3	"	369	10	3.690			
T3	"	2.213	4	8.852			
T4	"	2.213	4	8.852			
W1	"	2.705	4	10.820			
W2	"	2.705	4	10.820			
소 계				179.434	0.995	0.179	0.184(3%)
총 계				299.770		0.366	0.377

적용피복두께

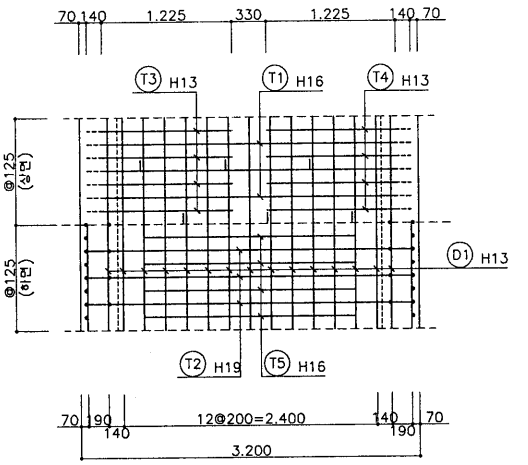
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.0m 토피= 7.0m	도면번호	H1-14 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

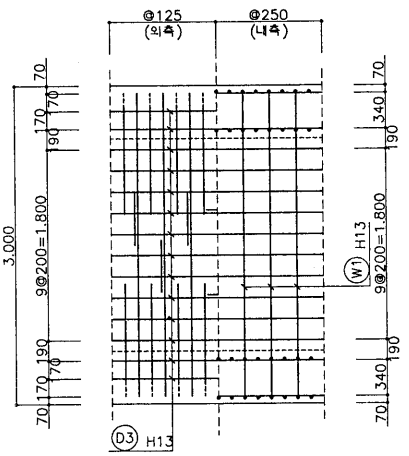
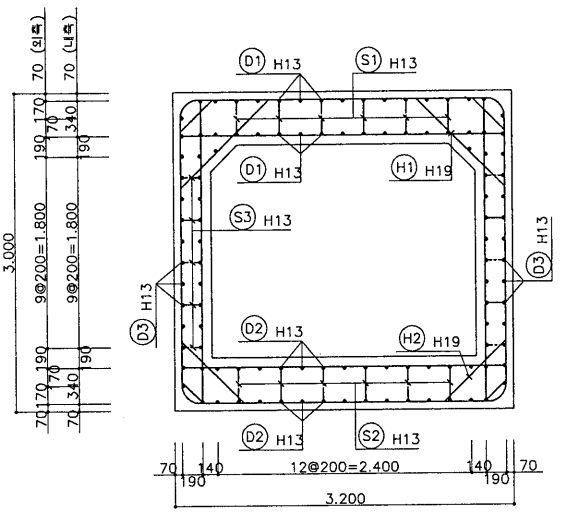


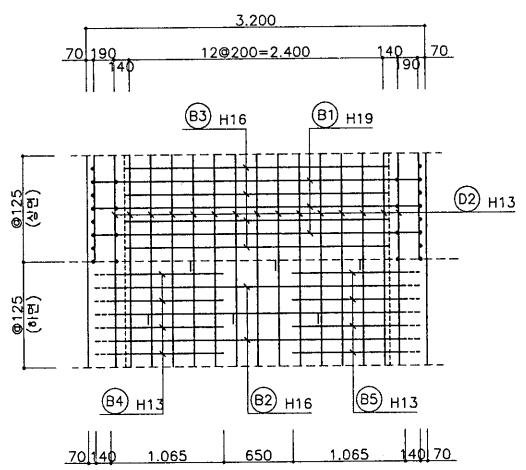
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.838	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.225	
	하부슬래브	m^3	1.600	
	계	m^3	4.663	
버림 콘크리트		m^3	0.340	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	12.207	
철 근	계	t	0.432	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 뒤메움재는 도로상로제와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.0m 토피= 10.0m	도면번호	H1-15 -1

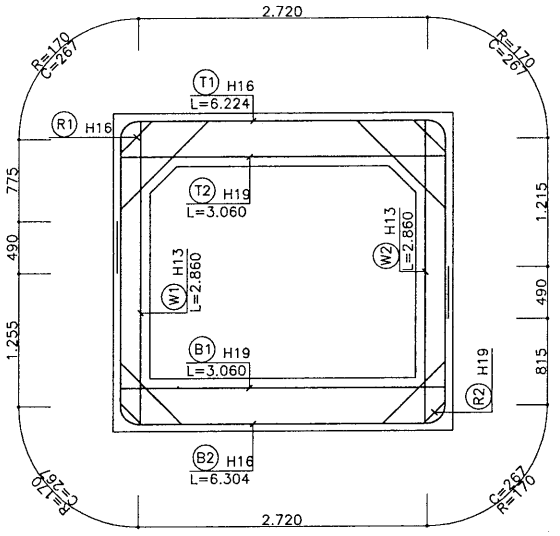
주 철 근 조 립 도

확인자 : 박 광 신

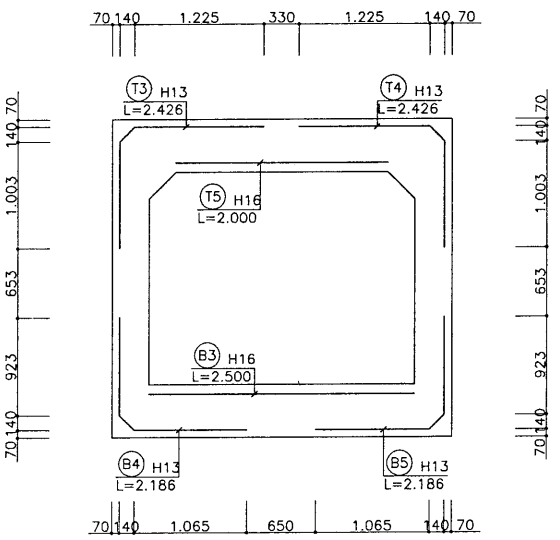
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

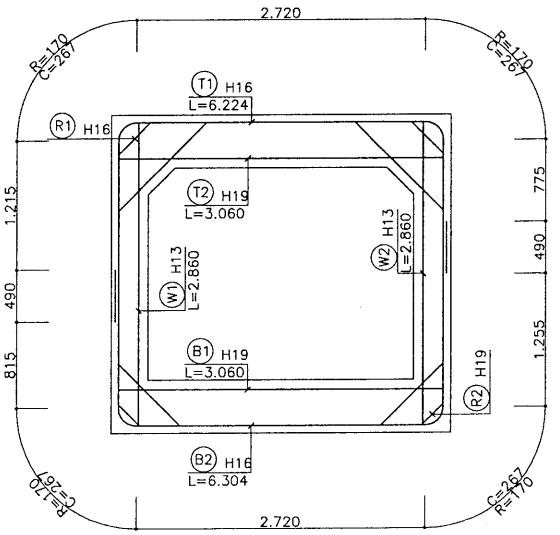
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



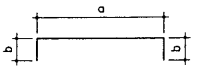
CYCLE-3(@500)



D1 H13 L=1.070 N=32

D2 H13 L=1.070 N=30

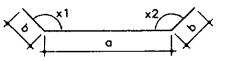
D3 H13 L=1.050 N=48



S1 H13 L=572 N=6
a=372 b=100

S2 H13 L=572 N=6
a=372 b=100

S3 H13 L=419 N=10
a=219 b=100



H1 H19 L=1.378 N=8
a=1.178 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1.024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H16 L=1.024 N=8
a=424 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H19 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

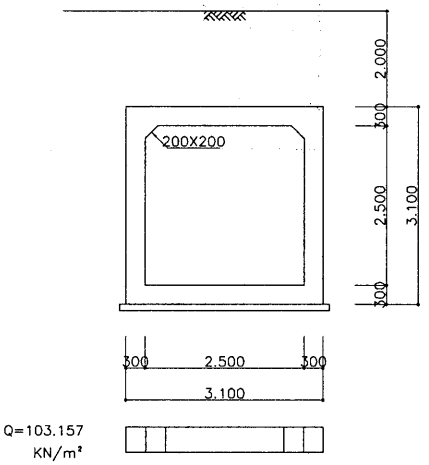
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H19	3.060	4	12.240			
H1	"	1.378	8	11.024			
H2	"	1.024	8	8.192			
R2	"	883	8	7.064			
T2	"	3.060	4	12.240			
소 계				50.760	2.250	0.114	0.118(3%)
B2	H16	6.304	4	25.216			
B3	"	2.500	4	10.000			
R1	"	1.024	8	8.192			
T1	"	6.224	4	24.896			
T5	"	2.000	4	8.000			
소 계				76.304	1.560	0.119	0.123(3%)
B4	H13	2.186	4	8.744			
B5	"	2.186	4	8.744			
D1	"	1.070	32	34.240			
D2	"	1.070	30	32.100			
D3	"	1.050	48	50.400			
S1	"	572	6	3.432			
S2	"	572	6	3.432			
S3	"	419	10	4.190			
T3	"	2.426	4	9.704			
T4	"	2.426	4	9.704			
W1	"	2.860	4	11.440			
W2	"	2.860	4	11.440			
소 계				187.570	0.995	0.187	0.192(3%)
총 계				314.634		0.420	0.432

적용피복두께

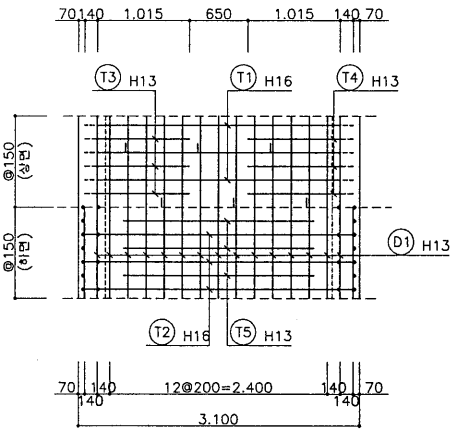
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.0m 토피= 10.0m	도면번호	H1-15 -2	

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

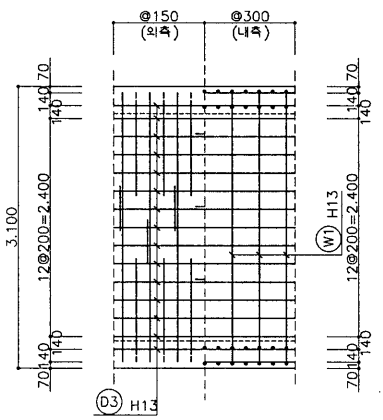
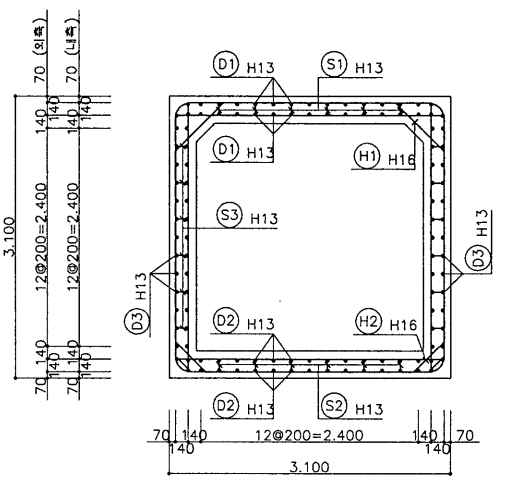


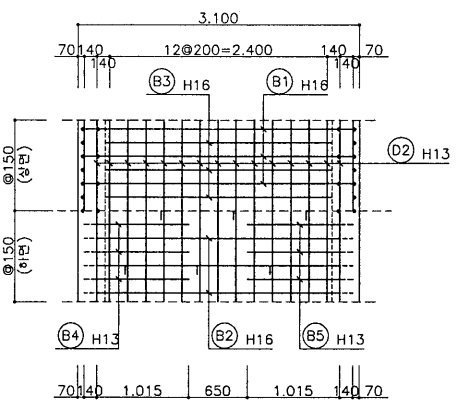
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.090	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.380	
	하부슬래브	m^3	0.930	
	계	m^3	3.400	
버림 콘크리트		m^3	0.330	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	13.466	
철 근	계	t	0.332	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.5m 토피= 2.0m	도면번호	H1-16 -1

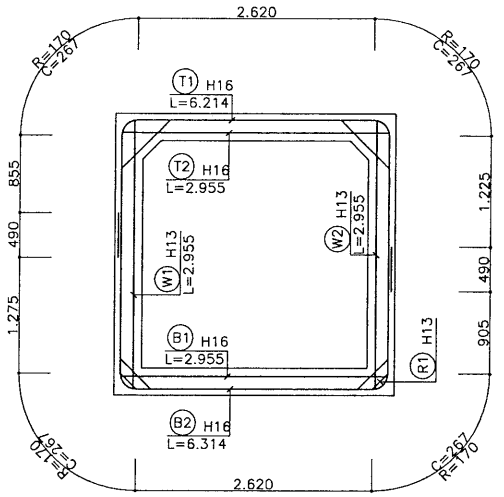
확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

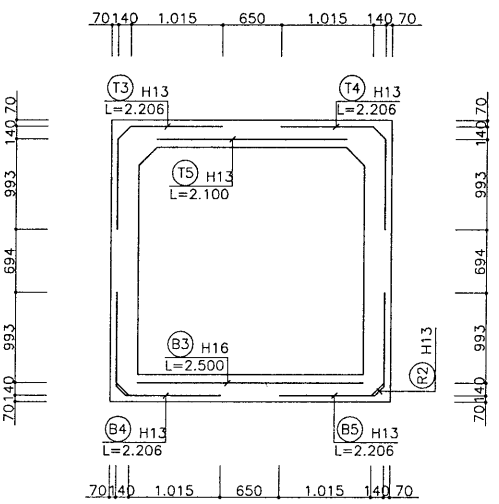
작성자 : 최 길

주 철 근 조 립 도

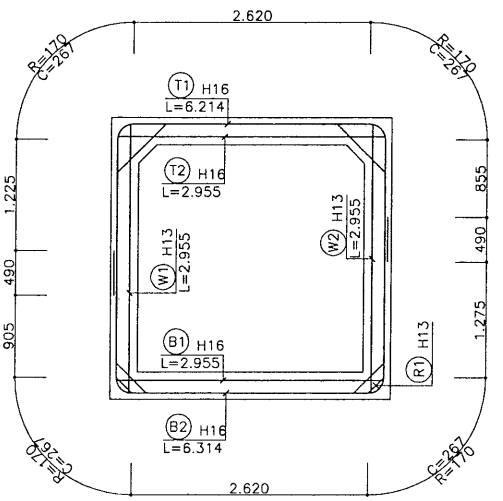
CYCLE-1(@600)



CYCLE-2,4(@600)



CYCLE-3(@600)

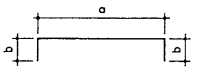


철 근 상 세

D1 H13 L=1.050 N=30

D2 H13 L=1.050 N=30

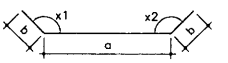
D3 H13 L=1.050 N=56



S1 H13 L=369 N=6
a=169 b=100

S2 H13 L=369 N=6
a=169 b=100

S3 H13 L=369 N=12
a=169 b=100



H1 H16 L=953 N=6.67
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=671 N=6.67
a=471 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H13 L=843 N=13.33
a=243 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

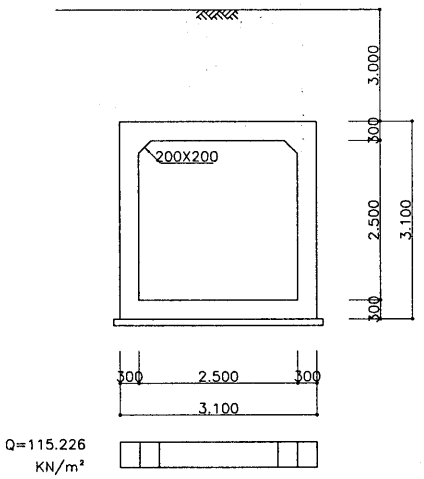
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	2.955	3.33	9.840			
B2	"	6.314	3.33	21.026			
B3	"	2.500	3.33	8.325			
H1	"	953	6.67	6.353			
H2	"	671	6.67	4.473			
T1	"	6.214	3.33	20.693			
T2	"	2.955	3.33	9.840			
소 계				80.550	1.560	0.126	0.129(3%)
B4	H13	2.206	3.33	7.346			
B5	"	2.206	3.33	7.346			
D1	"	1.050	30	31.500			
D2	"	1.050	30	31.500			
D3	"	1.050	56	58.800			
R1	"	843	13.33	11.240			
S1	"	369	6	2.214			
S2	"	369	6	2.214			
S3	"	369	12	4.428			
T3	"	2.206	3.33	7.346			
T4	"	2.206	3.33	7.346			
T5	"	2.100	3.33	6.993			
W1	"	2.955	3.33	9.840			
W2	"	2.955	3.33	9.840			
소 계				197.953	0.995	0.197	0.203(3%)
총 계				278.503		0.323	0.332

적용피복두께

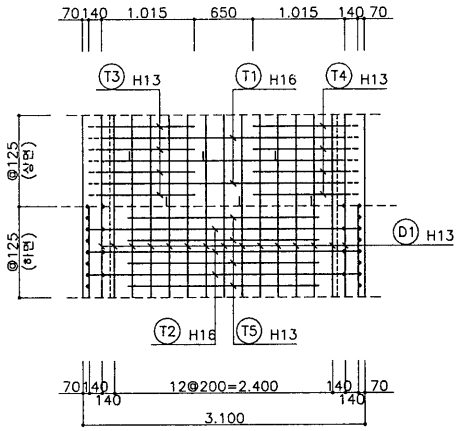
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.5m 토피= 2.0m	도면번호	H1-16 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

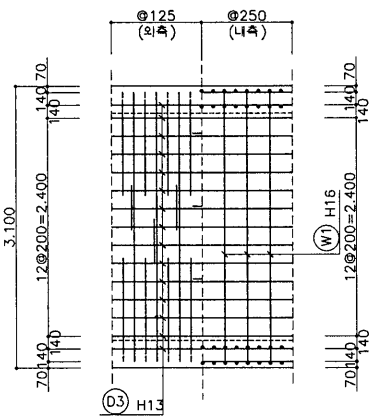
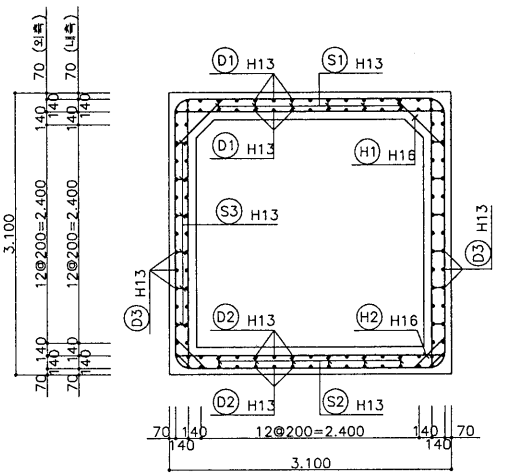


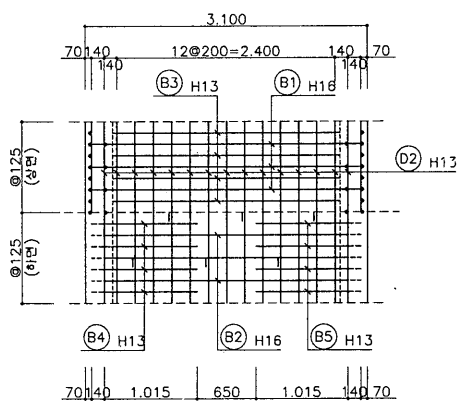
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.090	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.380	
	하부슬래브	m^3	0.930	
	계	m^3	3.400	
버림 콘크리트		m^3	0.330	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	13.466	
철 근	계	t	0.377	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로상토제와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.5m 토피= 3.0m	도면번호 H1-17 -1

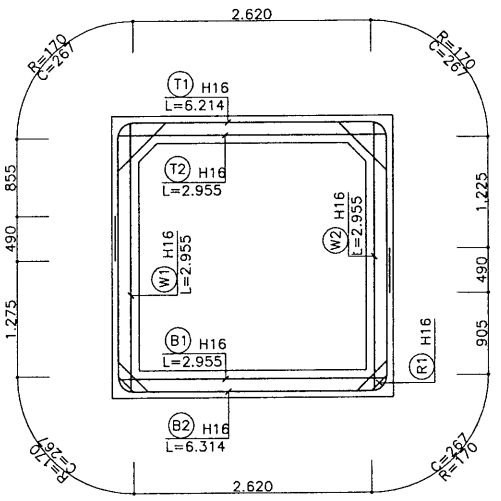
확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

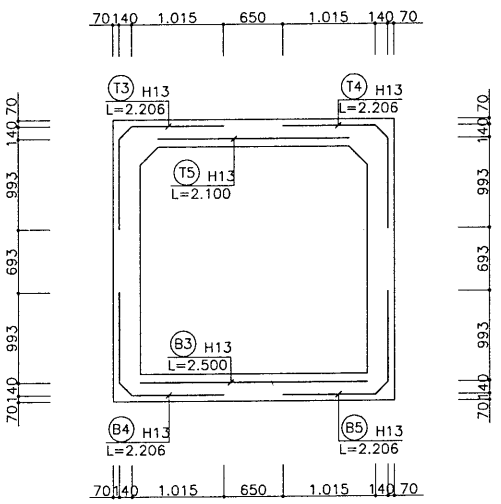
작성자 : 최 길

주 철 근 조 립 도

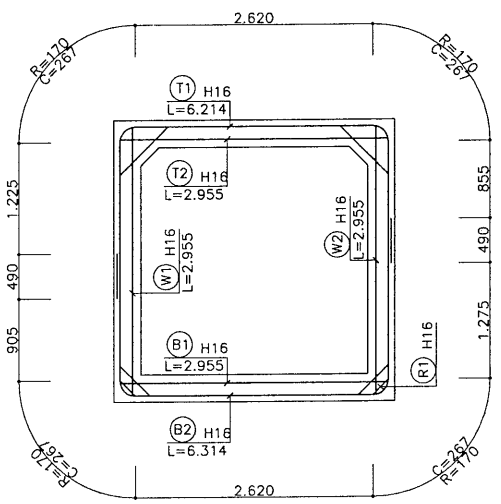
CYCLE-1(@500)



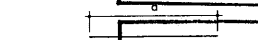
CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



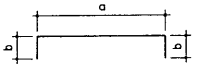
철 근 상 세



(D1) H13 L=1.050 N=30

(D2) H13 L=1.050 N=30

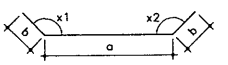
(D3) H13 L=1.050 N=56



(S1) H13 L=369 N=6
a=169 b=100

(S2) H13 L=369 N=6
a=169 b=100

(S3) H13 L=369 N=12
a=169 b=100



(H1) H16 L=953 N=8
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=671 N=8
a=471 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=843 N=8
a=243 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

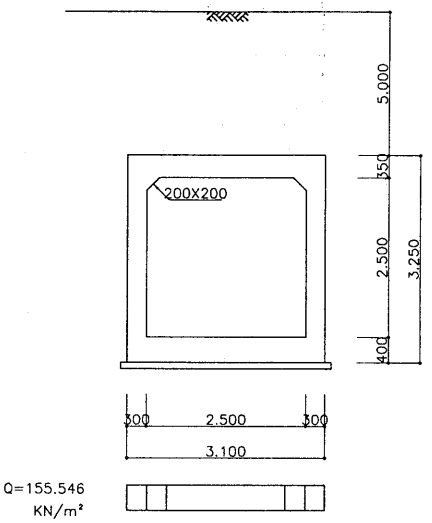
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	2.955	4	11.820			
B2	"	6.314	4	25.256			
H1	"	953	8	7.624			
H2	"	671	8	5.368			
R1	"	843	8	6.744			
T1	"	6.214	4	24.856			
T2	"	2.955	4	11.820			
W1	"	2.955	4	11.820			
W2	"	2.955	4	11.820			
소 계				117.128	1.560	0.183	0.188(3%)
B3	H13	2.500	4	10.000			
B4	"	2.206	4	8.824			
B5	"	2.206	4	8.824			
D1	"	1.050	30	31.500			
D2	"	1.050	30	31.500			
D3	"	1.050	56	58.800			
S1	"	369	6	2.214			
S2	"	369	6	2.214			
S3	"	369	12	4.428			
T3	"	2.206	4	8.824			
T4	"	2.206	4	8.824			
T5	"	2.100	4	8.400			
소 계				184.352	0.995	0.183	0.189(3%)
총 계				301.480		0.366	0.377

적용피복두께

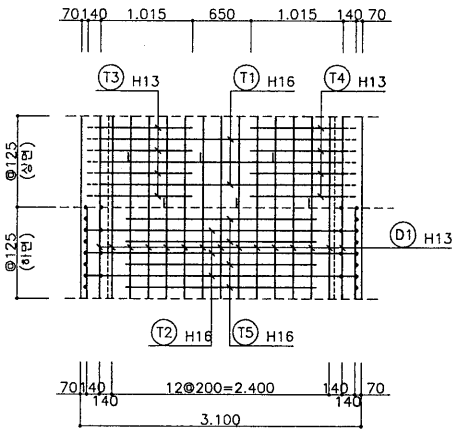
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.5m 토피= 3.0m	도면번호	H1-17 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

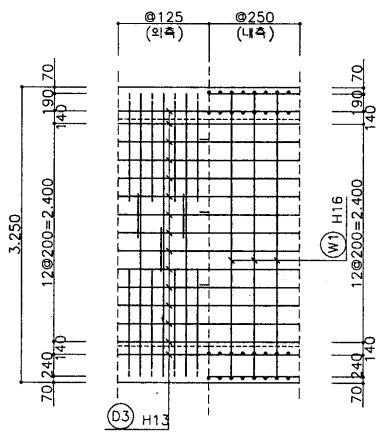
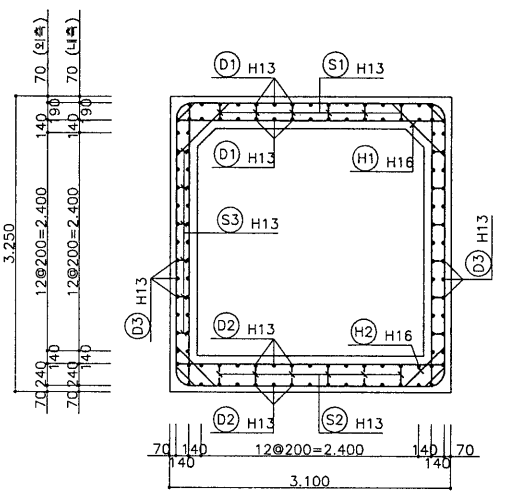


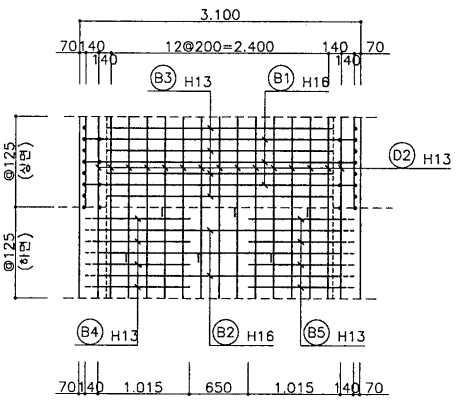
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.245	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.380	
	하부슬래브	m^3	1.240	
	계	m^3	3.865	
버림 콘크리트		m^3	0.330	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	13.766	
철 근	계	t	0.403	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로상토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.5m 토피= 5.0m	도면번호	H1-18 -1

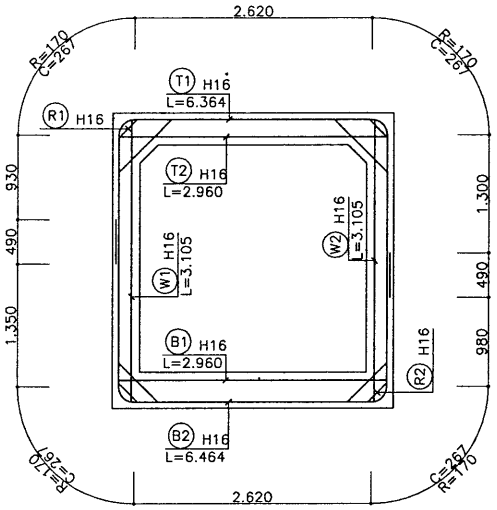
주 철 근 조 립 도

확인자 : 박 광 신

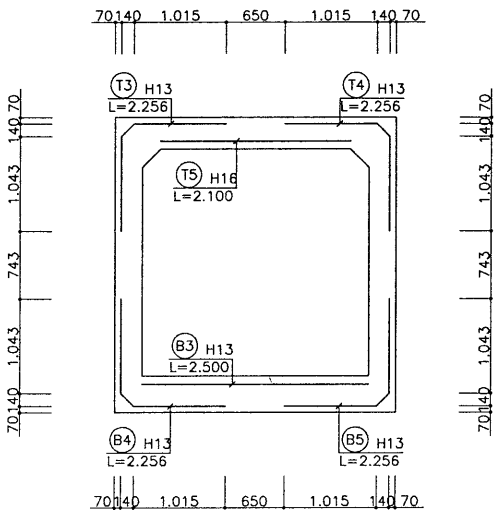
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

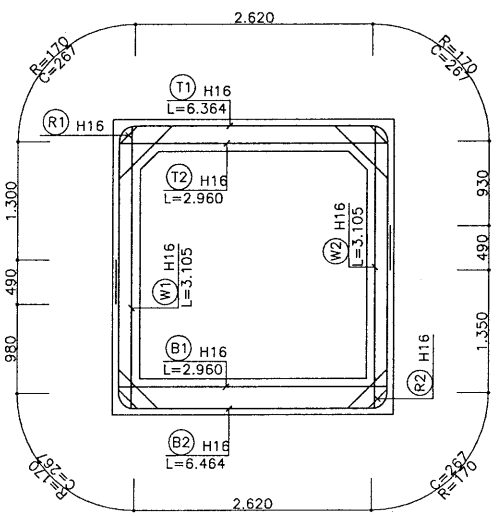
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



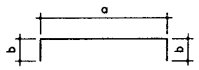
CYCLE-3(@500)



(D1) H13 L=1.050 N=30

(D2) H13 L=1.070 N=30

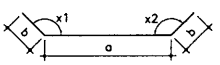
(D3) H13 L=1.050 N=56



(S1) H13 L=419 N=6
a=219 b=100

(S2) H13 L=469 N=6
a=269 b=100

(S3) H13 L=369 N=12
a=169 b=100



(H1) H16 L=1,024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H16 L=897 N=8
a=297 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

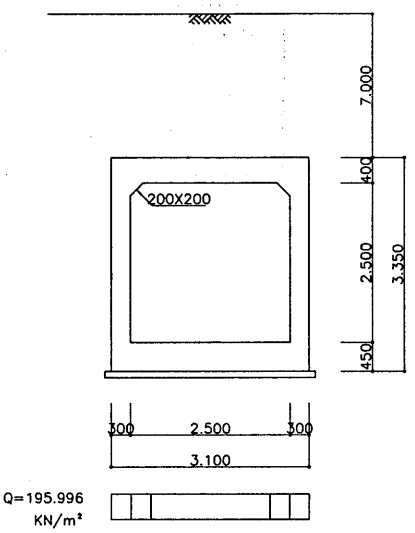
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	2.960	4	11.840			
B2	"	6.464	4	25.856			
H1	"	1.024	8	8.192			
H2	"	812	8	6.496			
R1	"	883	8	7.064			
R2	"	897	8	7.176			
T1	"	6.364	4	25.456			
T2	"	2.960	4	11.840			
T5	"	2.100	4	8.400			
W1	"	3.105	4	12.420			
W2	"	3.105	4	12.420			
소 계				137.160	1.560	0.214	0.220(3%)
B3	H13	2.500	4	10.000			
B4	"	2.256	4	9.024			
B5	"	2.256	4	9.024			
D1	"	1.050	30	31.500			
D2	"	1.070	30	32.100			
D3	"	1.050	56	58.800			
S1	"	419	6	2.514			
S2	"	469	6	2.814			
S3	"	369	12	4.428			
T3	"	2.256	4	9.024			
T4	"	2.256	4	9.024			
소 계				178.252	0.995	0.177	0.183(3%)
총 계				315.412		0.391	0.403

적용피복두께

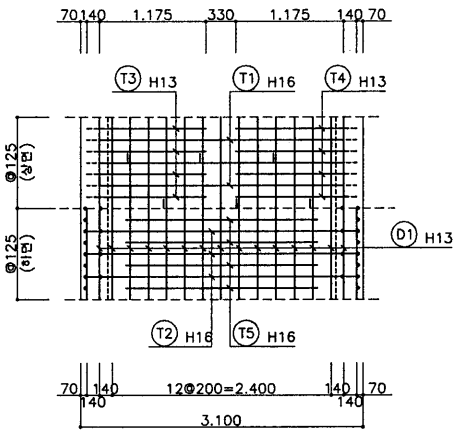
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.5m 토피= 5.0m	도면번호	H1-18 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

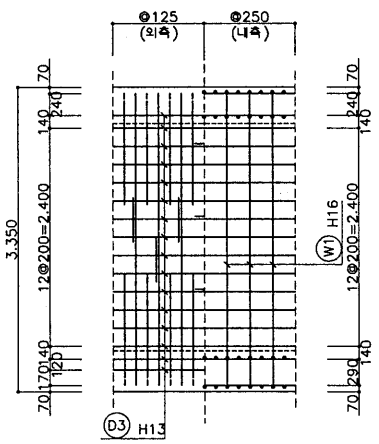
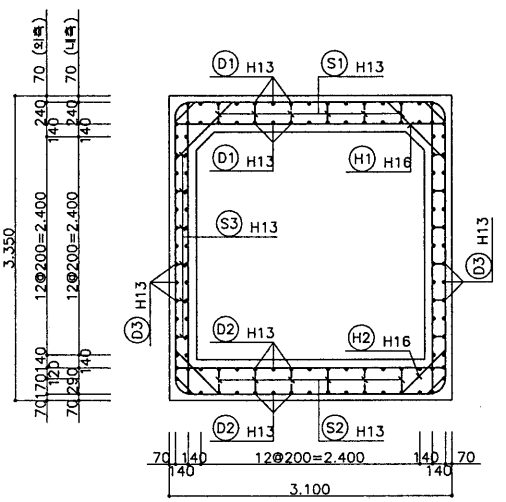


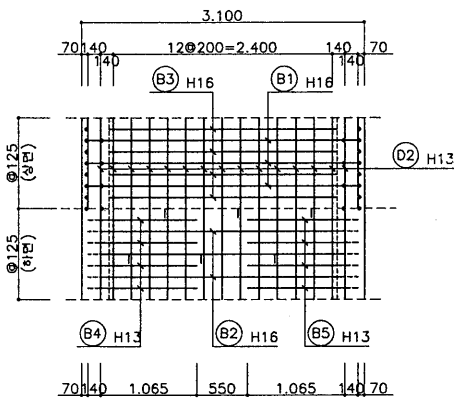
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.400	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.380	
	하부슬래브	m^3	1.395	
	계	m^3	4.175	
버림 콘크리트		m^3	0.330	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	13.966	
철 근	계	t	0.429	SD400

하 부 슬 래 브



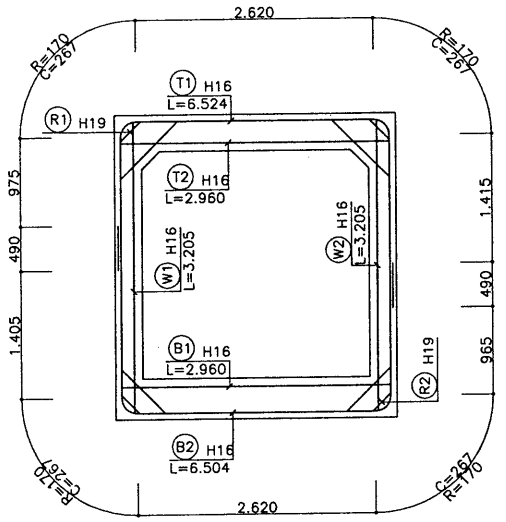
[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

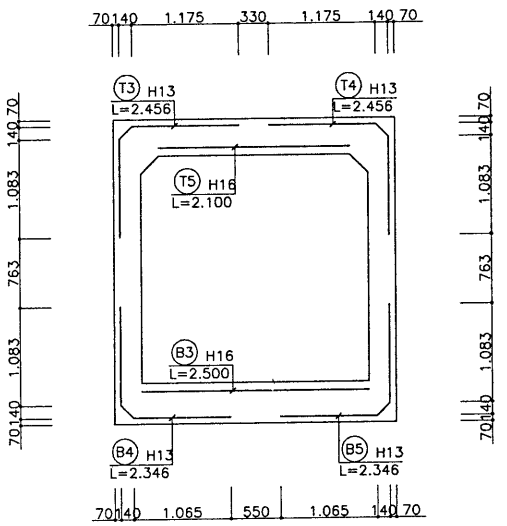
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	수로암거1련	2.5m x 2.5m 토피= 7.0m	도면번호	H1-19 -1

주 철 근 조 립 도

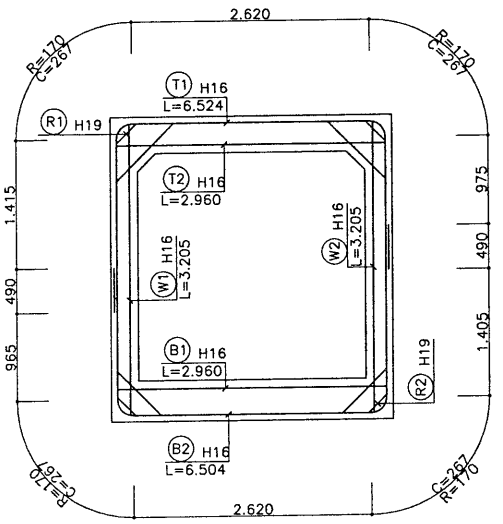
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 확인자 : 박 광 신

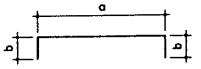
컴토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

(D1) H13 L=1.070 N=30

(D2) H13 L=1.070 N=30

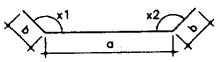
(D3) H13 L=1.050 N=58



(S1) H13 L=469 N=6
a=269 b=100

(S2) H13 L=519 N=6
a=319 b=100

(S3) H13 L=369 N=12
a=169 b=100



(H1) H16 L=1.095 N=8
a=895 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=883 N=8
a=683 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H19 L=879 N=8
a=279 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

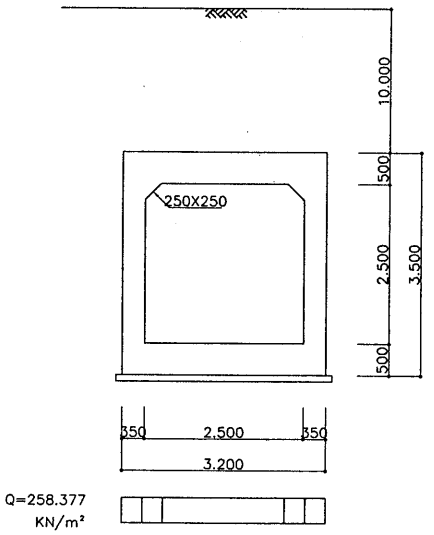
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R1	H19	911	8	7.288			
R2	"	879	8	7.032			
소 계				14.320	2.250	0.032	0.033(3%)
B1	H16	2.960	4	11.840			
B2	"	6.504	4	26.016			
B3	"	2.500	4	10.000			
H1	"	1.095	8	8.760			
H2	"	883	8	7.064			
T1	"	6.524	4	26.096			
T2	"	2.960	4	11.840			
T5	"	2.100	4	8.400			
W1	"	3.205	4	12.820			
W2	"	3.205	4	12.820			
소 계				135.656	1.560	0.212	0.218(3%)
B4	H13	2.346	4	9.384			
B5	"	2.346	4	9.384			
D1	"	1.070	30	32.100			
D2	"	1.070	30	32.100			
D3	"	1.050	58	60.900			
S1	"	469	6	2.814			
S2	"	519	6	3.114			
S3	"	369	12	4.428			
T3	"	2.456	4	9.824			
T4	"	2.456	4	9.824			
소 계				173.872	0.995	0.173	0.178(3%)
총 계				323.848		0.417	0.429

적용피복두께

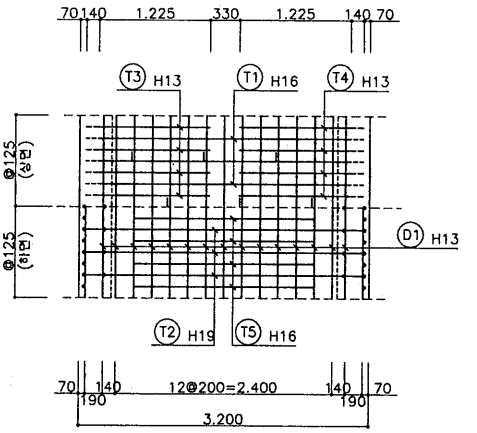
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.5m 토피= 7.0m	도면번호	H1-19 -2

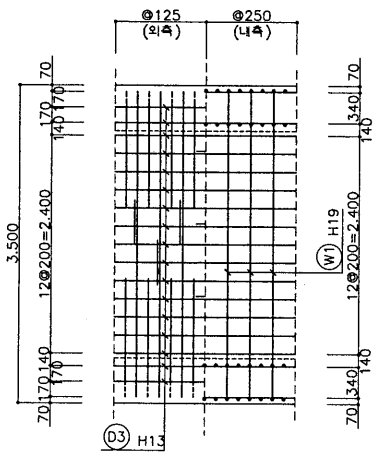
일반도



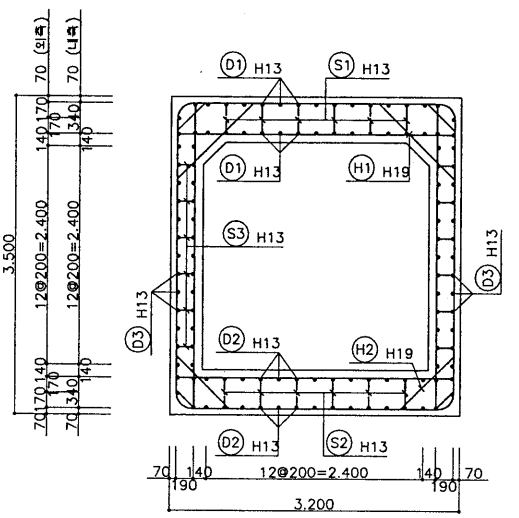
상부슬래브



측벽



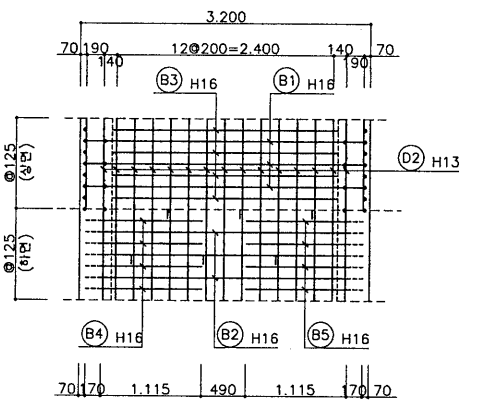
표준단면도



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.838	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.575	
	하부슬래브	m^3	1.600	
	계	m^3	5.013	
버림 콘크리트		m^3	0.340	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	14.207	
철 근	계	t	0.502	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 뒤메움재는 도로성토지와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

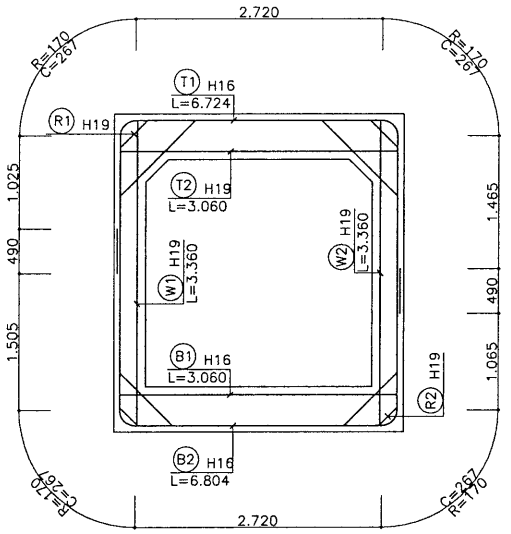
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

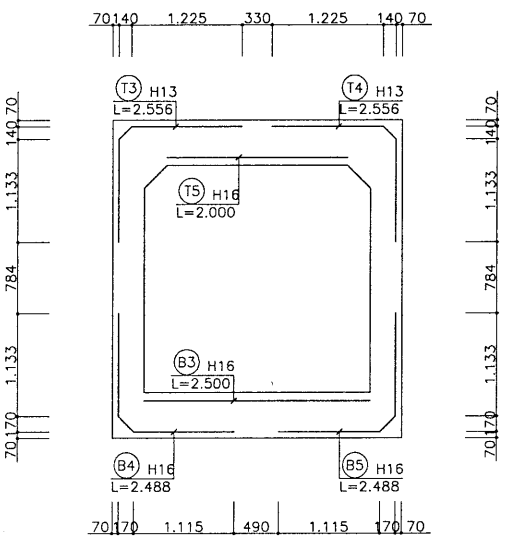
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.5m 토피= 10.0m	도면번호	H1-20 -1

주 철 근 조 립 도

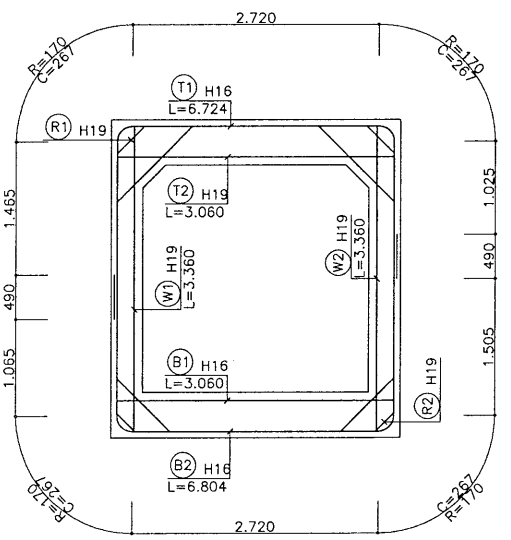
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근확인자 : 박 광 신

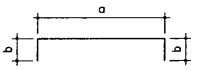
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

(D1) H13 L=1.070 N=30

(D2) H13 L=1.070 N=30

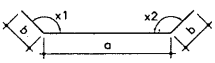
(D3) H13 L=1.050 N=60



(S1) H13 L=572 N=6
a=372 b=100

(S2) H13 L=569 N=6
a=369 b=100

(S3) H13 L=419 N=12
a=219 b=100



(H1) H19 L=1.378 N=8
a=1.178 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H19 L=1.024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=1.024 N=8
a=424 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H19 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

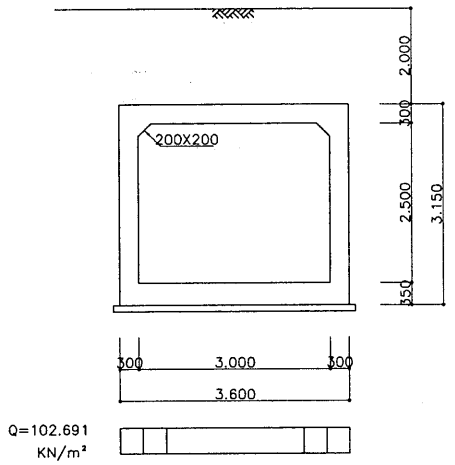
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
H1	H19	1.378	8	11.024			
H2	"	1.024	8	8.192			
R1	"	1.024	8	8.192			
R2	"	883	8	7.064			
T2	"	3.060	4	12.240			
W1	"	3.360	4	13.440			
W2	"	3.360	4	13.440			
소 계				73.592	2.250	0.166	0.171(3%)
B1	H16	3.060	4	12.240			
B2	"	6.804	4	27.216			
B3	"	2.500	4	10.000			
B4	"	2.488	4	9.952			
B5	"	2.488	4	9.952			
T1	"	6.724	4	26.896			
T5	"	2.000	4	8.000			
소 계				104.256	1.560	0.163	0.168(3%)
D1	H13	1.070	30	32.100			
D2	"	1.070	30	32.100			
D3	"	1.050	60	63.000			
S1	"	572	6	3.432			
S2	"	569	6	3.414			
S3	"	419	12	5.028			
T3	"	2.556	4	10.224			
T4	"	2.556	4	10.224			
소 계				159.522	0.995	0.159	0.163(3%)
총 계				337.370		0.487	0.502

적용피복두께

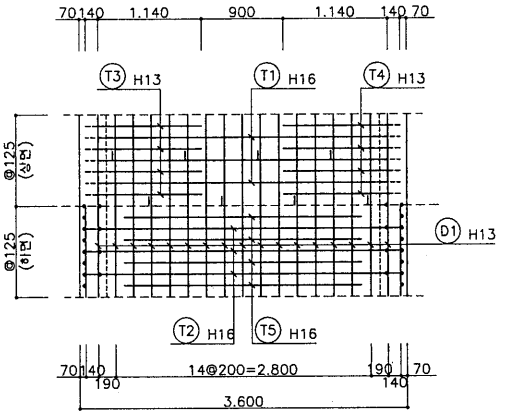
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	2.5m x 2.5m 토피= 10.0m	도면번호	H1-20 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

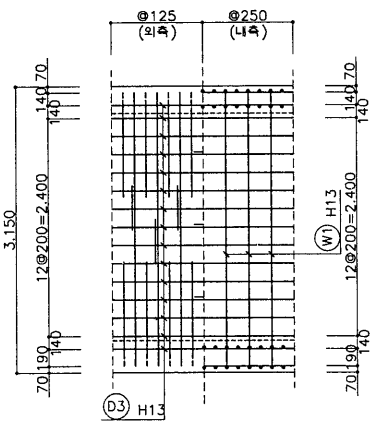
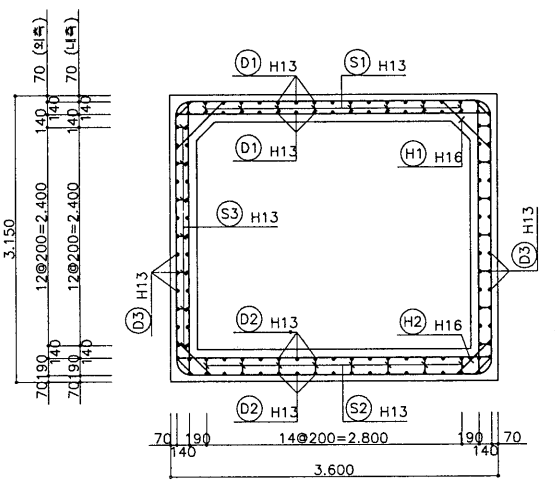


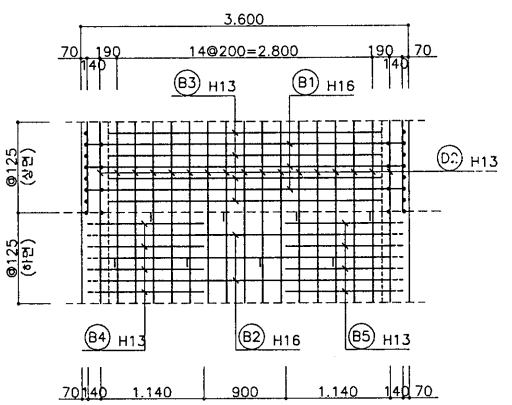
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.240	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.380	
	하부슬래브	m^3	1.260	
	계	m^3	3.880	
버림 콘크리트		m^3	0.380	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	14.066	
철 근	계	t	0.405	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 2.0m	도면번호	H1-21 -1

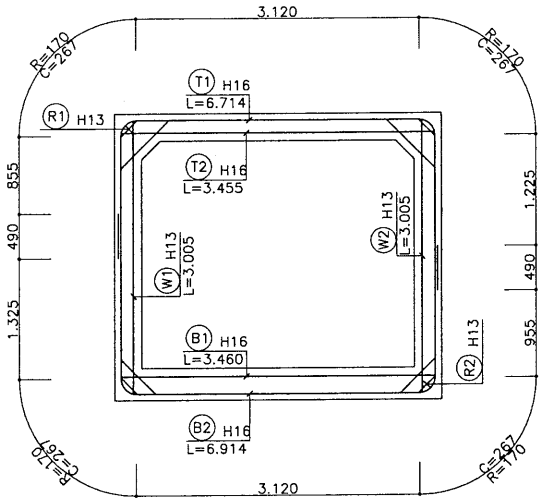
확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

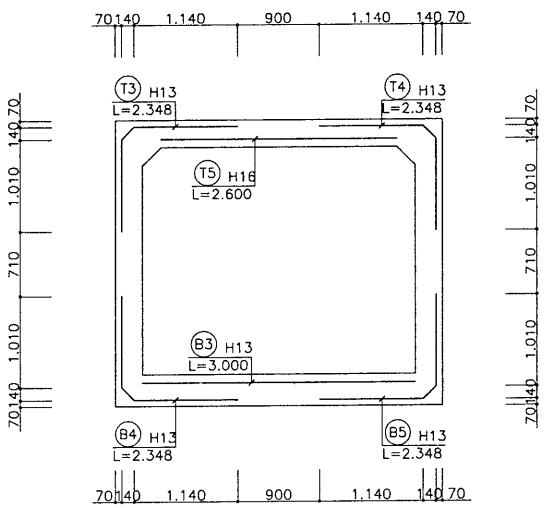
작성자 : 최 길

주 철 근 조 립 도

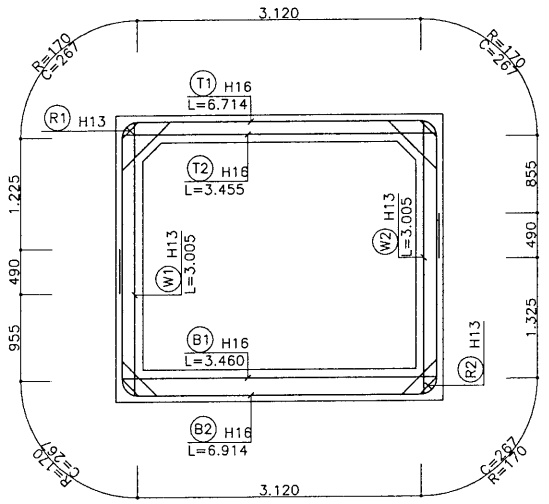
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)

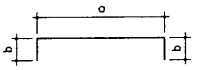


철 근 상 세

(D1) H13 L=1.050 N=34

(D2) H13 L=1.050 N=34

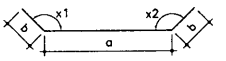
(D3) H13 L=1.050 N=56



(S1) H13 L=369 N=8
a=169 b=100

(S2) H13 L=419 N=8
a=219 b=100

(S3) H13 L=369 N=14
a=169 b=100



(H1) H16 L=953 N=8
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=741 N=8
a=541 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H13 L=855 N=8
a=255 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H13 L=862 N=8
a=262 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

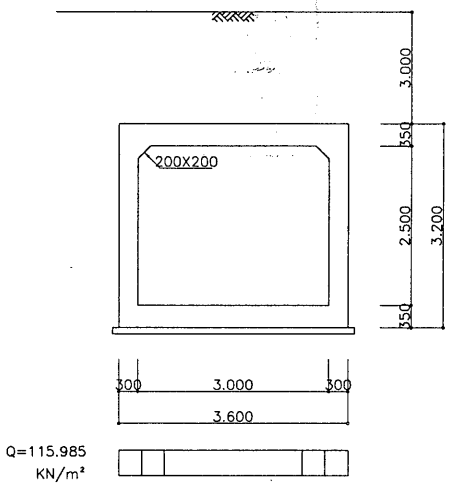
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	3.460	4	13.840			
B2	"	6.914	4	27.656			
H1	"	953	8	7.624			
H2	"	741	8	5.928			
T1	"	6.714	4	26.856			
T2	"	3.455	4	13.820			
T5	"	2.600	4	10.400			
소 계				106.124	1.560	0.166	0.171(3%)
B3	H13	3.000	4	12.000			
B4	"	2.348	4	9.392			
B5	"	2.348	4	9.392			
D1	"	1.050	34	35.700			
D2	"	1.050	34	35.700			
D3	"	1.050	56	58.800			
R1	"	855	8	6.840			
R2	"	862	8	6.896			
S1	"	369	8	2.952			
S2	"	419	8	3.352			
S3	"	369	14	5.166			
T3	"	2.348	4	9.392			
T4	"	2.348	4	9.392			
W1	"	3.005	4	12.020			
W2	"	3.005	4	12.020			
소 계				229.014	0.995	0.228	0.235(3%)
총 계				335.138		0.393	0.405

적용피복두께

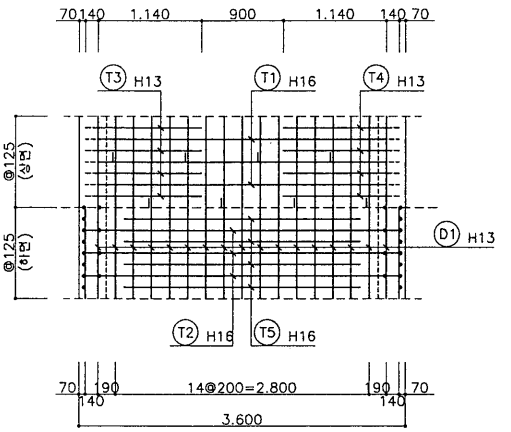
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 2.0m	도면번호	H1-21 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

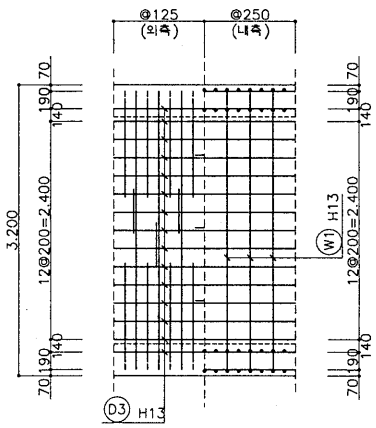
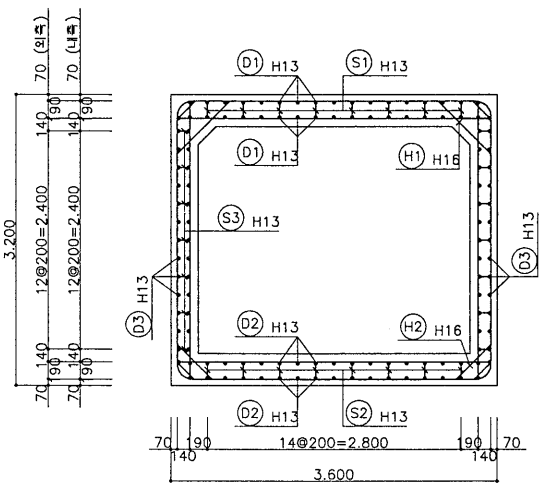


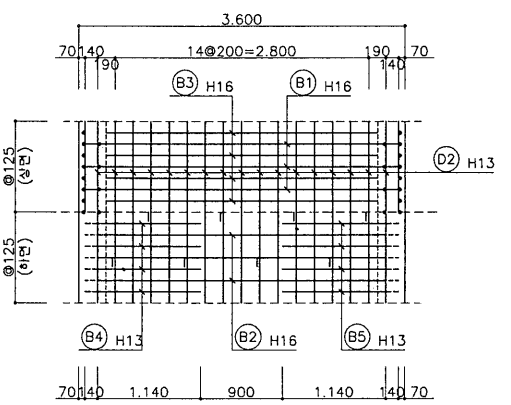
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.420	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.380	
	하부슬래브	m^3	1.260	
	계	m^3	4.060	
버림 콘크리트		m^3	0.380	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	14.166	
철 근	계	t	0.419	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 3.0m	도면번호	H1-22 -1

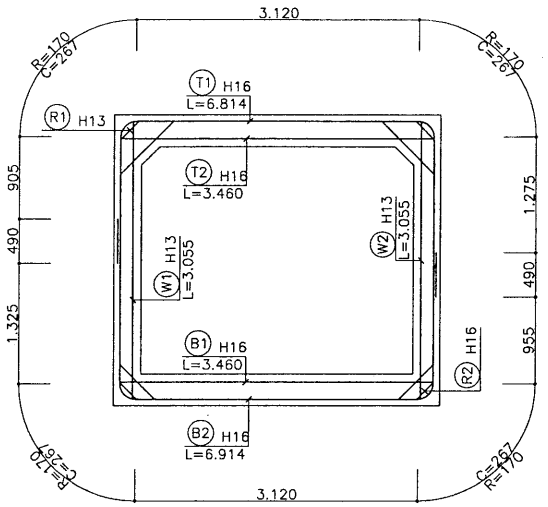
확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

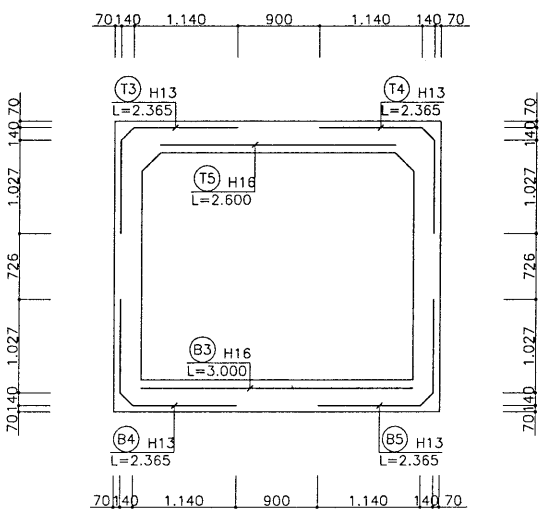
작성자 : 최 길

주 철 근 조 립 도

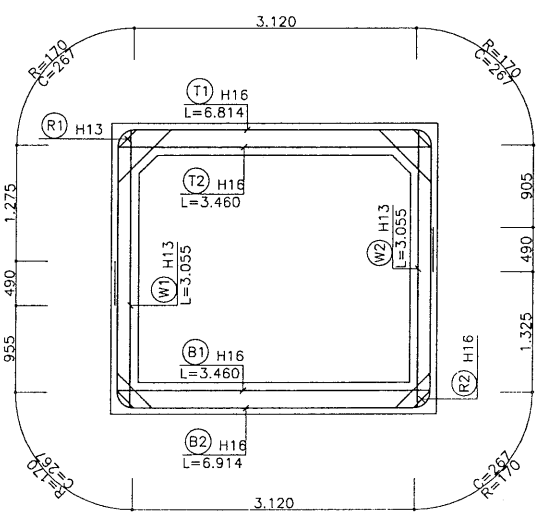
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)

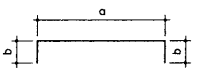


철근상세

D1 H13 L=1.050 N=34

D2 H13 L=1.050 N=34

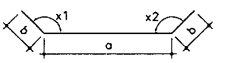
D3 H13 L=1.050 N=56



S1 H13 L=419 N=8
a=219 b=100

S2 H13 L=419 N=8
a=219 b=100

S3 H13 L=369 N=14
a=169 b=100



H1 H16 L=1.024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=741 N=8
a=541 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H13 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H16 L=862 N=8
a=262 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

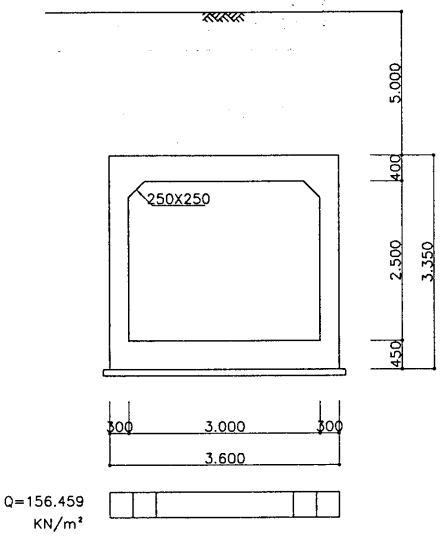
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	3.460	4	13.840			
B2	"	6.914	4	27.656			
B3	"	3.000	4	12.000			
H1	"	1.024	8	8.192			
H2	"	741	8	5.928			
R2	"	862	8	6.896			
T1	"	6.814	4	27.256			
T2	"	3.460	4	13.840			
T5	"	2.600	4	10.400			
소 계				126.008	1.560	0.197	0.202(3%)
B4	H13	2.365	4	9.460			
B5	"	2.365	4	9.460			
D1	"	1.050	34	35.700			
D2	"	1.050	34	35.700			
D3	"	1.050	56	58.800			
R1	"	883	8	7.064			
S1	"	419	8	3.352			
S2	"	419	8	3.352			
S3	"	369	14	5.166			
T3	"	2.365	4	9.460			
T4	"	2.365	4	9.460			
W1	"	3.055	4	12.220			
W2	"	3.055	4	12.220			
소 계				211.414	0.995	0.210	0.217(3%)
총 계				337.422		0.407	0.419

적용피복두께

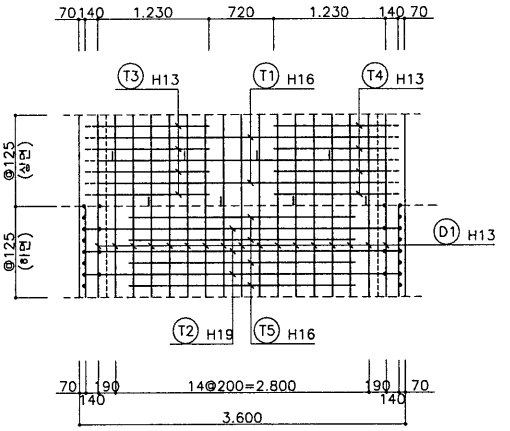
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 3.0m	도면번호	H1-22 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

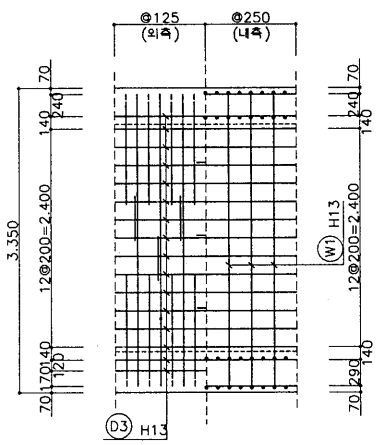
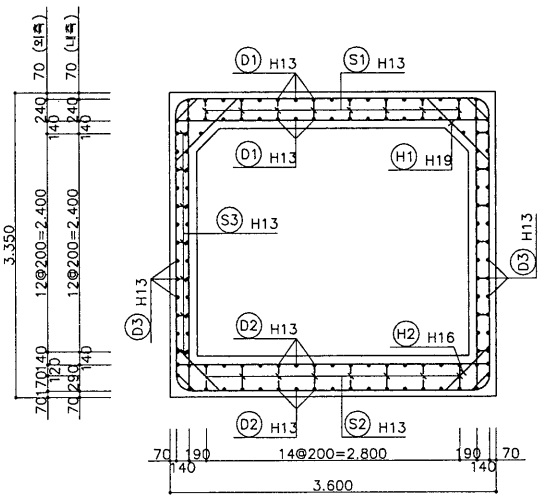


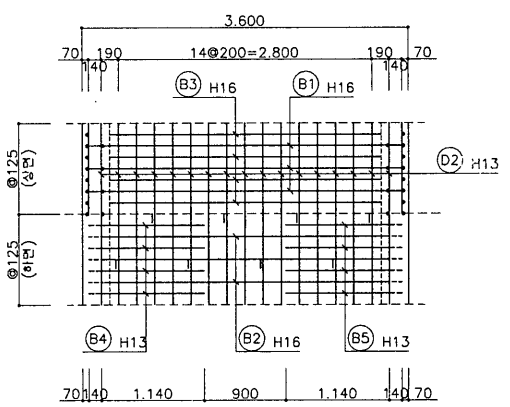
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.653	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.350	
	하부슬래브	m^3	1.620	
	계	m^3	4.623	
버림 콘크리트		m^3	0.380	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	14.407	
철 근	계	t	0.460	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 5.0m	도면번호	H1-23 -1

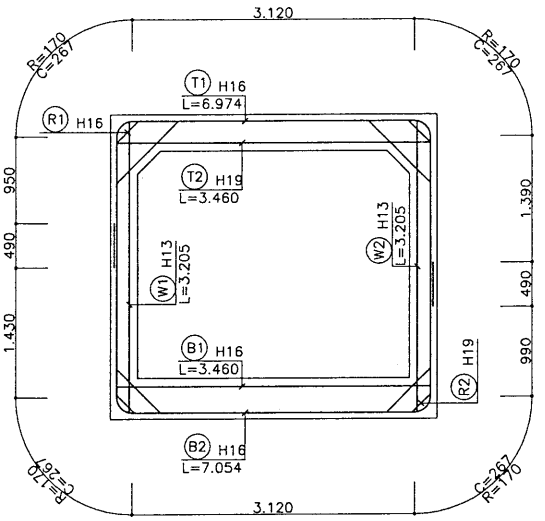
주 철 근 조 립 도

확인자 : 박 광 신

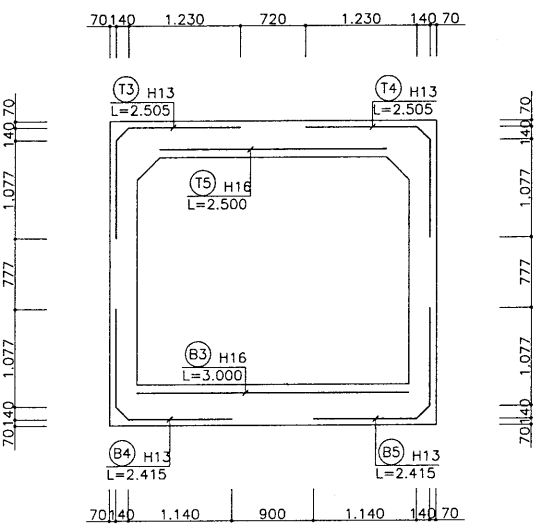
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

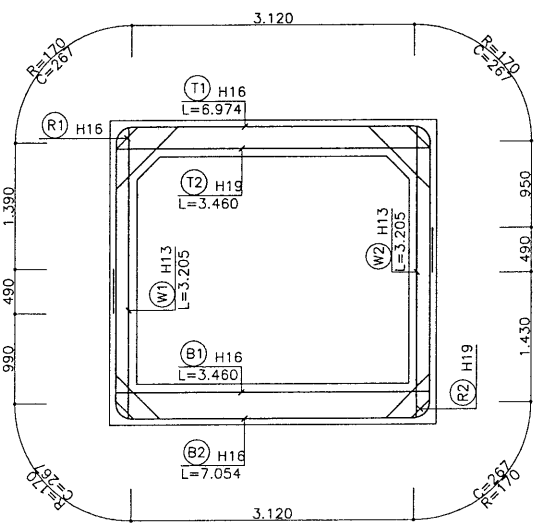
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



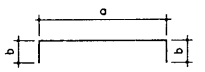
CYCLE-3(@500)



D1 H13 L=1.070 N=36

D2 H13 L=1.070 N=34

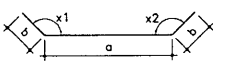
D3 H13 L=1.050 N=58



S1 H13 L=472 N=8
a=272 b=100

S2 H13 L=519 N=8
a=319 b=100

S3 H13 L=369 N=14
a=169 b=100



H1 H19 L=1.166 N=8
a=966 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=883 N=8
a=683 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H16 L=939 N=8
a=339 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H19 L=879 N=8
a=279 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

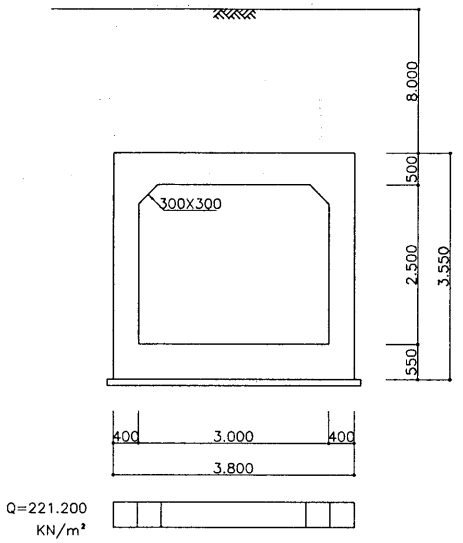
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
H1	H19	1.166	8	9.328			
R2	"	879	8	7.032			
T2	"	3.460	4	13.840			
소 계				30.200	2.250	0.068	0.070(3%)
B1	H16	3.460	4	13.840			
B2	"	7.054	4	28.216			
B3	"	3.000	4	12.000			
H2	"	883	8	7.064			
R1	"	939	8	7.512			
T1	"	6.974	4	27.896			
T5	"	2.500	4	10.000			
소 계				106.528	1.560	0.166	0.171(3%)
B4	H13	2.415	4	9.660			
B5	"	2.415	4	9.660			
D1	"	1.070	36	38.520			
D2	"	1.070	34	36.380			
D3	"	1.050	58	60.900			
S1	"	472	8	3.776			
S2	"	519	8	4.152			
S3	"	369	14	5.166			
T3	"	2.505	4	10.020			
T4	"	2.505	4	10.020			
W1	"	3.205	4	12.820			
W2	"	3.205	4	12.820			
소 계				213.894	0.995	0.213	0.219(3%)
총 계				350.622		0.447	0.460

적용피복두께

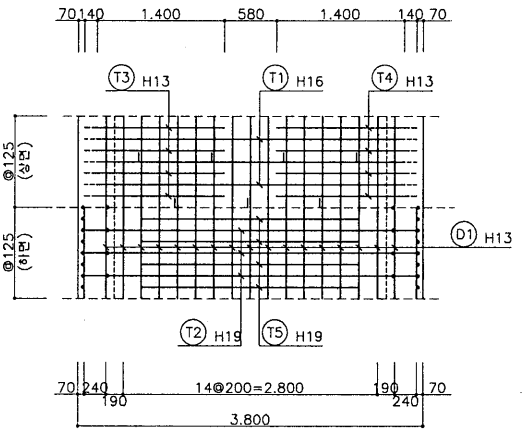
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 5.0m	도면번호	H1-23 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

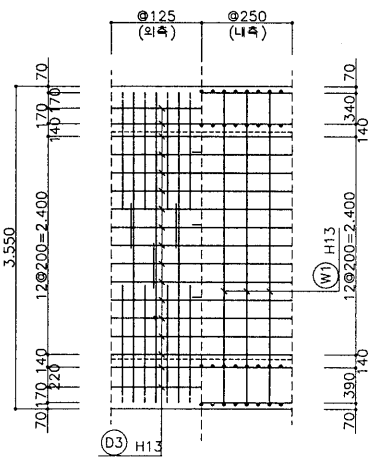
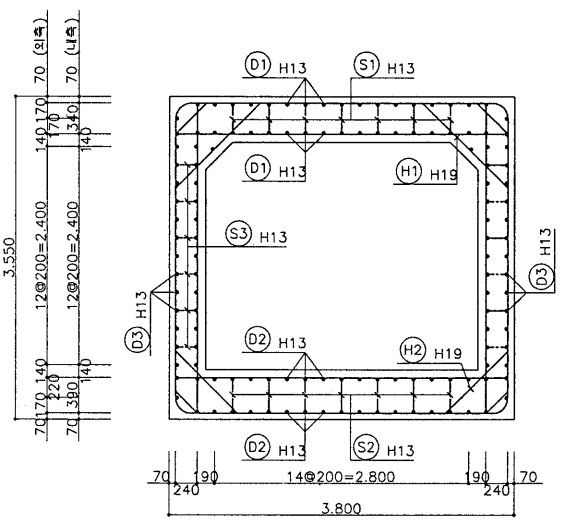


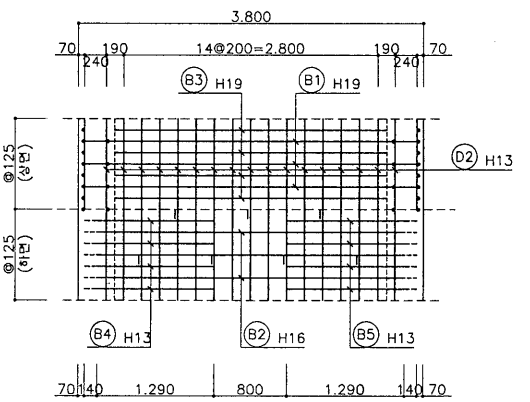
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.230	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.760	
	하부슬래브	m^3	2.090	
	계	m^3	6.080	
버림 콘크리트		m^3	0.400	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	14.749	
철 근	계	t	0.528	SD400

하 부 슬 래 브



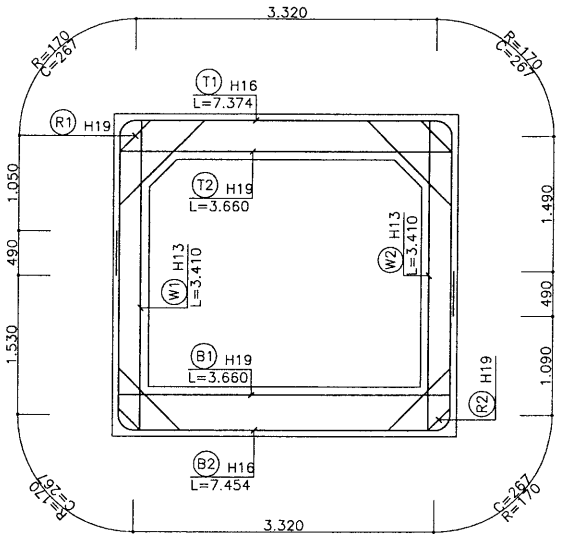
[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

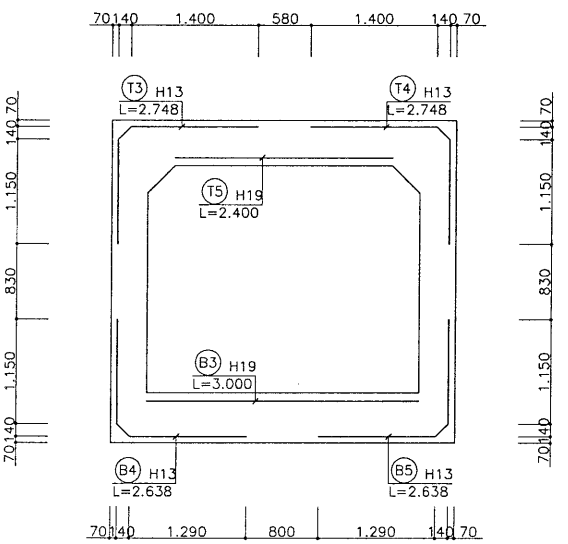
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 7.0m	도면번호	H1-24 -1

주 철 근 조 립 도

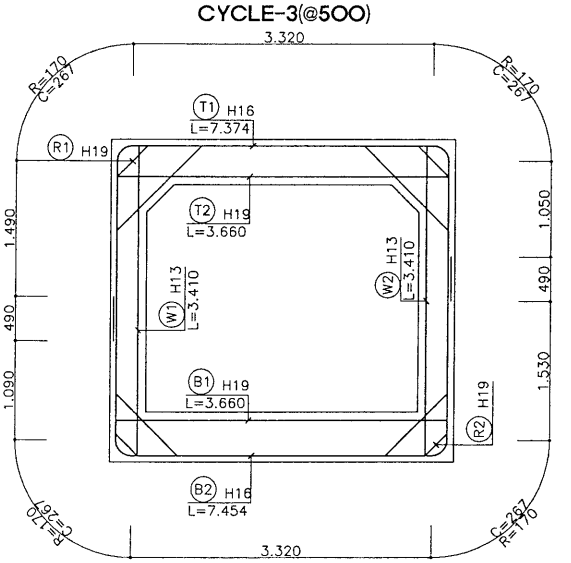
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



설계책임자 : 박 광 신

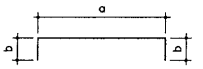
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

(D1) H13 L=1.070 N=36

(D2) H13 L=1.070 N=34

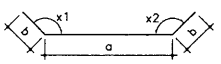
(D3) H13 L=1.050 N=60



(S1) H13 L=572 N=7
a=372 b=100

(S2) H13 L=622 N=7
a=422 b=100

(S3) H13 L=469 N=12
a=269 b=100



(H1) H19 L=1.519 N=8
a=1.319 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H19 L=1.166 N=8
a=966 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=1.081 N=8
a=481 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H19 L=939 N=8
a=339 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

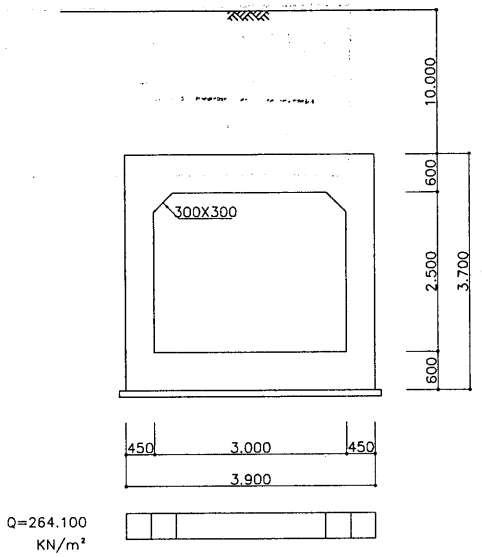
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H19	3.660	4	14.640			
B3	"	3.000	4	12.000			
H1	"	1.519	8	12.152			
H2	"	1.166	8	9.328			
R1	"	1.081	8	8.648			
R2	"	939	8	7.512			
T2	"	3.660	4	14.640			
T5	"	2.400	4	9.600			
소 계				88.520	2.250	0.199	0.205(3%)
B2	H16	7.454	4	29.816			
T1	"	7.374	4	29.496			
소 계				59.312	1.560	0.093	0.095(3%)
B4	H13	2.638	4	10.552			
B5	"	2.638	4	10.552			
D1	"	1.070	36	38.520			
D2	"	1.070	34	36.380			
D3	"	1.050	60	63.000			
S1	"	572	7	4.004			
S2	"	622	7	4.354			
S3	"	469	12	5.628			
T3	"	2.748	4	10.992			
T4	"	2.748	4	10.992			
W1	"	3.410	4	13.640			
W2	"	3.410	4	13.640			
소 계				222.254	0.995	0.221	0.228(3%)
총 계				370.086		0.513	0.528

적용피복두께

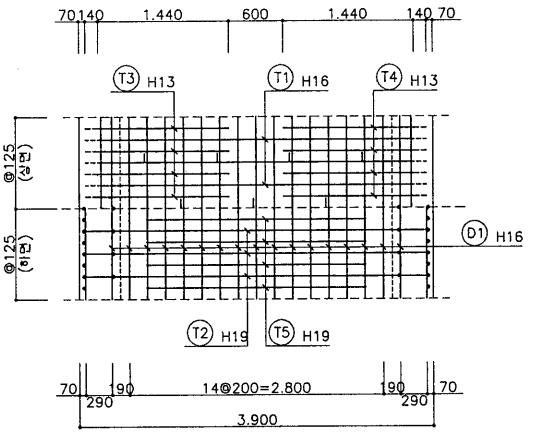
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 7.0m	도면번호	H1-24 -2

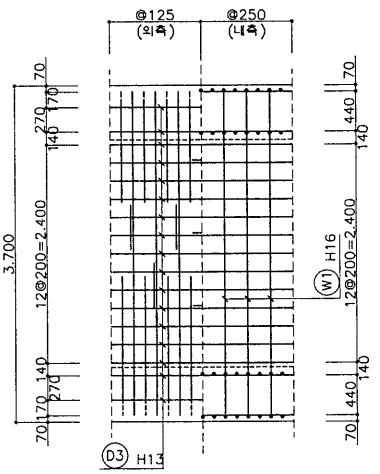
일반도



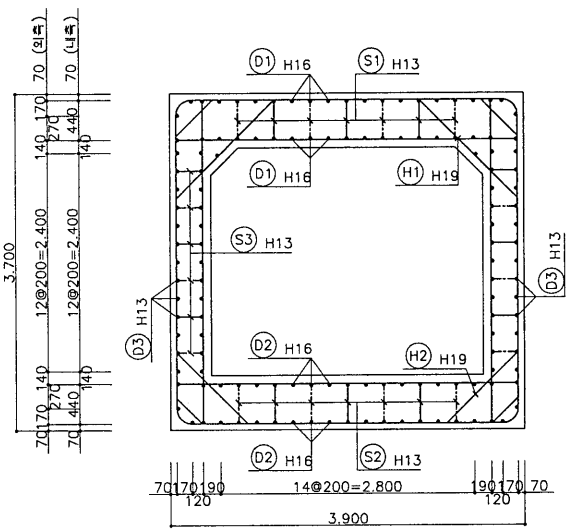
상부슬래브



측벽



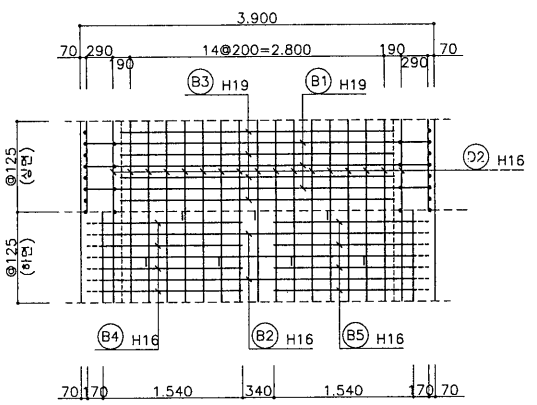
표준단면도



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.700	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.980	
	하부슬래브	m^3	2.340	
	계	m^3	7.020	
버림 콘크리트		m^3	0.410	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	15.049	
철 근	계	t	0.632	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 뒤메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 10.0m	도면번호	H1-25 -1

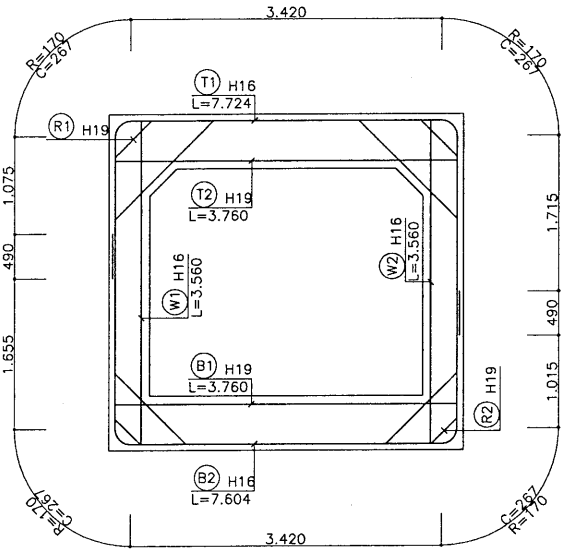
주 철 근 조 립 도

확인책임자 : 박 광 신

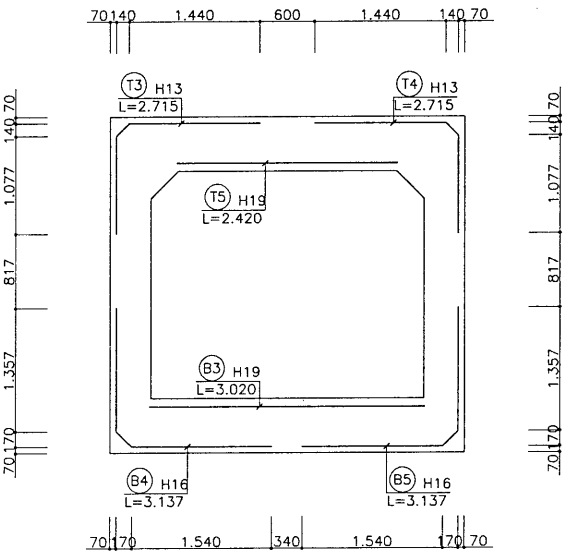
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

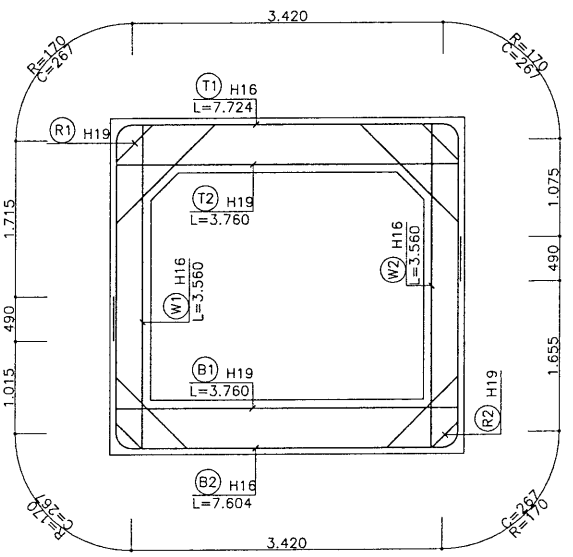
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



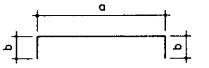
CYCLE-3(@500)



D1 H16 L=1.080 N=38

D2 H16 L=1.080 N=36

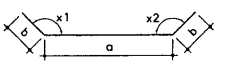
D3 H13 L=1.050 N=60



S1 H13 L=672 N=7
a=472 b=100

S2 H13 L=672 N=7
a=472 b=100

S3 H13 L=519 N=12
a=319 b=100



H1 H19 L=1.731 N=8
a=1.531 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1.307 N=8
a=1.107 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=1.166 N=8
a=566 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H19 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

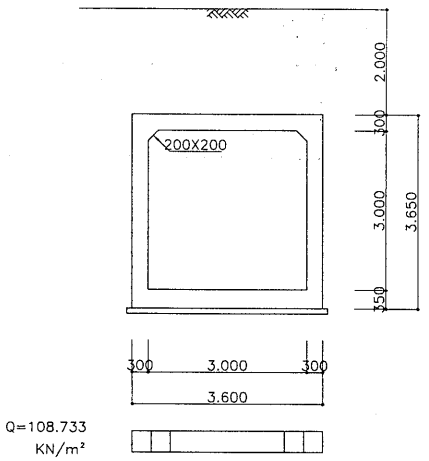
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H19	3.760	4	15.040			
B3	"	3.020	4	12.080			
H1	"	1.731	8	13.848			
H2	"	1.307	8	10.456			
R1	"	1.166	8	9.328			
R2	"	996	8	7.968			
T2	"	3.760	4	15.040			
T5	"	2.420	4	9.680			
소 계				93.440	2.250	0.210	0.217(3%)
B2	H16	7.604	4	30.416			
B4	"	3.137	4	12.548			
B5	"	3.137	4	12.548			
D1	"	1.080	38	41.040			
D2	"	1.080	36	38.880			
T1	"	7.724	4	30.896			
W1	"	3.560	4	14.240			
W2	"	3.560	4	14.240			
소 계				194.808	1.560	0.304	0.313(3%)
D3	H13	1.050	60	63.000			
S1	"	672	7	4.704			
S2	"	672	7	4.704			
S3	"	519	12	6.228			
T3	"	2.715	4	10.860			
T4	"	2.715	4	10.860			
소 계				100.356	0.995	0.100	0.103(3%)
총 계				388.604		0.614	0.632

적용피복두께

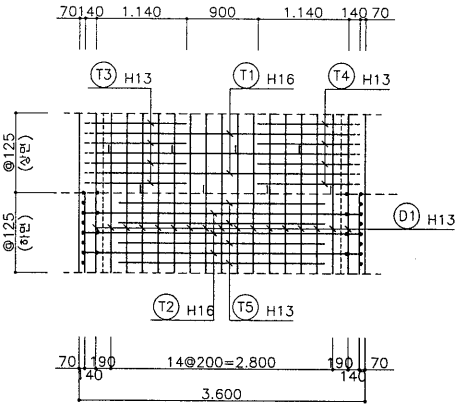
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 2.5m 토피= 10.0m	도면번호	H1-25 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

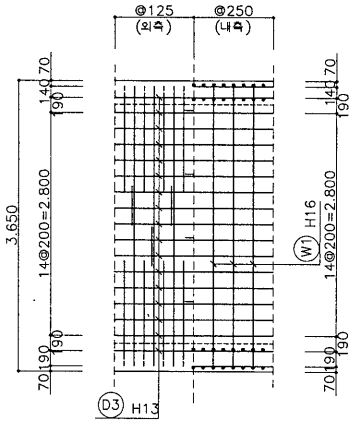
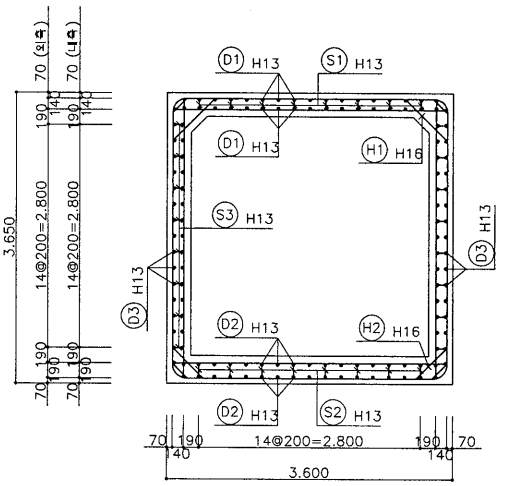


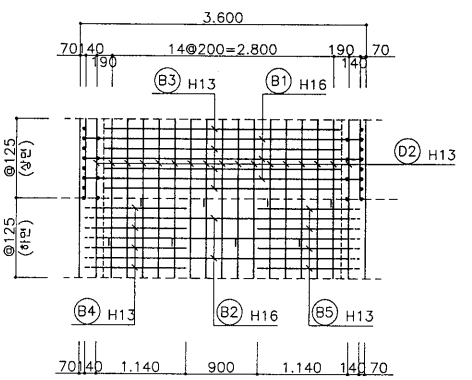
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.240	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.680	
	하부슬래브	m^3	1.260	
	계	m^3	4.180	
버림 콘크리트		m^3	0.380	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	16.066	
철 근	계	t	0.442	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 일차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3(1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

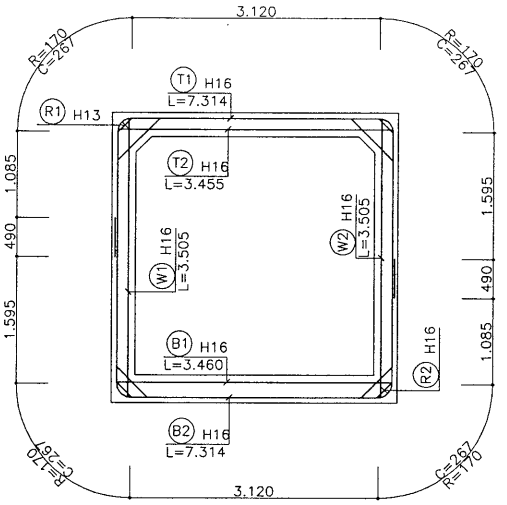
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

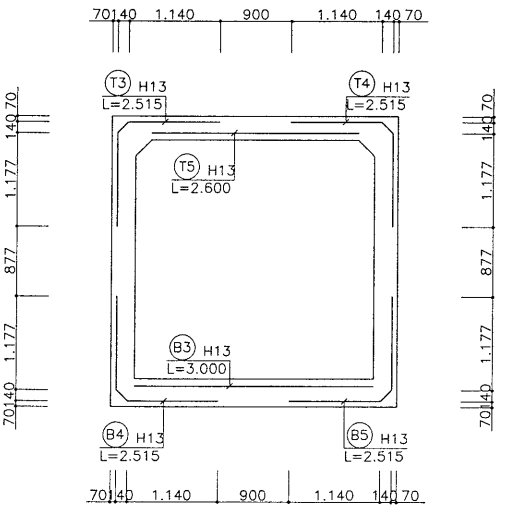
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 2.0m	도면번호	H1-26 -1

주 철 근 조 립 도

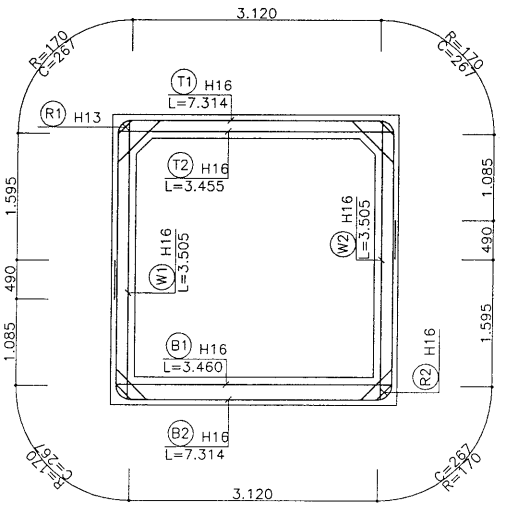
CYCLE-1(@600)



CYCLE-2,4(@600)



CYCLE-3(@600)



철근상세

확인자 : 박 광 신

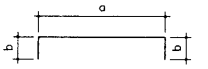
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H13 L=1.050 N=34

D2 H13 L=1.050 N=34

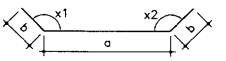
D3 H13 L=1.050 N=64



S1 H13 L=369 N=8
a=169 b=100

S2 H13 L=419 N=8
a=219 b=100

S3 H13 L=369 N=16
a=169 b=100



H1 H16 L=953 N=8
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=741 N=8
a=541 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H13 L=855 N=8
a=255 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H16 L=862 N=8
a=262 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

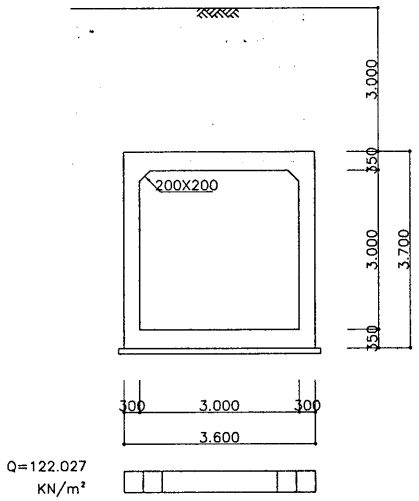
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	3.460	4	13.840			
B2	"	7.314	4	29.256			
H1	"	953	8	7.624			
H2	"	741	8	5.928			
R2	"	862	8	6.896			
T1	"	7.314	4	29.256			
T2	"	3.455	4	13.820			
W1	"	3.505	4	14.020			
W2	"	3.505	4	14.020			
소 계				134.660	1.560	0.210	0.216(3%)
B3	H13	3.000	4	12.000			
B4	"	2.515	4	10.060			
B5	"	2.515	4	10.060			
D1	"	1.050	34	35.700			
D2	"	1.050	34	35.700			
D3	"	1.050	64	67.200			
R1	"	855	8	6.840			
S1	"	369	8	2.952			
S2	"	419	8	3.352			
S3	"	369	16	5.904			
T3	"	2.515	4	10.060			
T4	"	2.515	4	10.060			
T5	"	2.600	4	10.400			
소 계				220.288	0.995	0.219	0.226(3%)
총 계				354.948		0.429	0.442

적용피복두께

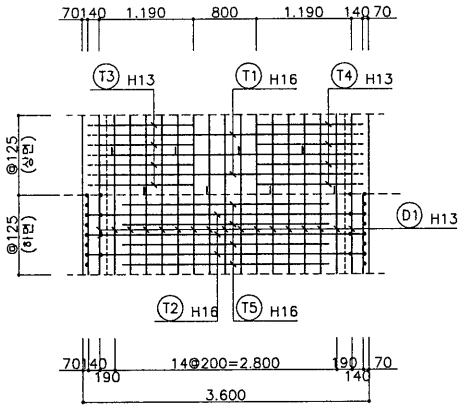
외 측	70 mm	주철근 도심에서
내 측	90 mm	콘크리트 표면까지의 거리

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 2.0m	도면번호	H1-26 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

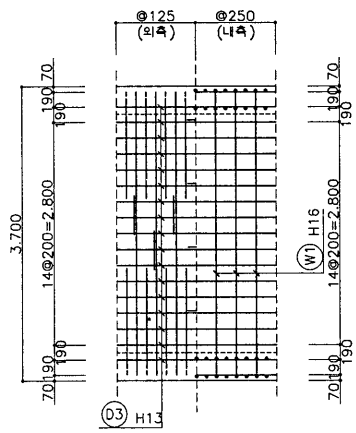
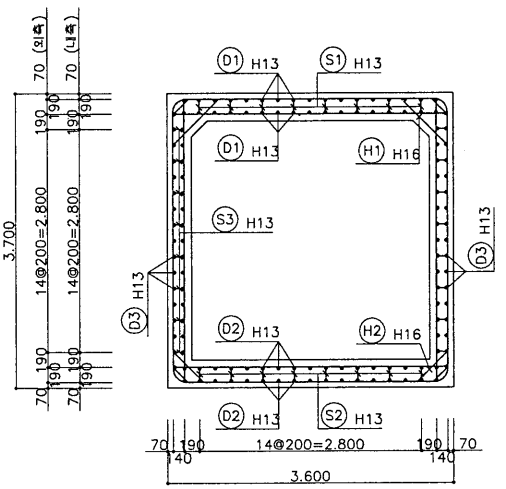


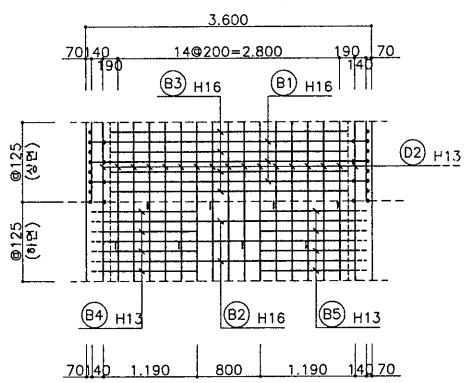
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.420	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.680	
	하부슬래브	m^3	1.260	
	계	m^3	4.360	
버림 콘크리트		m^3	0.380	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	16.166	
철 근	계	t	0.468	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	수로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 3.0m	도면번호	H1-27 -1

주 철 근 조 립 도

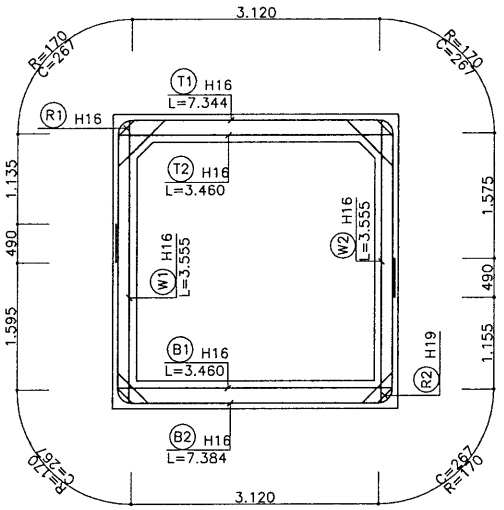
확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

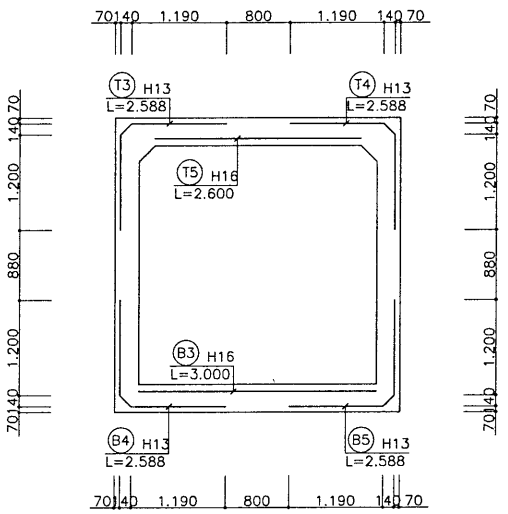
작성자 : 최 길

철근상세

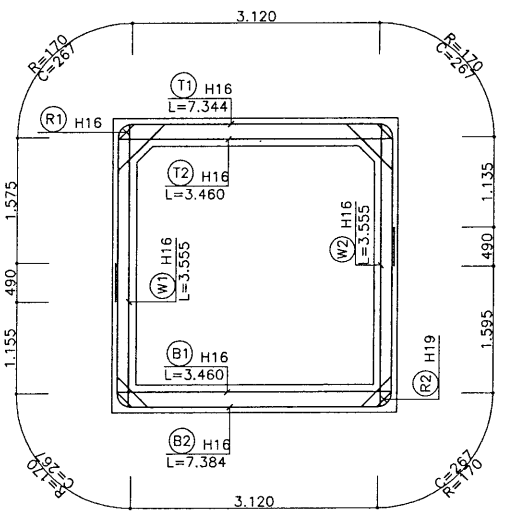
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



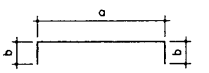
CYCLE-3(@500)



D1 H13 L=1.050 N=34

D2 H13 L=1.050 N=34

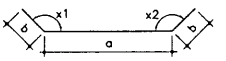
D3 H13 L=1.050 N=64



S1 H13 L=419 N=8
a=219 b=100

S2 H13 L=419 N=8
a=219 b=100

S3 H13 L=369 N=16
a=169 b=100



H1 H16 L=1.024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=741 N=8
a=541 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H16 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H19 L=862 N=8
a=262 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

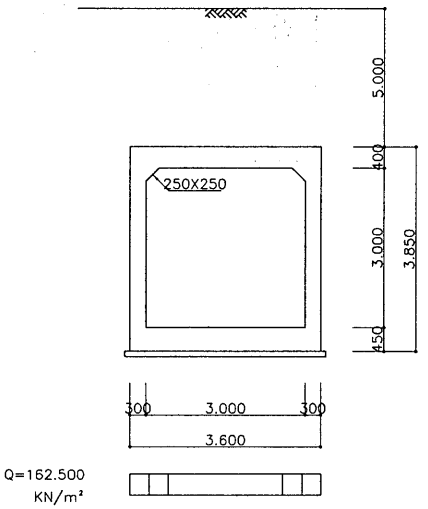
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H19	862	8	6.896			
소 계				6.896	2.250	0.016	0.016(3%)
B1	H16	3.460	4	13.840			
B2	"	7.384	4	29.536			
B3	"	3.000	4	12.000			
H1	"	1.024	8	8.192			
H2	"	741	8	5.928			
R1	"	883	8	7.064			
T1	"	7.344	4	29.376			
T2	"	3.460	4	13.840			
T5	"	2.600	4	10.400			
W1	"	3.555	4	14.220			
W2	"	3.555	4	14.220			
소 계				158.616	1.560	0.247	0.255(3%)
B4	H13	2.588	4	10.352			
B5	"	2.588	4	10.352			
D1	"	1.050	34	35.700			
D2	"	1.050	34	35.700			
D3	"	1.050	64	67.200			
S1	"	419	8	3.352			
S2	"	419	8	3.352			
S3	"	369	16	5.904			
T3	"	2.588	4	10.352			
T4	"	2.588	4	10.352			
소 계				192.616	0.995	0.192	0.197(3%)
총 계				358.128		0.455	0.468

적용피복두께

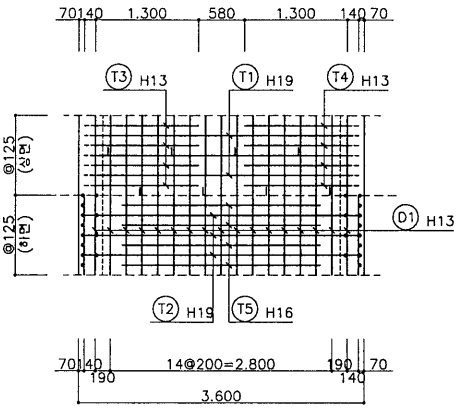
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 3.0m	도면번호	H1-27 -2	

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

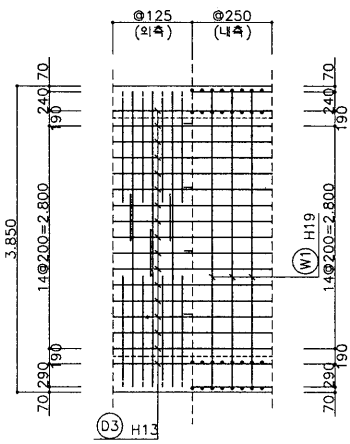
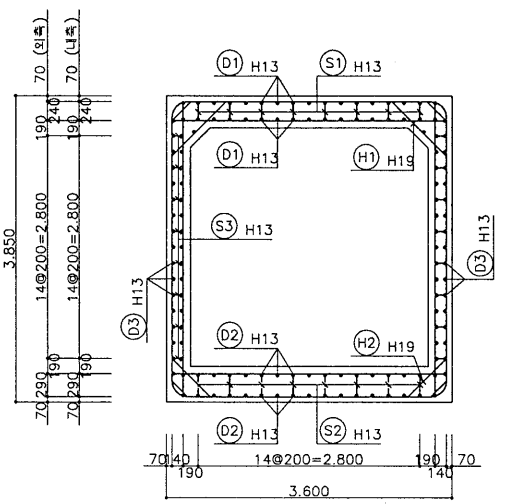


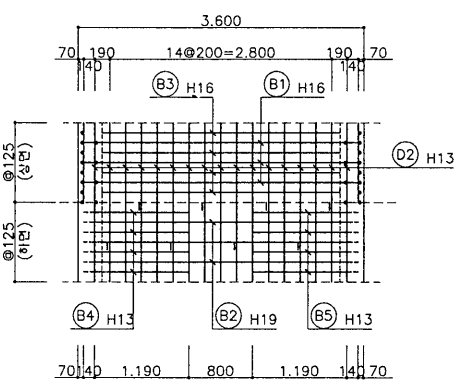
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.653	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.650	
	하부슬래브	m^3	1.620	
	계	m^3	4.923	
버림 콘크리트		m^3	0.380	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	16.407	
철 근	계	t	0.580	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

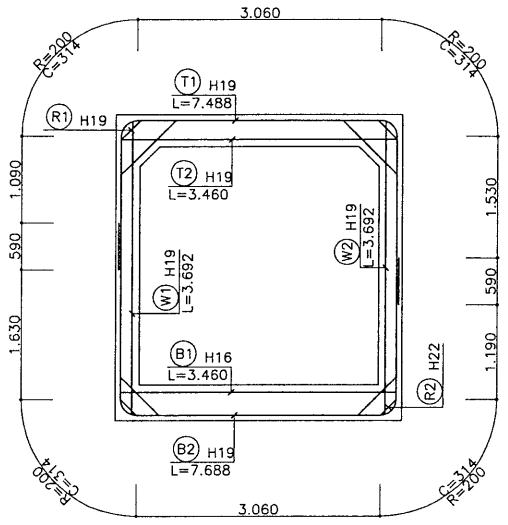
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

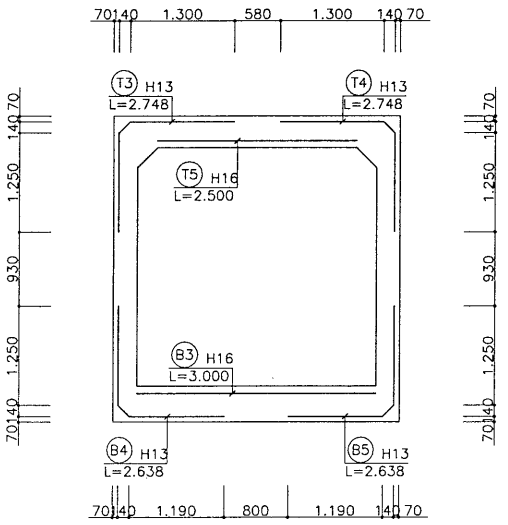
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 5.0m	도면번호	H1-28 -1

주 철 근 조 립 도

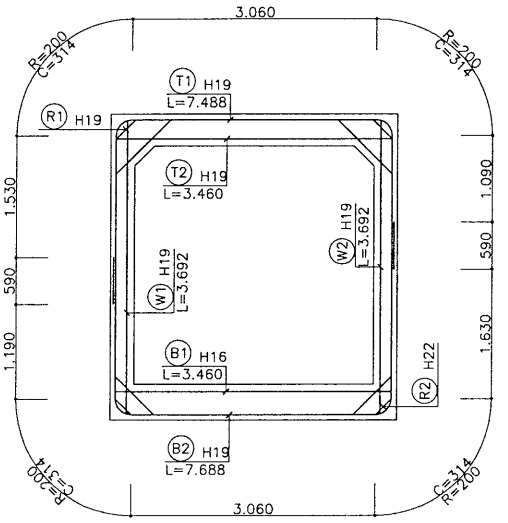
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



설계확인자 : 박 광 신

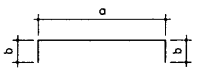
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H13 L=1.070 N=36

D2 H13 L=1.070 N=34

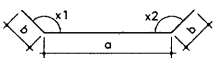
D3 H13 L=1.050 N=64



S1 H13 L=472 N=8
a=272 b=100

S2 H13 L=522 N=8
a=322 b=100

S3 H13 L=372 N=16
a=172 b=100



H1 H19 L=1,166 N=8
a=966 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=883 N=8
a=683 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=939 N=8
a=339 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H22 L=879 N=8
a=279 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

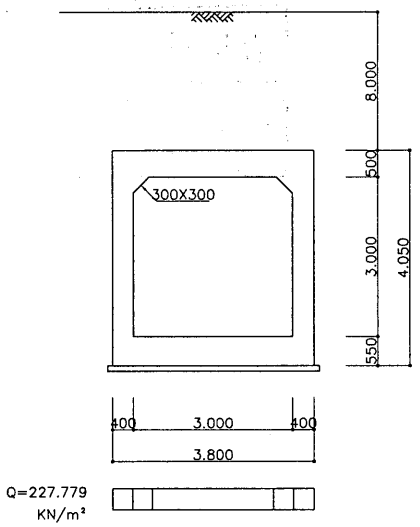
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	879	8	7.032			
소 계				7.032	3.040	0.021	0.023(6%)
B2	H19	7.688	4	30.752			
H1	"	1.166	8	9.328			
H2	"	883	8	7.064			
R1	"	939	8	7.512			
T1	"	7.488	4	29.952			
T2	"	3.460	4	13.840			
W1	"	3.692	4	14.768			
W2	"	3.692	4	14.768			
소 계				127.984	2.250	0.288	0.297(3%)
B1	H16	3.460	4	13.840			
B3	"	3.000	4	12.000			
T5	"	2.500	4	10.000			
소 계				35.840	1.560	0.056	0.058(3%)
B4	H13	2.638	4	10.552			
B5	"	2.638	4	10.552			
D1	"	1.070	36	38.520			
D2	"	1.070	34	36.380			
D3	"	1.050	64	67.200			
S1	"	472	8	3.776			
S2	"	522	8	4.176			
S3	"	372	16	5.952			
T3	"	2.748	4	10.992			
T4	"	2.748	4	10.992			
소 계				199.092	0.995	0.198	0.204(3%)
총 계				369.948		0.563	0.581

적용피복두께

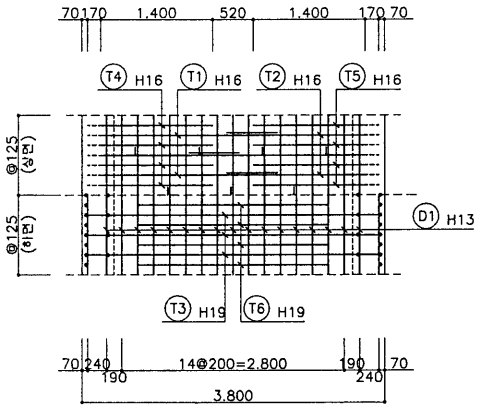
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 5.0m	도면번호	H1-28 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

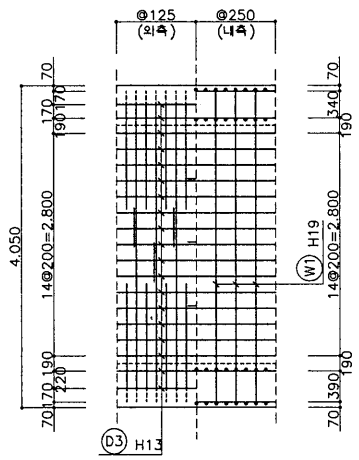
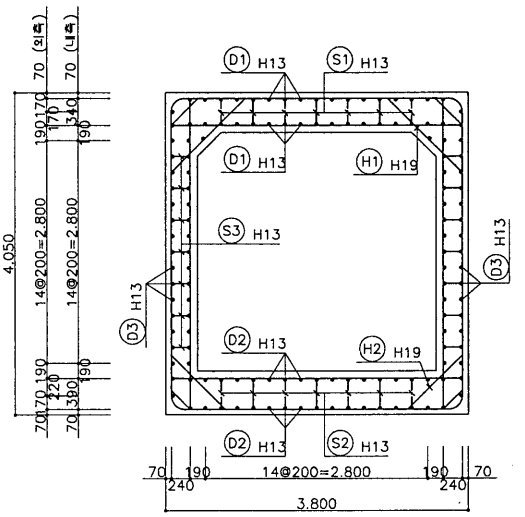


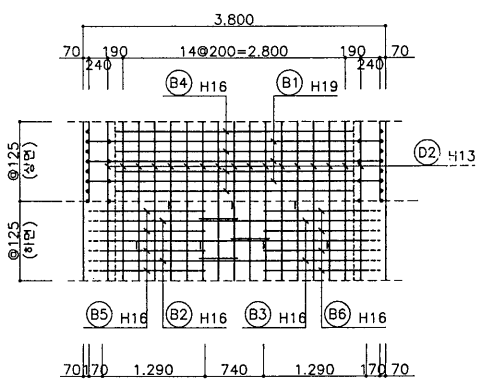
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.230	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.160	
	하부슬래브	m^3	2.090	
	계	m^3	6.480	
버림 콘크리트		m^3	0.400	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	16.749	
철 근	계	t	0.625	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 뒤메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 8.0m	도면번호 H1-29 -1

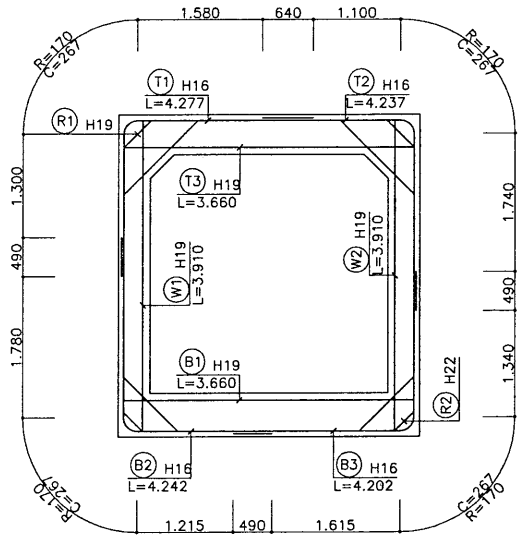
주 철 근 조 립 도

확인자 : 박 광 신

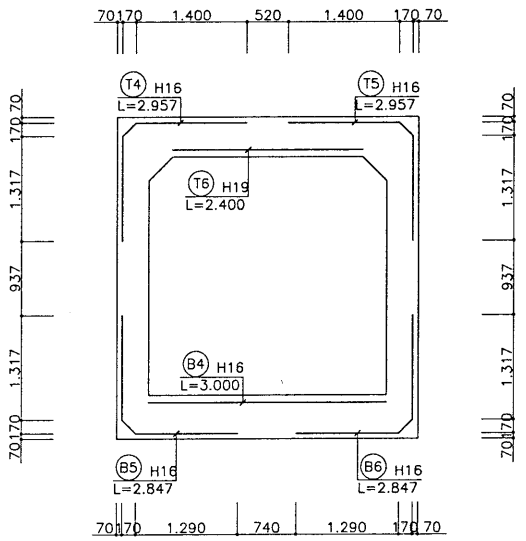
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

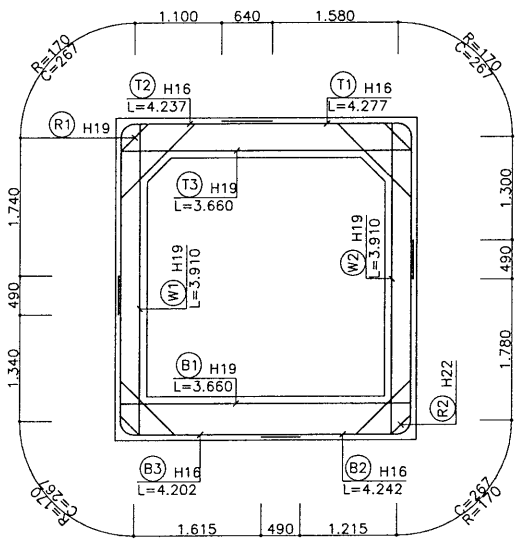
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



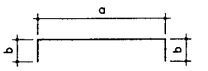
CYCLE-3(@500)



D1 H13 L=1.070 N=36

D2 H13 L=1.070 N=34

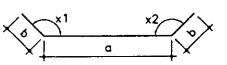
D3 H13 L=1.050 N=68



S1 H13 L=572 N=7
a=372 b=100

S2 H13 L=622 N=7
a=422 b=100

S3 H13 L=469 N=14
a=269 b=100



H1 H19 L=1.519 N=8
a=1.319 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1.166 N=8
a=966 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=1.081 N=8
a=481 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H22 L=939 N=8
a=339 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

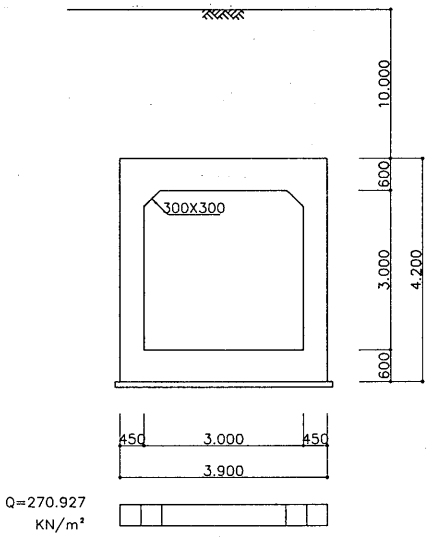
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	939	8	7.512			
소 계				7.512	3.040	0.023	0.024(6%)
B1	H19	3.660	4	14.640			
H1	"	1.519	8	12.152			
H2	"	1.166	8	9.328			
R1	"	1.081	8	8.648			
T3	"	3.660	4	14.640			
T6	"	2.400	4	9.600			
W1	"	3.910	4	15.640			
W2	"	3.910	4	15.640			
소 계				100.288	2.250	0.226	0.232(3%)
B2	H16	4.242	4	16.968			
B3	"	4.202	4	16.808			
B4	"	3.000	4	12.000			
B5	"	2.847	4	11.388			
B6	"	2.847	4	11.388			
T1	"	4.277	4	17.108			
T2	"	4.237	4	16.948			
T4	"	2.957	4	11.828			
T5	"	2.957	4	11.828			
소 계				126.264	1.560	0.197	0.203(3%)
D1	H13	1.070	36	38.520			
D2	"	1.070	34	36.380			
D3	"	1.050	68	71.400			
S1	"	572	7	4.004			
S2	"	622	7	4.354			
S3	"	469	14	6.566			
소 계				161.224	0.995	0.160	0.165(3%)
총 계				395.288		0.606	0.625

적용피복두께

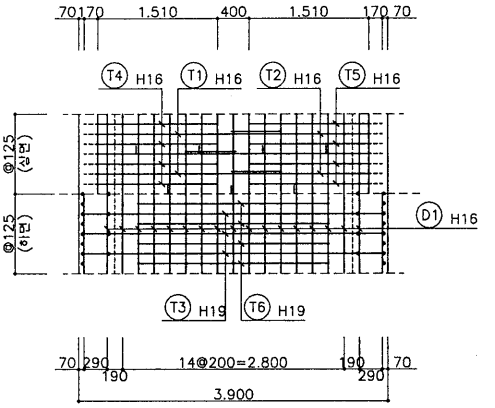
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 8.0m	도면번호	H1-29 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

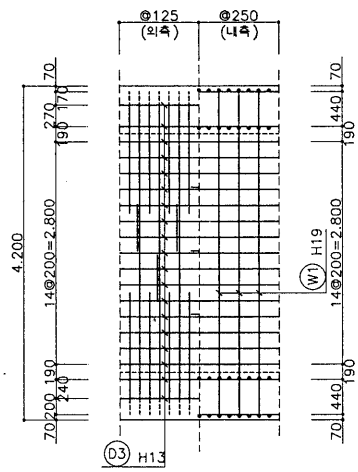
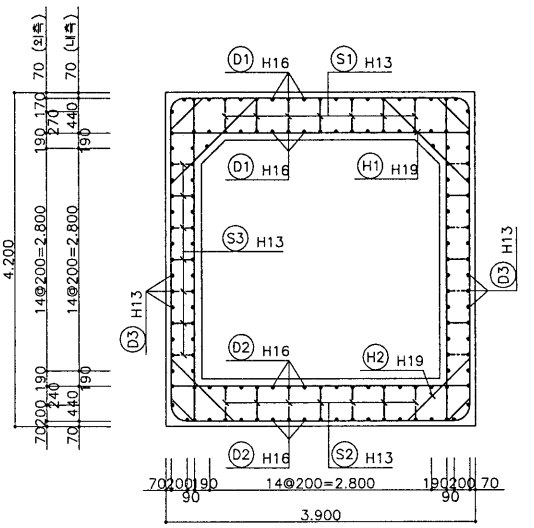


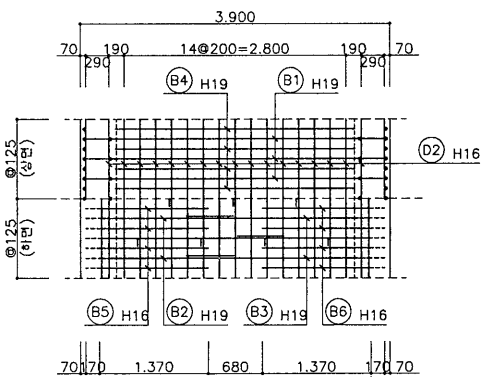
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.700	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.430	
	하부슬래브	m^3	2.340	
	계	m^3	7.470	
버림 콘크리트		m^3	0.410	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	17.049	
철 근	계	t	0.743	SD400

하 부 슬 래 브



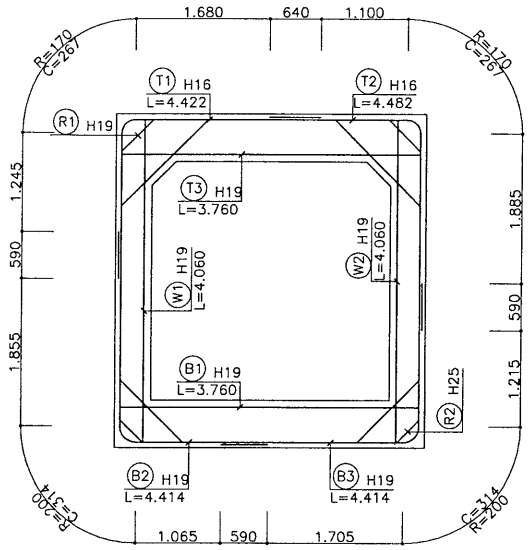
[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

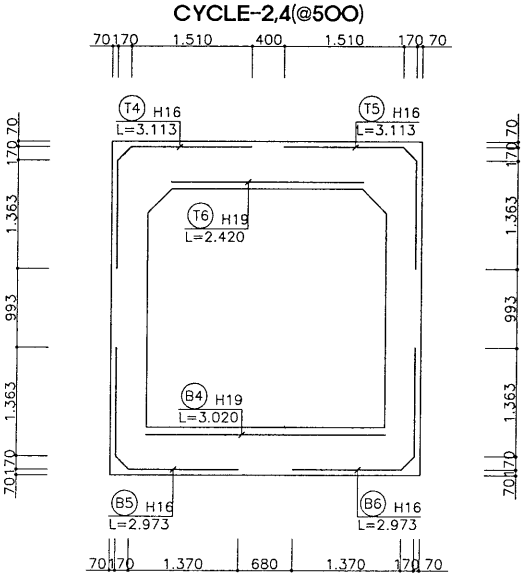
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	H1-30 -1

주 철 근 조 립 도

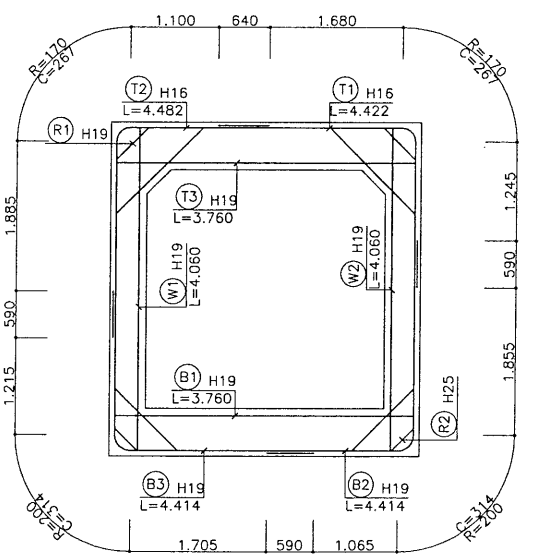
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근확인자 : 박 광 신

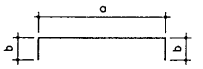
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H16 L=1.080 N=38

D2 H16 L=1.080 N=36

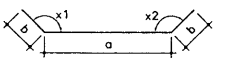
D3 H13 L=1.050 N=68



S1 H13 L=672 N=7
a=472 b=100

S2 H13 L=672 N=7
a=472 b=100

S3 H13 L=519 N=14
a=319 b=100



H1 H19 L=1.731 N=8
a=1.531 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1.307 N=8
a=1.107 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=1.166 N=8
a=566 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

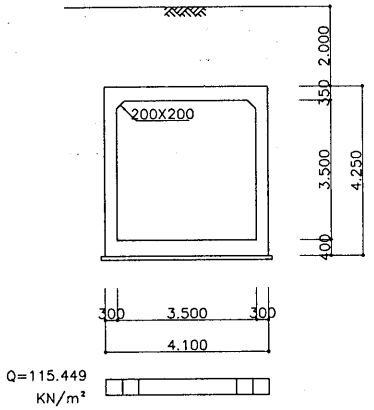
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	996	8	7.968			
소 계				7.968	3.980	0.032	0.034(6%)
B1	H19	3.760	4	15.040			
B2	"	4.414	4	17.656			
B3	"	4.414	4	17.656			
B4	"	3.020	4	12.080			
H1	"	1.731	8	13.848			
H2	"	1.307	8	10.456			
R1	"	1.166	8	9.328			
T3	"	3.760	4	15.040			
T6	"	2.420	4	9.680			
W1	"	4.060	4	16.240			
W2	"	4.060	4	16.240			
소 계				153.264	2.250	0.345	0.355(3%)
B5	H16	2.973	4	11.892			
B6	"	2.973	4	11.892			
D1	"	1.080	38	41.040			
D2	"	1.080	36	38.880			
T1	"	4.422	4	17.688			
T2	"	4.482	4	17.928			
T4	"	3.113	4	12.452			
T5	"	3.113	4	12.452			
소 계				164.224	1.560	0.256	0.264(3%)
D3	H13	1.050	68	71.400			
S1	"	672	7	4.704			
S2	"	672	7	4.704			
S3	"	519	14	7.266			
소 계				88.074	0.995	0.088	0.090(3%)
총 계				413.530		0.720	0.743

적용피복두께

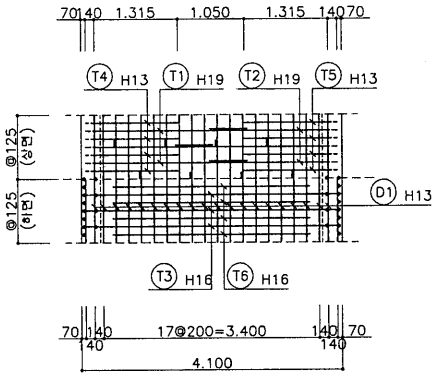
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.0m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	H1-30 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

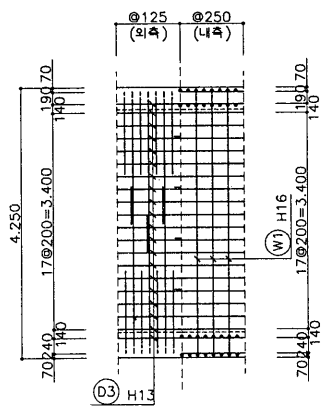
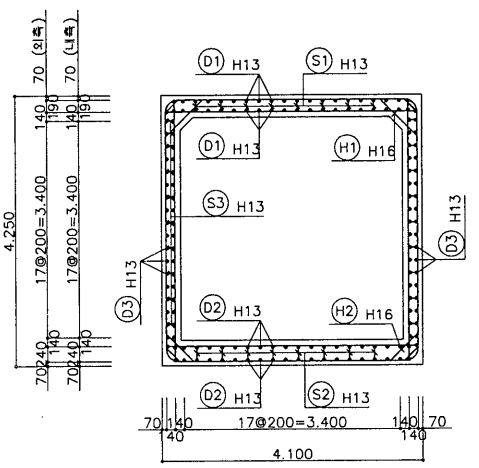


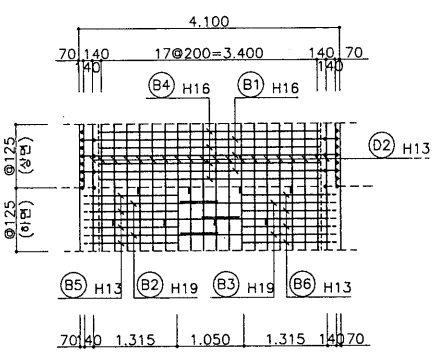
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.595	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.980	
	하부슬래브	m^3	1.640	
	계	m^3	5.215	
버림 콘크리트		m^3	0.430	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	18.766	
철 근	계	t	0.592	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

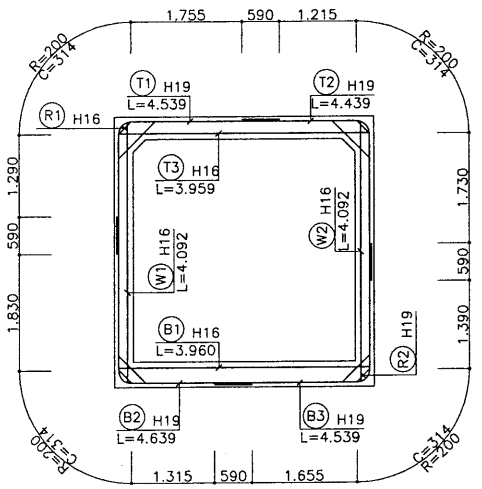
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

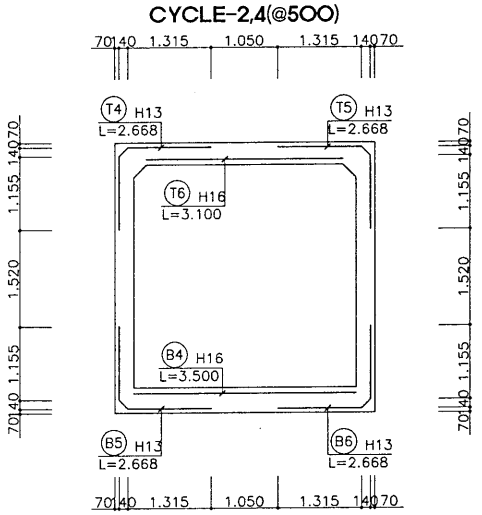
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 2.0m	도면번호	H1-31 -1

주 철 근 조 립 도

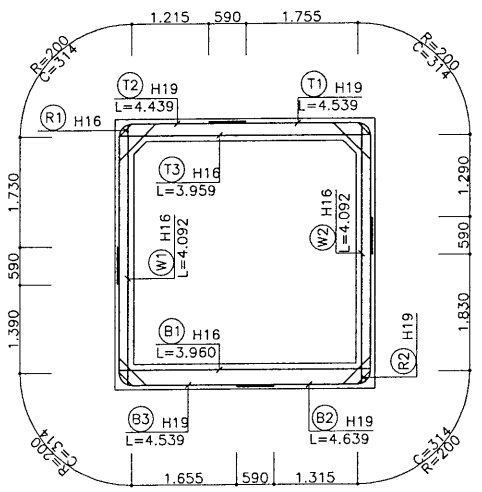
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



설계검토자 : 박 광 신

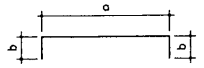
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

(D1) H13 L=1,050 N=40

(D2) H13 L=1,070 N=40

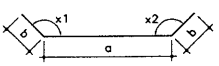
(D3) H13 L=1,050 N=76



(S1) H13 L=422 N=8
a=222 b=100

(S2) H13 L=472 N=8
a=272 b=100

(S3) H13 L=372 N=18
a=172 b=100



(H1) H16 L=1,024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H19 L=897 N=8
a=297 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

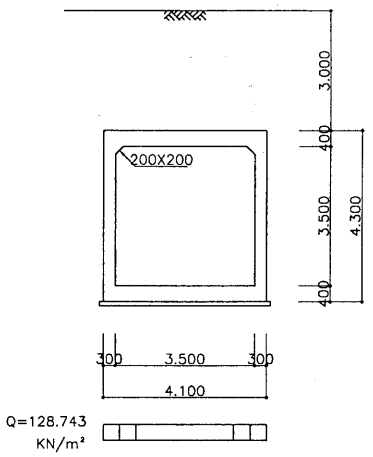
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B2	H19	4.639	4	18.556			
B3	"	4.539	4	18.156			
R2	"	897	8	7.176			
T1	"	4.539	4	18.156			
T2	"	4.439	4	17.756			
소 계				79.800	2.250	0.180	0.185(3%)
B1	H16	3.960	4	15.840			
B4	"	3.500	4	14.000			
H1	"	1.024	8	8.192			
H2	"	812	8	6.496			
R1	"	883	8	7.064			
T3	"	3.959	4	15.836			
T6	"	3.100	4	12.400			
W1	"	4.092	4	16.368			
W2	"	4.092	4	16.368			
소 계				112.564	1.560	0.176	0.181(3%)
B5	H13	2.668	4	10.672			
B6	"	2.668	4	10.672			
D1	"	1.050	40	42.000			
D2	"	1.070	40	42.800			
D3	"	1.050	76	79.800			
S1	"	422	8	3.376			
S2	"	472	8	3.776			
S3	"	372	18	6.696			
T4	"	2.668	4	10.672			
T5	"	2.668	4	10.672			
소 계				221.136	0.995	0.220	0.227(3%)
총 계				413.500		0.575	0.592

적용피복두께

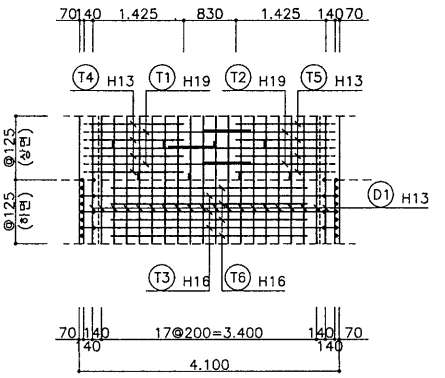
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 2.0m	도면번호	H1-31 -2	

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

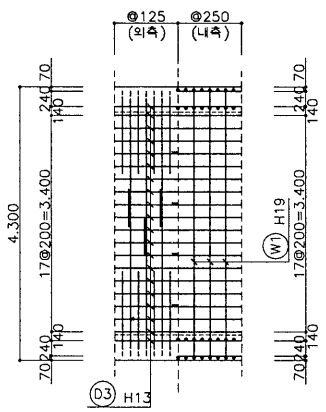
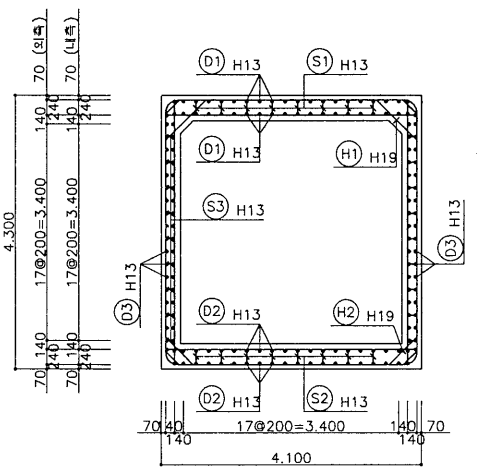


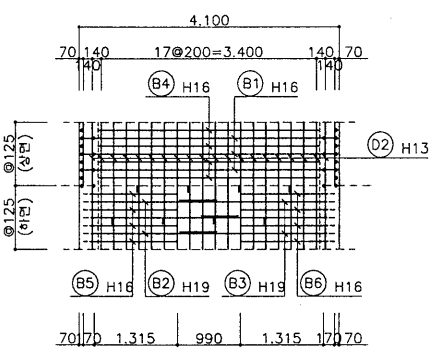
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.800	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.980	
	하부슬래브	m^3	1.640	
	계	m^3	5.420	
버림 콘크리트		m^3	0.430	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	18.866	
철 근	계	t	0.652	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 3.0m	도면번호	H1-32 -1

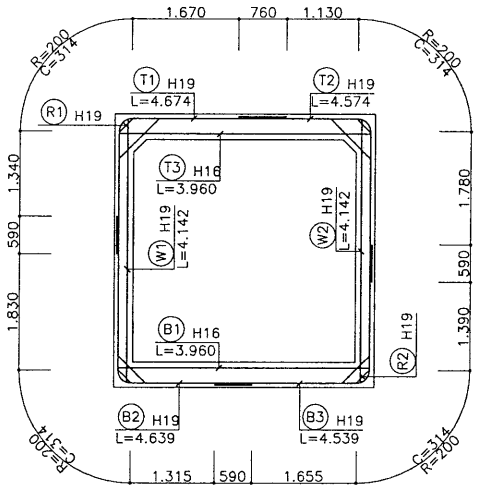
주 철 근 조 립 도

확인자 : 박 광 신

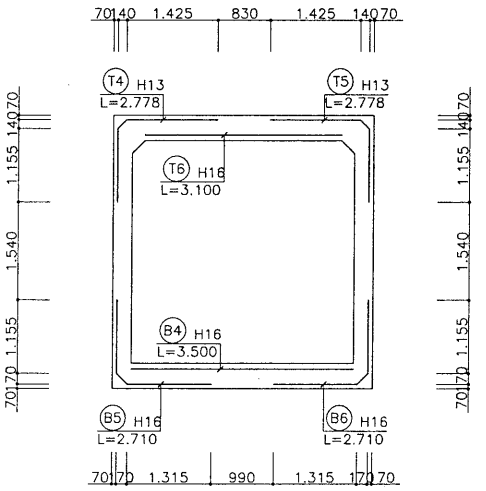
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

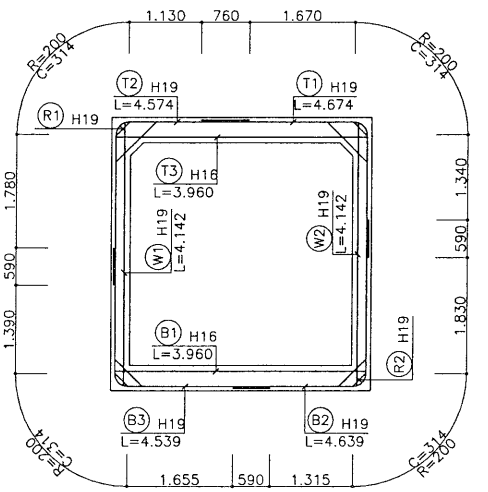
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



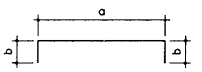
CYCLE-3(@500)



D1 H13 L=1.070 N=40

D2 H13 L=1.070 N=40

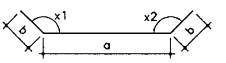
D3 H13 L=1.050 N=76



S1 H13 L=472 N=8
a=272 b=100

S2 H13 L=472 N=8
a=272 b=100

S3 H13 L=372 N=18
a=172 b=100



H1 H19 L=1.095 N=8
a=895 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H19 L=897 N=8
a=297 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

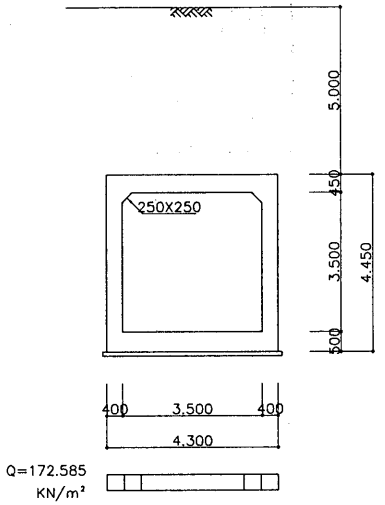
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B2	H19	4.639	4	18.556			
B3	"	4.539	4	18.156			
H1	"	1.095	8	8.760			
H2	"	812	8	6.496			
R1	"	911	8	7.288			
R2	"	897	8	7.176			
T1	"	4.674	4	18.696			
T2	"	4.574	4	18.296			
W1	"	4.142	4	16.568			
W2	"	4.142	4	16.568			
소 계				136.560	2.250	0.307	0.316(3%)
B1	H16	3.960	4	15.840			
B4	"	3.500	4	14.000			
B5	"	2.710	4	10.840			
B6	"	2.710	4	10.840			
T3	"	3.960	4	15.840			
T6	"	3.100	4	12.400			
소 계				79.760	1.560	0.124	0.128(3%)
D1	H13	1.070	40	42.800			
D2	"	1.070	40	42.800			
D3	"	1.050	76	79.800			
S1	"	472	8	3.776			
S2	"	472	8	3.776			
S3	"	372	18	6.696			
T4	"	2.778	4	11.112			
T5	"	2.778	4	11.112			
소 계				201.872	0.995	0.201	0.207(3%)
총 계				418.192		0.633	0.652

적용피복두께

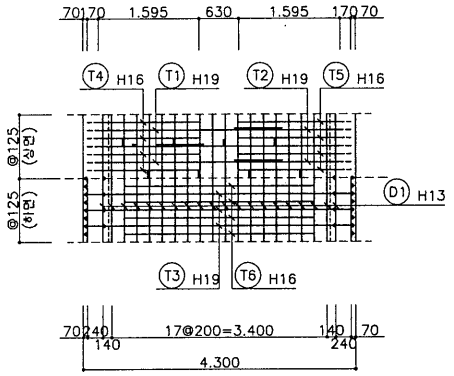
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 3.0m	도면번호	H1-32 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

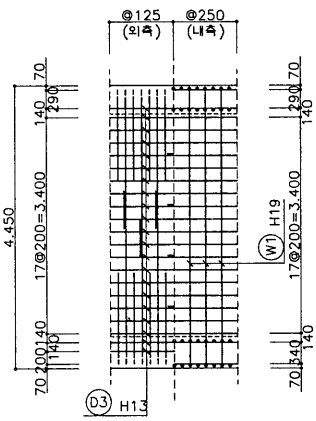
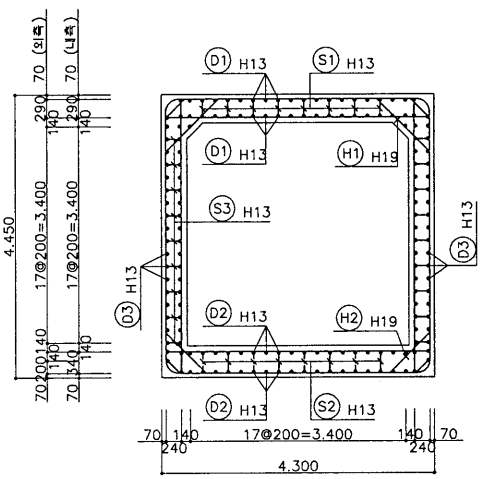


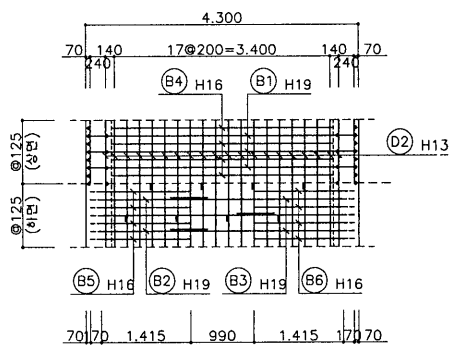
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.198	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.600	
	하부슬래브	m^3	2.150	
	계	m^3	6.948	
버림 콘크리트		m^3	0.450	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	19.107	
철 근	계	t	0.733	SD400

하 부 슬 래 브



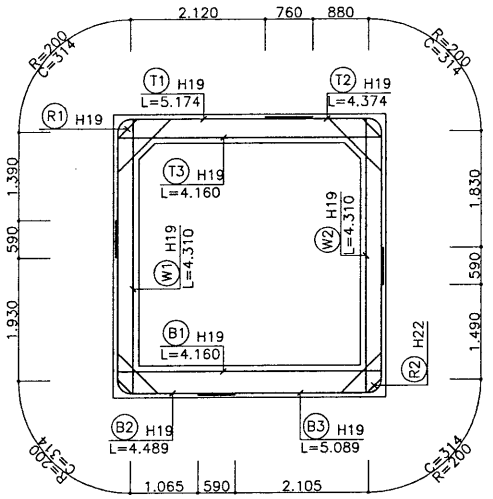
[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

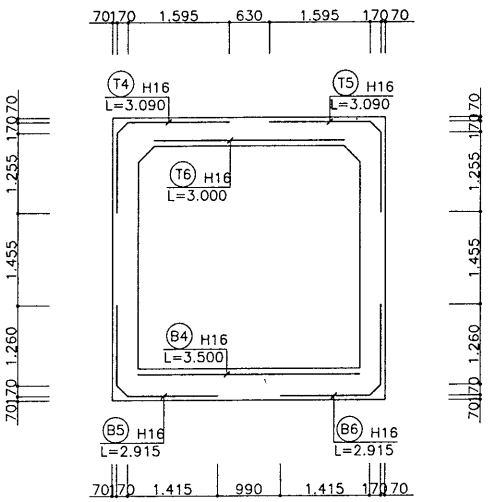
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 5.0m	도면번호	H1-33 -1

주 철 근 조 립 도

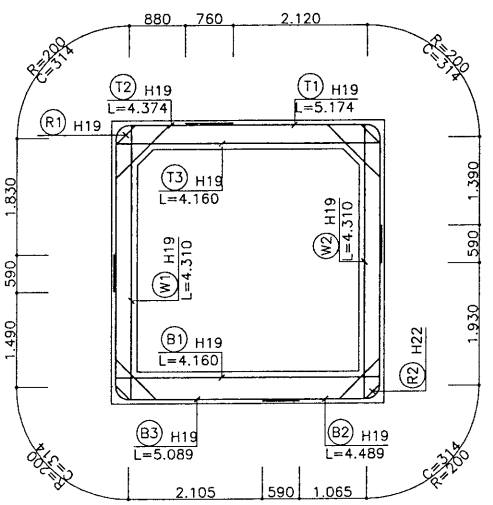
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근확인자 : 박 광 신

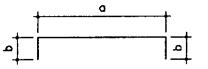
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H13 L=1,070 N=42

D2 H13 L=1,070 N=40

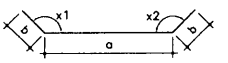
D3 H13 L=1,050 N=78



S1 H13 L=522 N=8
a=322 b=100

S2 H13 L=572 N=8
a=372 b=100

S3 H13 L=472 N=18
a=272 b=100



H1 H19 L=1,378 N=8
a=1,178 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1,095 N=8
a=895 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=1,024 N=8
a=424 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H22 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

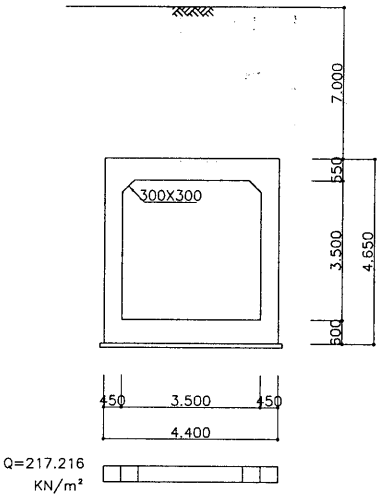
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	911	8	7.288			
소 계				7.288	3.040	0.022	0.023(6%)
B1	H19	4.160	4	16.640			
B2	"	4.489	4	17.956			
B3	"	5.089	4	20.356			
H1	"	1.378	8	11.024			
H2	"	1.095	8	8.760			
R1	"	1.024	8	8.192			
T1	"	5.174	4	20.696			
T2	"	4.374	4	17.496			
T3	"	4.160	4	16.640			
W1	"	4.310	4	17.240			
W2	"	4.310	4	17.240			
소 계				172.240	2.250	0.388	0.399(3%)
B4	H16	3.500	4	14.000			
B5	"	2.915	4	11.660			
B6	"	2.915	4	11.660			
T4	"	3.090	4	12.360			
T5	"	3.090	4	12.360			
T6	"	3.000	4	12.000			
소 계				74.040	1.560	0.116	0.119(3%)
D1	H13	1.070	42	44.940			
D2	"	1.070	40	42.800			
D3	"	1.050	78	81.900			
S1	"	522	8	4.176			
S2	"	572	8	4.576			
S3	"	472	18	8.496			
소 계				186.888	0.995	0.186	0.192(3%)
총 계				440.456		0.711	0.733

적용피복두께

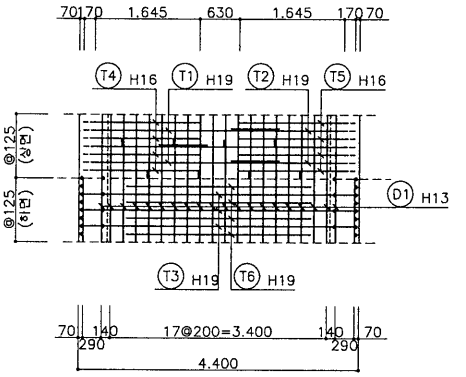
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 5.0m	도면번호	H1-33 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

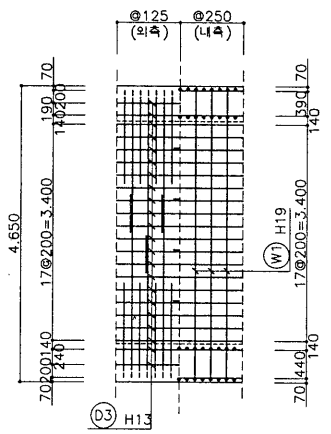
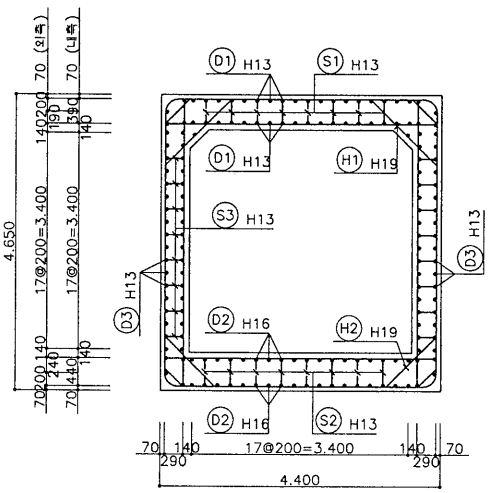


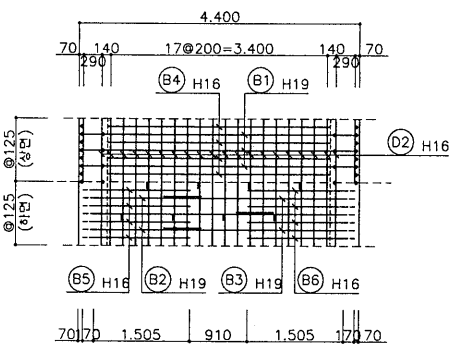
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.780	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.880	
	하부슬래브	m^3	2.640	
	계	m^3	8.300	
버림 콘크리트		m^3	0.460	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	19.449	
철 근	계	t	0.797	SD400

하 부 슬 래 브



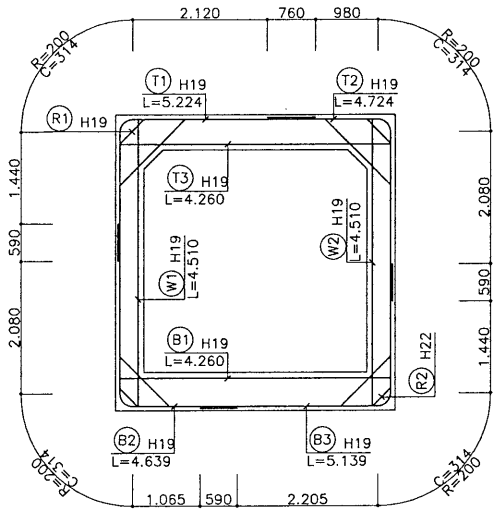
[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

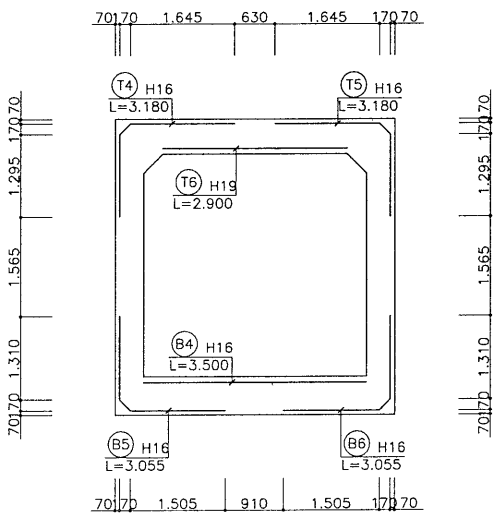
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 7.0m	도면번호	H1-34 -1

주 철 근 조 립 도

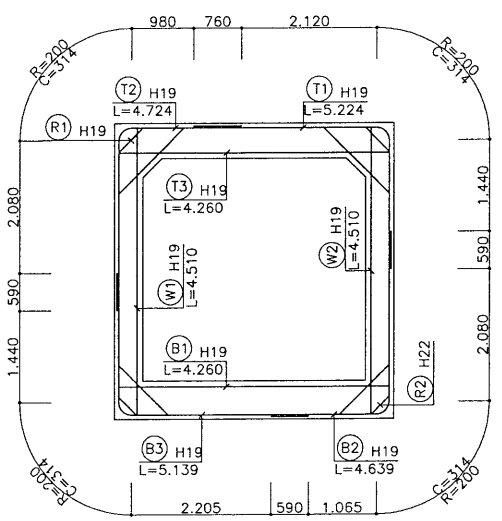
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



작성책 : 박 광 신

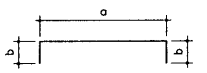
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H13 L=1.070 N=42

D2 H16 L=1.080 N=40

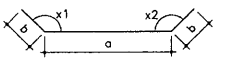
D3 H13 L=1.050 N=80



S1 H13 L=622 N=8
a=422 b=100

S2 H13 L=672 N=8
a=472 b=100

S3 H13 L=522 N=16
a=322 b=100



H1 H19 L=1.660 N=8
a=1.460 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1.307 N=8
a=1.107 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=1.137 N=8
a=537 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H22 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

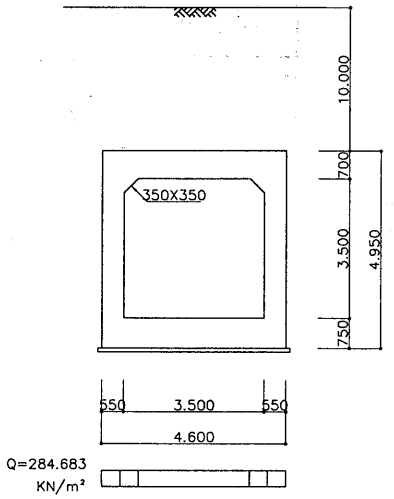
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	996	8	7.968			
소 계				7.968	3.040	0.024	0.026(6%)
B1	H19	4.260	4	17.040			
B2	"	4.639	4	18.556			
B3	"	5.139	4	20.556			
H1	"	1.660	8	13.280			
H2	"	1.307	8	10.456			
R1	"	1.137	8	9.096			
T1	"	5.224	4	20.896			
T2	"	4.724	4	18.896			
T3	"	4.260	4	17.040			
T6	"	2.900	4	11.600			
W1	"	4.510	4	18.040			
W2	"	4.510	4	18.040			
소 계				193.496	2.250	0.435	0.448(3%)
B4	H16	3.500	4	14.000			
B5	"	3.055	4	12.220			
B6	"	3.055	4	12.220			
D2	"	1.080	40	43.200			
T4	"	3.180	4	12.720			
T5	"	3.180	4	12.720			
소 계				107.080	1.560	0.167	0.172(3%)
D1	H13	1.070	42	44.940			
D3	"	1.050	80	84.000			
S1	"	622	8	4.976			
S2	"	672	8	5.376			
S3	"	522	16	8.352			
소 계				147.644	0.995	0.147	0.151(3%)
총 계				456.188		0.774	0.797

적용피복두께

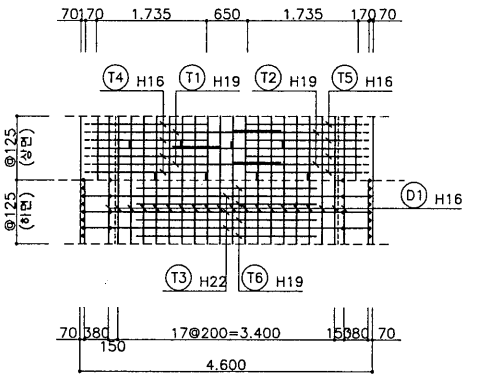
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 7.0m	도면번호	H1-34 -2	

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

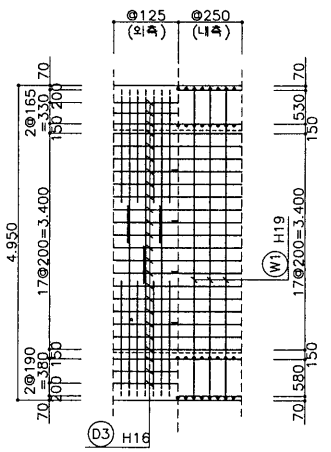
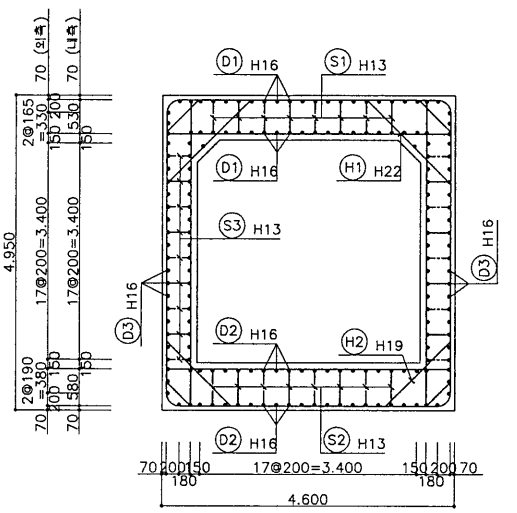


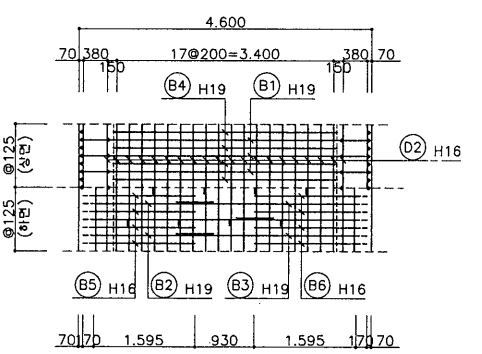
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.727	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.465	
	하부슬래브	m^3	3.450	
	계	m^3	10.642	
버림 콘크리트		m^3	0.480	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	19.990	
철 근	계	t	1.003	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

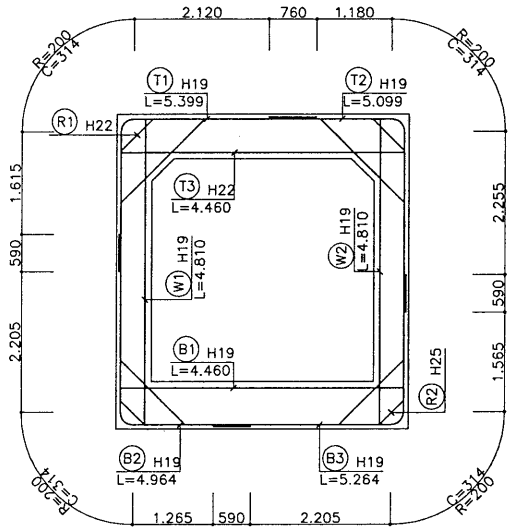
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

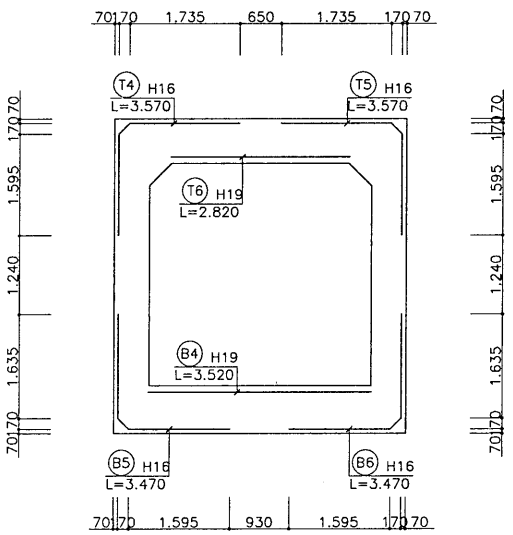
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 10.0m	도면번호	H1-35 -1

주철근조립도

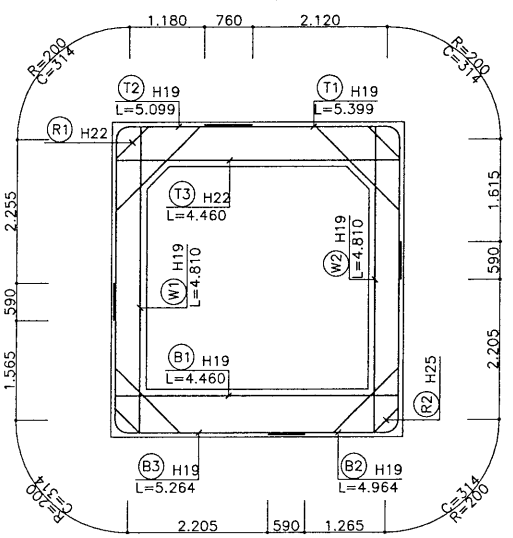
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



설계책임 : 박 광 신

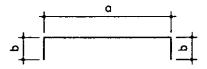
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

(D1) H16 L=1,080 N=44

(D2) H16 L=1,080 N=42

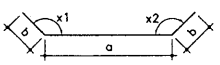
(D3) H16 L=1,070 N=84



(S1) H13 L=765 N=8
a=565 b=100

(S2) H13 L=812 N=8
a=612 b=100

(S3) H13 L=612 N=18
a=412 b=100



(H1) H22 L=2,065 N=8
a=1,865 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H19 L=1,640 N=8
a=1,440 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H22 L=1,307 N=8
a=707 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H25 L=1,137 N=8
a=537 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

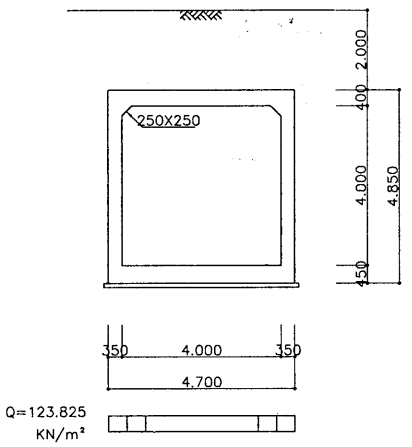
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.137	8	9.096			
소 계				9.096	3.980	0.036	0.038(6%)
H1	H22	2.065	8	16.520			
R1	"	1.307	8	10.456			
T3	"	4.460	4	17.840			
소 계				44.816	3.040	0.136	0.144(6%)
B1	H19	4.460	4	17.840			
B2	"	4.964	4	19.856			
B3	"	5.264	4	21.056			
B4	"	3.520	4	14.080			
H2	"	1.640	8	13.120			
T1	"	5.399	4	21.596			
T2	"	5.099	4	20.396			
T6	"	2.820	4	11.280			
W1	"	4.810	4	19.240			
W2	"	4.810	4	19.240			
소 계				177.704	2.250	0.400	0.412(3%)
B5	H16	3.470	4	13.880			
B6	"	3.470	4	13.880			
D1	"	1.080	44	47.520			
D2	"	1.080	42	45.360			
D3	"	1.070	84	89.880			
T4	"	3.570	4	14.280			
T5	"	3.570	4	14.280			
소 계				239.080	1.560	0.373	0.384(3%)
S1	H13	765	8	6.120			
S2	"	812	8	6.496			
S3	"	612	18	11.016			
소 계				23.632	0.995	0.024	0.024(3%)
총 계				494.328		0.969	1.003

적용피복두께

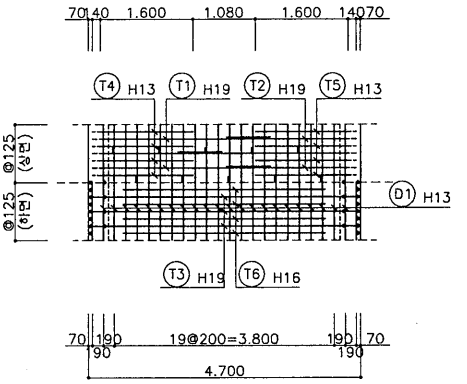
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	100 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	3.5m x 3.5m 토피= 10.0m	도면번호	H1-35 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

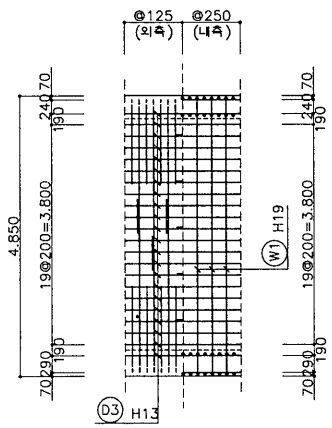
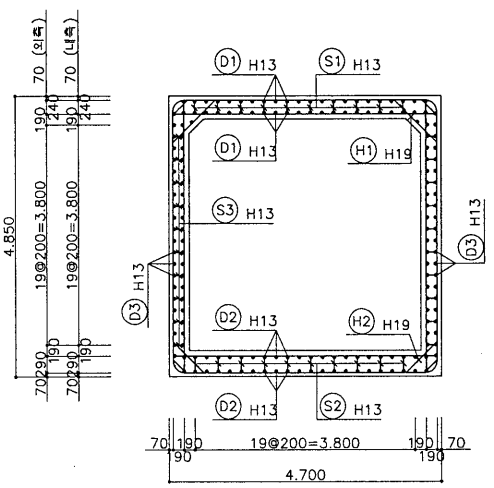


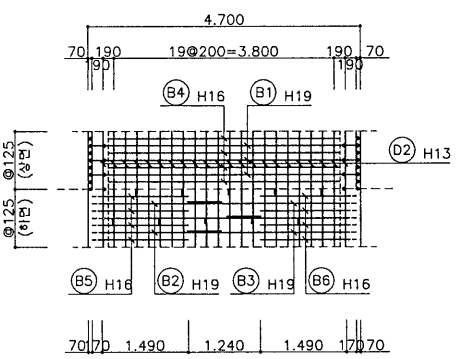
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.118	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.625	
	하부슬래브	m^3	2.115	
	계	m^3	6.858	
버림 콘크리트		m^3	0.490	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	21.407	
철 근	계	t	0.760	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 2.0m	도면번호	H1-36 -1

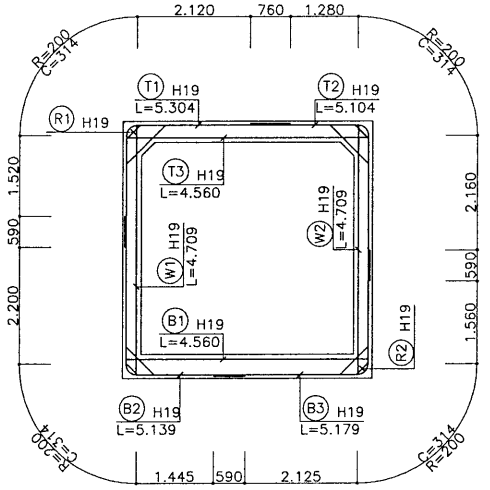
확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

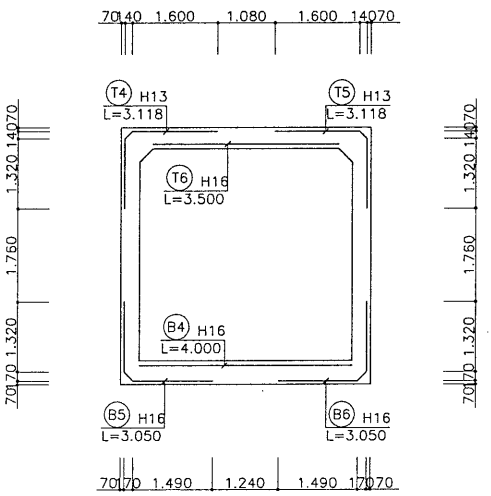
작성자 : 최 길

주 철 근 조 립 도

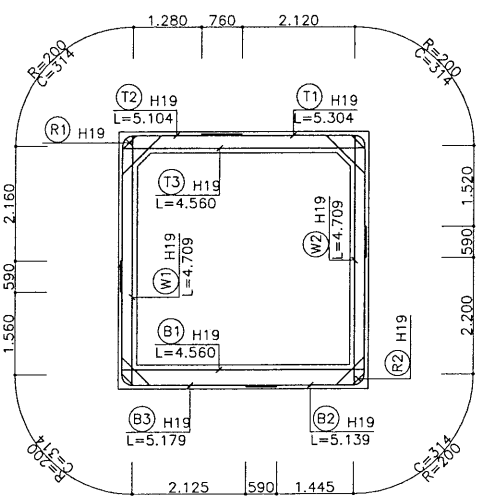
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)

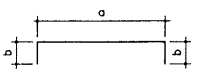


철 근 상 세

D1 H13 L=1.070 N=46

D2 H13 L=1.070 N=44

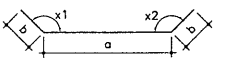
D3 H13 L=1.050 N=84



S1 H13 L=472 N=10
a=272 b=100

S2 H13 L=522 N=10
a=322 b=100

S3 H13 L=422 N=20
a=222 b=100



H1 H19 L=1.236 N=8
a=1.036 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=953 N=8
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=968 N=8
a=368 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H19 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

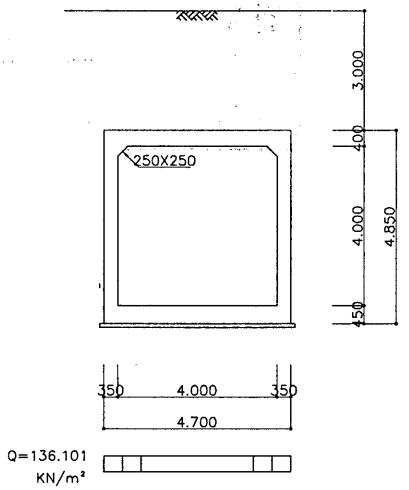
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H19	4.560	4	18.240			
B2	"	5.139	4	20.556			
B3	"	5.179	4	20.716			
H1	"	1.236	8	9.888			
H2	"	953	8	7.624			
R1	"	968	8	7.744			
R2	"	911	8	7.288			
T1	"	5.304	4	21.216			
T2	"	5.104	4	20.416			
T3	"	4.560	4	18.240			
W1	"	4.709	4	18.836			
W2	"	4.709	4	18.836			
소 계				189.600	2.250	0.427	0.439(3%)
B4	H16	4.000	4	16.000			
B5	"	3.050	4	12.200			
B6	"	3.050	4	12.200			
T6	"	3.500	4	14.000			
소 계				54.400	1.560	0.085	0.087(3%)
D1	H13	1.070	46	49.220			
D2	"	1.070	44	47.080			
D3	"	1.050	84	88.200			
S1	"	472	10	4.720			
S2	"	522	10	5.220			
S3	"	422	20	8.440			
T4	"	3.118	4	12.472			
T5	"	3.118	4	12.472			
소 계				227.824	0.995	0.227	0.233(3%)
총 계				471.824		0.738	0.760

적용피복두께

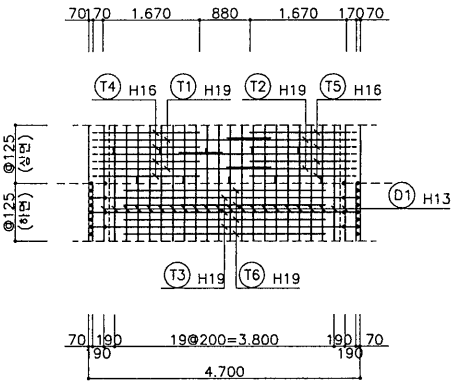
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 2.0m	도면번호	H1-36 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

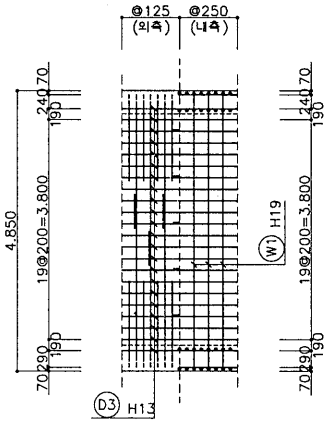
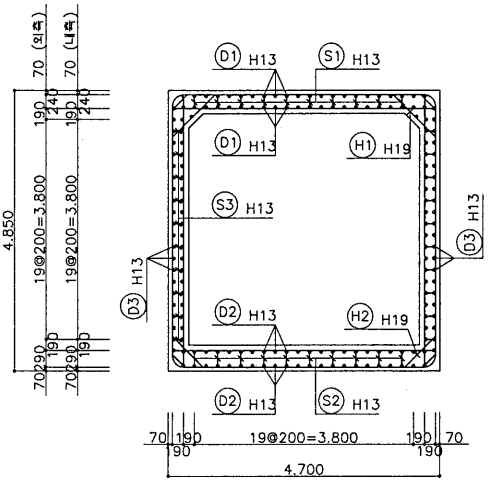


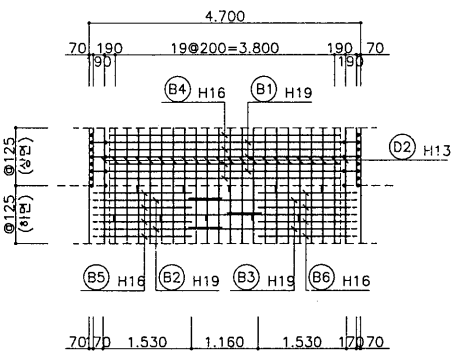
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.118	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.625	
	하부슬래브	m^3	2.115	
	계	m^3	6.858	
버림 콘크리트		m^3	0.490	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	21.407	
철 근	계	t	0.793	SD400

하 부 슬 래 브



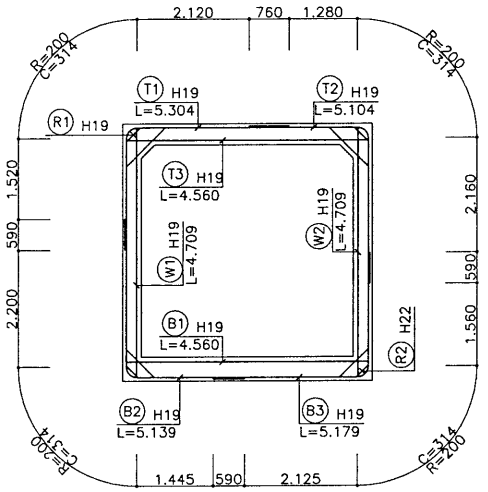
[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

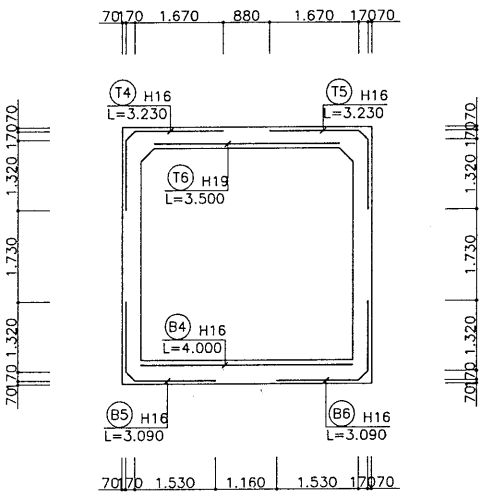
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 3.0m	도면번호 H1-37 -1

주 철 근 조 립 도

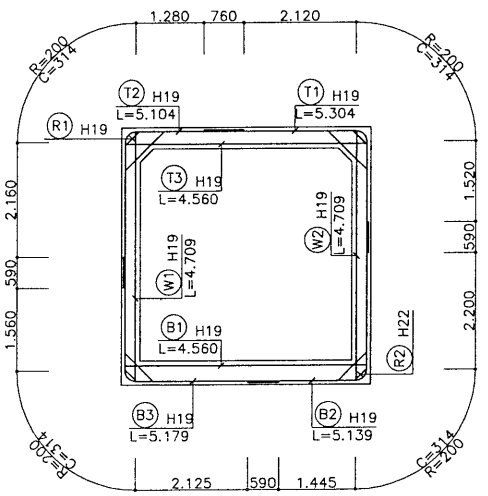
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



확인자 : 박 광 신

철근상세

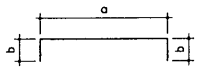
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H13 L=1.070 N=46

D2 H13 L=1.070 N=44

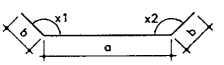
D3 H13 L=1.050 N=84



S1 H13 L=472 N=10
a=272 b=100

S2 H13 L=522 N=10
a=322 b=100

S3 H13 L=422 N=20
a=222 b=100



H1 H19 L=1,236 N=8
a=1.036 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=953 N=8
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=968 N=8
a=368 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H22 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

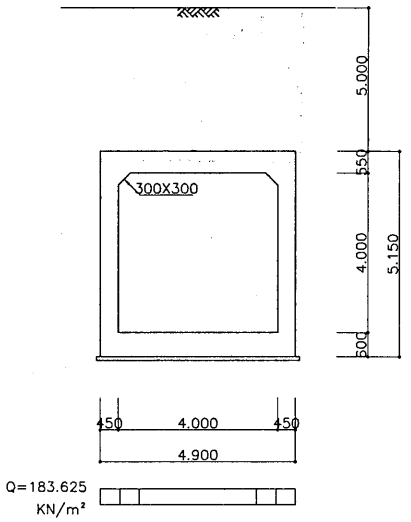
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	911	8	7.288			
소 계				7.288	3.040	0.022	0.023(6%)
B1	H19	4.560	4	18.240			
B2	"	5.139	4	20.556			
B3	"	5.179	4	20.716			
H1	"	1.236	8	9.888			
H2	"	953	8	7.624			
R1	"	968	8	7.744			
T1	"	5.304	4	21.216			
T2	"	5.104	4	20.416			
T3	"	4.560	4	18.240			
T6	"	3.500	4	14.000			
W1	"	4.709	4	18.836			
W2	"	4.709	4	18.836			
소 계				196.312	2.250	0.442	0.455(3%)
B4	H16	4.000	4	16.000			
B5	"	3.090	4	12.360			
B6	"	3.090	4	12.360			
T4	"	3.230	4	12.920			
T5	"	3.230	4	12.920			
소 계				66.560	1.560	0.104	0.107(3%)
D1	H13	1.070	46	49.220			
D2	"	1.070	44	47.080			
D3	"	1.050	84	88.200			
S1	"	472	10	4.720			
S2	"	522	10	5.220			
S3	"	422	20	8.440			
소 계				202.880	0.995	0.202	0.208(3%)
총 계				473.040		0.770	0.793

적용피복두께

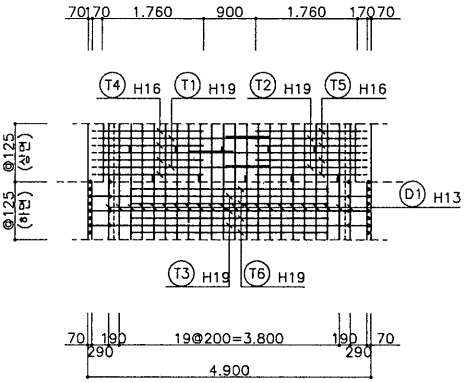
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 3.0m	도면번호	H1-37 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

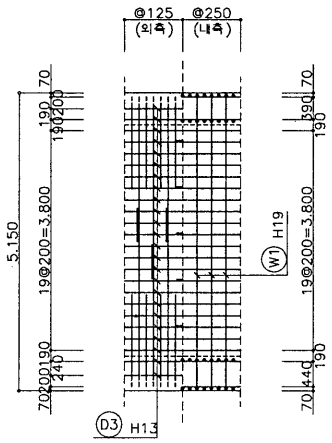
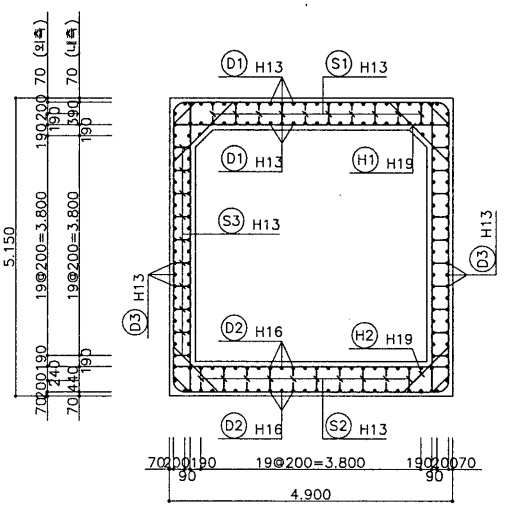


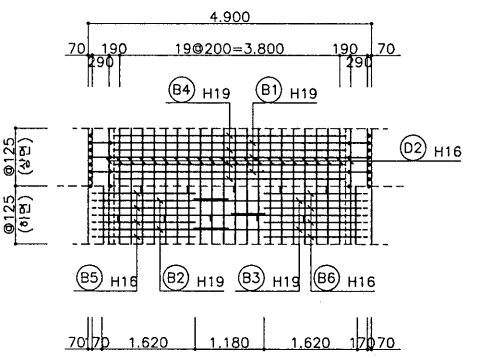
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.055	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.330	
	하부슬래브	m^3	2.940	
	계	m^3	9.325	
버림 콘크리트		m^3	0.510	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	21.949	
철 근	계	t	0.891	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 5.0m	도면번호	H1-38 -1

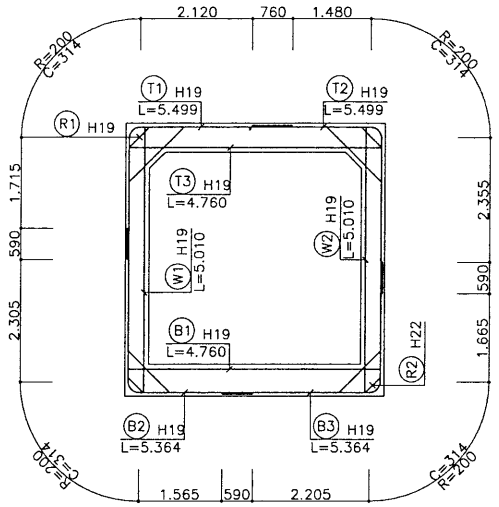
확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

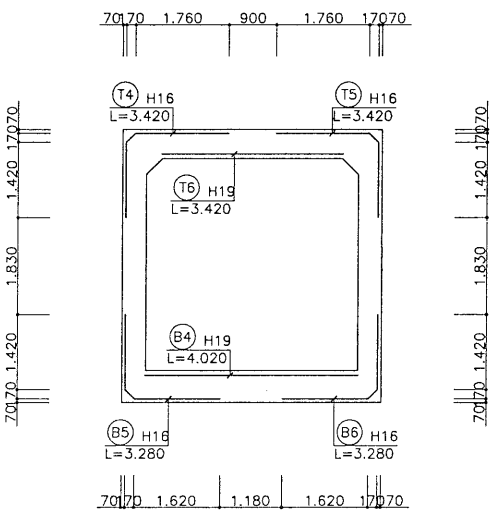
작성자 : 최 길

주 철 근 조 립 도

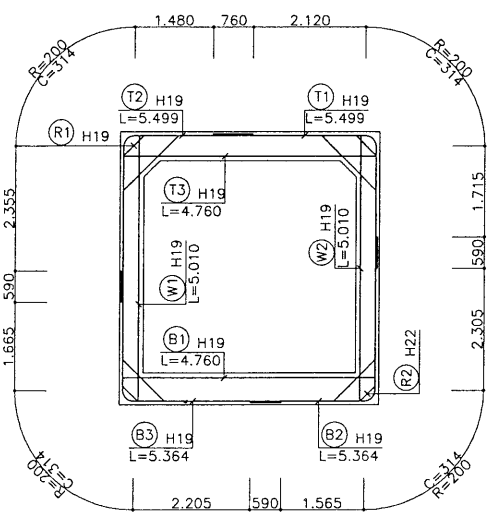
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)

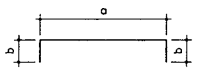


철 근 상 세

(D1) H13 L=1.070 N=48

(D2) H16 L=1.080 N=46

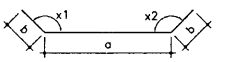
(D3) H13 L=1.050 N=88



(S1) H13 L=622 N=10
a=422 b=100

(S2) H13 L=672 N=10
a=472 b=100

(S3) H13 L=522 N=20
a=322 b=100



(H1) H19 L=1,660 N=8
a=1.460 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H19 L=1,307 N=8
a=1.107 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=1,137 N=8
a=537 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H22 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

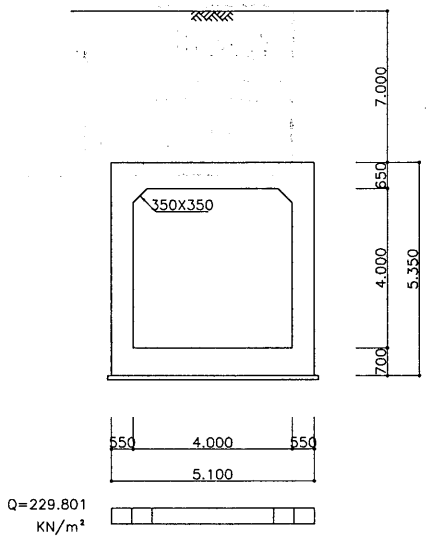
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	996	8	7.968			
소 계				7.968	3.040	0.024	0.026(6%)
B1	H19	4.760	4	19.040			
B2	"	5.364	4	21.456			
B3	"	5.364	4	21.456			
B4	"	4.020	4	16.080			
H1	"	1.660	8	13.280			
H2	"	1.307	8	10.456			
R1	"	1.137	8	9.096			
T1	"	5.499	4	21.996			
T2	"	5.499	4	21.996			
T3	"	4.760	4	19.040			
T6	"	3.420	4	13.680			
W1	"	5.010	4	20.040			
W2	"	5.010	4	20.040			
소 계				227.656	2.250	0.512	0.528(3%)
B5	H16	3.280	4	13.120			
B6	"	3.280	4	13.120			
D2	"	1.080	46	49.680			
T4	"	3.420	4	13.680			
T5	"	3.420	4	13.680			
소 계				103.280	1.560	0.161	0.166(3%)
D1	H13	1.070	48	51.360			
D3	"	1.050	88	92.400			
S1	"	622	10	6.220			
S2	"	672	10	6.720			
S3	"	522	20	10.440			
소 계				167.140	0.995	0.166	0.171(3%)
총 계				506.044		0.864	0.891

적용피복두께

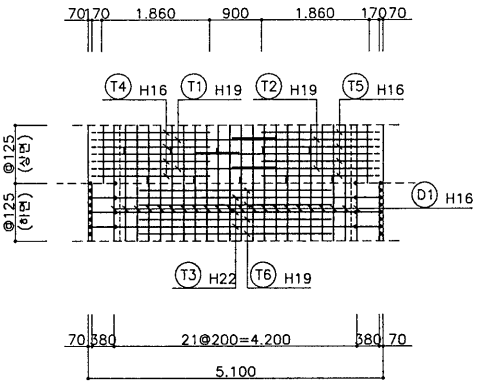
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 5.0m	도면번호	H1-38 -2	

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

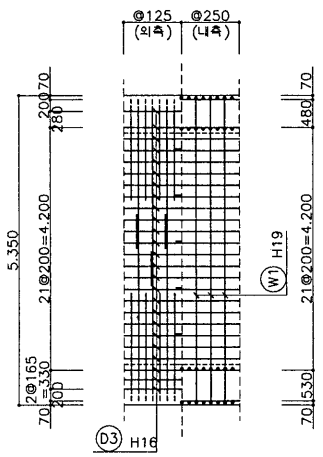
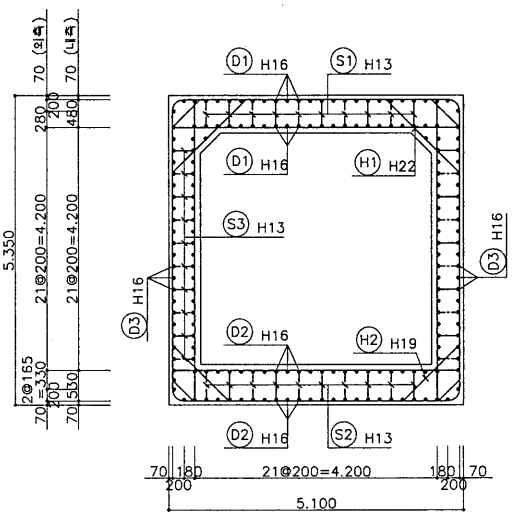


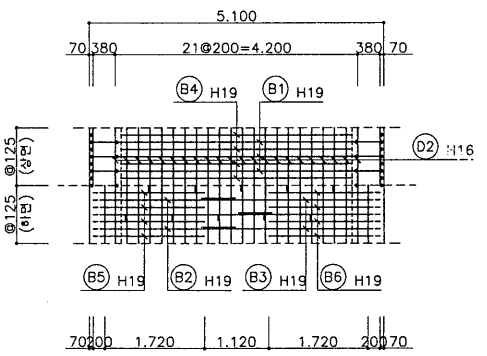
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.823	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.015	
	하부슬래브	m^3	3.570	
	계	m^3	11.408	
버림 콘크리트		m^3	0.530	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	22.290	
철 근	계	t	1.093	SD400

하 부 슬 래 브



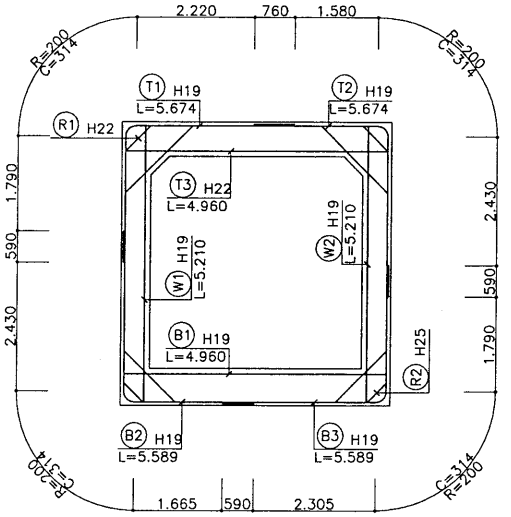
[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 소상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

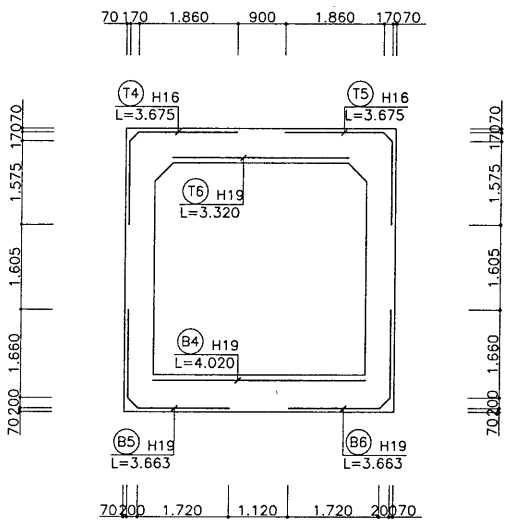
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 7.0m	도면번호	H1-39 -1

주 철 근 조 립 도

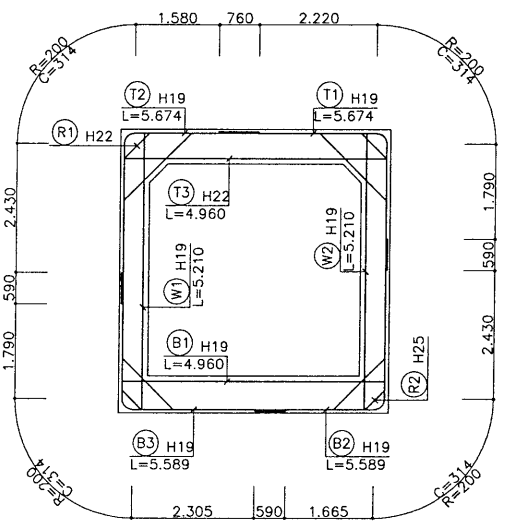
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



확인자 : 박 광 신

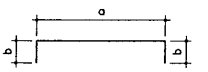
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H16 L=1.080 N=48

D2 H16 L=1.080 N=46

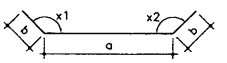
D3 H16 L=1.070 N=89



S1 H13 L=715 N=10
a=515 b=100

S2 H13 L=762 N=10
a=562 b=100

S3 H13 L=612 N=20
a=412 b=100



H1 H22 L=1.994 N=8
a=1.794 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1.570 N=8
a=1.370 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H22 L=1.279 N=8
a=679 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=1.109 N=8
a=509 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

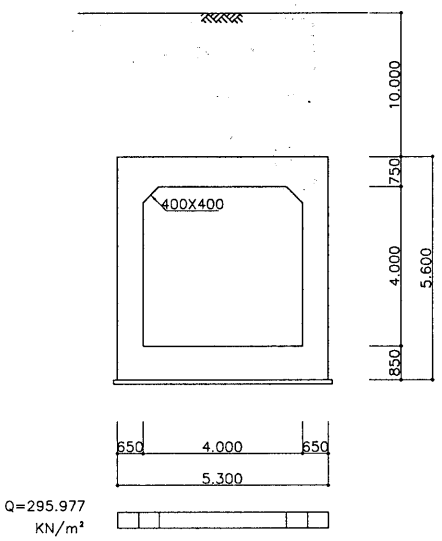
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.109	8	8.872			
소 계				8.872	3.980	0.035	0.037(6%)
H1	H22	1.994	8	15.952			
R1	"	1.279	8	10.232			
T3	"	4.960	4	19.840			
소 계				46.024	3.040	0.140	0.148(6%)
B1	H19	4.960	4	19.840			
B2	"	5.589	4	22.356			
B3	"	5.589	4	22.356			
B4	"	4.020	4	16.080			
B5	"	3.663	4	14.652			
B6	"	3.663	4	14.652			
H2	"	1.570	8	12.560			
T1	"	5.674	4	22.696			
T2	"	5.674	4	22.696			
T6	"	3.320	4	13.280			
W1	"	5.210	4	20.840			
W2	"	5.210	4	20.840			
소 계				222.848	2.250	0.501	0.516(3%)
D1	H16	1.080	48	51.840			
D2	"	1.080	46	49.680			
D3	"	1.070	89	95.230			
T4	"	3.675	4	14.700			
T5	"	3.675	4	14.700			
소 계				226.150	1.560	0.353	0.363(3%)
S1	H13	715	10	7.150			
S2	"	762	10	7.620			
S3	"	612	20	12.240			
소 계				27.010	0.995	0.027	0.028(3%)
총 계				530.904		1.056	1.093

적용피복두께

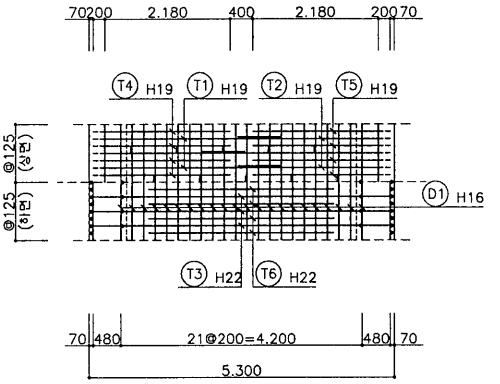
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	100 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 7.0m	도면번호	H1-39 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

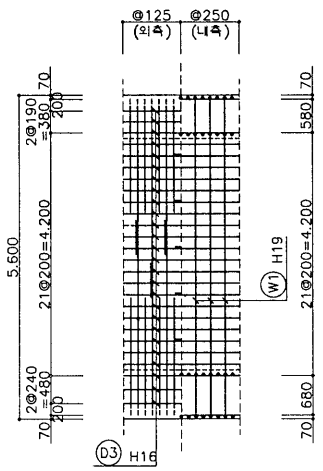
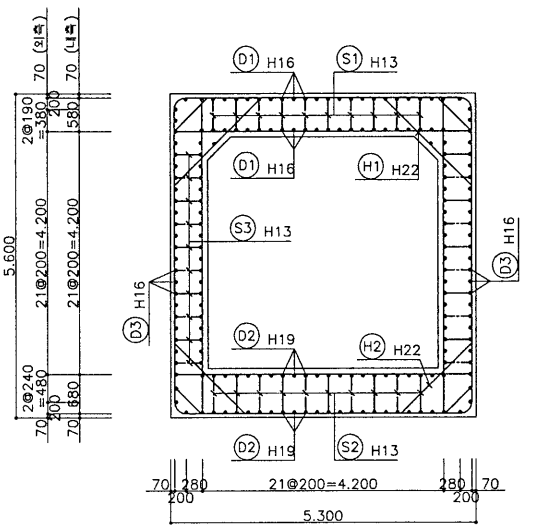


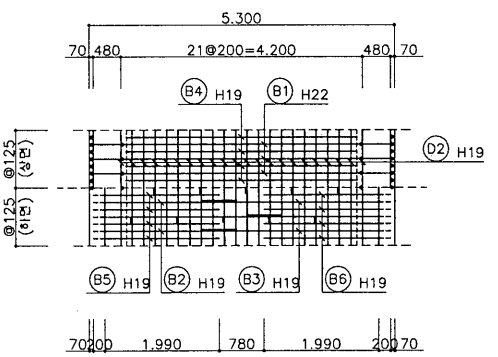
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.655	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.680	
	하부슬래브	m^3	4.505	
	계	m^3	13.840	
버림 콘크리트		m^3	0.550	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	22.731	
철 근	계	t	1.264	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 10.0m	도면번호	H1-40 -1

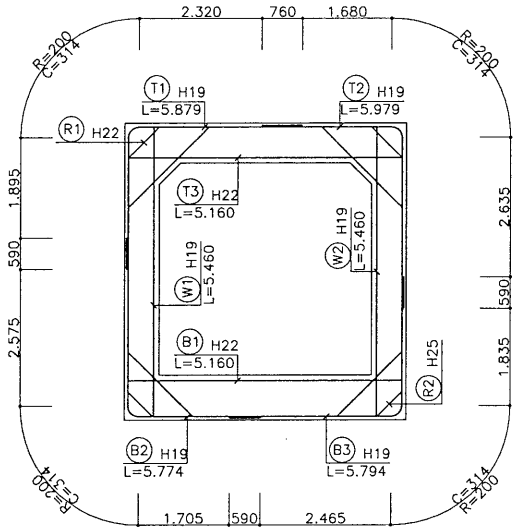
주 철 근 조 립 도

확인자 : 박 광 신

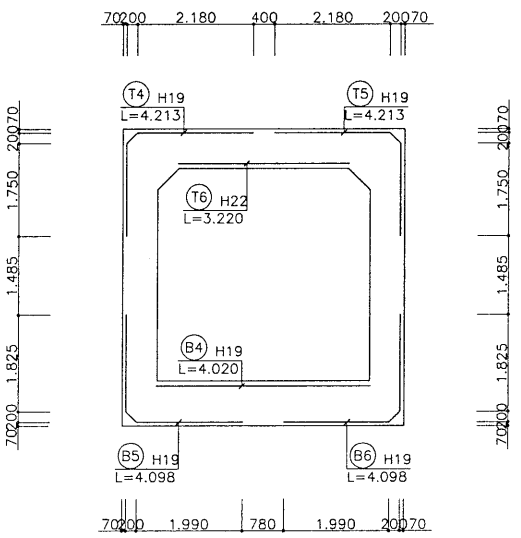
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

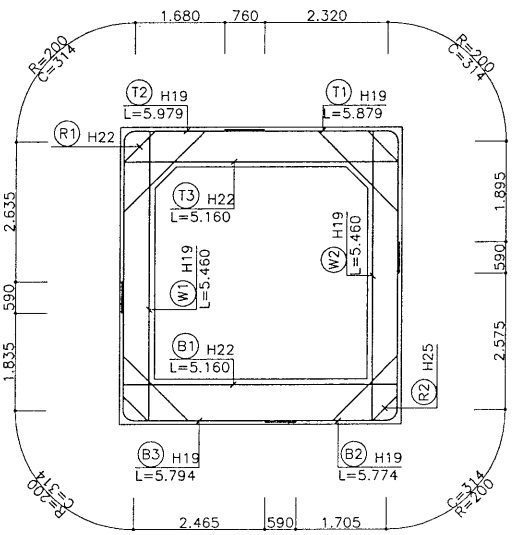
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



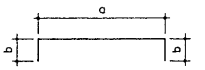
CYCLE-3(@500)



D1 H16 L=1.080 N=48

D2 H19 L=1.100 N=46

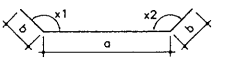
D3 H16 L=1.070 N=92



S1 H13 L=815 N=10
a=615 b=100

S2 H13 L=915 N=10
a=715 b=100

S3 H13 L=712 N=20
a=512 b=100



H1 H22 L=2.348 N=8
a=2.148 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H22 L=1.923 N=8
a=1.723 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H22 L=1.420 N=8
a=820 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=1.251 N=8
a=651 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

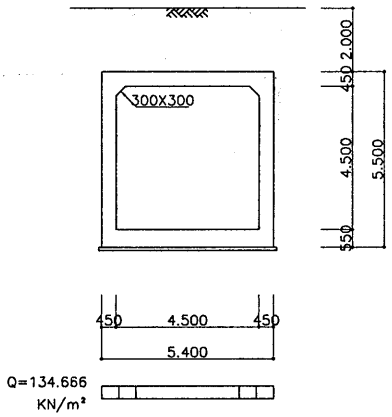
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.251	8	10.008			
소 계				10.008	3.980	0.040	0.042(6%)
B1	H22	5.160	4	20.640			
H1	"	2.348	8	18.784			
H2	"	1.923	8	15.384			
R1	"	1.420	8	11.360			
T3	"	5.160	4	20.640			
T6	"	3.220	4	12.880			
소 계				99.688	3.040	0.303	0.321(6%)
B2	H19	5.774	4	23.096			
B3	"	5.794	4	23.176			
B4	"	4.020	4	16.080			
B5	"	4.098	4	16.392			
B6	"	4.098	4	16.392			
D2	"	1.100	46	50.600			
T1	"	5.879	4	23.516			
T2	"	5.979	4	23.916			
T4	"	4.213	4	16.852			
T5	"	4.213	4	16.852			
W1	"	5.460	4	21.840			
W2	"	5.460	4	21.840			
소 계				270.552	2.250	0.609	0.627(3%)
D1	H16	1.080	48	51.840			
D3	"	1.070	92	98.440			
소 계				150.280	1.560	0.234	0.241(3%)
S1	H13	815	10	8.150			
S2	"	915	10	9.150			
S3	"	712	20	14.240			
소 계				31.540	0.995	0.031	0.032(3%)
총 계				562.068		1.217	1.264

적용피복두께

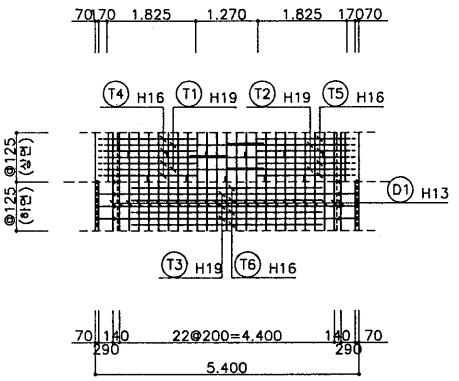
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	100 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.0m x 4.0m 토피= 10.0m	도면번호	H1-40 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

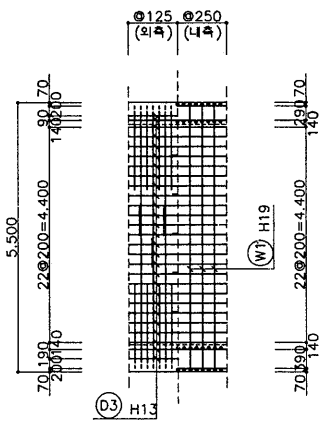
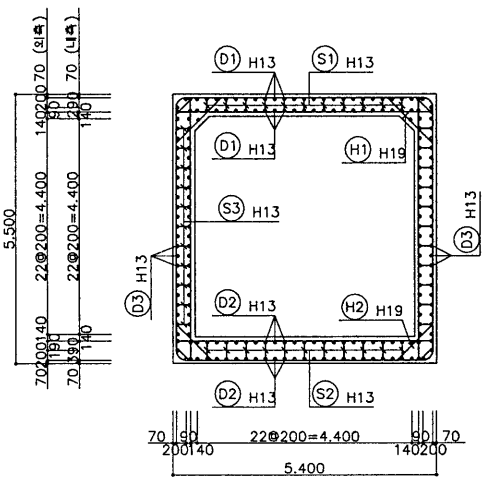


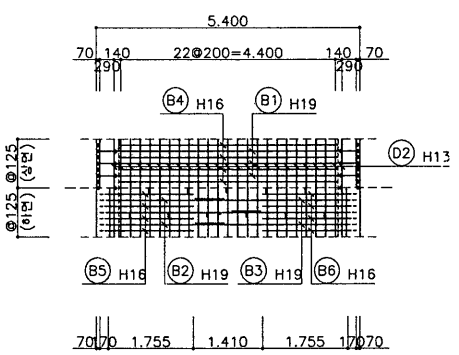
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.790	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.780	
	하부슬래브	m^3	2.970	
	계	m^3	9.540	
버림 콘크리트		m^3	0.560	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	24.149	
철 근	계	t	0.905	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 뒤메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30°이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

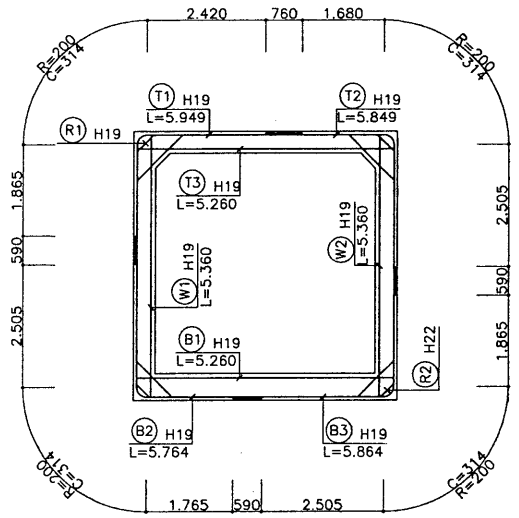
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

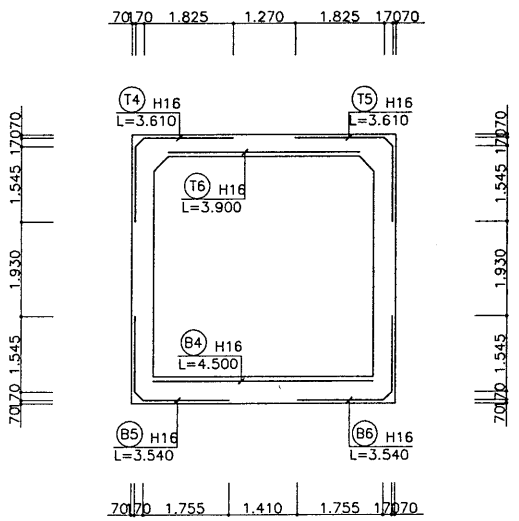
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 2.0m	도면번호	H1-41 -1

주 철 근 조 립 도

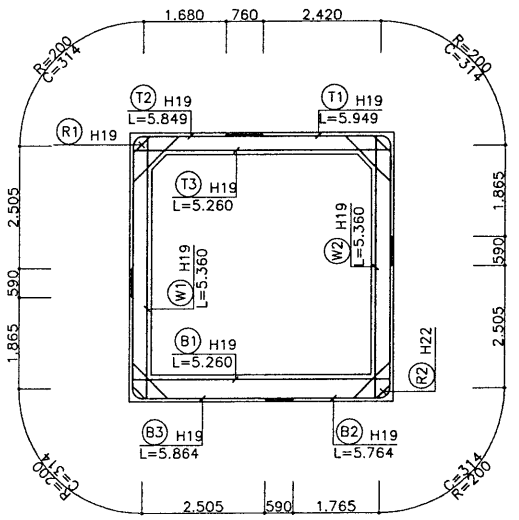
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



확인자 : 박 광 신

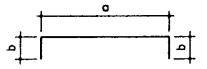
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H13 L=1.070 N=54

D2 H13 L=1.070 N=52

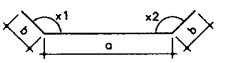
D3 H13 L=1.050 N=100



S1 H13 L=522 N=11
a=322 b=100

S2 H13 L=622 N=11
a=422 b=100

S3 H13 L=522 N=22
a=322 b=100



H1 H19 L=1.519 N=8
a=1.319 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1.236 N=8
a=1.036 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=1.081 N=8
a=481 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H22 L=968 N=8
a=368 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

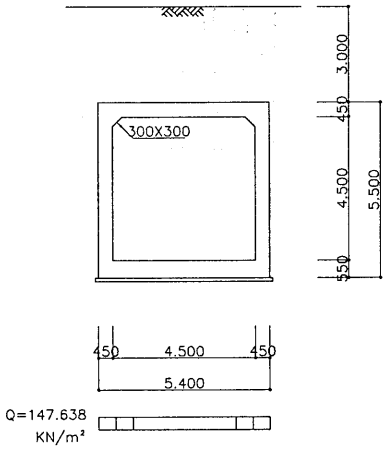
(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	968	8	7.744			
소 계				7.744	3.040	0.024	0.025(6%)
B1	H19	5.260	4	21.040			
B2	"	5.764	4	23.056			
B3	"	5.864	4	23.456			
H1	"	1.519	8	12.152			
H2	"	1.236	8	9.888			
R1	"	1.081	8	8.648			
T1	"	5.949	4	23.796			
T2	"	5.849	4	23.396			
T3	"	5.260	4	21.040			
W1	"	5.360	4	21.440			
W2	"	5.360	4	21.440			
소 계				209.352	2.250	0.471	0.485(3%)
B4	H16	4.500	4	18.000			
B5	"	3.540	4	14.160			
B6	"	3.540	4	14.160			
T4	"	3.610	4	14.440			
T5	"	3.610	4	14.440			
T6	"	3.900	4	15.600			
소 계				90.800	1.560	0.142	0.146(3%)
D1	H13	1.070	54	57.780			
D2	"	1.070	52	55.640			
D3	"	1.050	100	105.000			
S1	"	522	11	5.742			
S2	"	622	11	6.842			
S3	"	522	22	11.484			
소 계				242.488	0.995	0.241	0.249(3%)
총 계				550.384		0.878	0.905

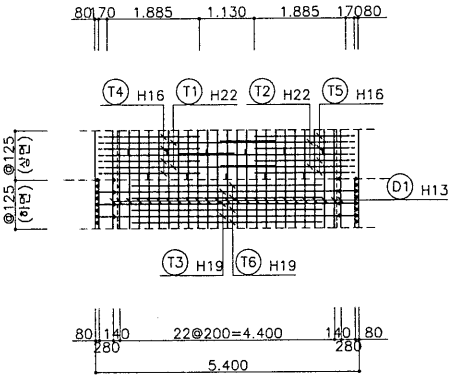
적용피복두께

외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

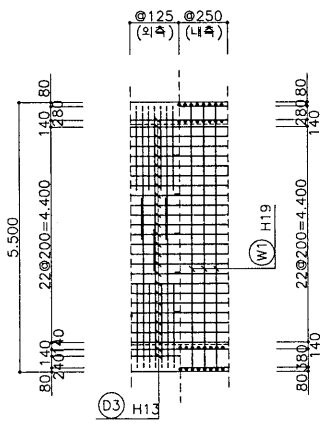
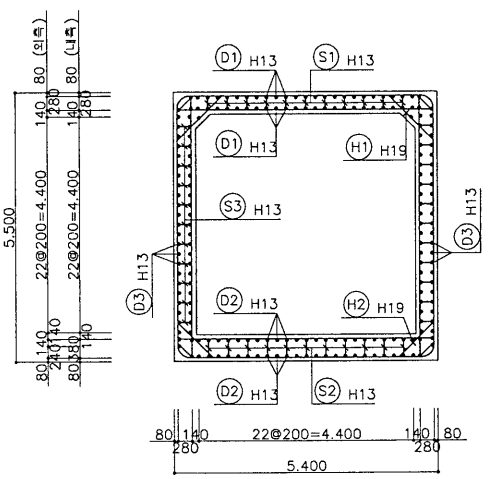


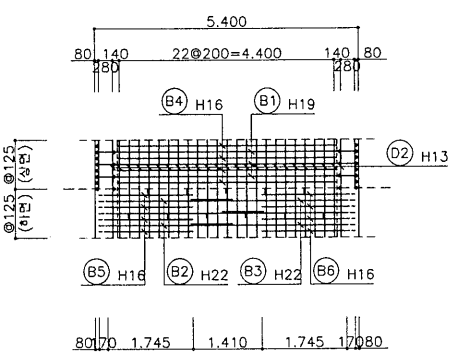
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.790	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.780	
	하부슬래브	m^3	2.970	
	계	m^3	9.540	
버림 콘크리트		m^3	0.560	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	24.149	
철 근	계	t	1.021	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 3.0m	도면번호	H1-42 -1

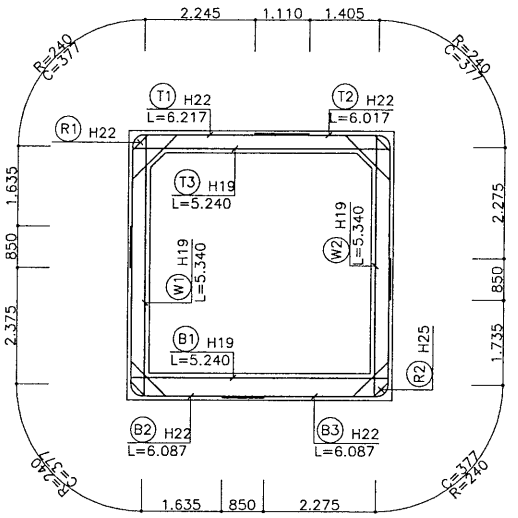
주 철 근 조 립 도

확인자 : 박 광 신

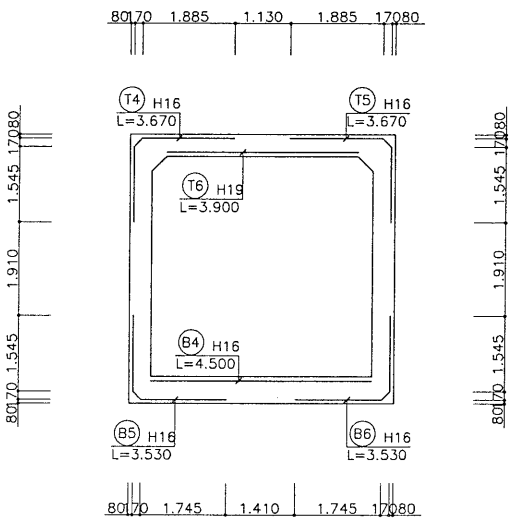
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

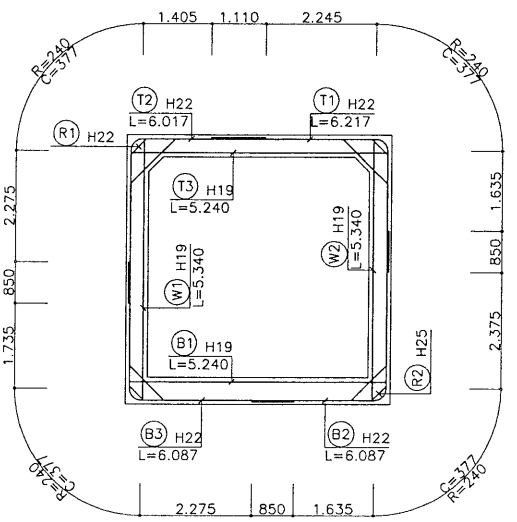
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)

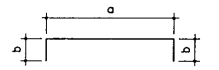


철 근 상 세

(D1) H13 L=1.070 N=52

(D2) H13 L=1.070 N=50

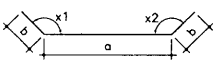
(D3) H13 L=1.050 N=98



(S1) H13 L=515 N=11
a=315 b=100

(S2) H13 L=615 N=11
a=415 b=100

(S3) H13 L=515 N=22
a=315 b=100



(H1) H19 L=1.491 N=8
a=1.291 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H19 L=1.208 N=8
a=1.008 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H22 L=1.053 N=8
a=453 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H25 L=1.010 N=8
a=410 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

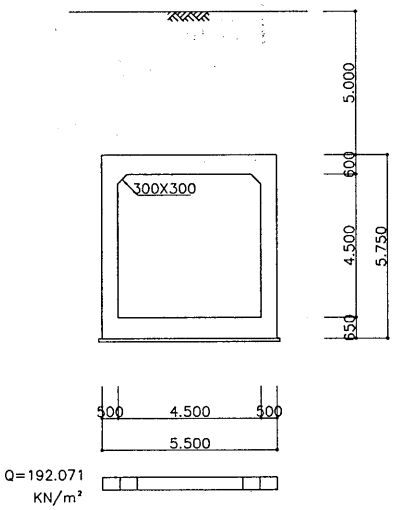
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.010	8	8.080			
소 계				8.080	3.980	0.032	0.034(6%)
B2	H22	6.087	4	24.348			
B3	"	6.087	4	24.348			
R1	"	1.053	8	8.424			
T1	"	6.217	4	24.868			
T2	"	6.017	4	24.068			
소 계				106.056	3.040	0.322	0.342(6%)
B1	H19	5.240	4	20.960			
H1	"	1.491	8	11.928			
H2	"	1.208	8	9.664			
T3	"	5.240	4	20.960			
T6	"	3.900	4	15.600			
W1	"	5.340	4	21.360			
W2	"	5.340	4	21.360			
소 계				121.832	2.250	0.274	0.282(3%)
B4	H16	4.500	4	18.000			
B5	"	3.530	4	14.120			
B6	"	3.530	4	14.120			
T4	"	3.670	4	14.680			
T5	"	3.670	4	14.680			
소 계				75.600	1.560	0.118	0.121(3%)
D1	H13	1.070	52	55.640			
D2	"	1.070	50	53.500			
D3	"	1.050	98	102.900			
S1	"	515	11	5.665			
S2	"	615	11	6.765			
S3	"	515	22	11.330			
소 계				235.800	0.995	0.235	0.242(3%)
총 계				547.368		0.981	1.021

적용피복두께

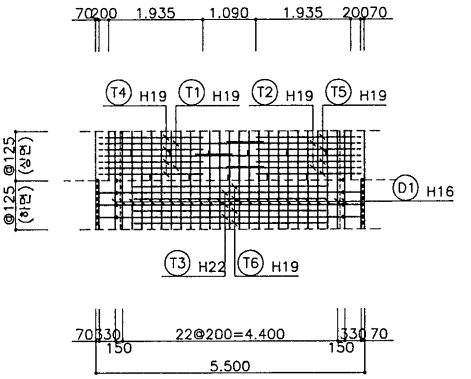
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 3.0m	도면번호	H1-42 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

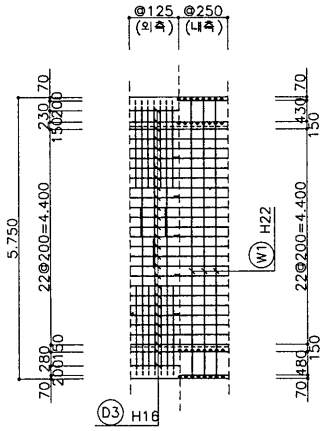
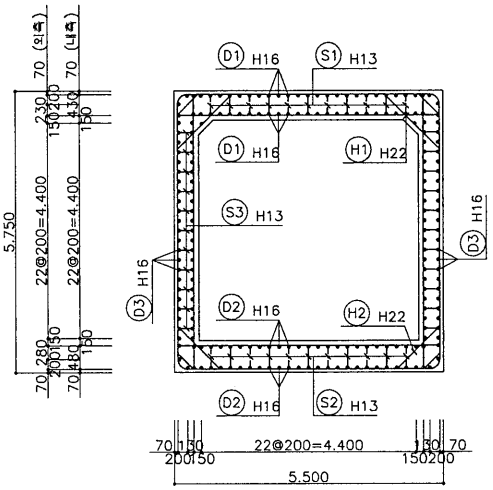


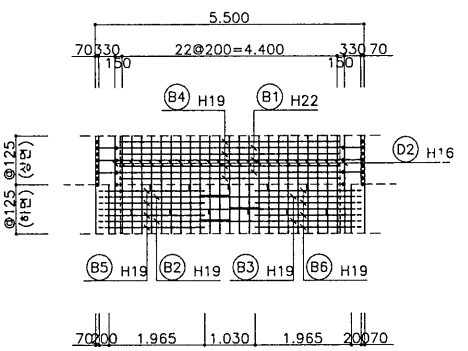
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.690	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.200	
	하부슬래브	m^3	3.575	
	계	m^3	11.465	
버림 콘크리트		m^3	0.570	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	24.649	
철 근	계	t	1.260	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 소상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 5.0m	도면번호	H1-43 -1

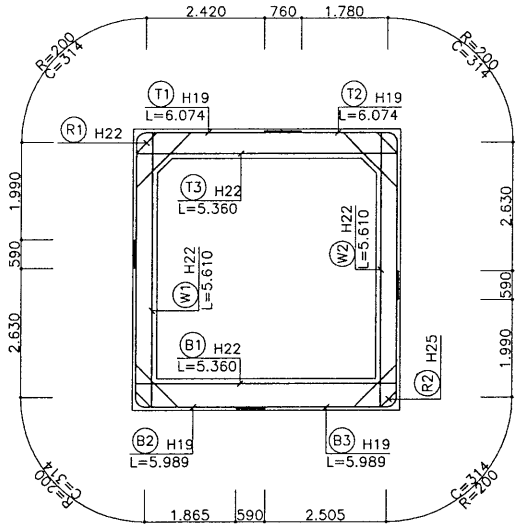
주철근조립도

확인자 : 박 광 신

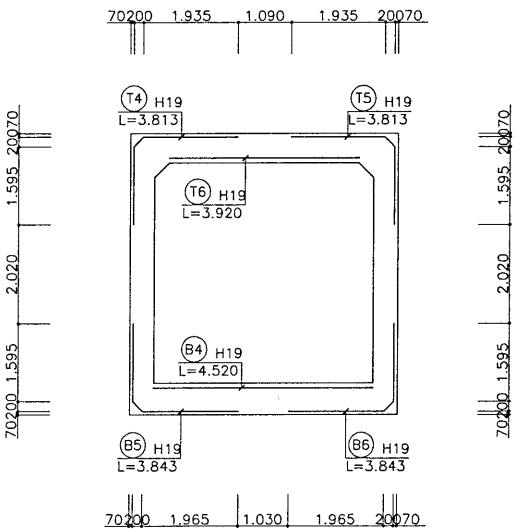
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

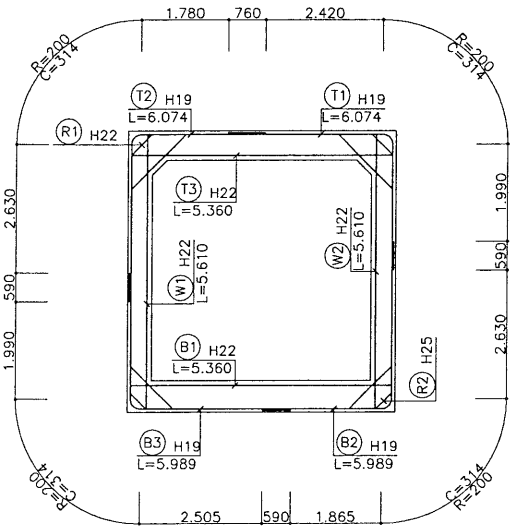
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



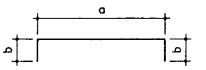
CYCLE-3(@500)



D1 H16 L=1.080 N=54

D2 H16 L=1.080 N=52

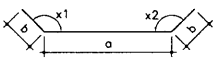
D3 H16 L=1.070 N=100



S1 H13 L=665 N=11
a=465 b=100

S2 H13 L=715 N=11
a=515 b=100

S3 H13 L=562 N=22
a=362 b=100



H1 H22 L=1.782 N=8
a=1.582 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H22 L=1.428 N=8
a=1.228 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H22 L=1.194 N=8
a=594 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=1.053 N=8
a=453 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

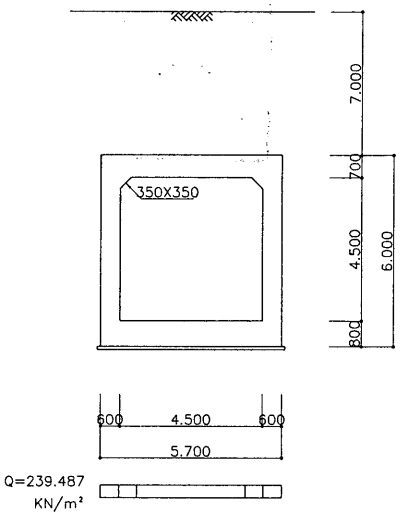
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.053	8	8.424			
소 계				8.424	3.980	0.034	0.036(6%)
B1	H22	5.360	4	21.440			
H1	"	1.782	8	14.256			
H2	"	1.428	8	11.424			
R1	"	1.194	8	9.552			
T3	"	5.360	4	21.440			
W1	"	5.610	4	22.440			
W2	"	5.610	4	22.440			
소 계				122.992	3.040	0.374	0.396(6%)
B2	H19	5.989	4	23.956			
B3	"	5.989	4	23.956			
B4	"	4.520	4	18.080			
B5	"	3.843	4	15.372			
B6	"	3.843	4	15.372			
T1	"	6.074	4	24.296			
T2	"	6.074	4	24.296			
T4	"	3.813	4	15.252			
T5	"	3.813	4	15.252			
T6	"	3.920	4	15.680			
소 계				191.512	2.250	0.431	0.444(3%)
D1	H16	1.080	54	58.320			
D2	"	1.080	52	56.160			
D3	"	1.070	100	107.000			
소 계				221.480	1.560	0.346	0.356(3%)
S1	H13	665	11	7.315			
S2	"	715	11	7.865			
S3	"	562	22	12.364			
소 계				27.544	0.995	0.027	0.028(3%)
총 계				571.952		1.211	1.260

적용피복두께

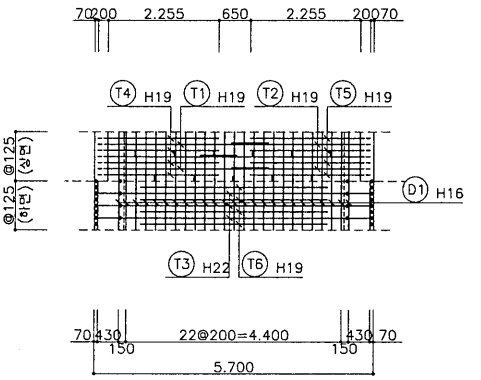
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	100 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 5.0m	도면번호	H1-43 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

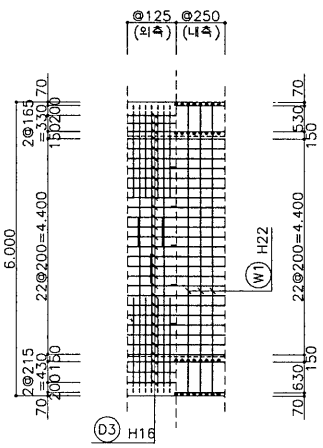
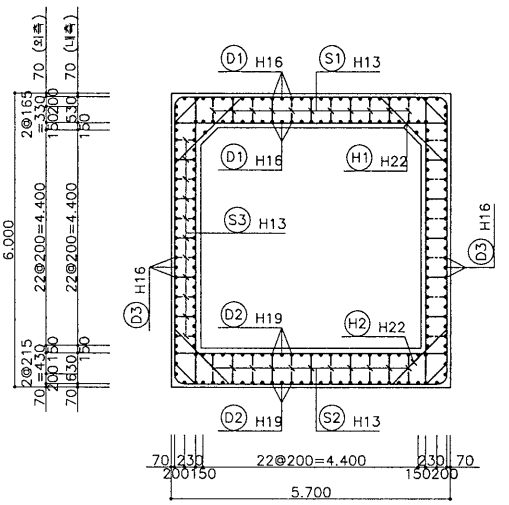


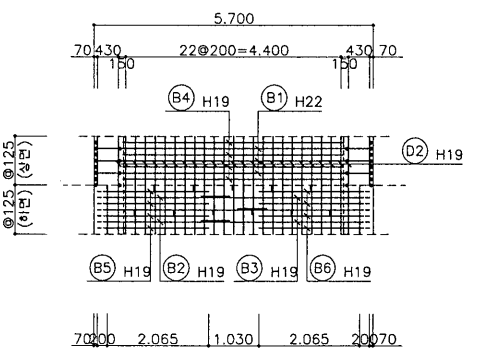
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.532	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.980	
	하부슬래브	m^3	4.560	
	계	m^3	14.072	
버림 콘크리트		m^3	0.590	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	25.090	
철 근	계	t	1.372	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 모래 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 7.0m	도면번호	H1-44 -1

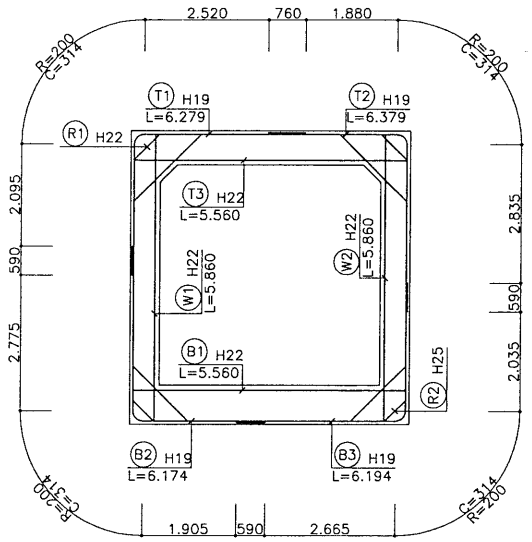
주철근조립도

확인자 : 박 광 신

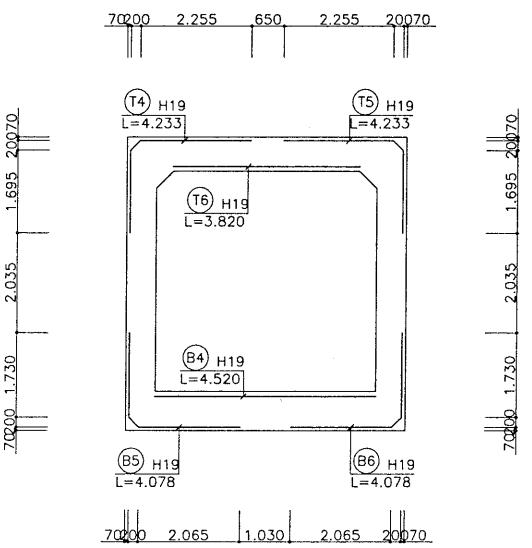
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

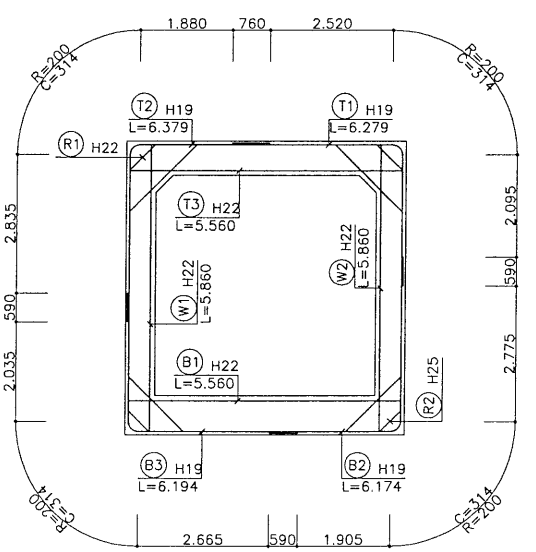
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



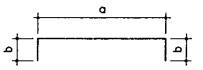
CYCLE-3(@500)



D1 H16 L=1.080 N=54

D2 H19 L=1.100 N=52

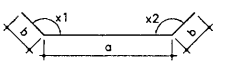
D3 H16 L=1.070 N=104



S1 H13 L=765 N=11
a=565 b=100

S2 H13 L=865 N=11
a=665 b=100

S3 H13 L=662 N=22
a=462 b=100



H1 H22 L=2.135 N=8
a=1.935 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H22 L=1.782 N=8
a=1.582 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H22 L=1.335 N=8
a=735 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=1.194 N=8
a=594 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

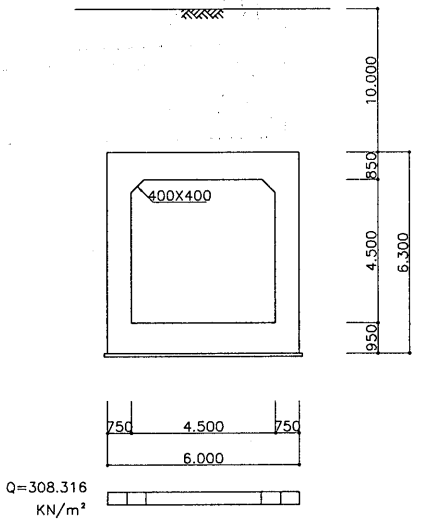
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.194	8	9.552			
소 계				9.552	3.980	0.038	0.040(6%)
B1	H22	5.560	4	22.240			
H1	"	2.135	8	17.080			
H2	"	1.782	8	14.256			
R1	"	1.335	8	10.680			
T3	"	5.560	4	22.240			
W1	"	5.860	4	23.440			
W2	"	5.860	4	23.440			
소 계				133.376	3.040	0.405	0.430(6%)
B2	H19	6.174	4	24.696			
B3	"	6.194	4	24.776			
B4	"	4.520	4	18.080			
B5	"	4.078	4	16.312			
B6	"	4.078	4	16.312			
D2	"	1.100	52	57.200			
T1	"	6.279	4	25.116			
T2	"	6.379	4	25.516			
T4	"	4.233	4	16.932			
T5	"	4.233	4	16.932			
T6	"	3.820	4	15.280			
소 계				257.152	2.250	0.579	0.596(3%)
D1	H16	1.080	54	58.320			
D3	"	1.070	104	111.280			
소 계				169.600	1.560	0.265	0.273(3%)
S1	H13	765	11	8.415			
S2	"	865	11	9.515			
S3	"	662	22	14.564			
소 계				32.494	0.995	0.032	0.033(3%)
총 계				602.174		1.319	1.372

적용피복두께

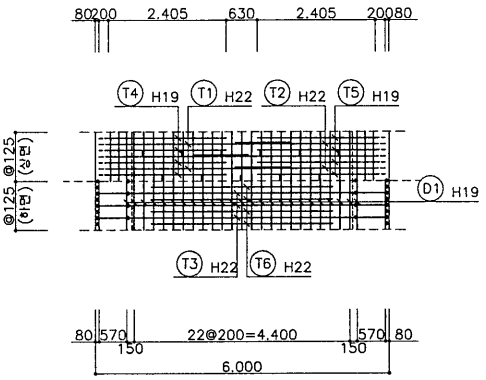
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	100 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 7.0m	도면번호	H1-44 -2	

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

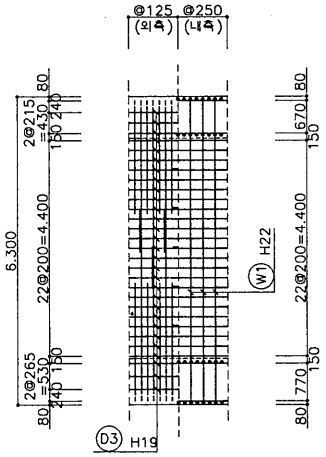
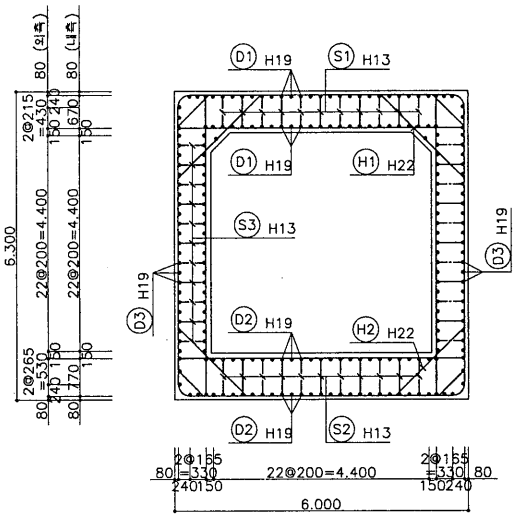


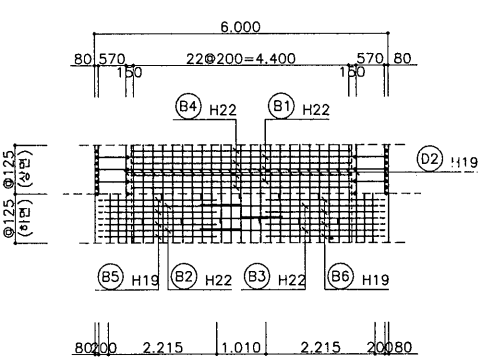
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	5.860	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	6.150	
	하부슬래브	m^3	5.700	
	계	m^3	17.710	
버림 콘크리트		m^3	0.620	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	25.631	
철 근	계	t	1.753	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 10.0m	도면번호	H1-45 -1

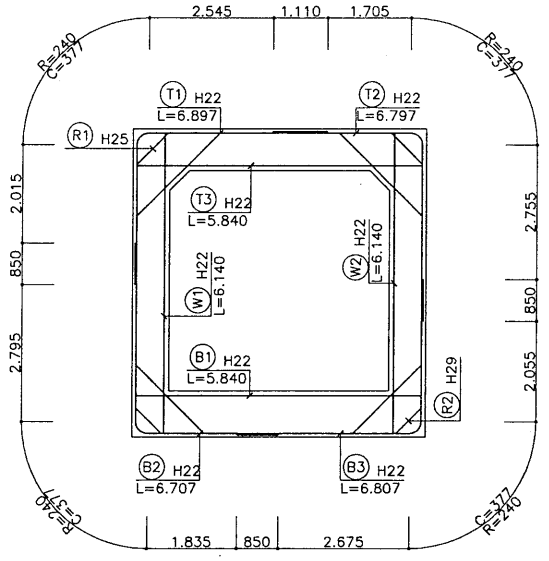
주철근조립도

검토자 : 박 광 신

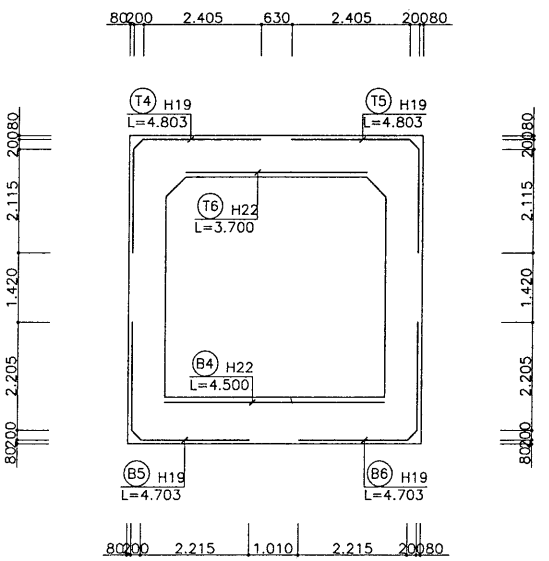
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

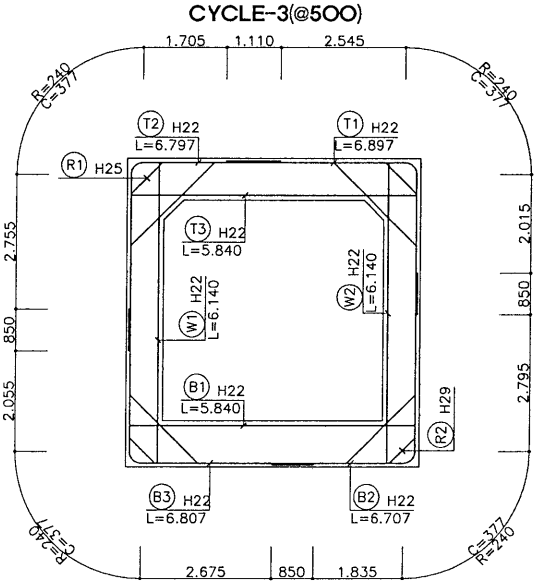
CYCLE-1(@500)

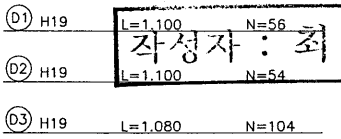


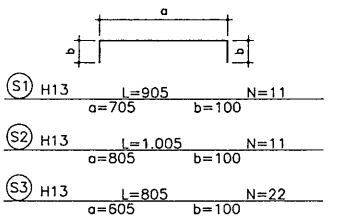
CYCLE-2,4(@500)

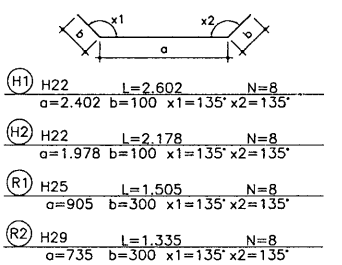


CYCLE-3(@500)









철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

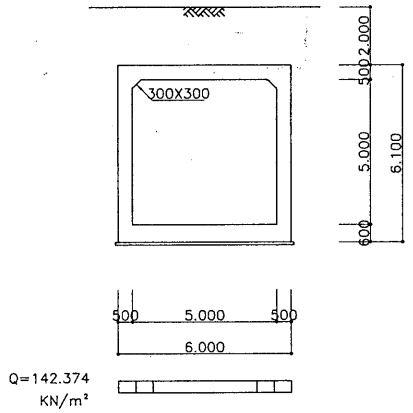
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H29	1.335	8	10.680			
소 계				10.680	5.040	0.054	0.057(6%)
R1	H25	1.505	8	12.040			
소 계				12.040	3.980	0.048	0.051(6%)
B1	H22	5.840	4	23.360			
B2	"	6.707	4	26.828			
B3	"	6.807	4	27.228			
B4	"	4.500	4	18.000			
H1	"	2.602	8	20.816			
H2	"	2.178	8	17.424			
T1	"	6.897	4	27.588			
T2	"	6.797	4	27.188			
T3	"	5.840	4	23.360			
T6	"	3.700	4	14.800			
W1	"	6.140	4	24.560			
W2	"	6.140	4	24.560			
소 계				275.712	3.040	0.838	0.888(6%)
B5	H19	4.703	4	18.812			
B6	"	4.703	4	18.812			
D1	"	1.100	56	61.600			
D2	"	1.100	54	59.400			
D3	"	1.080	104	112.320			
T4	"	4.803	4	19.212			
T5	"	4.803	4	19.212			
소 계				309.368	2.250	0.696	0.717(3%)
S1	H13	905	11	9.955			
S2	"	1.005	11	11.055			
S3	"	805	22	17.710			
소 계				38.720	0.995	0.039	0.040(3%)
총 계				646.520		1.675	1.753

적용피복두께

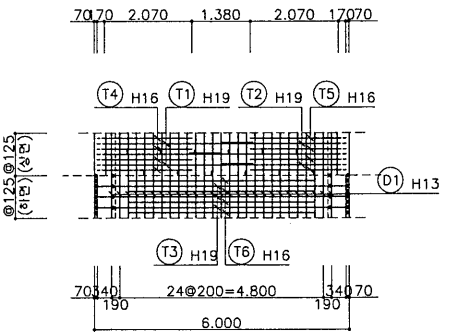
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	100 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	4.5m x 4.5m 토피= 10.0m	도면번호	H1-45 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

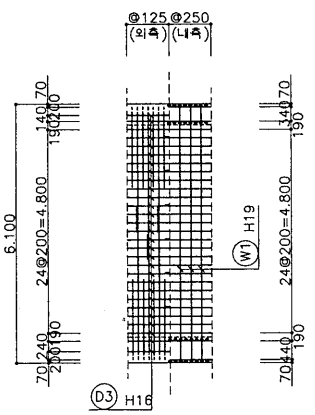
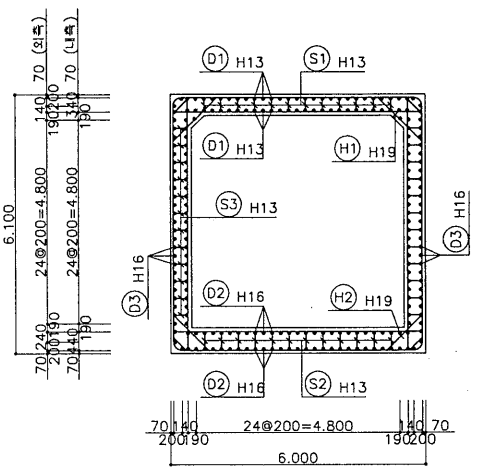


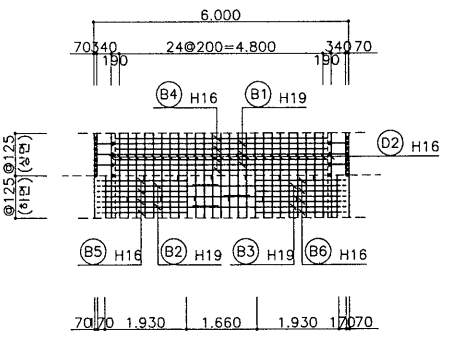
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.390	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.700	
	하부슬래브	m^3	3.600	
	계	m^3	11.690	
버림 콘크리트		m^3	0.620	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	26.849	
철 근	계	t	1.109	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	5.0m x 5.0m 토피= 2.0m	도면번호	H1-46 -1

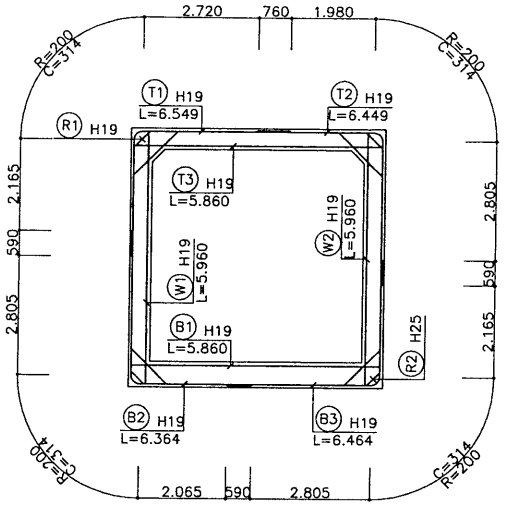
확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

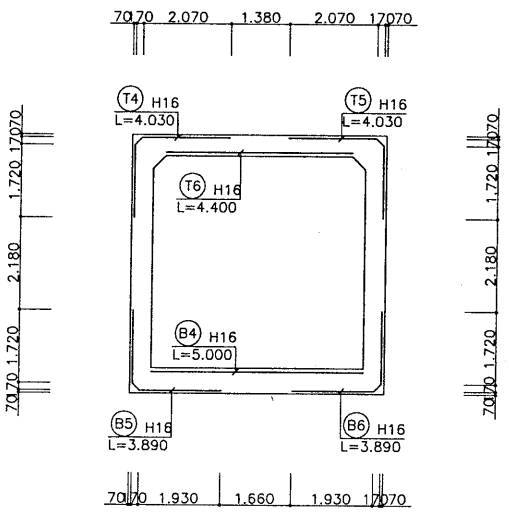
작성자 : 최 길

주 철 근 조 립 도

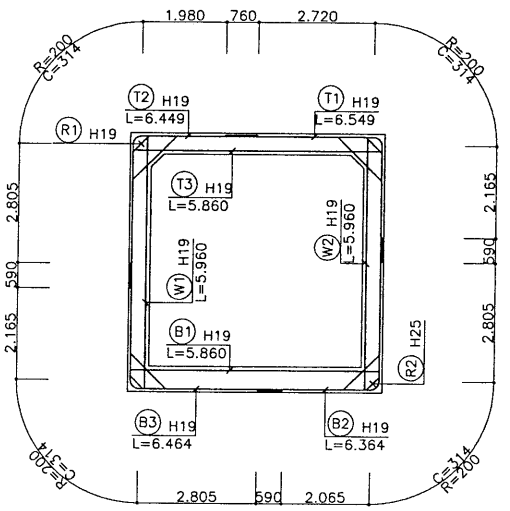
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)

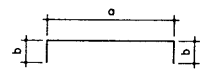


철근상세

D1 H13 L=1.070 N=58

D2 H16 L=1.080 N=56

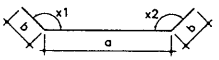
D3 H16 L=1.070 N=108



S1 H13 L=572 N=12
a=372 b=100

S2 H13 L=672 N=12
a=472 b=100

S3 H13 L=572 N=24
a=372 b=100



H1 H19 L=1.660 N=8
a=1.460 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H19 L=1.378 N=8
a=1.178 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=1.137 N=8
a=537 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=1.024 N=8
a=424 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

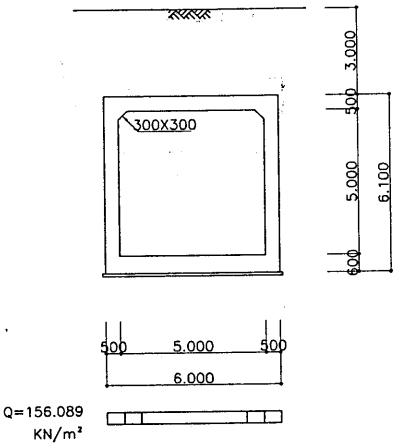
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.024	8	8.192			
소 계				8.192	3.980	0.033	0.035(6%)
B1	H19	5.860	4	23.440			
B2	"	6.364	4	25.456			
B3	"	6.464	4	25.856			
H1	"	1.660	8	13.280			
H2	"	1.378	8	11.024			
R1	"	1.137	8	9.096			
T1	"	6.549	4	26.196			
T2	"	6.449	4	25.796			
T3	"	5.860	4	23.440			
W1	"	5.960	4	23.840			
W2	"	5.960	4	23.840			
소 계				231.264	2.250	0.520	0.536(3%)
B4	H16	5.000	4	20.000			
B5	"	3.890	4	15.560			
B6	"	3.890	4	15.560			
D2	"	1.080	56	60.480			
D3	"	1.070	108	115.560			
T4	"	4.030	4	16.120			
T5	"	4.030	4	16.120			
T6	"	4.400	4	17.600			
소 계				277.000	1.560	0.432	0.445(3%)
D1	H13	1.070	58	62.060			
S1	"	572	12	6.864			
S2	"	672	12	8.064			
S3	"	572	24	13.728			
소 계				90.716	0.995	0.090	0.093(3%)
총 계				607.172		1.075	1.109

적용피복두께

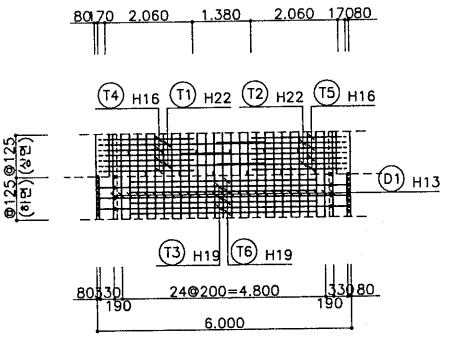
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	5.0m x 5.0m 토피= 2.0m	도면번호	H1-46 -2	

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

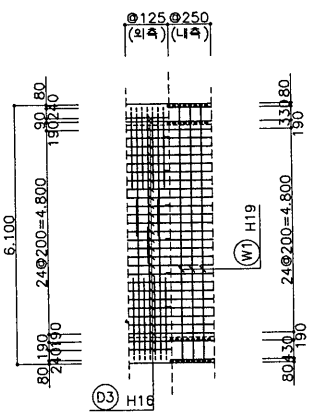
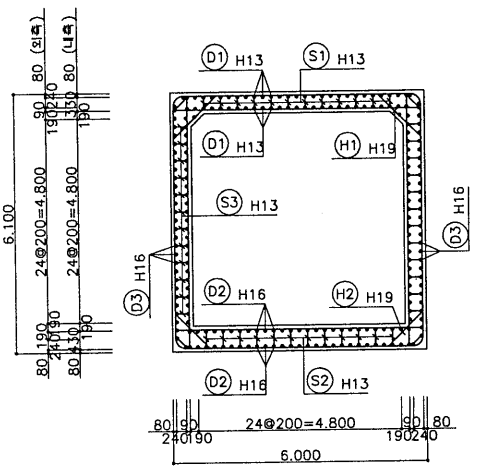


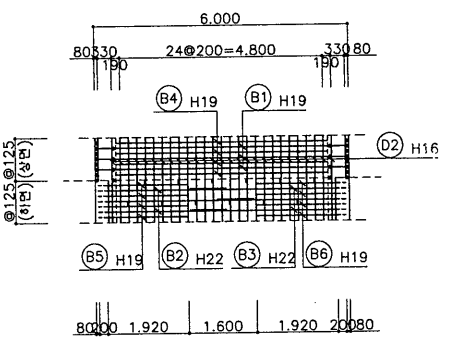
표 준 단 면 도



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.390	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.700	
	하부슬래브	m^3	3.600	
	계	m^3	11.690	
버림 콘크리트		m^3	0.620	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	26.849	
철 근	계	t	1.268	SD400

하 부 슬 래 브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업치하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30°이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

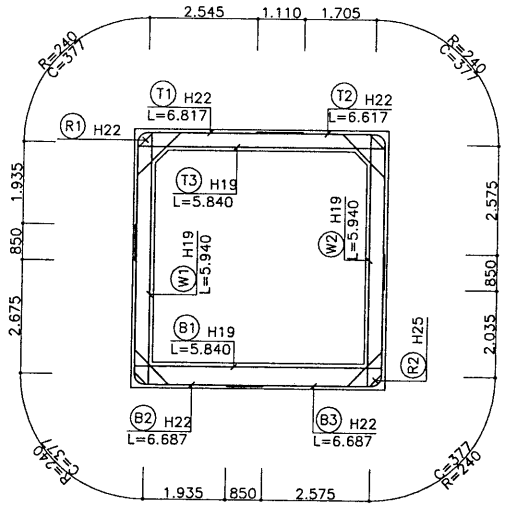
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	5.0m x 5.0m 토피= 3.0m	도면번호	H1-47 -1

주 철 근 조 립 도

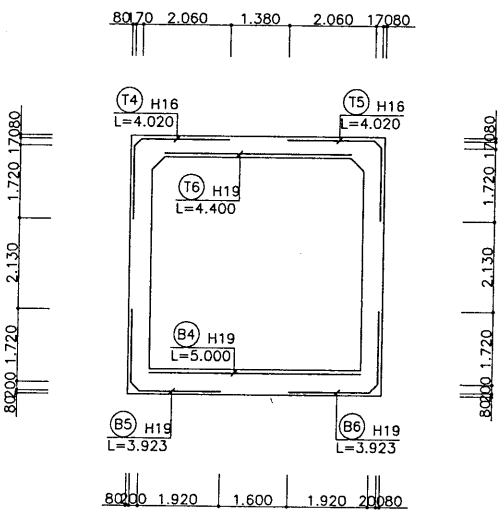
확인자 : 박 광 신

작성자 : 최 길

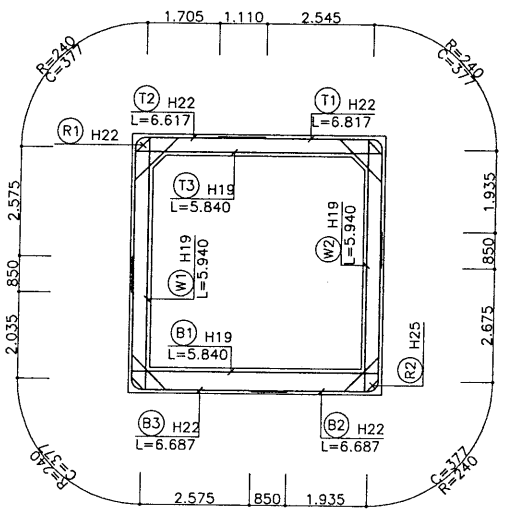
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)

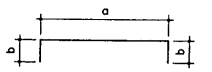


철 근 상 세

(D1) H13 L=1.070 N=58

(D2) H16 L=1.080 N=56

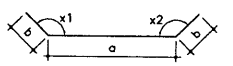
(D3) H16 L=1.070 N=108



(S1) H13 L=565 N=12
a=365 b=100

(S2) H13 L=665 N=12
a=465 b=100

(S3) H13 L=565 N=24
a=365 b=100



(H1) H19 L=1.632 N=8
a=1.432 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H19 L=1.349 N=8
a=1.149 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H22 L=1.109 N=8
a=509 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H25 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

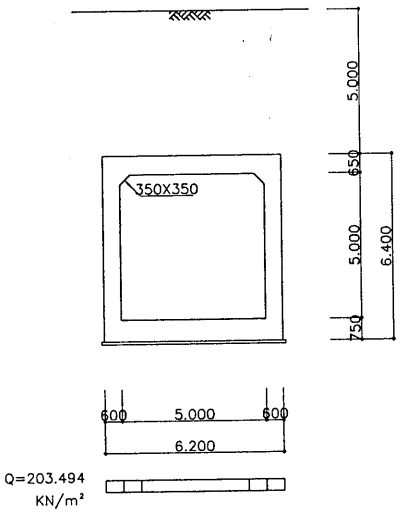
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	996	8	7.968			
소 계				7.968	3.980	0.032	0.034(6%)
B2	H22	6.687	4	26.748			
B3	"	6.687	4	26.748			
R1	"	1.109	8	8.872			
T1	"	6.817	4	27.268			
T2	"	6.617	4	26.468			
소 계				116.104	3.040	0.353	0.374(6%)
B1	H19	5.840	4	23.360			
B4	"	5.000	4	20.000			
B5	"	3.923	4	15.692			
B6	"	3.923	4	15.692			
H1	"	1.632	8	13.056			
H2	"	1.349	8	10.792			
T3	"	5.840	4	23.360			
T6	"	4.400	4	17.600			
W1	"	5.940	4	23.760			
W2	"	5.940	4	23.760			
소 계				187.072	2.250	0.421	0.434(3%)
D2	H16	1.080	56	60.480			
D3	"	1.070	108	115.560			
T4	"	4.020	4	16.080			
T5	"	4.020	4	16.080			
소 계				208.200	1.560	0.325	0.335(3%)
D1	H13	1.070	58	62.060			
S1	"	565	12	6.780			
S2	"	665	12	7.980			
S3	"	565	24	13.560			
소 계				90.380	0.995	0.090	0.093(3%)
총 계				609.724		1.220	1.268

적용피복두께

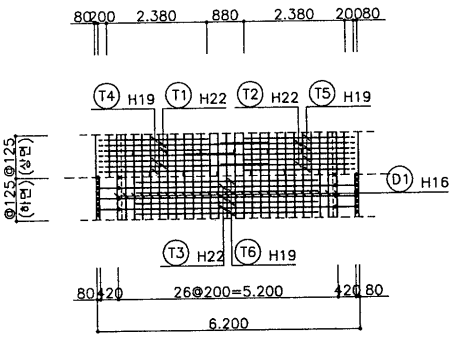
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	5.0m x 5.0m 토피= 3.0m	도면번호	H1-47 -2

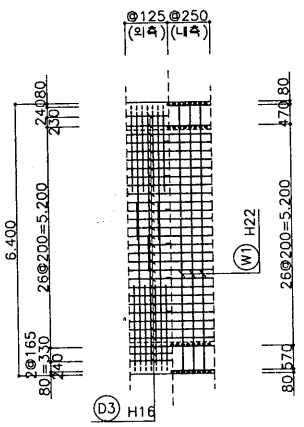
일반도



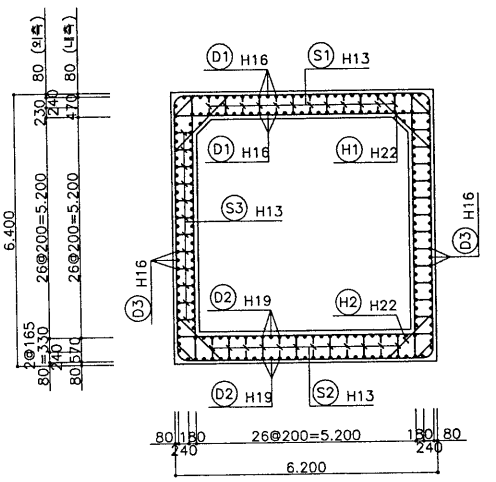
상부슬래브



측벽



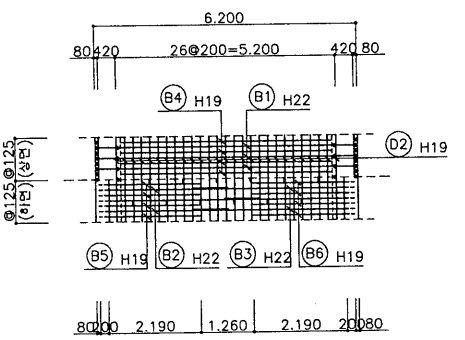
표준단면도



재료표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.572	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	5.580	
	하부슬래브	m^3	4.650	
	계	m^3	14.802	
버림 콘크리트		m^3	0.640	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	27.390	
철 근	계	t	1.558	SD400

하부슬래브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	5.0m x 5.0m 토피= 5.0m	도면번호	H1-48 -1

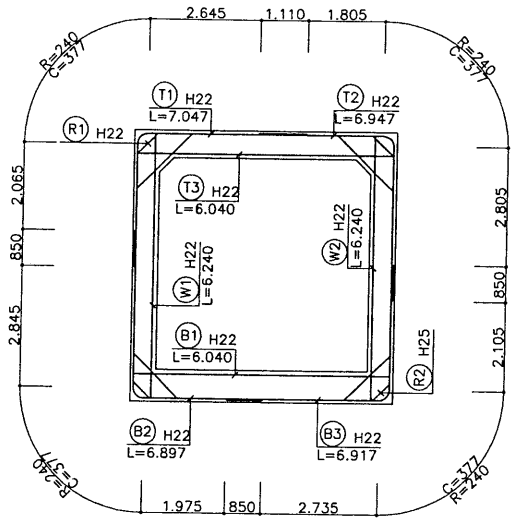
주 철 근 조 립 도

확인자 : 박 광 신

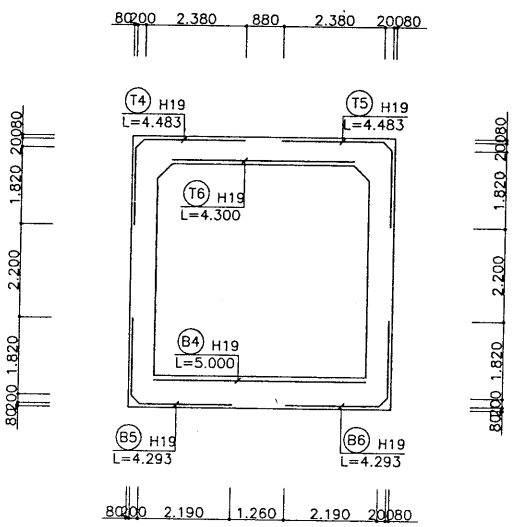
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

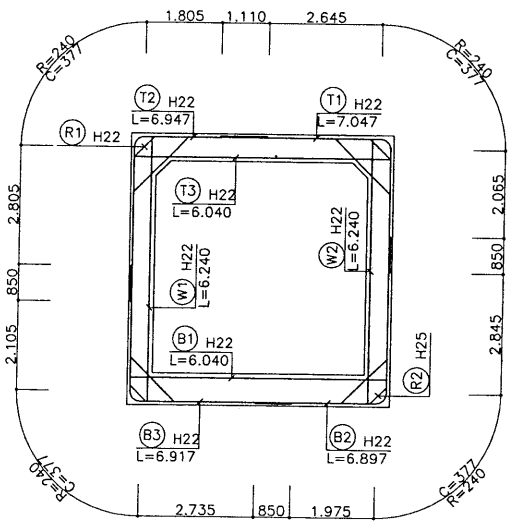
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)

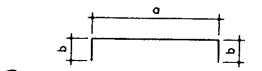


철 근 상 세

D1 H16 L=1.080 N=58

D2 H19 L=1.100 N=56

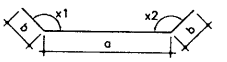
D3 H16 L=1.070 N=110



S1 H13 L=705 N=12
a=505 b=100

S2 H13 L=805 N=12
a=605 b=100

S3 H13 L=655 N=24
a=455 b=100



H1 H22 L=2.036 N=8
a=1.836 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H22 L=1.683 N=8
a=1.483 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H22 L=1.279 N=8
a=679 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H25 L=1.137 N=8
a=537 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

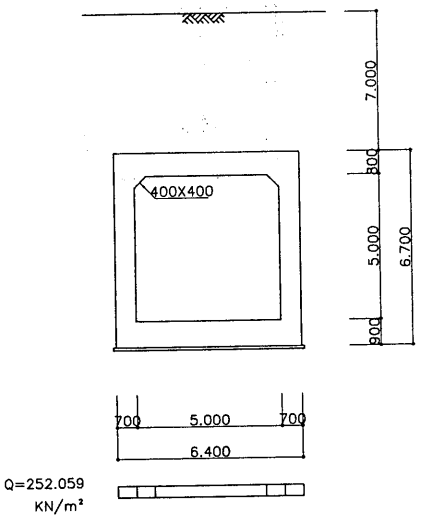
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.137	8	9.096			
소 계				9.096	3.980	0.036	0.038(6%)
B1	H22	6.040	4	24.160			
B2	"	6.897	4	27.588			
B3	"	6.917	4	27.668			
H1	"	2.036	8	16.288			
H2	"	1.683	8	13.464			
R1	"	1.279	8	10.232			
T1	"	7.047	4	28.188			
T2	"	6.947	4	27.788			
T3	"	6.040	4	24.160			
W1	"	6.240	4	24.960			
W2	"	6.240	4	24.960			
소 계				249.456	3.040	0.758	0.804(6%)
B4	H19	5.000	4	20.000			
B5	"	4.293	4	17.172			
B6	"	4.293	4	17.172			
D2	"	1.100	56	61.600			
T4	"	4.483	4	17.932			
T5	"	4.483	4	17.932			
T6	"	4.300	4	17.200			
소 계				169.008	2.250	0.380	0.392(3%)
D1	H16	1.080	58	62.640			
D3	"	1.070	110	117.700			
소 계				180.340	1.560	0.281	0.290(3%)
S1	H13	705	12	8.460			
S2	"	805	12	9.660			
S3	"	655	24	15.720			
소 계				33.840	0.995	0.034	0.035(3%)
총 계				641.740		1.490	1.558

적용피복두께

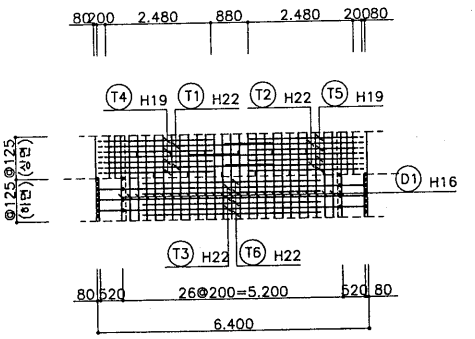
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	100 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	5.0m x 5.0m 토피= 5.0m	도면번호	H1-48 -2

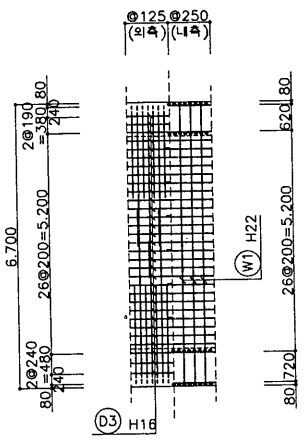
일반도



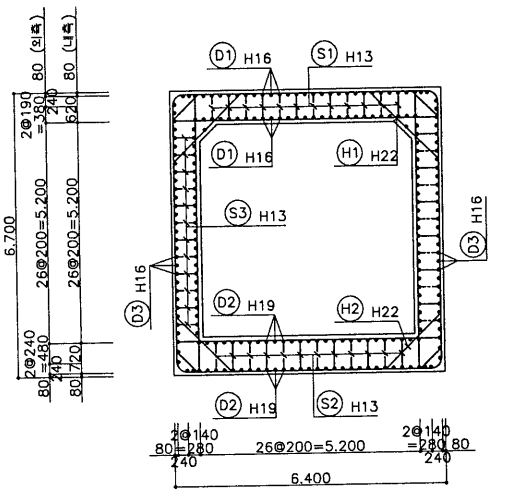
상부슬래브



측벽



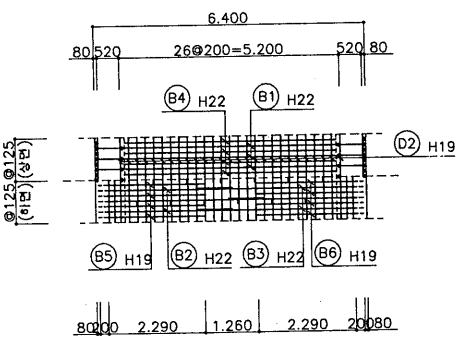
표준단면도



재료표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	5.840	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	6.440	
	하부슬래브	m^3	5.760	
	계	m^3	18.040	
버림 콘크리트		m^3	0.660	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	27.931	
철 근	계	t	1.698	SD400

하부슬래브



[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	수로암거1련	5.0m x 5.0m 토피= 7.0m	도면번호	H1-49 -1

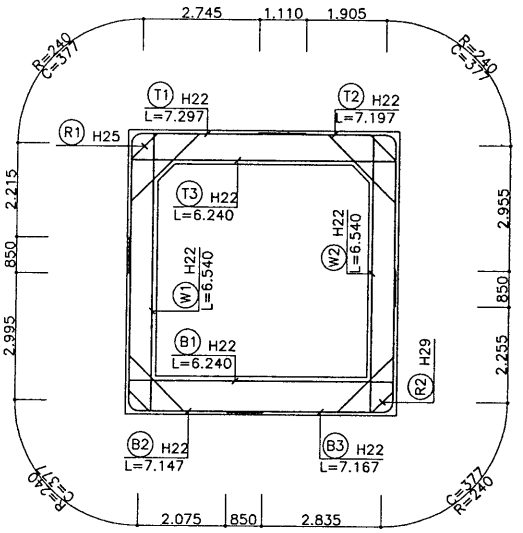
주 철 근 조 립 도

설계책임 : 박 광 신

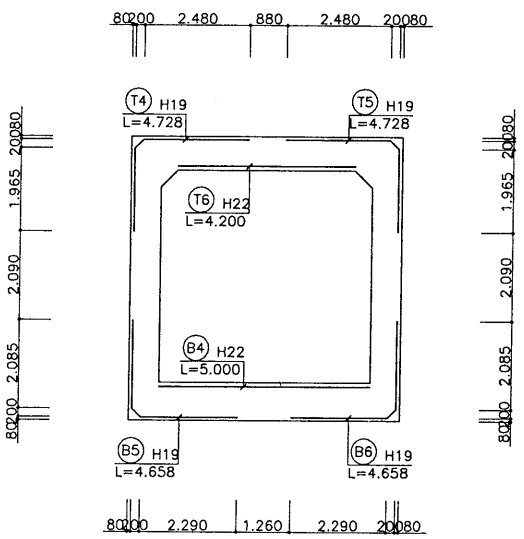
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

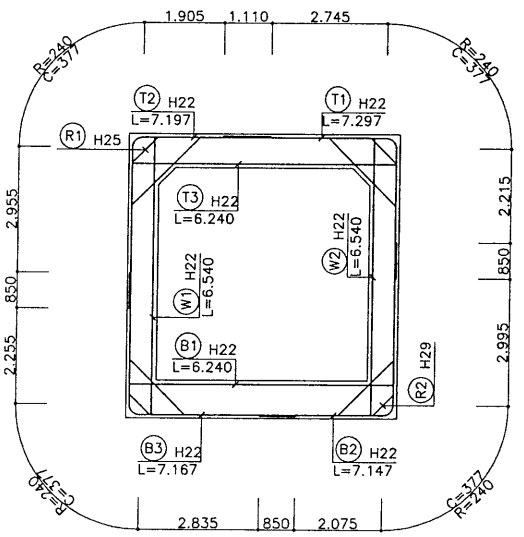
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



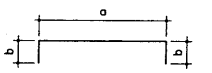
CYCLE-3(@500)



(D1) H16 L=1.080 N=60

(D2) H19 L=1.100 N=58

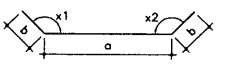
(D3) H16 L=1.070 N=112



(S1) H13 L=855 N=12
a=655 b=100

(S2) H13 L=955 N=12
a=755 b=100

(S3) H13 L=755 N=24
a=555 b=100



(H1) H22 L=2.461 N=8
a=2.261 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H22 L=2.036 N=8
a=1.836 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H25 L=1.449 N=8
a=849 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H29 L=1.279 N=8
a=679 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

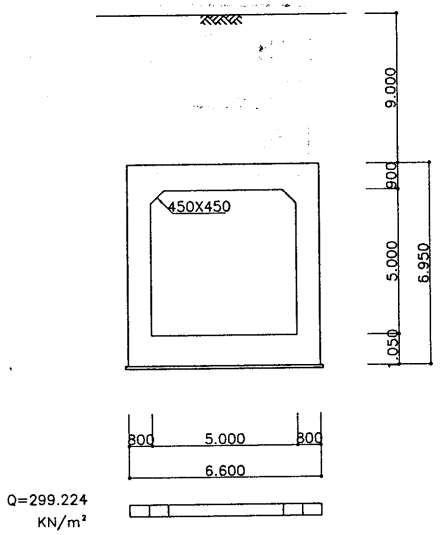
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H29	1.279	8	10.232			
소 계				10.232	5.040	0.052	0.055(6%)
R1	H25	1.449	8	11.592			
소 계				11.592	3.980	0.046	0.049(6%)
B1	H22	6.240	4	24.960			
B2	"	7.147	4	28.588			
B3	"	7.167	4	28.668			
B4	"	5.000	4	20.000			
H1	"	2.461	8	19.688			
H2	"	2.036	8	16.288			
T1	"	7.297	4	29.188			
T2	"	7.197	4	28.788			
T3	"	6.240	4	24.960			
T6	"	4.200	4	16.800			
W1	"	6.540	4	26.160			
W2	"	6.540	4	26.160			
소 계				290.248	3.040	0.882	0.935(6%)
B5	H19	4.658	4	18.632			
B6	"	4.658	4	18.632			
D2	"	1.100	58	63.800			
T4	"	4.728	4	18.912			
T5	"	4.728	4	18.912			
소 계				138.888	2.250	0.312	0.322(3%)
D1	H16	1.080	60	64.800			
D3	"	1.070	112	119.840			
소 계				184.640	1.560	0.288	0.297(3%)
S1	H13	855	12	10.260			
S2	"	955	12	11.460			
S3	"	755	24	18.120			
소 계				39.840	0.995	0.040	0.041(3%)
총 계				675.440		1.620	1.698

적용피복두께

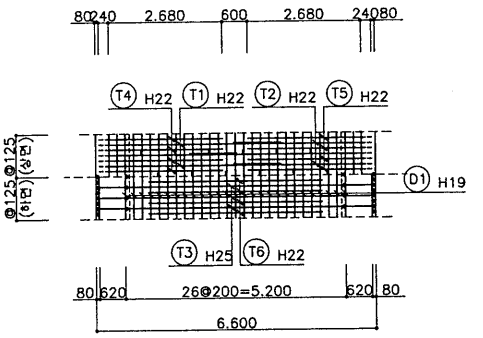
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	100 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	5.0m x 5.0m 토피= 7.0m	도면번호	H1-49 -2	

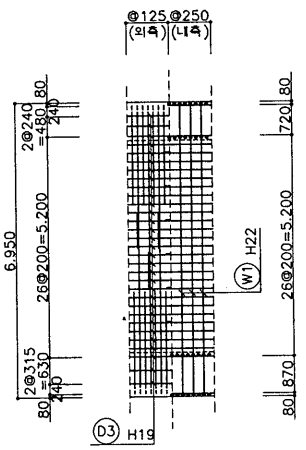
일반도



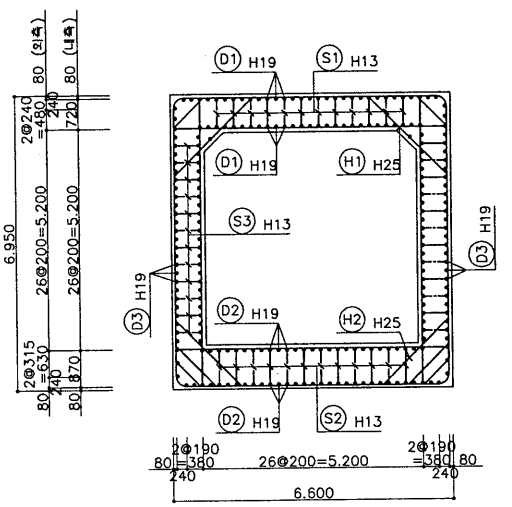
상부슬래브



측벽



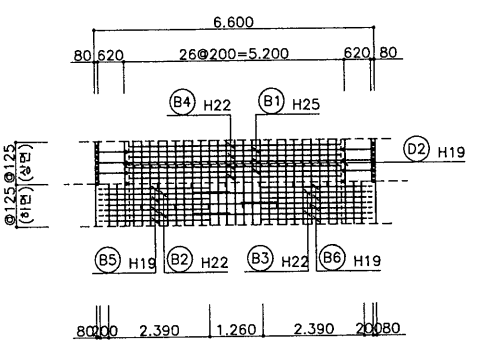
표준단면도



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.862	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	7.280	
	하부슬래브	m^3	6.930	
	계	m^3	21.072	
버림 콘크리트		m^3	0.680	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	28.373	
철근	계	t	2.044	SD400

하부슬래브



[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 설치하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

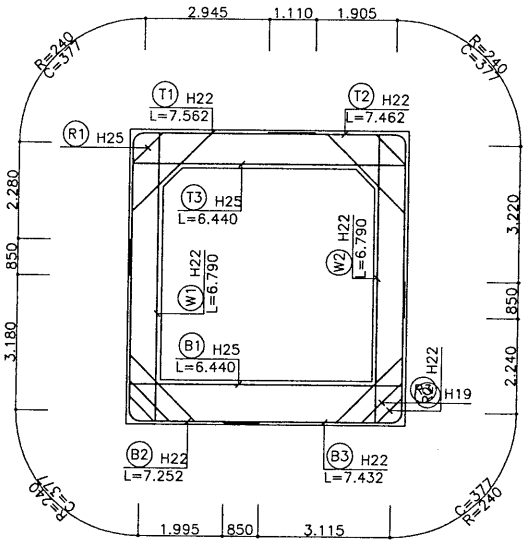
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

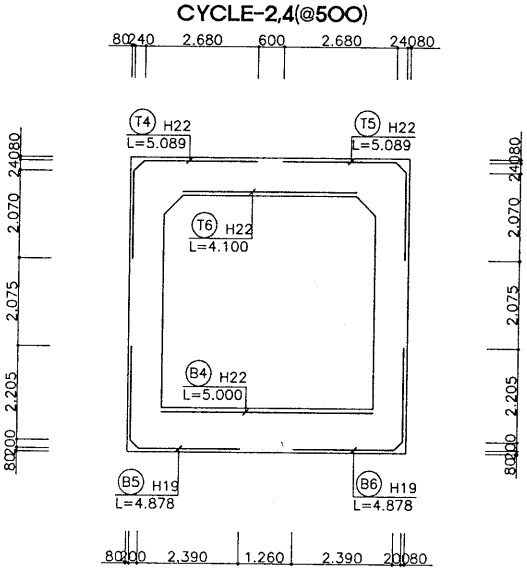
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	5.0m x 5.0m 토피= 9.0m	도면번호	H1-50 -1

주 철 근 조 립 도

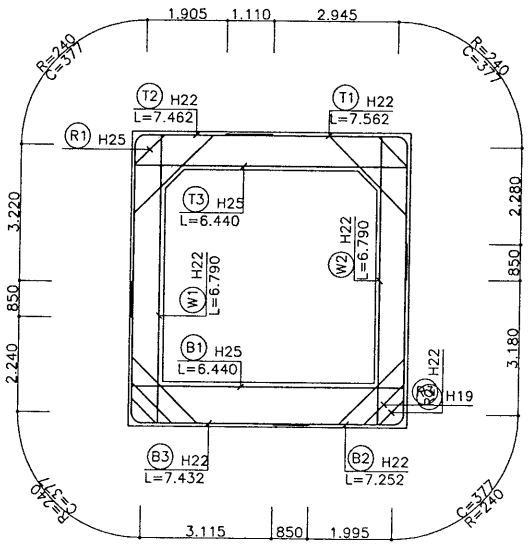
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



설계확인자 : 박 광 신

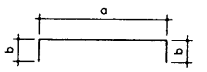
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

D1 H19 L=1.100 N=60

D2 H19 L=1.100 N=58

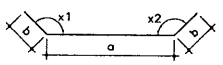
D3 H19 L=1.080 N=112



S1 H13 L=958 N=12
a=758 b=100

S2 H13 L=1.108 N=12
a=908 b=100

S3 H13 L=855 N=24
a=655 b=100



H1 H25 L=2.814 N=8
a=2.614 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H25 L=2.390 N=8
a=2.190 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H25 L=1.590 N=8
a=990 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H22 L=1.420 N=8
a=820 b=300 x1=135° x2=135°

R3 H19 L=1.944 N=8
a=1.344 b=300 x1=135° x2=135°

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H25	6.440	4	25.760			
H1	"	2.814	8	22.512			
H2	"	2.390	8	19.120			
R1	"	1.590	8	12.720			
T3	"	6.440	4	25.760			
소 계				105.872	3.980	0.421	0.447(6%)
B2	H22	7.252	4	29.008			
B3	"	7.432	4	29.728			
B4	"	5.000	4	20.000			
R2	"	1.420	8	11.360			
T1	"	7.562	4	30.248			
T2	"	7.462	4	29.848			
T4	"	5.089	4	20.356			
T5	"	5.089	4	20.356			
T6	"	4.100	4	16.400			
W1	"	6.790	4	27.160			
W2	"	6.790	4	27.160			
소 계				261.624	3.040	0.795	0.843(6%)
B5	H19	4.878	4	19.512			
B6	"	4.878	4	19.512			
D1	"	1.100	60	66.000			
D2	"	1.100	58	63.800			
D3	"	1.080	112	120.960			
R3	"	1.944	8	15.552			
소 계				305.336	2.250	0.687	0.708(3%)
S1	H13	958	12	11.496			
S2	"	1.108	12	13.296			
S3	"	855	24	20.520			
소 계				45.312	0.995	0.045	0.046(3%)
총 계				718.144		1.949	2.044

적용피복두께

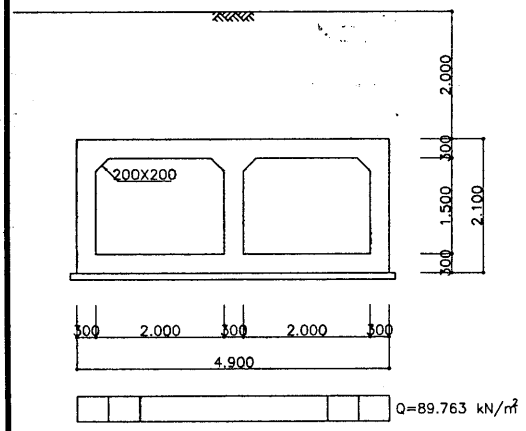
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	100 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거1련	5.0m x 5.0m 토피= 9.0m	도면번호	H1-50-2

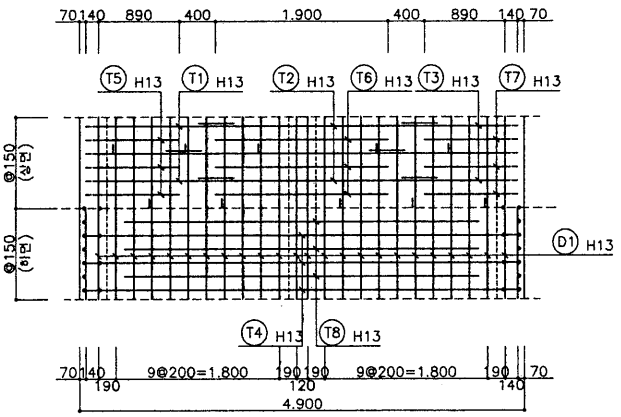
Ⅳ. 수로2련 암거

수로2련 암거

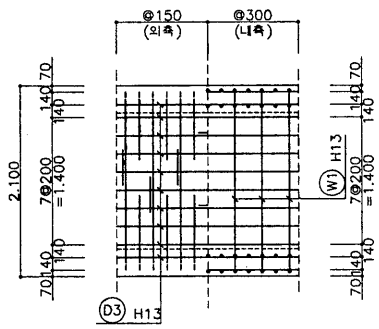
일반도



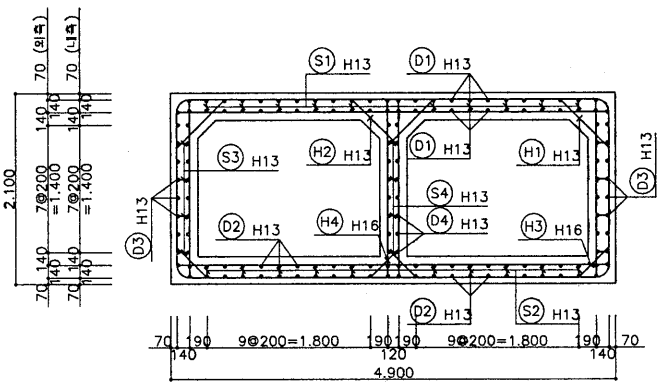
상부슬래브



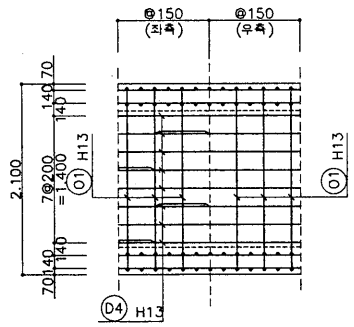
측벽



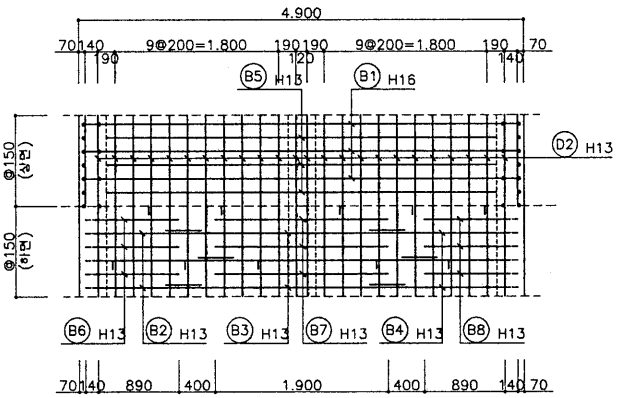
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.730	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.170	
	하부슬래브	m^3	1.470	
	계	m^3	4.370	
버림 콘크리트		m^3	0.510	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	13.731	
철 근	계	t	0.391	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

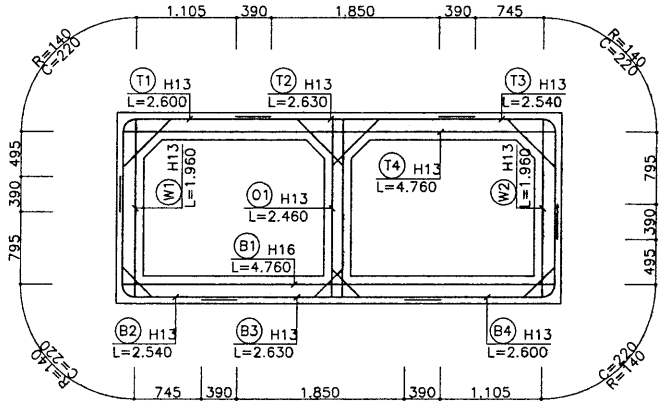
-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

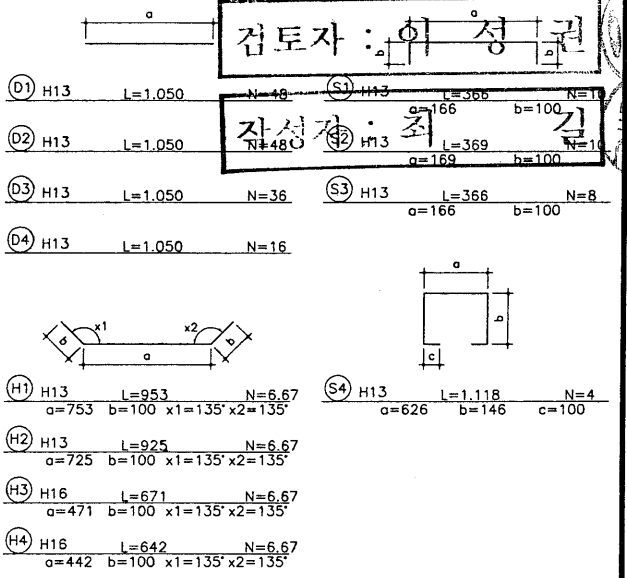
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	2.0m x 1.5m 토피= 2.0m	도면번호	H2-1 -1

주 철 근 조 립 도

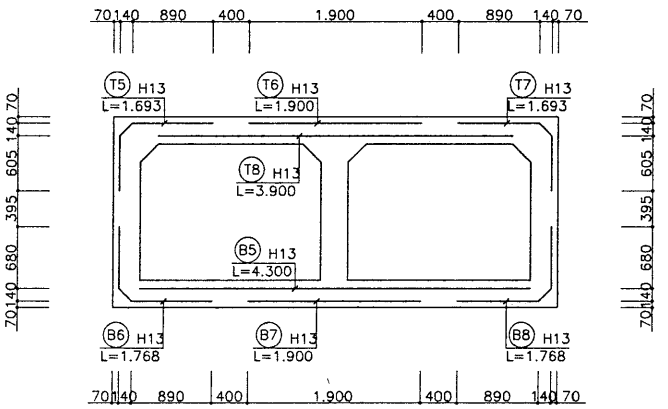
설계책임 박 광 신
검토자 : 이 정 권
작성자 : 최 길

CYCLE-1(@600)

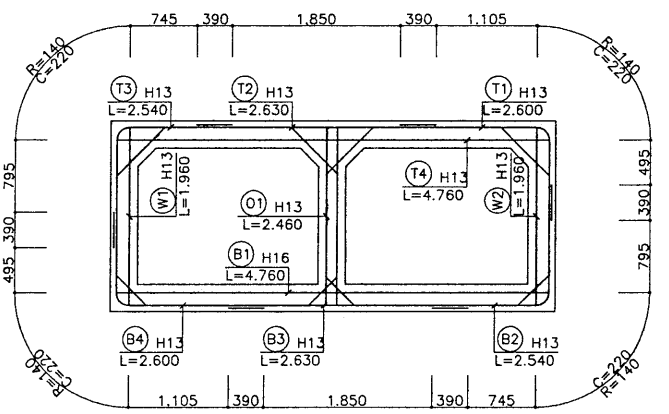




CYCLE-2,4(@600)



CYCLE-3(@600)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

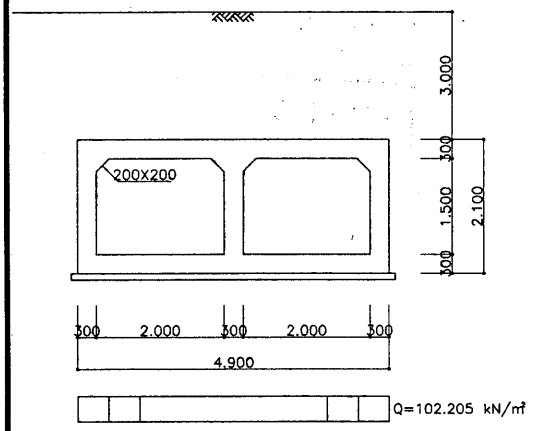
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	4.760	3.33	15.867			
H3	"	671	6.67	4.473			
H4	"	642	6.67	4.280			
소 계				24.620	1.560	0.038	0.040(3%)
B2	H13	2.540	3.33	8.467			
B3	"	2.630	3.33	8.767			
B4	"	2.600	3.33	8.667			
B5	"	4.300	3.33	14.333			
B6	"	1.768	3.33	5.893			
B7	"	1.900	3.33	6.333			
B8	"	1.768	3.33	5.893			
D1	"	1.050	48	50.400			
D2	"	1.050	48	50.400			
D3	"	1.050	36	37.800			
D4	"	1.050	16	16.800			
H1	"	953	6.67	6.353			
H2	"	925	6.67	6.167			
O1	"	2.460	6.67	16.400			
S1	"	366	10	3.660			
S2	"	369	10	3.690			
S3	"	366	8	2.928			
S4	"	1.118	4	4.472			
T1	"	2.600	3.33	8.667			
T2	"	2.630	3.33	8.767			
T3	"	2.540	3.33	8.467			
T4	"	4.760	3.33	15.867			
T5	"	1.693	3.33	5.643			
T6	"	1.900	3.33	6.333			
T7	"	1.693	3.33	5.643			
T8	"	3.900	3.33	13.000			
W1	"	1.960	3.33	6.533			
W2	"	1.960	3.33	6.533			
소 계				342.876	0.995	0.341	0.351(3%)
총 계				367.496		0.380	0.391

적용피복두께

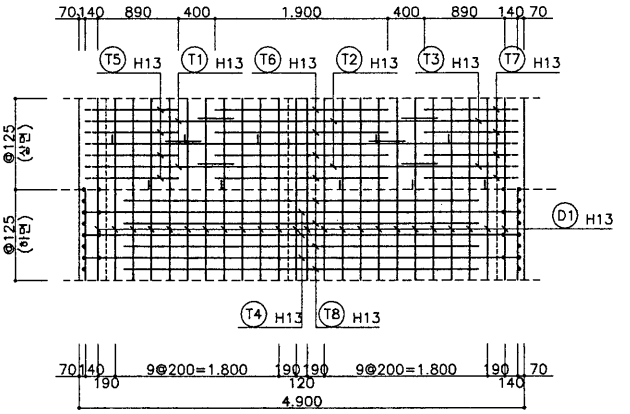
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.0m x 1.5m 토피= 2.0m	도면번호	H2-1 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

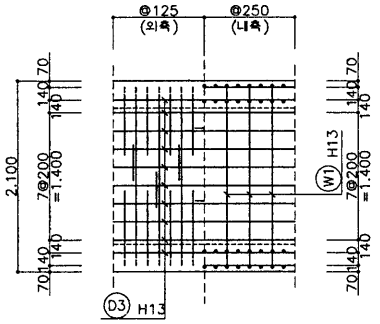
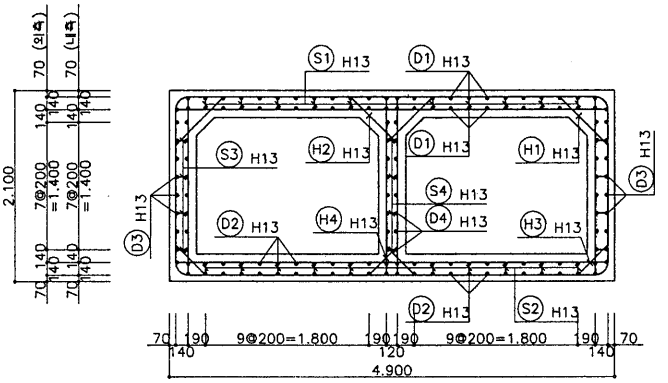
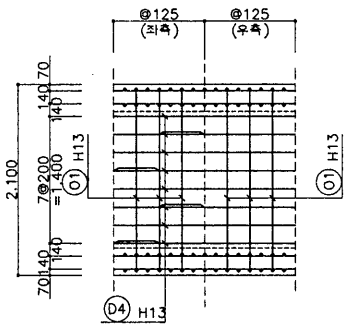


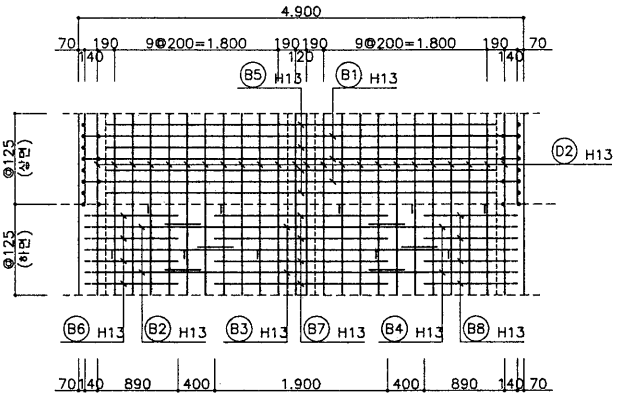
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.730	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.170	
	하부슬래브	m^3	1.470	
	계	m^3	4.370	
버림 콘크리트		m^3	0.510	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	13.731	
철 근	계	t	0.417	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.0m x 1.5m 토피= 3.0m	도면번호	H2-2 -1

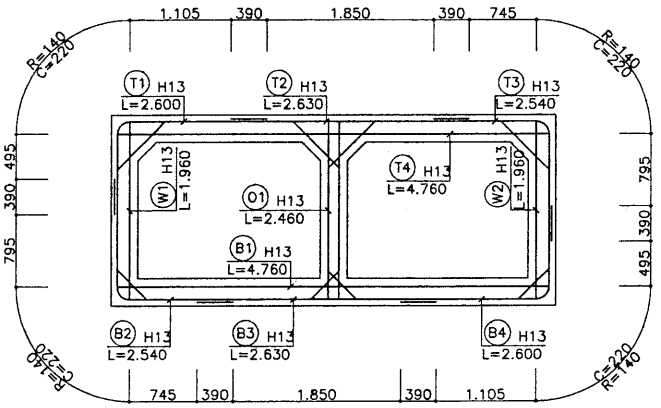
주 철 근 조 립 도

설계검토자: 박 광 신

검 토 자 : 이 성 권

작 성 자 : 최 길

CYCLE-1(@500)



D1 H13 L=1,050 N=48

D2 H13 L=1,050 N=48

D3 H13 L=1,050 N=36

D4 H13 L=1,050 N=16

S1 H13 L=366 N=10 a=166 b=100

S2 H13 L=366 N=19 a=166 b=100

S3 H13 L=366 N=8 a=166 b=100

H1 H13 L=953 N=8 a=753 b=100 x1=135° x2=135°

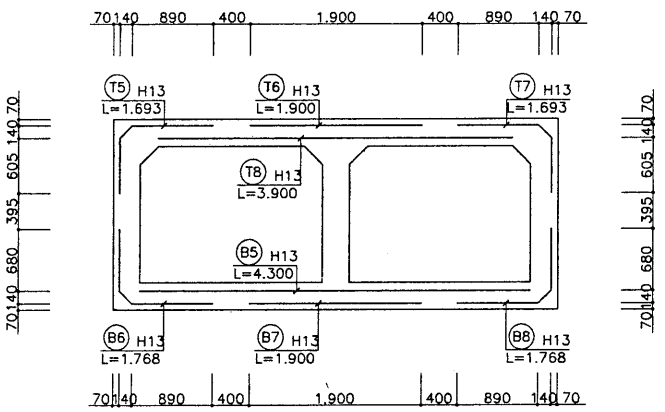
H2 H13 L=925 N=8 a=725 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H13 L=671 N=8 a=471 b=100 x1=135° x2=135°

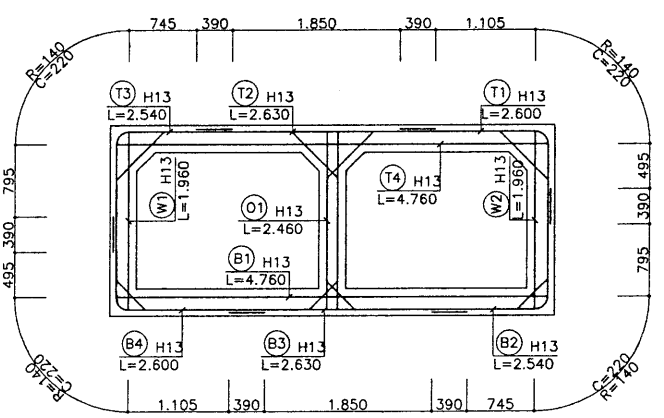
H4 H13 L=642 N=8 a=442 b=100 x1=135° x2=135°

S4 H13 L=1.018 N=4 a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

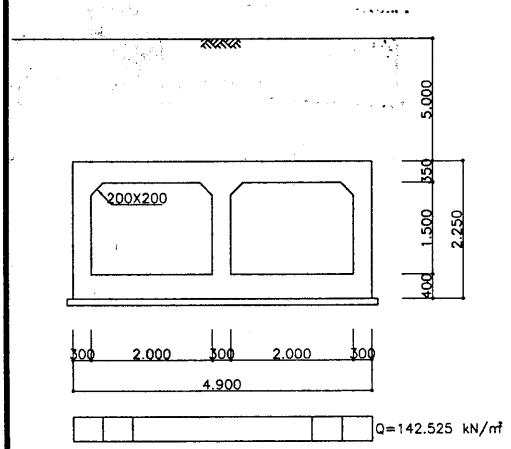
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H13	4.760	4	19.040			
B2	"	2.540	4	10.160			
B3	"	2.630	4	10.520			
B4	"	2.600	4	10.400			
B5	"	4.300	4	17.200			
B6	"	1.768	4	7.072			
B7	"	1.900	4	7.600			
B8	"	1.768	4	7.072			
D1	"	1.050	48	50.400			
D2	"	1.050	48	50.400			
D3	"	1.050	36	37.800			
D4	"	1.050	16	16.800			
H1	"	953	8	7.624			
H2	"	925	8	7.400			
H3	"	671	8	5.368			
H4	"	642	8	5.136			
O1	"	2.460	8	19.680			
S1	"	366	10	3.660			
S2	"	366	10	3.660			
S3	"	366	8	2.928			
S4	"	1.018	4	4.072			
T1	"	2.600	4	10.400			
T2	"	2.630	4	10.520			
T3	"	2.540	4	10.160			
T4	"	4.760	4	19.040			
T5	"	1.693	4	6.772			
T6	"	1.900	4	7.600			
T7	"	1.693	4	6.772			
T8	"	3.900	4	15.600			
W1	"	1.960	4	7.840			
W2	"	1.960	4	7.840			
소 계				406.536	0.995	0.405	0.417(3%)
총 계				406.536		0.405	0.417

적용피복두께

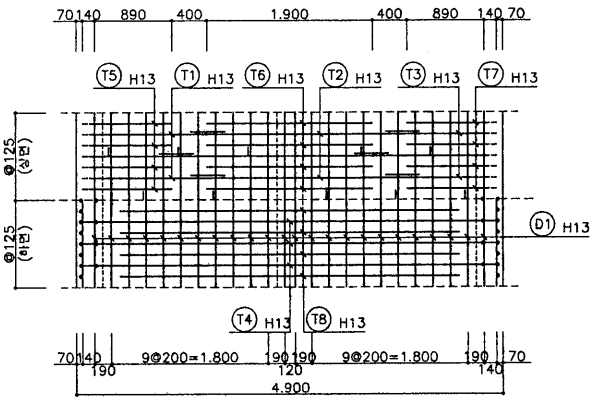
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.0m x 1.5m 토피= 3.0m	도면번호	H2-2 -2

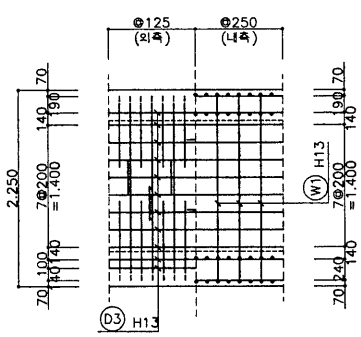
일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽



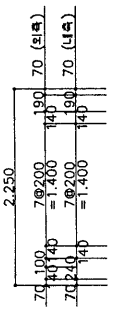
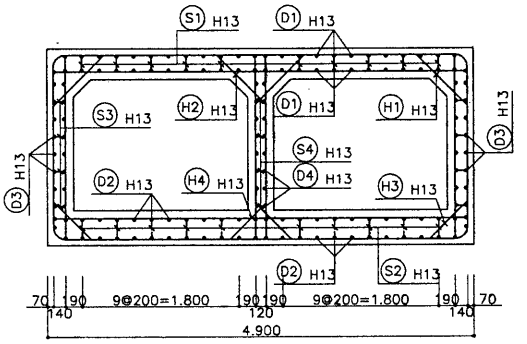
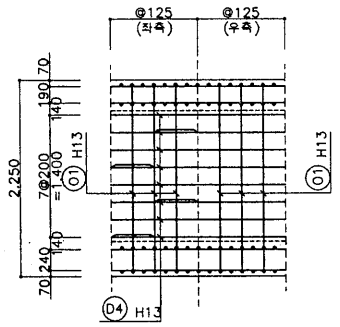


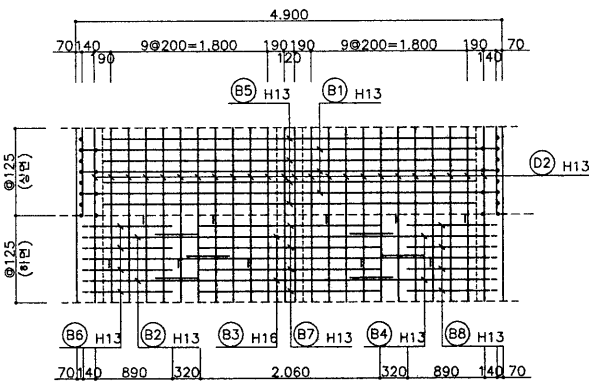
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.975	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.170	
	하부슬래브	m^3	1.960	
	계	m^3	5.105	
버림 콘크리트		m^3	0.510	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	14.031	
철 근	계	t	0.438	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

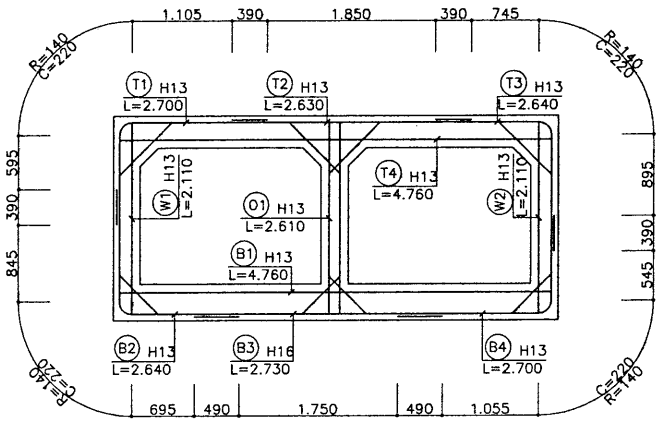
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

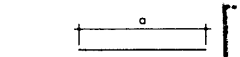
-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	2.0m x 1.5m 토피= 5.0m	도면번호	H2-3 -1

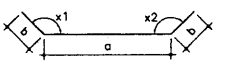
주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@500)



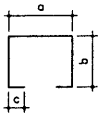


(D1) H13 L=1.050 N=48
(D2) H13 L=1.070 N=48
(D3) H13 L=1.050 N=38
(D4) H13 L=1.050 N=16



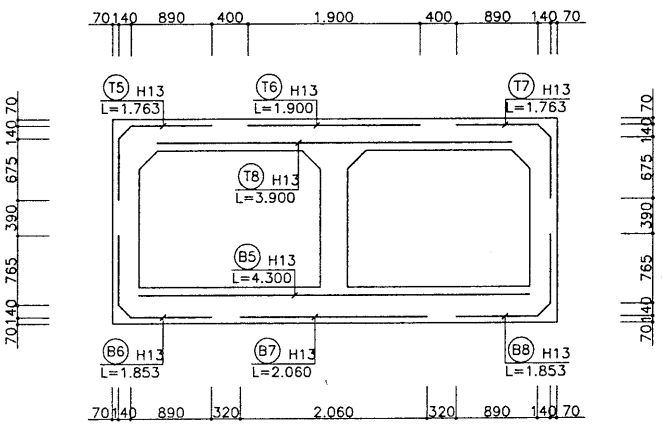
(H1) H13 L=1.024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°
(H2) H13 L=996 N=8
a=796 b=100 x1=135° x2=135°
(H3) H13 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°
(H4) H13 L=784 N=8
a=584 b=100 x1=135° x2=135°

(S1) H13 L=416 N=10
a=216 b=100
(S2) H13 L=466 N=10
a=266 b=100
(S3) H13 L=366 N=8
a=166 b=100

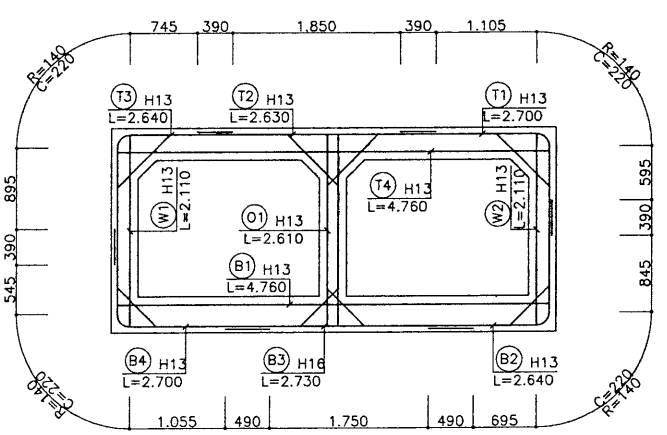


(S4) H13 L=1.018 N=4
a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H16	2.730	4	10.920			
소 계				10.920	1.560	0.017	0.018(3%)
B1	H13	4.760	4	19.040			
B2	"	2.640	4	10.560			
B4	"	2.700	4	10.800			
B5	"	4.300	4	17.200			
B6	"	1.853	4	7.412			
B7	"	2.060	4	8.240			
B8	"	1.853	4	7.412			
D1	"	1.050	48	50.400			
D2	"	1.070	48	51.360			
D3	"	1.050	38	39.900			
D4	"	1.050	16	16.800			
H1	"	1.024	8	8.192			
H2	"	996	8	7.968			
H3	"	812	8	6.496			
H4	"	784	8	6.272			
O1	"	2.610	8	20.880			
S1	"	416	10	4.160			
S2	"	466	10	4.660			
S3	"	366	8	2.928			
S4	"	1.018	4	4.072			
T1	"	2.700	4	10.800			
T2	"	2.630	4	10.520			
T3	"	2.640	4	10.560			
T4	"	4.760	4	19.040			
T5	"	1.763	4	7.052			
T6	"	1.900	4	7.600			
T7	"	1.763	4	7.052			
T8	"	3.900	4	15.600			
W1	"	2.110	4	8.440			
W2	"	2.110	4	8.440			
소 계				409.856	0.995	0.408	0.420(3%)
총 계				420.776		0.425	0.438

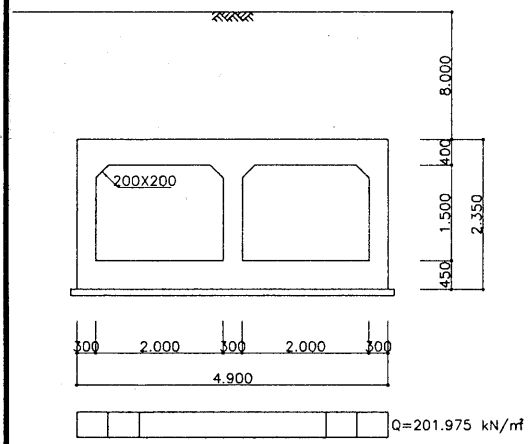
적용피복두께

외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

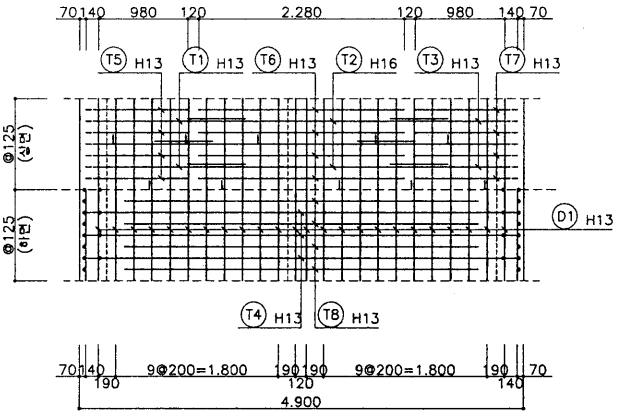
설계: 박 광 신
검토자: 이 성 권
참여자: 김 철

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.0m x 1.5m 토피= 5.0m	도면번호	H2-3 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

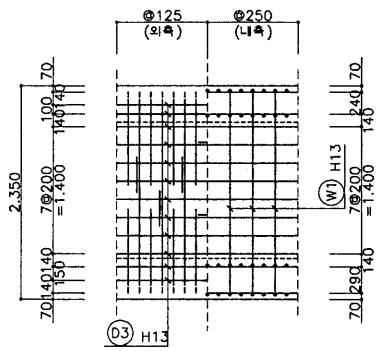
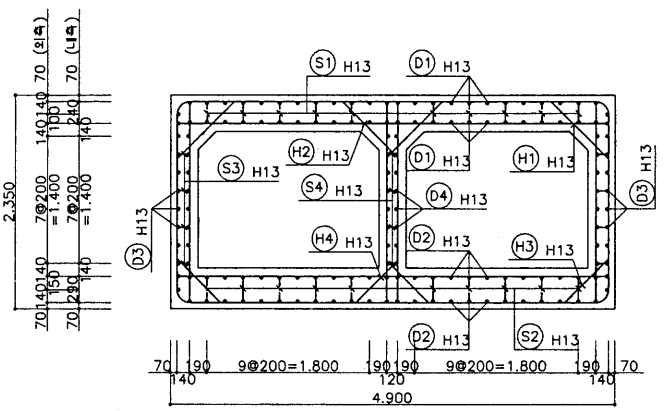
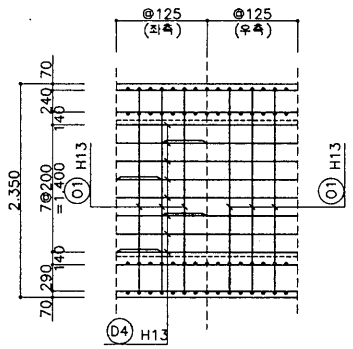


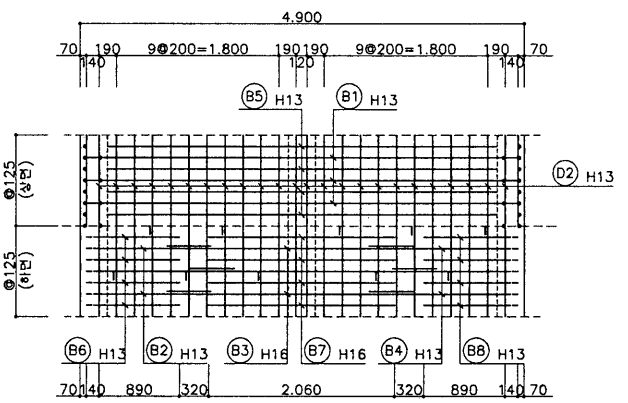
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.220	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.170	
	하부슬래브	m^3	2.205	
	계	m^3	5.595	
버림 콘크리트		m^3	0.510	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	14.231	
철 근	계	t	0.464	SD400

[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	2.0m x 1.5m 토피= 8.0m	도면번호	H2-4 -1

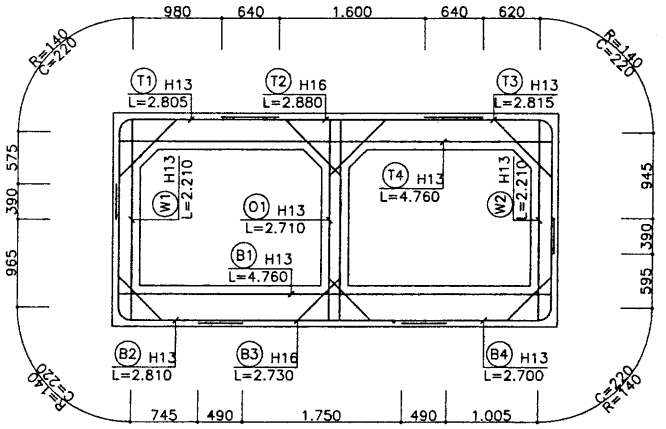
주 철 근 조 립 도

설계상세: 박 광 식

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

CYCLE-1(@500)

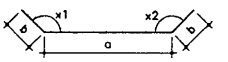


D1 H13 L=1,070 N=48

D2 H13 L=1,070 N=48

D3 H13 L=1,050 N=40

D4 H13 L=1,050 N=16

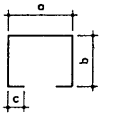


H1 H13 L=1,095 N=8
a=895 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H13 L=1,067 N=8
a=867 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H13 L=883 N=8
a=683 b=100 x1=135° x2=135°

H4 H13 L=854 N=8
a=654 b=100 x1=135° x2=135°



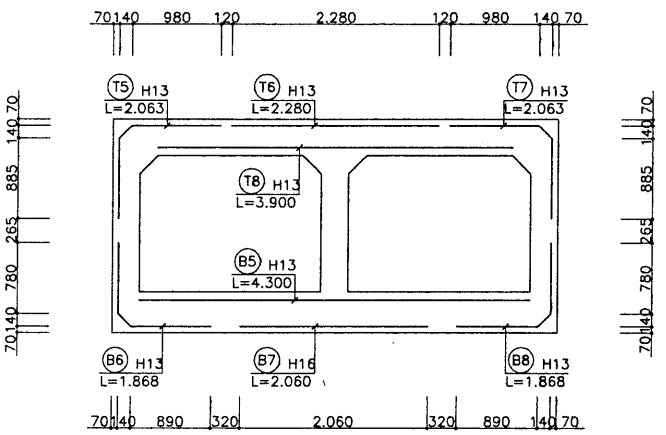
S1 H13 L=466 N=10
a=266 b=100

S2 H13 L=516 N=10
a=316 b=100

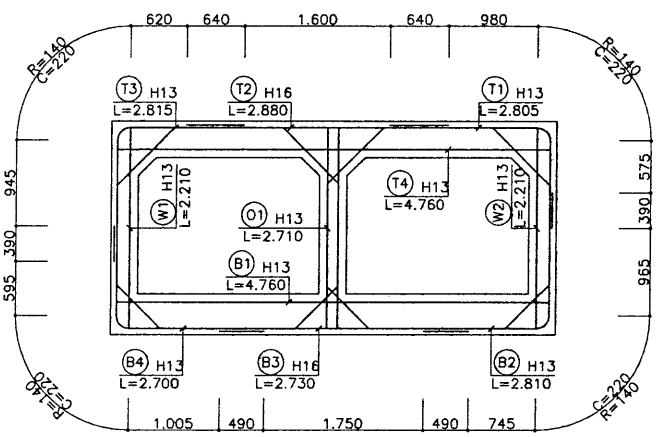
S3 H13 L=366 N=8
a=166 b=100

S4 H13 L=1,018 N=4
a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

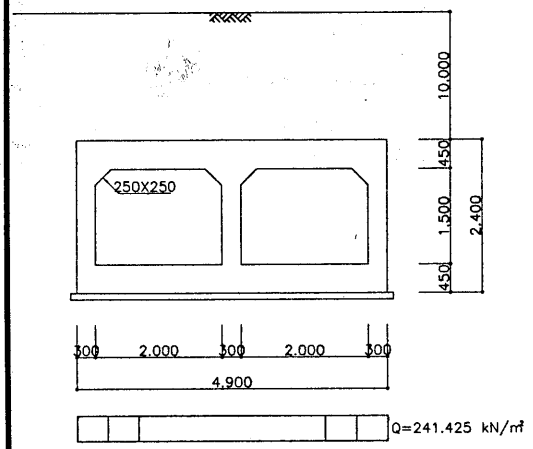
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H16	2.730	4	10.920			
B7	"	2.060	4	8.240			
T2	"	2.880	4	11.520			
소 계				30.680	1.560	0.048	0.049(3%)
B1	H13	4.760	4	19.040			
B2	"	2.810	4	11.240			
B4	"	2.700	4	10.800			
B5	"	4.300	4	17.200			
B6	"	1.868	4	7.472			
B8	"	1.868	4	7.472			
D1	"	1.070	48	51.360			
D2	"	1.070	48	51.360			
D3	"	1.050	40	42.000			
D4	"	1.050	16	16.800			
H1	"	1.095	8	8.760			
H2	"	1.067	8	8.536			
H3	"	883	8	7.064			
H4	"	854	8	6.832			
O1	"	2.710	8	21.680			
S1	"	466	10	4.660			
S2	"	516	10	5.160			
S3	"	366	8	2.928			
S4	"	1.018	4	4.072			
T1	"	2.805	4	11.220			
T3	"	2.815	4	11.260			
T4	"	4.760	4	19.040			
T5	"	2.063	4	8.252			
T6	"	2.280	4	9.120			
T7	"	2.063	4	8.252			
T8	"	3.900	4	15.600			
W1	"	2.210	4	8.840			
W2	"	2.210	4	8.840			
소 계				404.860	0.995	0.403	0.415(3%)
총 계				435.540		0.451	0.464

적용피복두께

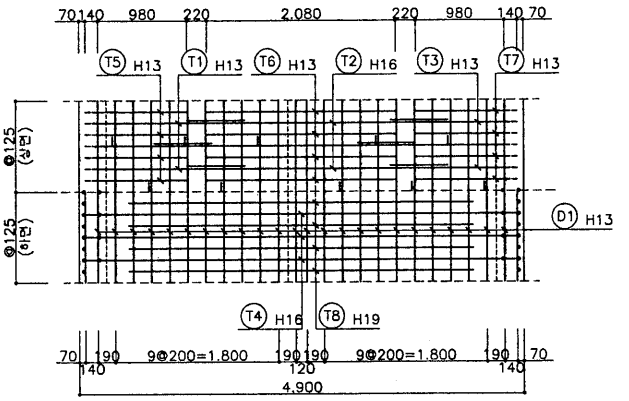
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.0m x 1.5m 토피= 8.0m	도면번호	H2-4 -2

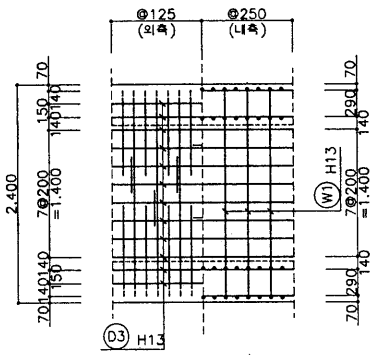
일반도



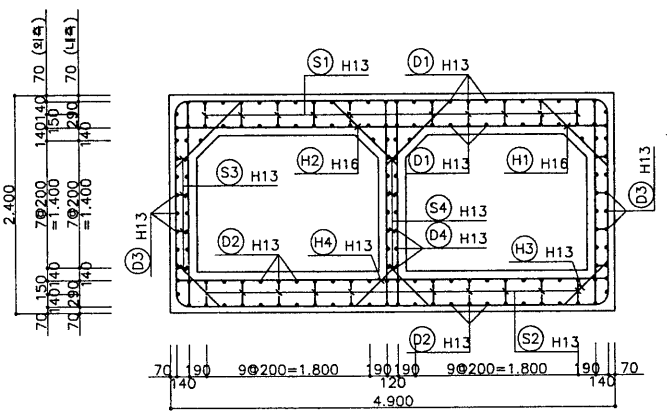
상부슬래브



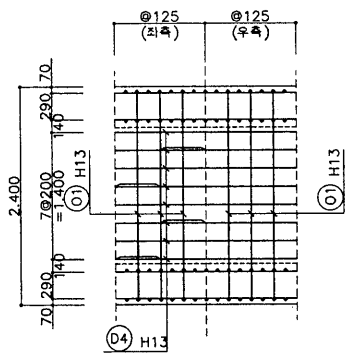
측벽



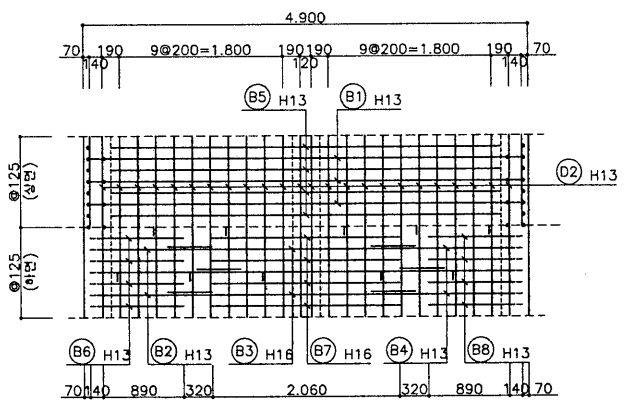
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.555	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	1.125	
	하부슬래브	m^3	2.205	
	계	m^3	5.885	
버림 콘크리트		m^3	0.510	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	14.214	
철근	계	t	0.513	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

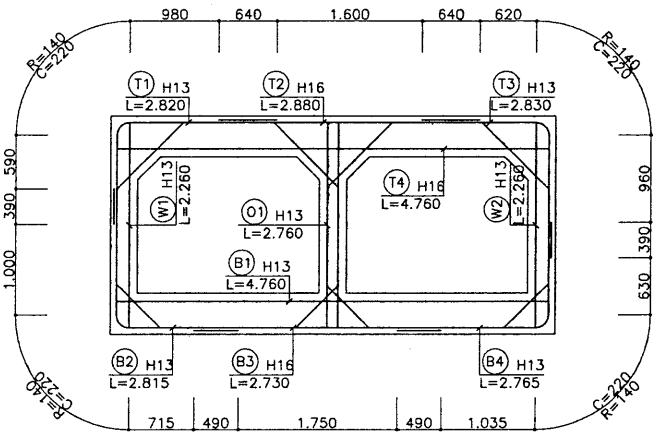
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

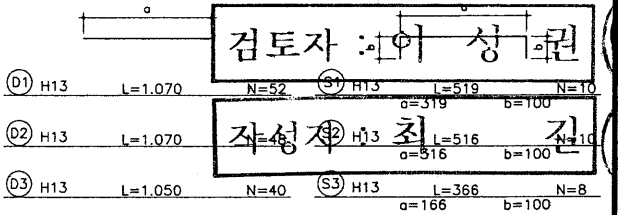
-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

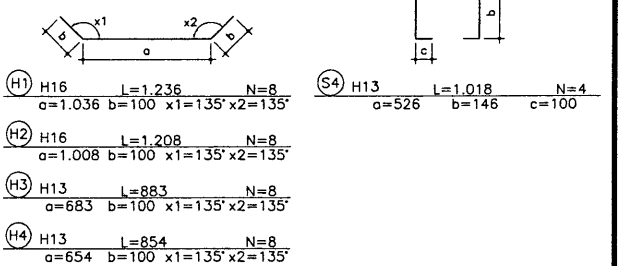
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.0m x 1.5m 토피= 10.0m	도면번호 H2-5 -1

주 철 근 조 립 도

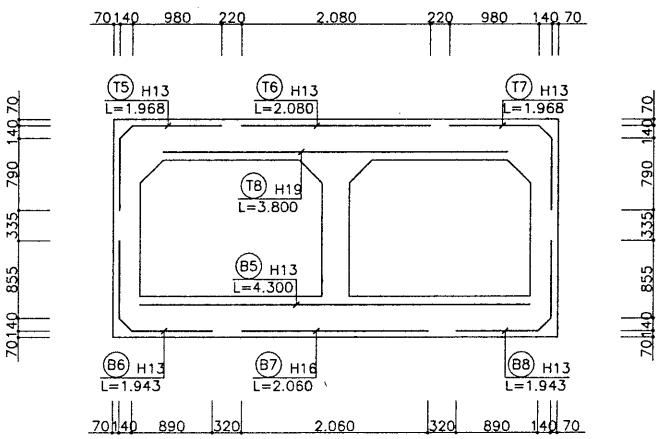
CYCLE-1(@500)



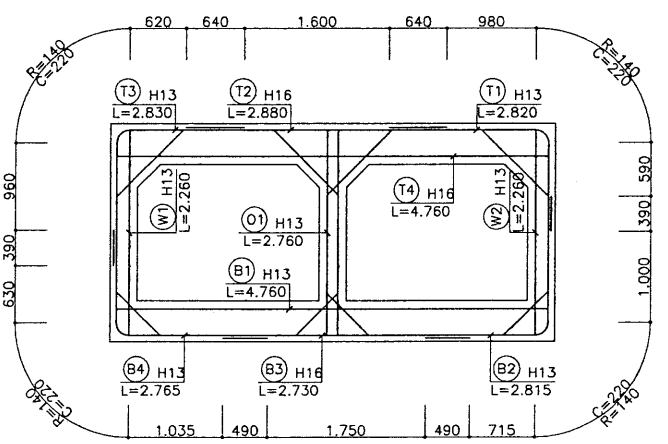




CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
T8	H19	3.800	4	15.200			
소 계				15.200	2.250	0.034	0.035(3%)
B3	H16	2.730	4	10.920			
B7	"	2.060	4	8.240			
H1	"	1.236	8	9.888			
H2	"	1.208	8	9.664			
T2	"	2.880	4	11.520			
T4	"	4.760	4	19.040			
소 계				69.272	1.560	0.108	0.111(3%)
B1	H13	4.760	4	19.040			
B2	"	2.815	4	11.260			
B4	"	2.765	4	11.060			
B5	"	4.300	4	17.200			
B6	"	1.943	4	7.772			
B8	"	1.943	4	7.772			
D1	"	1.070	52	55.640			
D2	"	1.070	48	51.360			
D3	"	1.050	40	42.000			
D4	"	1.050	16	16.800			
H3	"	883	8	7.064			
H4	"	854	8	6.832			
O1	"	2.760	8	22.080			
S1	"	519	10	5.190			
S2	"	516	10	5.160			
S3	"	366	8	2.928			
S4	"	1.018	4	4.072			
T1	"	2.820	4	11.280			
T3	"	2.830	4	11.320			
T5	"	1.968	4	7.872			
T6	"	2.080	4	8.320			
T7	"	1.968	4	7.872			
W1	"	2.260	4	9.040			
W2	"	2.260	4	9.040			
소 계				357.974	0.995	0.356	0.367(3%)
총 계				442.446		0.498	0.513

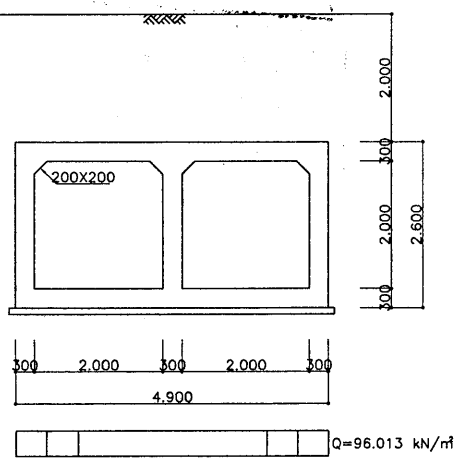
적용피복두께

외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

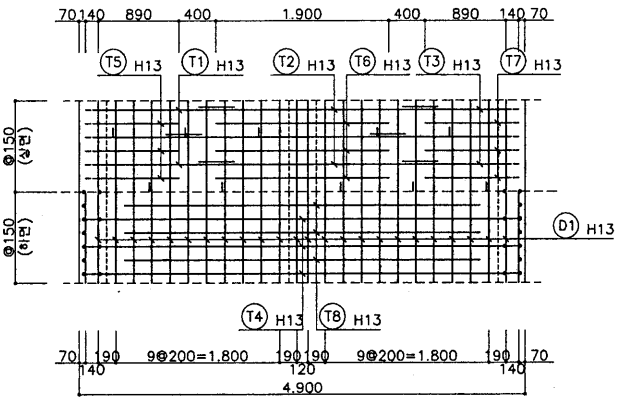
철근상세 박 광 신
검도자 : 이 상 현
작성자 : 최 길

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련 2.0m x 1.5m 토피= 10.0m	도면번호	H2-5 -2

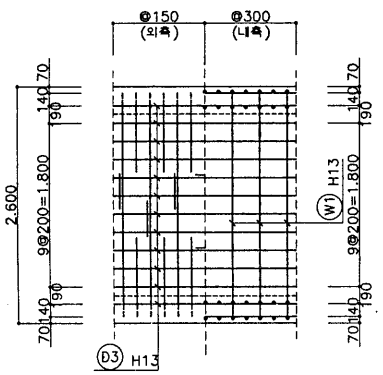
일반도



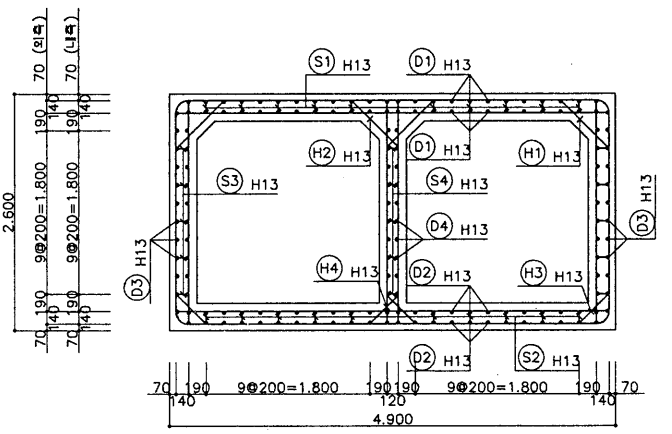
상부슬래브



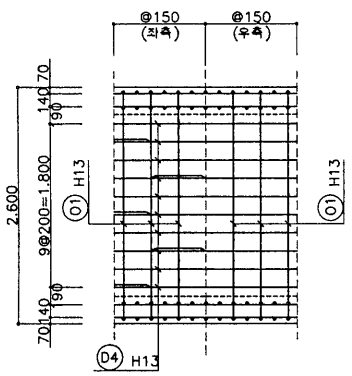
측벽



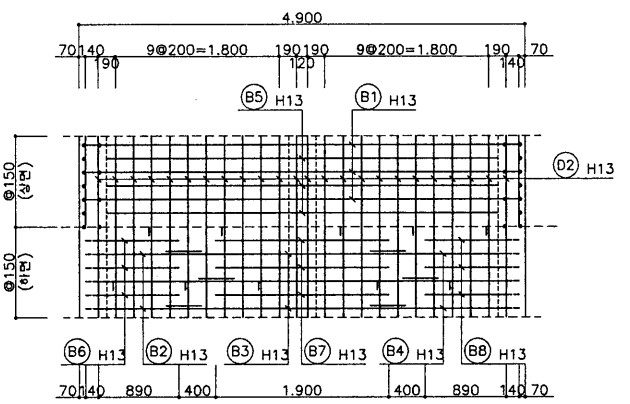
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.730	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	1.620	
	하부슬래브	m^3	1.470	
	계	m^3	4.820	
버림 콘크리트		m^3	0.510	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	16.731	
철근	계	t	0.403	SD400

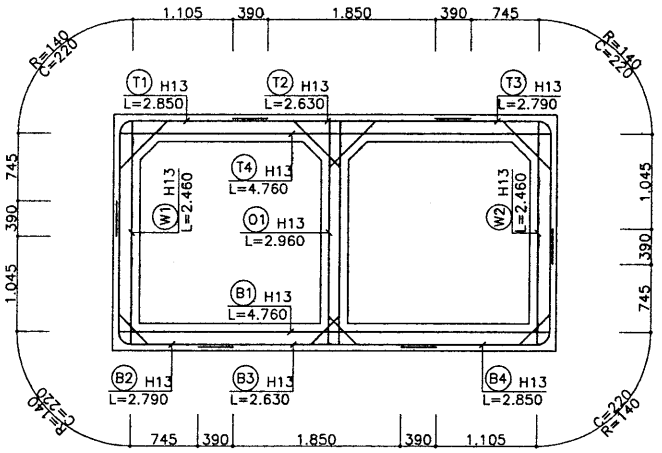
[주의사항]

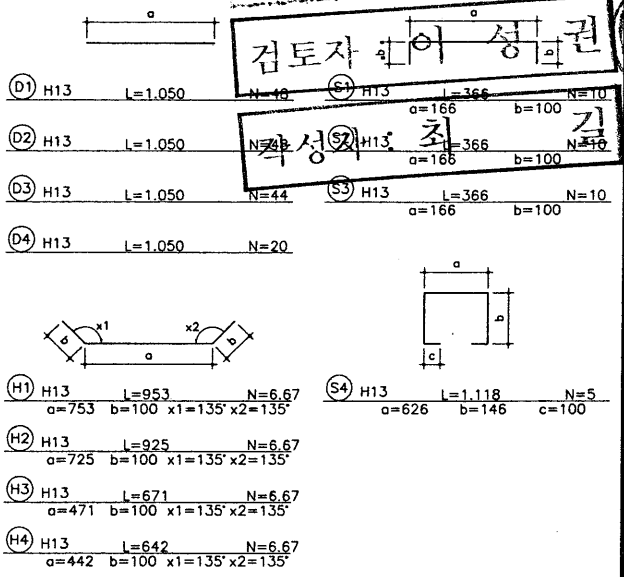
- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 소상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.0m x 2.0m 토피= 2.0m	도면번호	H2-6 -1

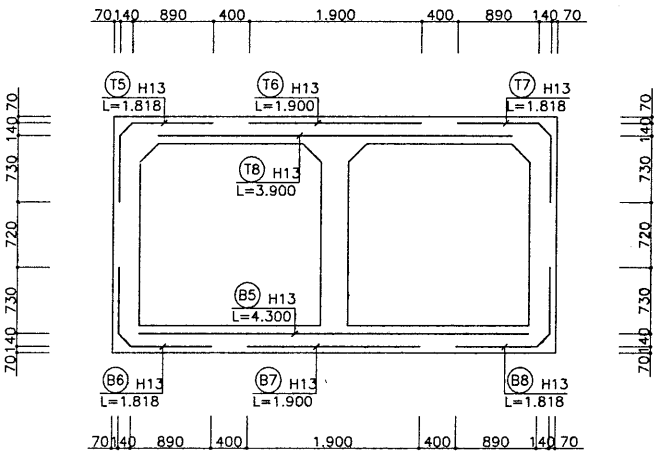
주철근조립도

CYCLE-1(@600)

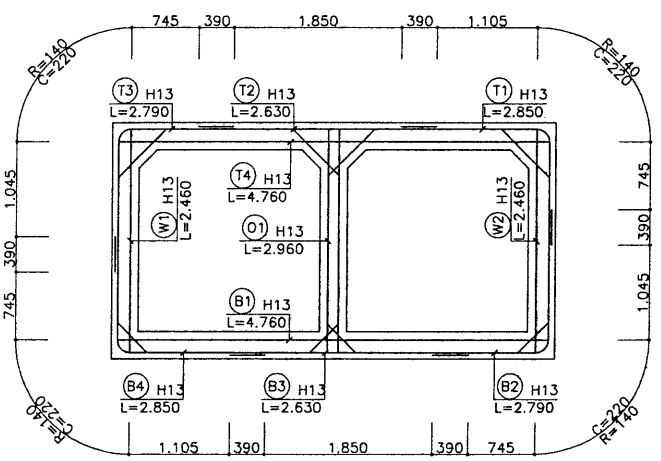




CYCLE-2,4(@600)



CYCLE-3(@600)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

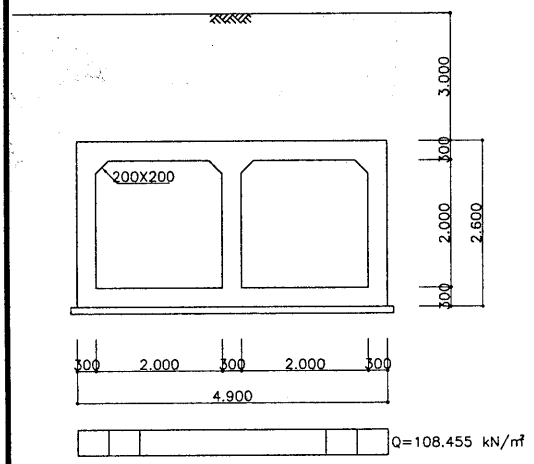
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H13	4.760	3.33	15.867			
B2	"	2.790	3.33	9.300			
B3	"	2.630	3.33	8.767			
B4	"	2.850	3.33	9.500			
B5	"	4.300	3.33	14.333			
B6	"	1.818	3.33	6.060			
B7	"	1.900	3.33	6.333			
B8	"	1.818	3.33	6.060			
D1	"	1.050	48	50.400			
D2	"	1.050	48	50.400			
D3	"	1.050	44	46.200			
D4	"	1.050	20	21.000			
H1	"	953	6.67	6.353			
H2	"	925	6.67	6.167			
H3	"	671	6.67	4.473			
H4	"	642	6.67	4.280			
O1	"	2.960	6.67	19.733			
S1	"	366	10	3.660			
S2	"	366	10	3.660			
S3	"	366	10	3.660			
S4	"	1.118	5	5.590			
T1	"	2.850	3.33	9.500			
T2	"	2.630	3.33	8.767			
T3	"	2.790	3.33	9.300			
T4	"	4.760	3.33	15.867			
T5	"	1.818	3.33	6.060			
T6	"	1.900	3.33	6.333			
T7	"	1.818	3.33	6.060			
T8	"	3.900	3.33	13.000			
W1	"	2.460	3.33	8.200			
W2	"	2.460	3.33	8.200			
소 계				393.083	0.995	0.391	0.403(3%)
총 계				393.083		0.391	0.403

적용피복두께

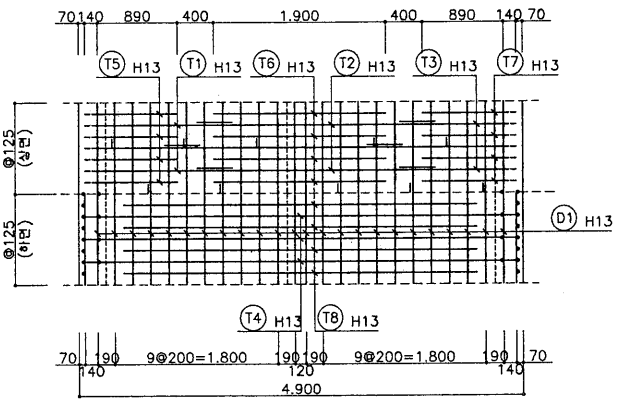
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	2.0m x 2.0m 토피= 2.0m	도면번호	H2-6 -2

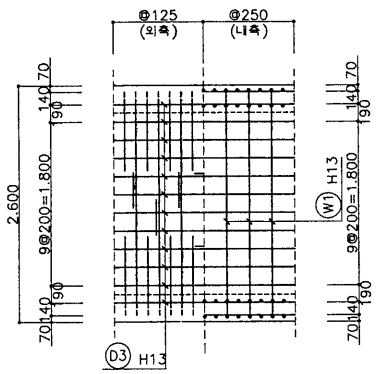
일반도



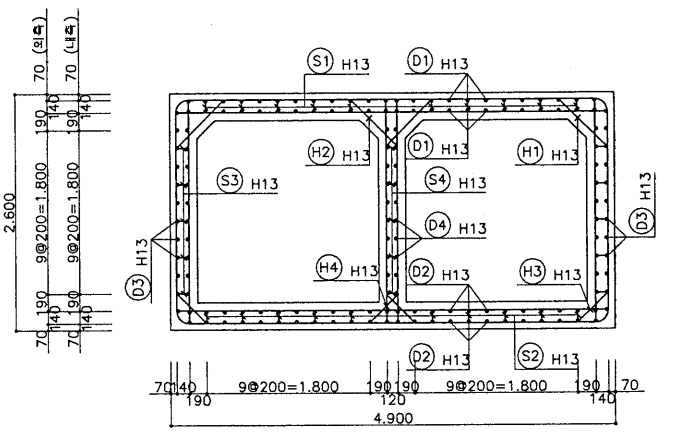
상부슬래브



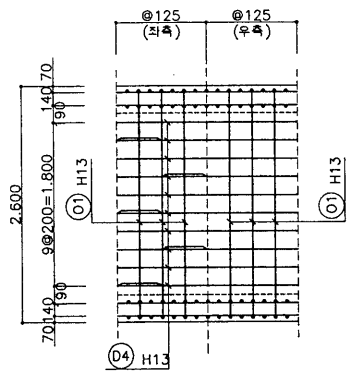
측벽



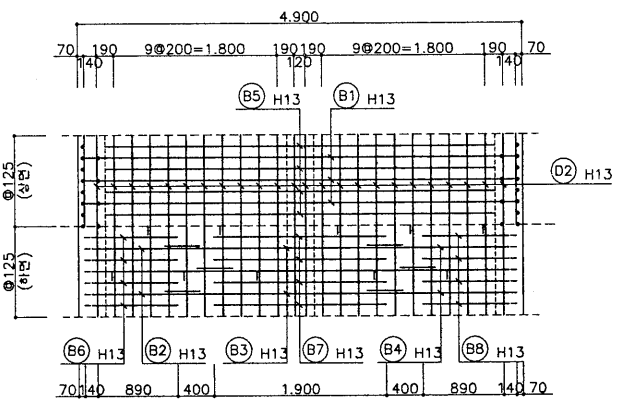
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.730	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.620	
	하부슬래브	m^3	1.470	
	계	m^3	4.820	
버림 콘크리트		m^3	0.510	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	16.731	
철근	계	t	0.445	SD400

[주의사항]

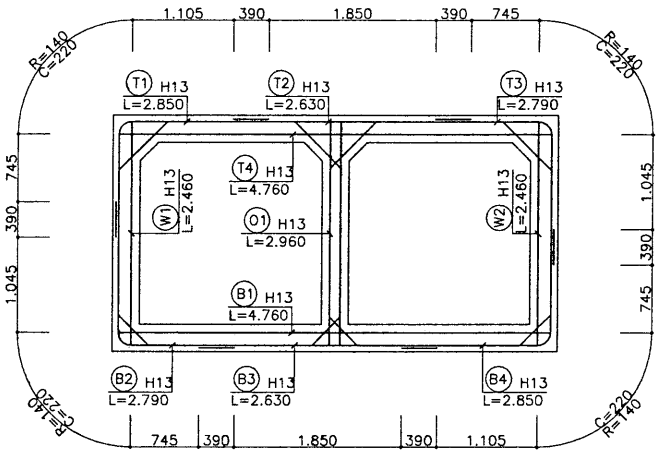
- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

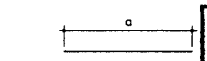
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	2.0m x 2.0m 토피= 3.0m	도면번호	H2-7 -1

주 철 근 조 립 도

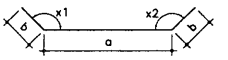
확인	성명
설계	박 광 신
검토자	이 정 권
작성자	최 길

CYCLE-1(@500)





D1 H13 L=1.050 N=48
D2 H13 L=1.050 N=48
D3 H13 L=1.050 N=44
D4 H13 L=1.050 N=20



H1 H13 L=953 N=8
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H13 L=925 N=8
a=725 b=100 x1=135° x2=135°

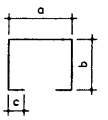
H3 H13 L=671 N=8
a=471 b=100 x1=135° x2=135°

H4 H13 L=642 N=8
a=442 b=100 x1=135° x2=135°

S1 H13 L=366 N=10
a=166 b=100

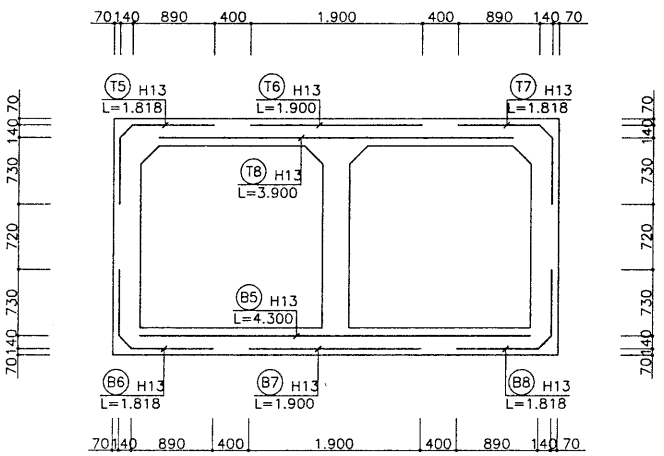
S2 H13 L=366 N=10
a=166 b=100

S3 H13 L=366 N=10
a=166 b=100

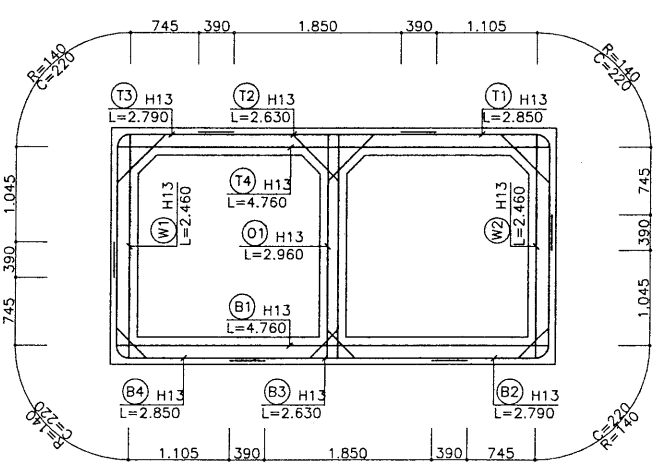


S4 H13 L=1.018 N=5
a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

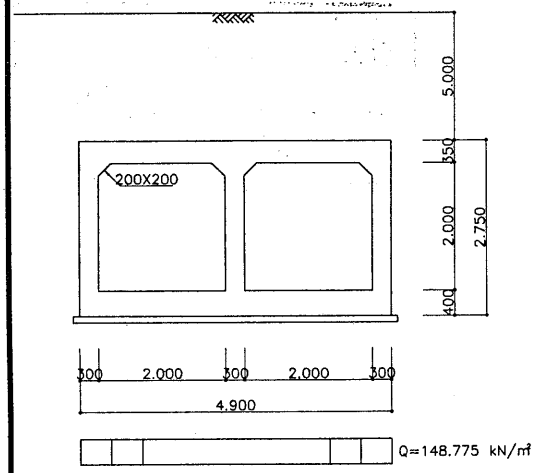
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H13	4.760	4	19.040			
B2	"	2.790	4	11.160			
B3	"	2.630	4	10.520			
B4	"	2.850	4	11.400			
B5	"	4.300	4	17.200			
B6	"	1.818	4	7.272			
B7	"	1.900	4	7.600			
B8	"	1.818	4	7.272			
D1	"	1.050	48	50.400			
D2	"	1.050	48	50.400			
D3	"	1.050	44	46.200			
D4	"	1.050	20	21.000			
H1	"	953	8	7.624			
H2	"	925	8	7.400			
H3	"	671	8	5.368			
H4	"	642	8	5.136			
O1	"	2.960	8	23.680			
S1	"	366	10	3.660			
S2	"	366	10	3.660			
S3	"	366	10	3.660			
S4	"	1.018	5	5.090			
T1	"	2.850	4	11.400			
T2	"	2.630	4	10.520			
T3	"	2.790	4	11.160			
T4	"	4.760	4	19.040			
T5	"	1.818	4	7.272			
T6	"	1.900	4	7.600			
T7	"	1.818	4	7.272			
T8	"	3.900	4	15.600			
W1	"	2.460	4	9.840			
W2	"	2.460	4	9.840			
소 계				434.286	0.995	0.432	0.445(3%)
총 계				434.286		0.432	0.445

적용피복두께

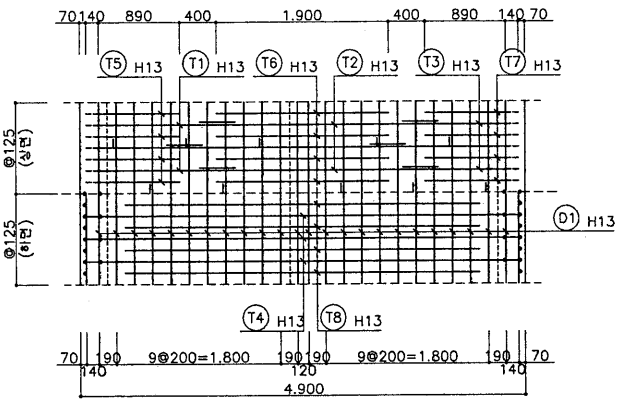
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	수로암거2련	2.0m x 2.0m 토피= 3.0m	도면번호	H2-7 -2

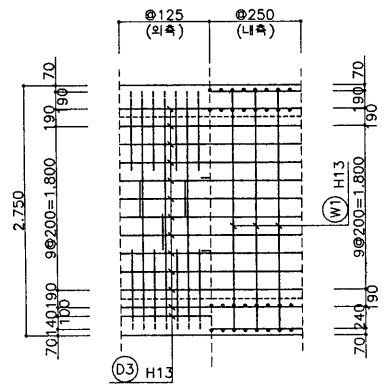
일반도



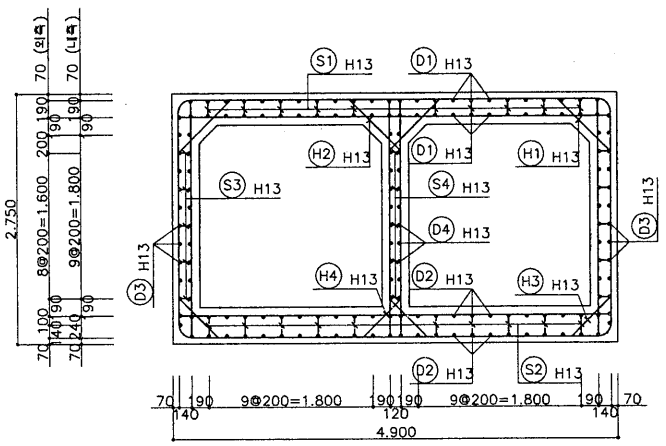
상부슬래브



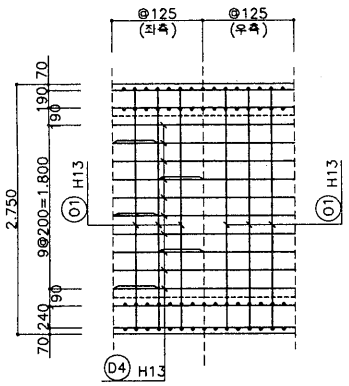
측벽



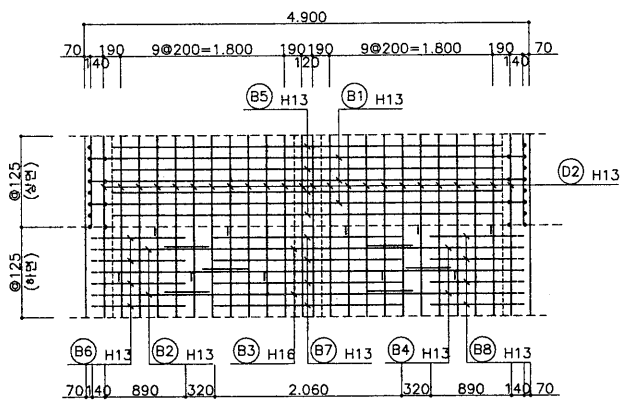
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	1.975	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	1.620	
	하부슬래브	m^3	1.960	
	계	m^3	5.555	
버림 콘크리트		m^3	0.510	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	17.031	
철근	계	t	0.465	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 소상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.0m x 2.0m 토피= 5.0m	도면번호 H2-8 -1

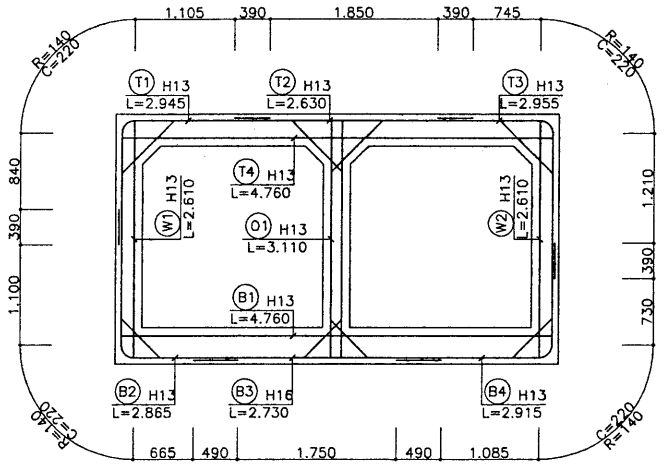
주 철 근 조 립 도

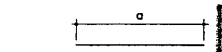
철근상세: 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

CYCLE-1(@500)



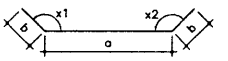


D1 H13 L=1.050 N=48

D2 H13 L=1.070 N=48

D3 H13 L=1.050 N=46

D4 H13 L=1.050 N=20



H1 H13 L=1.024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H13 L=996 N=8
a=796 b=100 x1=135° x2=135°

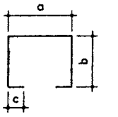
H3 H13 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°

H4 H13 L=784 N=8
a=584 b=100 x1=135° x2=135°

S1 H13 L=416 N=10
a=216 b=100

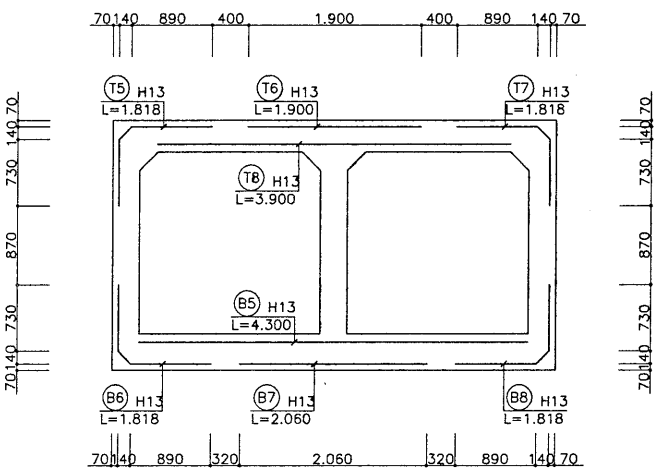
S2 H13 L=466 N=10
a=266 b=100

S3 H13 L=366 N=10
a=166 b=100

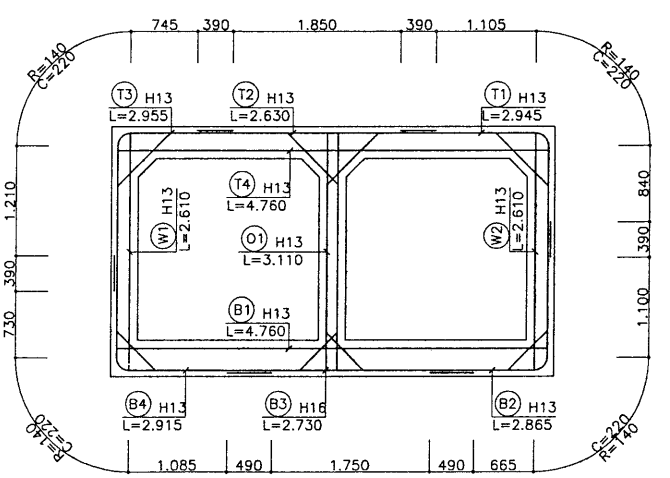


S4 H13 L=1,018 N=5
a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

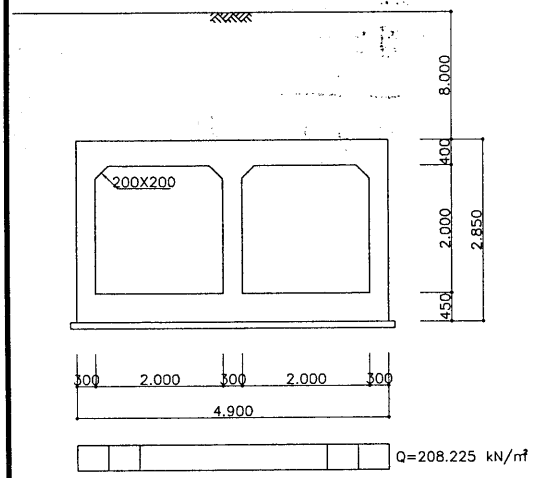
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H16	2.730	4	10.920			
소 계				10.920	1.560	0.017	0.018(3%)
B1	H13	4.760	4	19.040			
B2	"	2.865	4	11.460			
B4	"	2.915	4	11.660			
B5	"	4.300	4	17.200			
B6	"	1.818	4	7.272			
B7	"	2.060	4	8.240			
B8	"	1.818	4	7.272			
D1	"	1.050	48	50.400			
D2	"	1.070	48	51.360			
D3	"	1.050	46	48.300			
D4	"	1.050	20	21.000			
H1	"	1.024	8	8.192			
H2	"	996	8	7.968			
H3	"	812	8	6.496			
H4	"	784	8	6.272			
O1	"	3.110	8	24.880			
S1	"	416	10	4.160			
S2	"	466	10	4.660			
S3	"	366	10	3.660			
S4	"	1.018	5	5.090			
T1	"	2.945	4	11.780			
T2	"	2.630	4	10.520			
T3	"	2.955	4	11.820			
T4	"	4.760	4	19.040			
T5	"	1.818	4	7.272			
T6	"	1.900	4	7.600			
T7	"	1.818	4	7.272			
T8	"	3.900	4	15.600			
W1	"	2.610	4	10.440			
W2	"	2.610	4	10.440			
소 계				436.366	0.995	0.434	0.447(3%)
총 계				447.286		0.451	0.465

적용피복두께

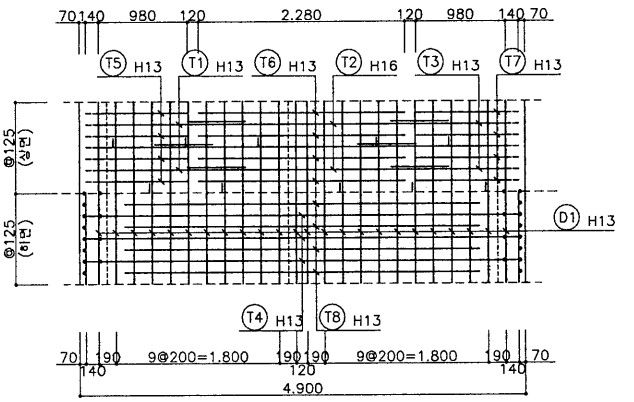
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.0m x 2.0m 토피= 5.0m	도면번호	H2-8 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

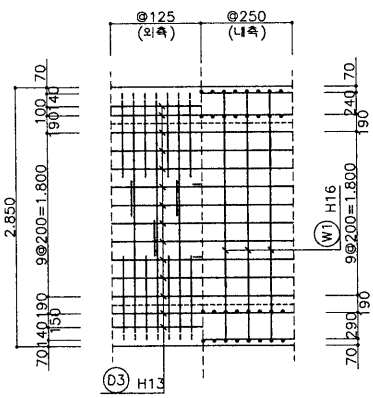
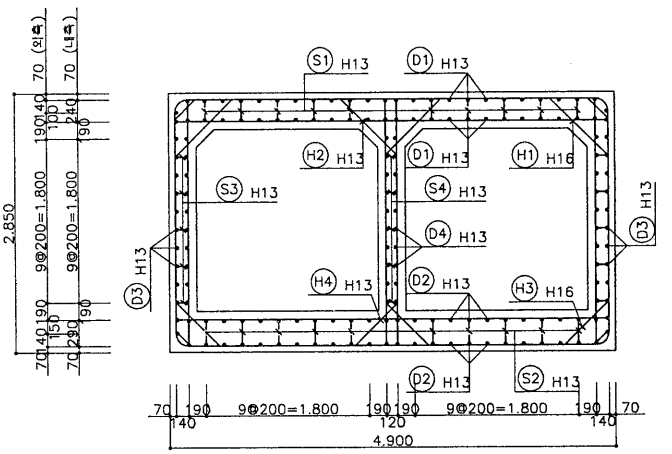
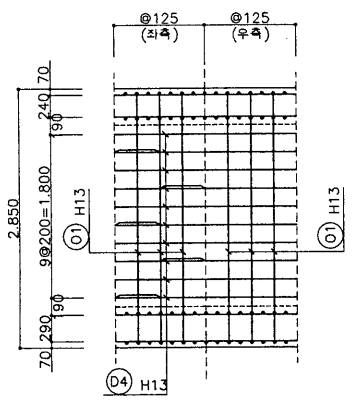


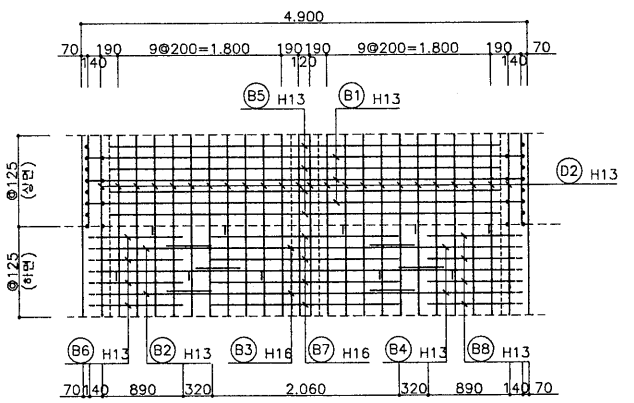
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.220	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.620	
	하부슬래브	m^3	2.205	
	계	m^3	6.045	
버림 콘크리트		m^3	0.510	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	17.231	
철 근	계	t	0.526	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 설차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

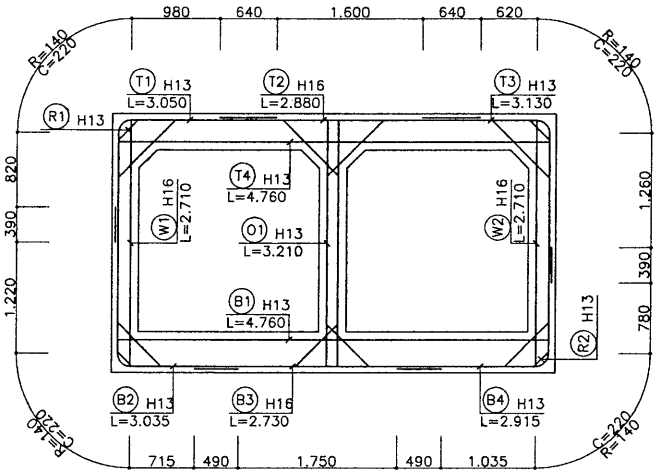
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

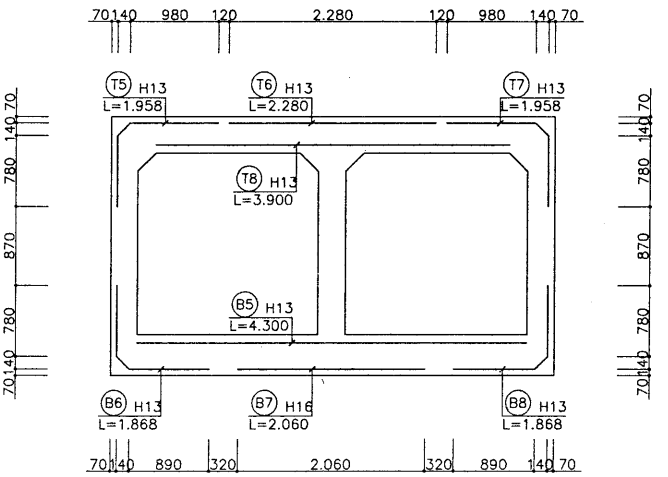
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.0m x 2.0m 토피= 8.0m	도면번호	H2-9 -1

주철근조립도

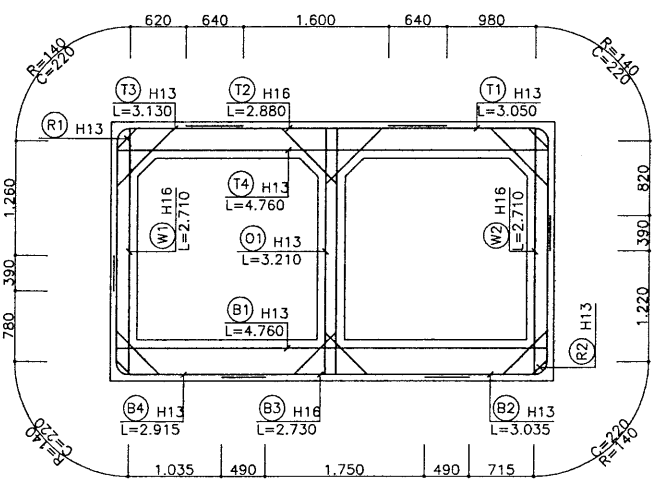
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)

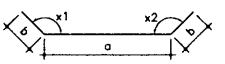


철근작성 박 광 신
검토자 : 이 성 권
작성자 : 최 길

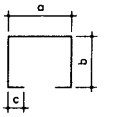


(D1) H13 L=1.070 N=48
(D2) H13 L=1.070 N=48
(D3) H13 L=1.050 N=48
(D4) H13 L=1.050 N=20

(S1) H13 L=466 N=10 a=266 b=100
(S2) H13 L=516 N=10 a=316 b=100
(S3) H13 L=366 N=10 a=166 b=100



(H1) H16 L=1.095 N=8 a=895 b=100 x1=135° x2=135°
(H2) H13 L=1.067 N=8 a=867 b=100 x1=135° x2=135°
(H3) H16 L=883 N=8 a=683 b=100 x1=135° x2=135°
(H4) H13 L=854 N=8 a=654 b=100 x1=135° x2=135°
(R1) H13 L=911 N=8 a=311 b=300 x1=135° x2=135°
(R2) H13 L=826 N=8 a=226 b=300 x1=135° x2=135°



(S4) H13 L=1.018 N=5 a=526 b=146 c=100

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

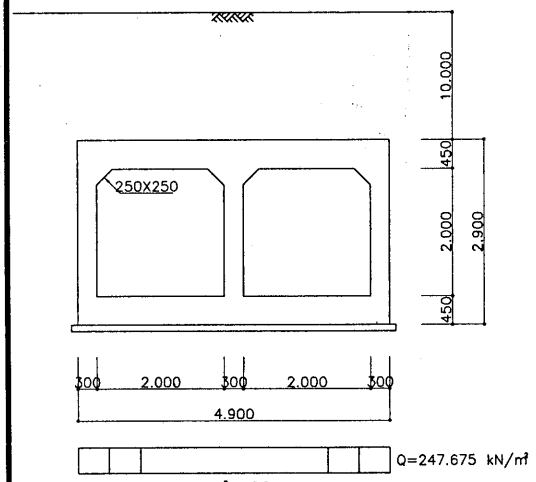
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H16	2.730	4	10.920			
B7	"	2.060	4	8.240			
H1	"	1.095	8	8.760			
H3	"	883	8	7.064			
T2	"	2.880	4	11.520			
W1	"	2.710	4	10.840			
W2	"	2.710	4	10.840			
소 계				68.184	1.560	0.106	0.110(3%)
B1	H13	4.760	4	19.040			
B2	"	3.035	4	12.140			
B4	"	2.915	4	11.660			
B5	"	4.300	4	17.200			
B6	"	1.868	4	7.472			
B8	"	1.868	4	7.472			
D1	"	1.070	48	51.360			
D2	"	1.070	48	51.360			
D3	"	1.050	48	50.400			
D4	"	1.050	20	21.000			
H2	"	1.067	8	8.536			
H4	"	854	8	6.832			
O1	"	3.210	8	25.680			
R1	"	911	8	7.288			
R2	"	826	8	6.608			
S1	"	466	10	4.660			
S2	"	516	10	5.160			
S3	"	366	10	3.660			
S4	"	1.018	5	5.090			
T1	"	3.050	4	12.200			
T3	"	3.130	4	12.520			
T4	"	4.760	4	19.040			
T5	"	1.958	4	7.832			
T6	"	2.280	4	9.120			
T7	"	1.958	4	7.832			
T8	"	3.900	4	15.600			
소 계				406.762	0.995	0.405	0.417(3%)
총 계				474.946		0.511	0.526

적용피복두께

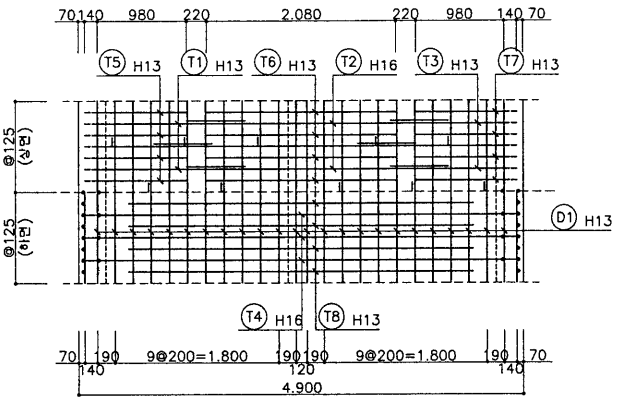
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	2.0m x 2.0m 토피= 8.0m	도면번호	H2-9 -2

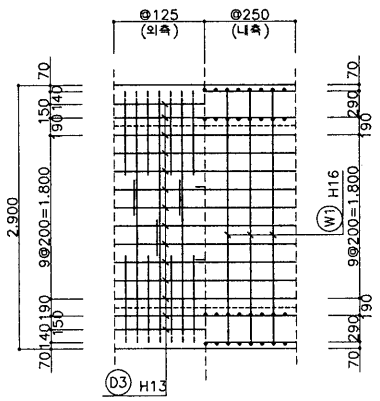
일반도



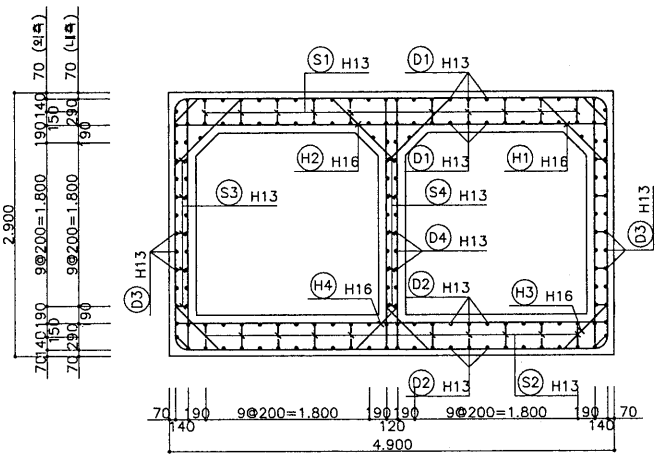
상부슬래브



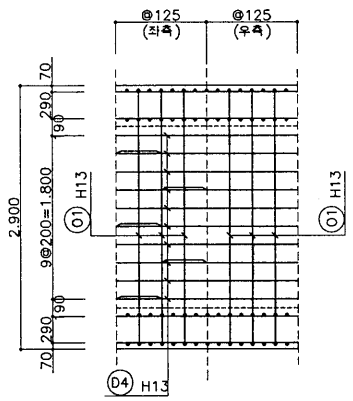
측벽



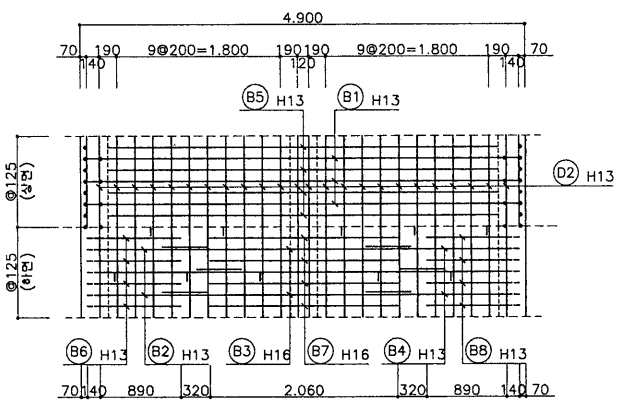
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.555	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.575	
	하부슬래브	m^3	2.205	
	계	m^3	6.335	
버림 콘크리트		m^3	0.510	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	17.214	
철 근	계	t	0.564	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30°이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	수로암거2련	2.0m x 2.0m 토피= 10.0m	도면번호	H2-10 -1

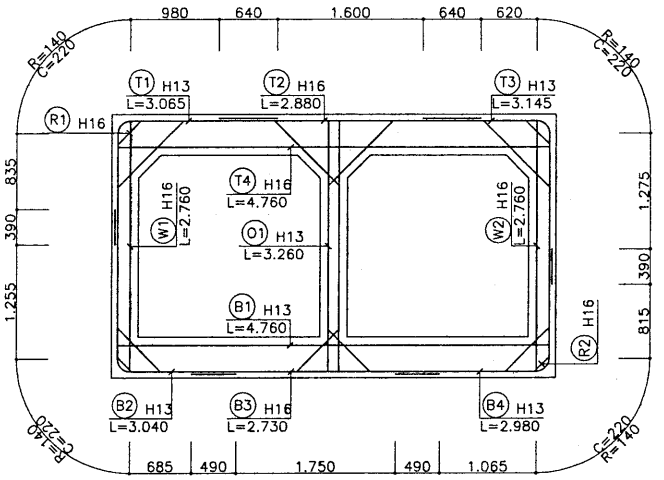
주 철 근 조 립 도

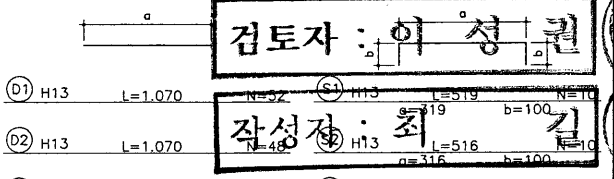
확인정세 박 광 신

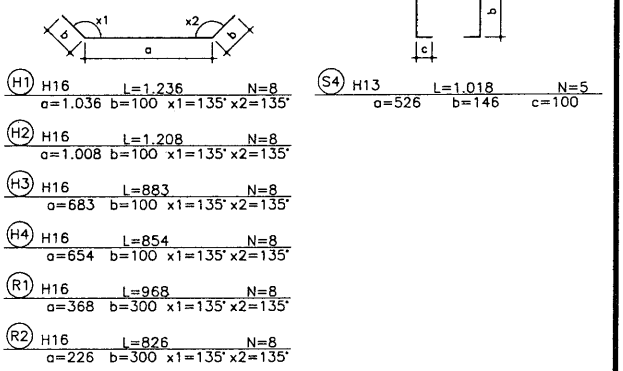
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

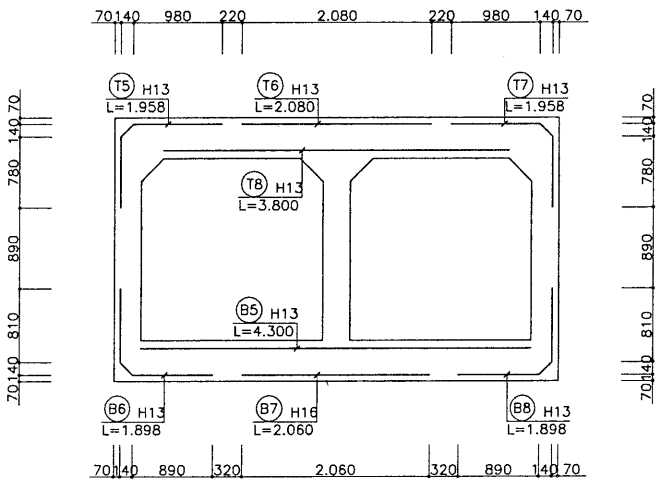
CYCLE-1(@500)



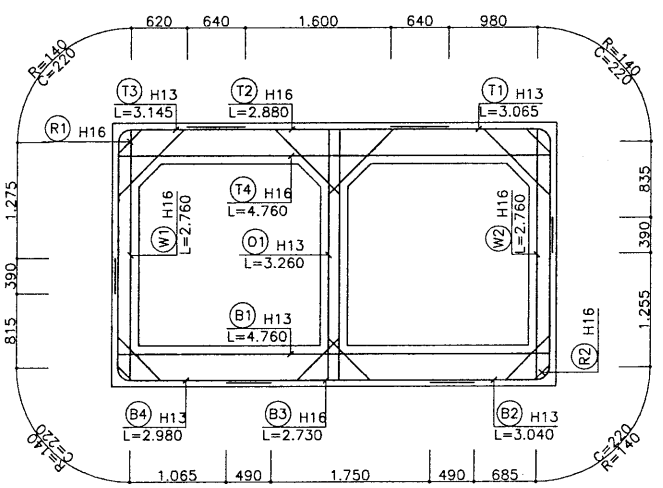




CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

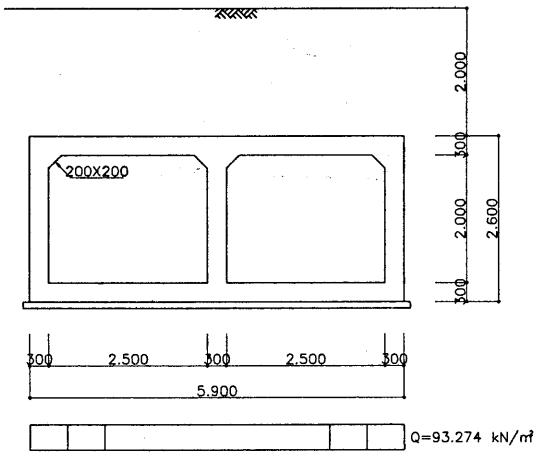
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H16	2.730	4	10.920			
B7	"	2.060	4	8.240			
H1	"	1.236	8	9.888			
H2	"	1.208	8	9.664			
H3	"	883	8	7.064			
H4	"	854	8	6.832			
R1	"	968	8	7.744			
R2	"	826	8	6.608			
T2	"	2.880	4	11.520			
T4	"	4.760	4	19.040			
W1	"	2.760	4	11.040			
W2	"	2.760	4	11.040			
소 계				119.600	1.560	0.187	0.192(3%)
B1	H13	4.760	4	19.040			
B2	"	3.040	4	12.160			
B4	"	2.980	4	11.920			
B5	"	4.300	4	17.200			
B6	"	1.898	4	7.592			
B8	"	1.898	4	7.592			
D1	"	1.070	52	55.640			
D2	"	1.070	48	51.360			
D3	"	1.050	48	50.400			
D4	"	1.050	20	21.000			
O1	"	3.260	8	26.080			
S1	"	519	10	5.190			
S2	"	516	10	5.160			
S3	"	366	10	3.660			
S4	"	1.018	5	5.090			
T1	"	3.065	4	12.260			
T3	"	3.145	4	12.580			
T5	"	1.958	4	7.832			
T6	"	2.080	4	8.320			
T7	"	1.958	4	7.832			
T8	"	3.800	4	15.200			
소 계				363.108	0.995	0.361	0.372(3%)
총 계				482.708		0.548	0.564

적용피복두께

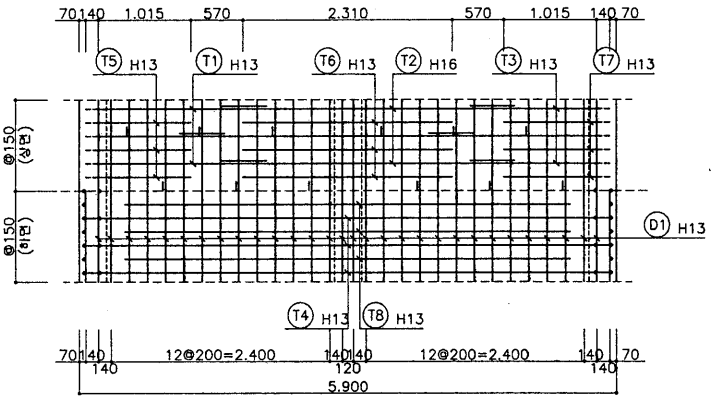
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.0m x 2.0m 토피= 10.0m	도면번호	H2-10 -2

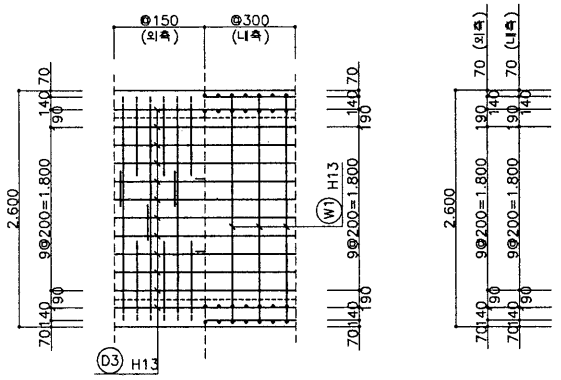
일반도



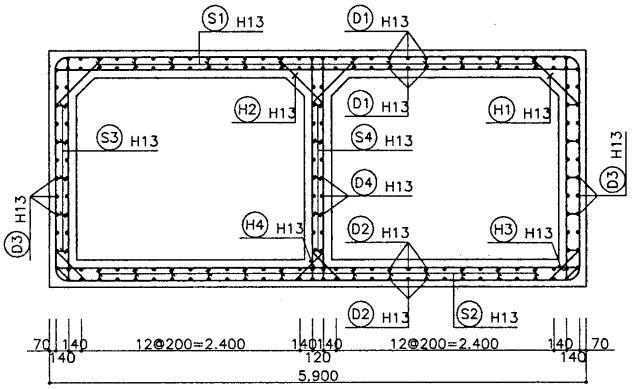
상부슬래브



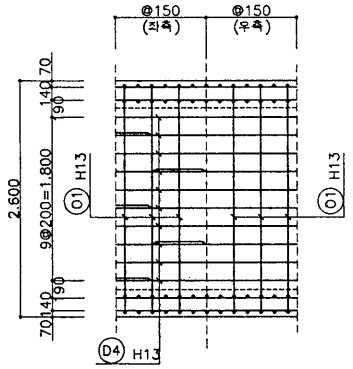
측벽



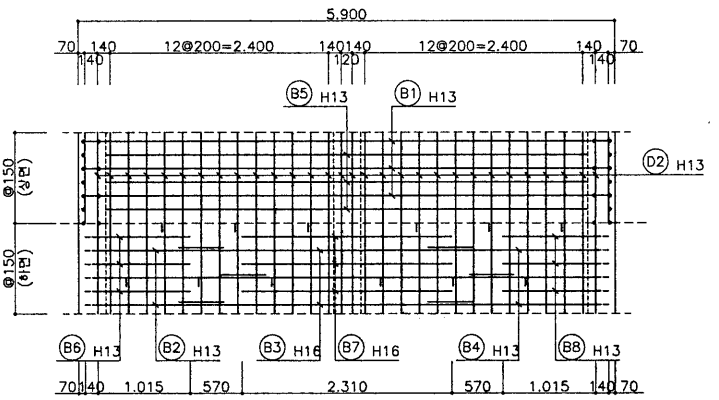
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.030	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.620	
	하부슬래브	m^3	1.770	
	계	m^3	5.420	
버림 콘크리트		m^3	0.610	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	17.731	
철 근	계	t	0.479	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

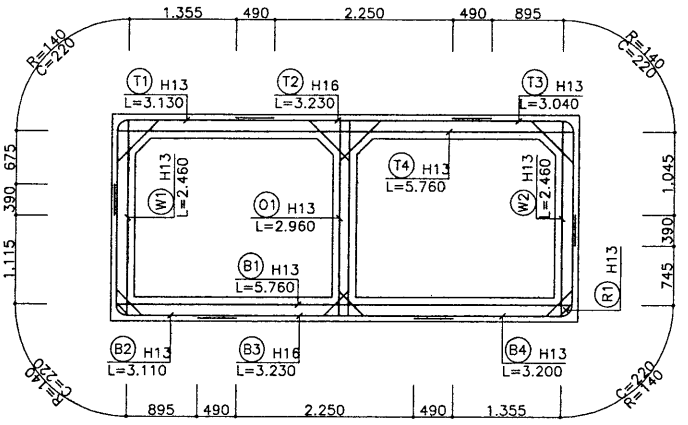
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

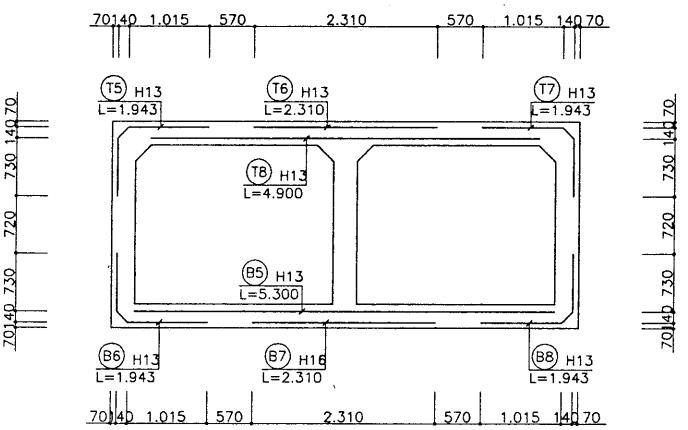
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.0m 토피= 2.0m	도면번호	H2-11 -1

주 철 근 조 립 도

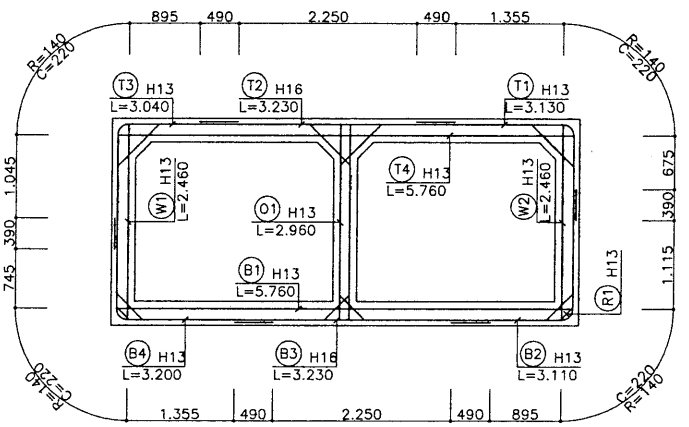
CYCLE-1(@600)

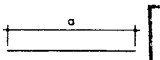


CYCLE-2,4(@600)



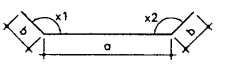
CYCLE-3(@600)



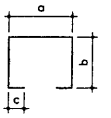


(D1) H13 L=1.050 N=60
(D2) H13 L=1.050 N=60
(D3) H13 L=1.050 N=44
(D4) H13 L=1.050 N=20

(S1) H13 L=366 N=12 a=166 b=100
(S2) H13 L=366 N=12 a=166 b=100
(S3) H13 L=366 N=10 a=166 b=100



(H1) H13 L=953 N=6.67 a=753 b=100 x1=135° x2=135°
(H2) H13 L=925 N=6.67 a=725 b=100 x1=135° x2=135°
(H3) H13 L=671 N=6.67 a=471 b=100 x1=135° x2=135°
(H4) H13 L=642 N=6.67 a=442 b=100 x1=135° x2=135°
(R1) H13 L=826 N=6.67 a=226 b=300 x1=135° x2=135°



(S4) H13 L=1.118 N=5 a=626 b=146 c=100

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H16	3.230	3.33	10.767			
B7	"	2.310	3.33	7.700			
T2	"	3.230	3.33	10.767			
소 계				29.234	1.560	0.046	0.047(3%)
B1	H13	5.760	3.33	19.200			
B2	"	3.110	3.33	10.367			
B4	"	3.200	3.33	10.667			
B5	"	5.300	3.33	17.667			
B6	"	1.943	3.33	6.477			
B8	"	1.943	3.33	6.477			
D1	"	1.050	60	63.000			
D2	"	1.050	60	63.000			
D3	"	1.050	44	46.200			
D4	"	1.050	20	21.000			
H1	"	953	6.67	6.353			
H2	"	925	6.67	6.167			
H3	"	671	6.67	4.473			
H4	"	642	6.67	4.280			
O1	"	2.960	6.67	19.733			
R1	"	826	6.67	5.507			
S1	"	366	12	4.392			
S2	"	366	12	4.392			
S3	"	366	10	3.660			
S4	"	1.118	5	5.590			
T1	"	3.130	3.33	10.433			
T3	"	3.040	3.33	10.133			
T4	"	5.760	3.33	19.200			
T5	"	1.943	3.33	6.477			
T6	"	2.310	3.33	7.700			
T7	"	1.943	3.33	6.477			
T8	"	4.900	3.33	16.333			
W1	"	2.460	3.33	8.200			
W2	"	2.460	3.33	8.200			
소 계				421.755	0.995	0.420	0.432(3%)
총 계				450.989		0.465	0.479

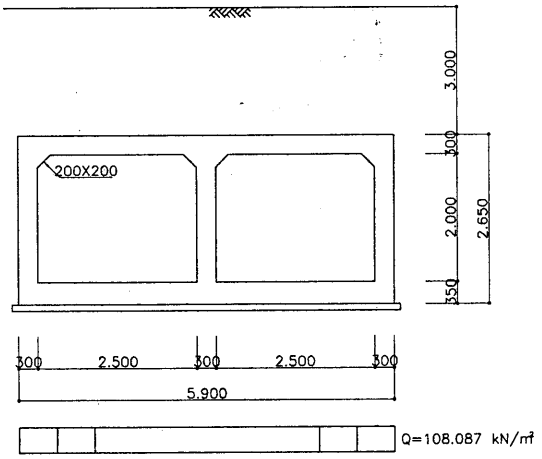
적용피복두께

외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

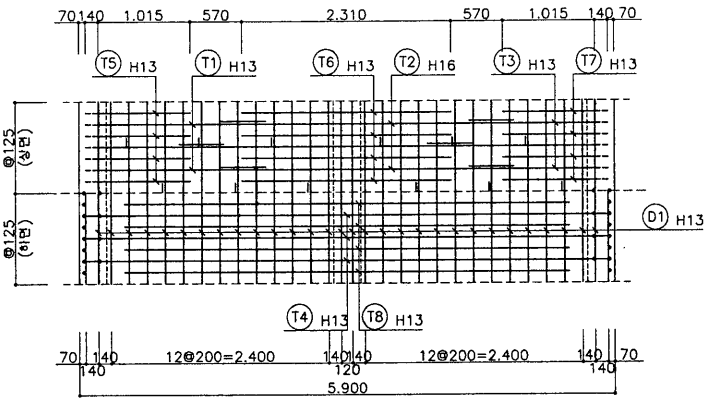
철근상세: 박 광 식
검토자 : 이 성 권
작성자 : 최 길

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.0m 토피= 2.0m	도면번호	H2-11 -2

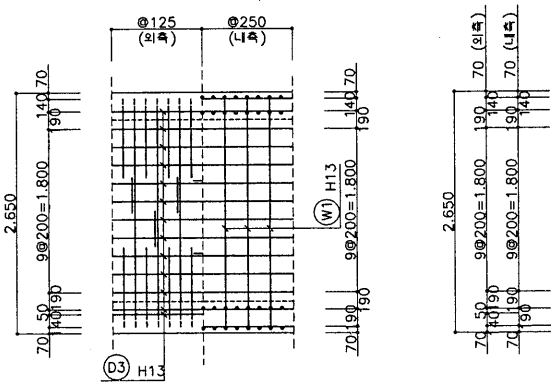
일반도



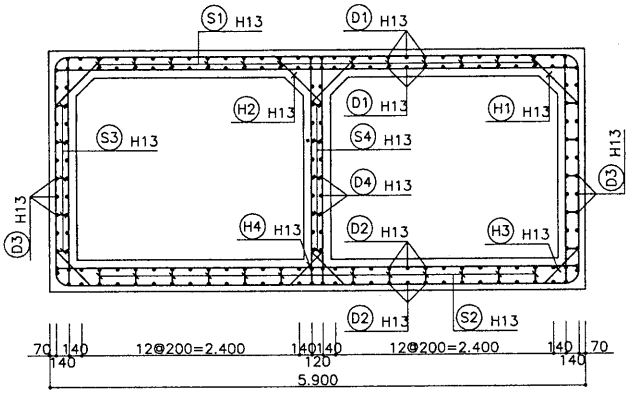
상부슬래브



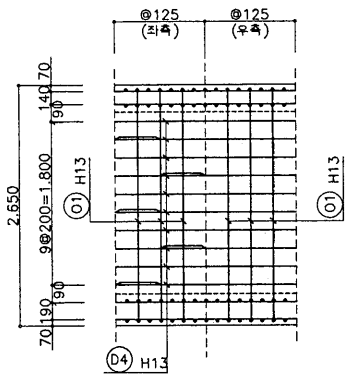
측벽



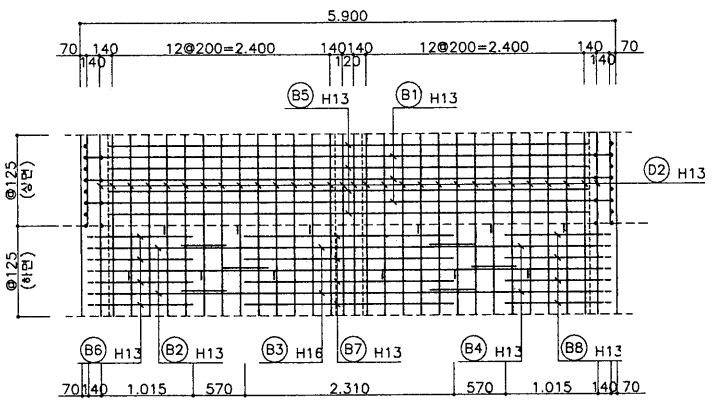
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.030	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	1.620	
	하부슬래브	m^3	2.065	
	계	m^3	5.715	
버림 콘크리트		m^3	0.610	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	17.831	
철근	계	t	0.524	SD400

[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.0m 토피= 3.0m	도면번호	H2-12 -1

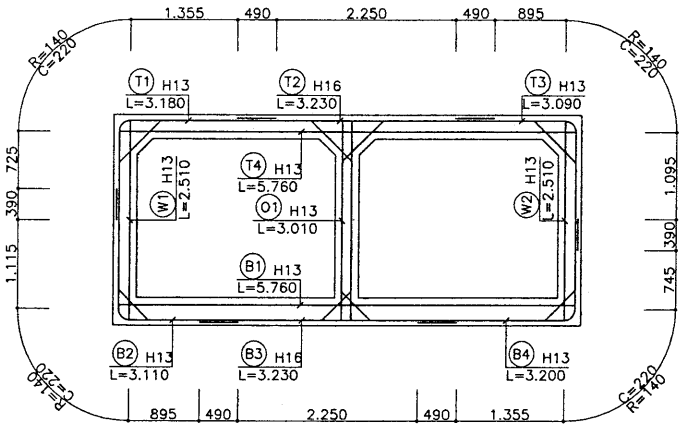
주 철 근 조 립 도

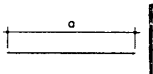
확인입장세 박 광 신

검토자 : 허 성 권

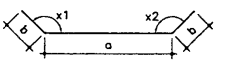
작성장 : 최 길

CYCLE-1(@600)



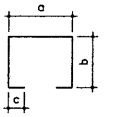


(D1) H13 L=1.050 N=60
(D2) H13 L=1.050 N=60
(D3) H13 L=1.050 N=46
(D4) H13 L=1.050 N=20



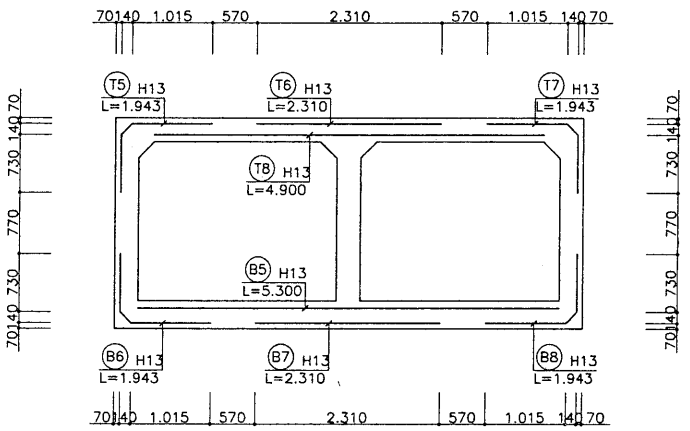
(H1) H13 L=953 N=8
a=753 b=100 x1=135° x2=135°
(H2) H13 L=925 N=8
a=725 b=100 x1=135° x2=135°
(H3) H13 L=741 N=8
a=541 b=100 x1=135° x2=135°
(H4) H13 L=713 N=8
a=513 b=100 x1=135° x2=135°

(S1) H13 L=366 N=12
a=166 b=100
(S2) H13 L=416 N=12
a=216 b=100
(S3) H13 L=366 N=10
a=166 b=100

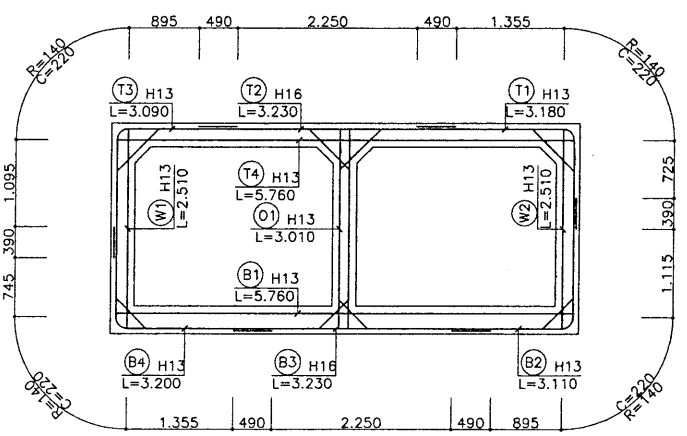


(S4) H13 L=1.018 N=5
a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@600)



CYCLE-3(@600)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

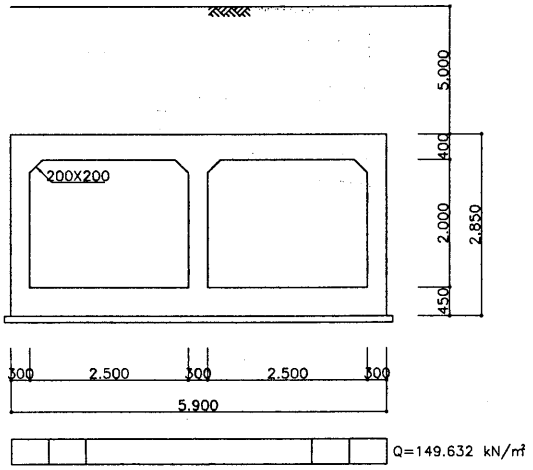
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H16	3.230	4	12.920			
T2	"	3.230	4	12.920			
소 계				25.840	1.560	0.040	0.042(3%)
B1	H13	5.760	4	23.040			
B2	"	3.110	4	12.440			
B4	"	3.200	4	12.800			
B5	"	5.300	4	21.200			
B6	"	1.943	4	7.772			
B7	"	2.310	4	9.240			
B8	"	1.943	4	7.772			
D1	"	1.050	60	63.000			
D2	"	1.050	60	63.000			
D3	"	1.050	46	48.300			
D4	"	1.050	20	21.000			
H1	"	953	8	7.624			
H2	"	925	8	7.400			
H3	"	741	8	5.928			
H4	"	713	8	5.704			
O1	"	3.010	8	24.080			
S1	"	366	12	4.392			
S2	"	416	12	4.992			
S3	"	366	10	3.660			
S4	"	1.018	5	5.090			
T1	"	3.180	4	12.720			
T3	"	3.090	4	12.360			
T4	"	5.760	4	23.040			
T5	"	1.943	4	7.772			
T6	"	2.310	4	9.240			
T7	"	1.943	4	7.772			
T8	"	4.900	4	19.600			
W1	"	2.510	4	10.040			
W2	"	2.510	4	10.040			
소 계				471.018	0.995	0.469	0.483(3%)
총 계				496.858		0.509	0.524

적용피복두께

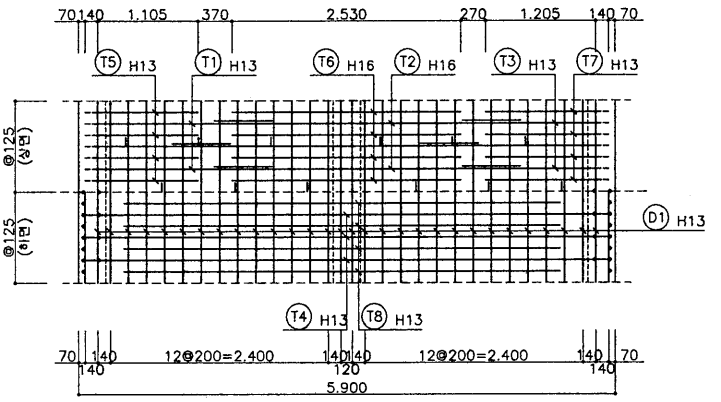
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.0m 토피= 3.0m	도면번호	H2-12 -2

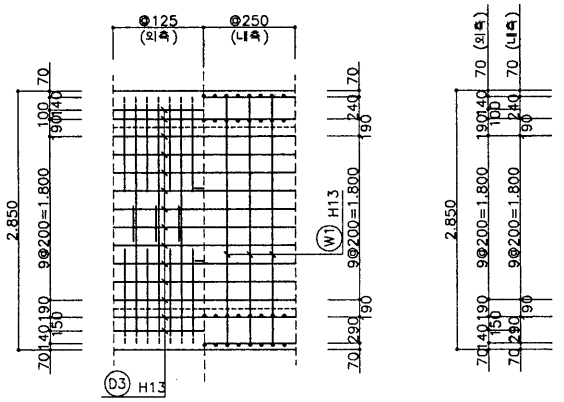
일반도



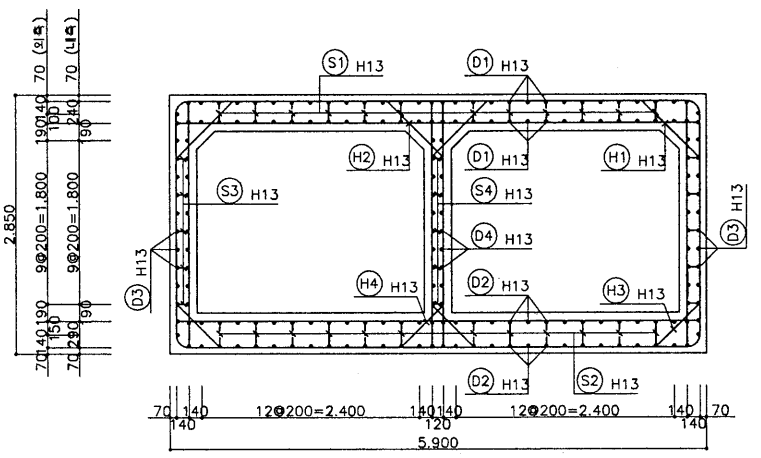
상부슬래브



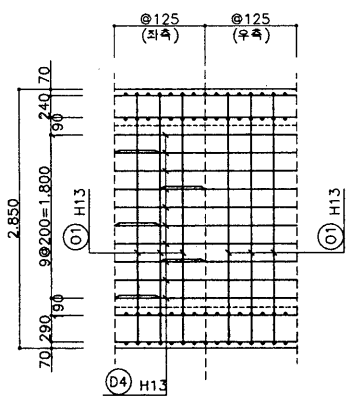
측벽



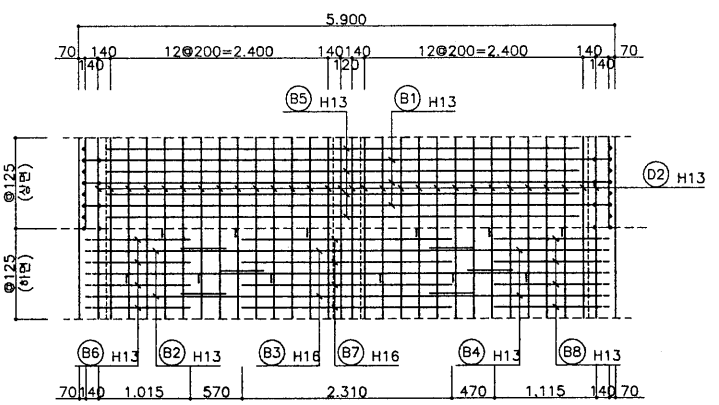
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.620	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.620	
	하부슬래브	m^3	2.655	
	계	m^3	6.895	
버림 콘크리트		m^3	0.610	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	18.231	
철근	계	t	0.558	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

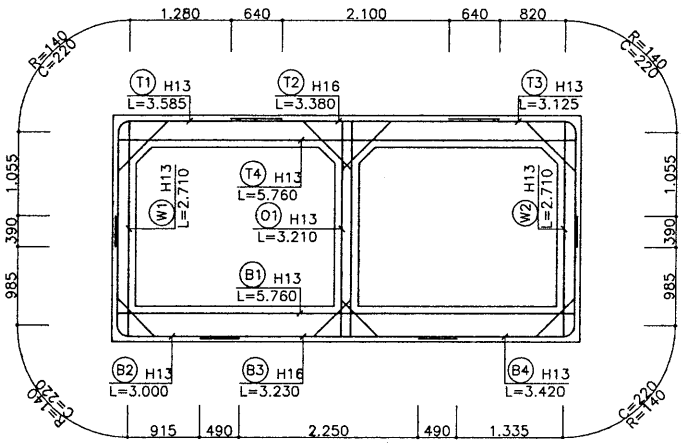
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

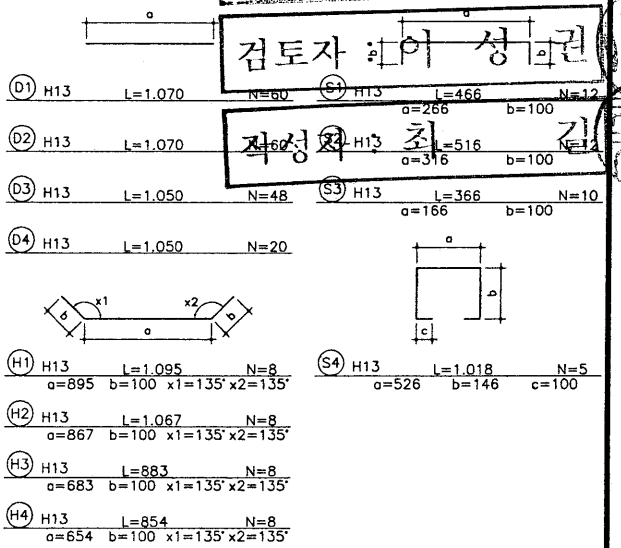
-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.0m 토피= 5.0m	도면번호	H2-13 -1

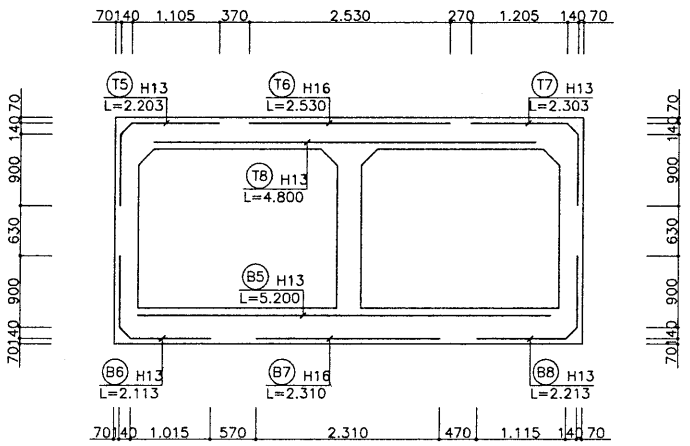
주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@500)

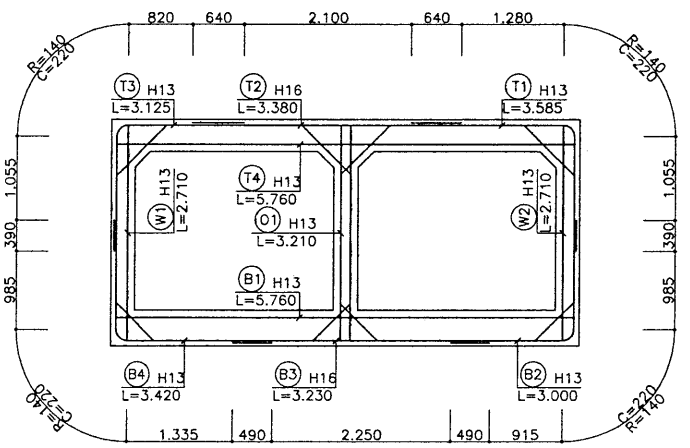




CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

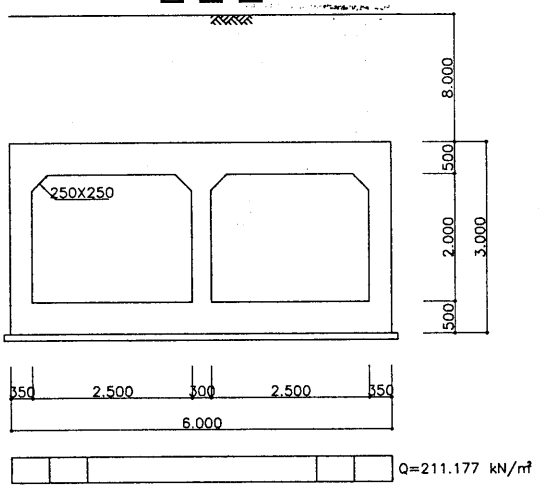
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H16	3.230	4	12.920			
B7	"	2.310	4	9.240			
T2	"	3.380	4	13.520			
T6	"	2.530	4	10.120			
소 계				45.800	1.560	0.071	0.074(3%)
B1	H13	5.760	4	23.040			
B2	"	3.000	4	12.000			
B4	"	3.420	4	13.680			
B5	"	5.200	4	20.800			
B6	"	2.113	4	8.452			
B8	"	2.213	4	8.852			
D1	"	1.070	60	64.200			
D2	"	1.070	60	64.200			
D3	"	1.050	48	50.400			
D4	"	1.050	20	21.000			
H1	"	1.095	8	8.760			
H2	"	1.067	8	8.536			
H3	"	883	8	7.064			
H4	"	854	8	6.832			
O1	"	3.210	8	25.680			
S1	"	466	12	5.592			
S2	"	516	12	6.192			
S3	"	366	10	3.660			
S4	"	1.018	5	5.090			
T1	"	3.585	4	14.340			
T3	"	3.125	4	12.500			
T4	"	5.760	4	23.040			
T5	"	2.203	4	8.812			
T7	"	2.303	4	9.212			
T8	"	4.800	4	19.200			
W1	"	2.710	4	10.840			
W2	"	2.710	4	10.840			
소 계				472.814	0.995	0.470	0.485(3%)
총 계				518.614		0.542	0.558

적용피복두께

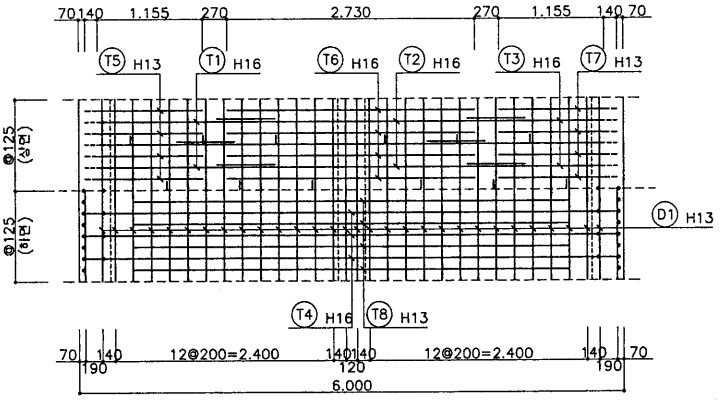
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.0m 토피= 5.0m	도면번호	H2-13 -2	

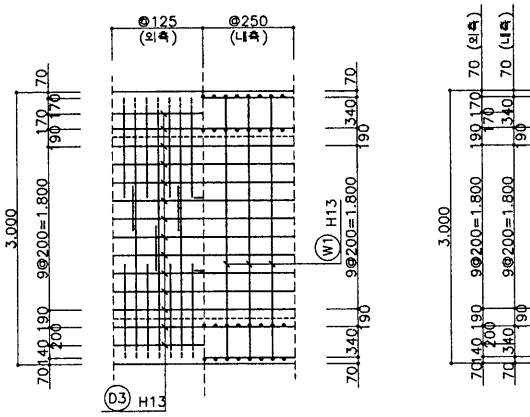
일 반 도



상 부 슬 래 브

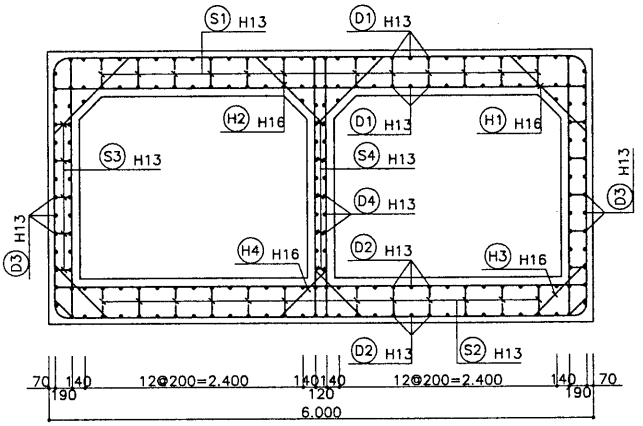


측 벽

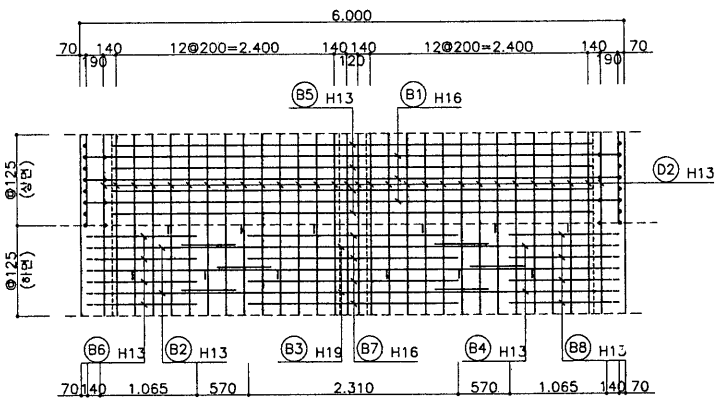


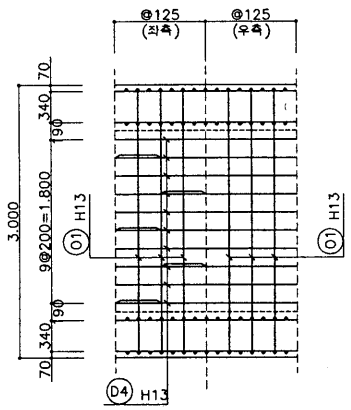
내 벽

표 준 단 면 도



하 부 슬 래 브





재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.375	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.750	
	하부슬래브	m^3	3.000	
	계	m^3	8.125	
버림 콘크리트		m^3	0.620	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	18.414	
철 근	계	t	0.666	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

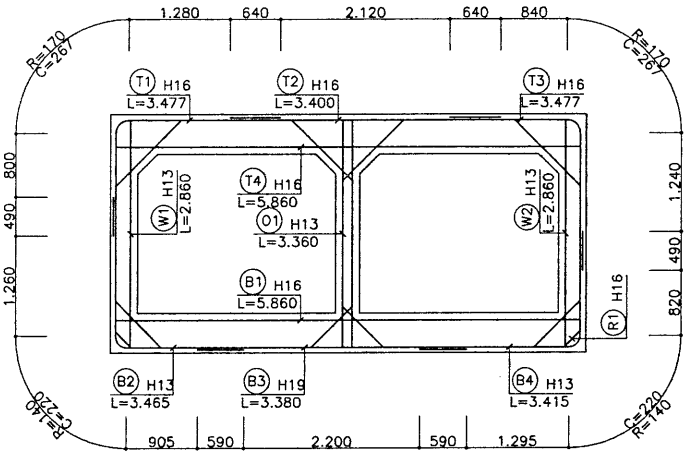
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.0m 토피= 8.0m	도면번호 H2-14 -1

주 철 근 조 립 도

검토자 : 이 성 권

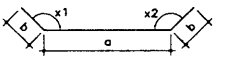
작성자 : 최 [illegible]

CYCLE-1(@500)

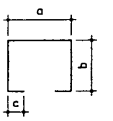


D1 H13 L=1.070 N=64
D2 H13 L=1.070 N=60
D3 H13 L=1.050 N=48
D4 H13 L=1.050 N=20

S1 H13 L=569 N=12 a=369 b=100
S2 H13 L=569 N=12 a=369 b=100
S3 H13 L=419 N=10 a=219 b=100

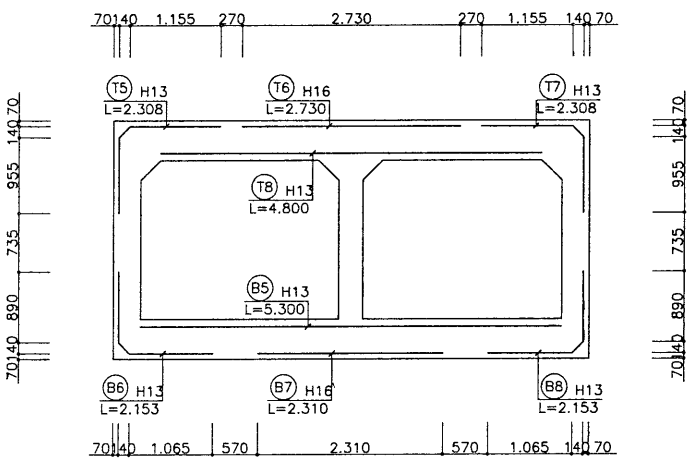


H1 H16 L=1.378 N=8 a=1.178 b=100 x1=135° x2=135°
H2 H16 L=1.279 N=8 a=1.079 b=100 x1=135° x2=135°
H3 H16 L=1.024 N=8 a=824 b=100 x1=135° x2=135°
H4 H16 L=925 N=8 a=725 b=100 x1=135° x2=135°
R1 H16 L=883 N=8 a=283 b=300 x1=135° x2=135°

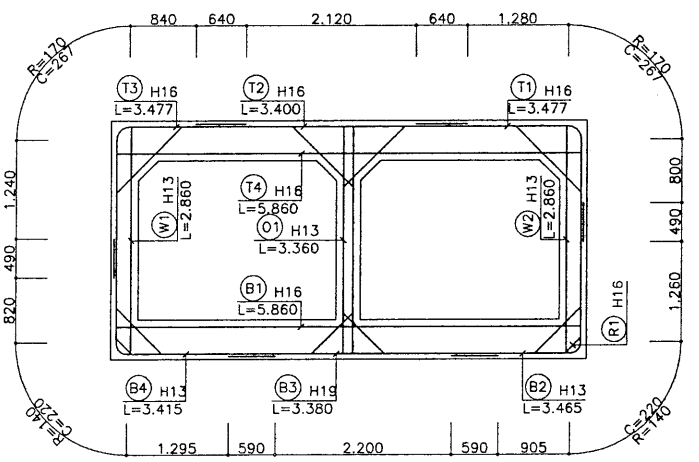


S4 H13 L=1.018 N=5 a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

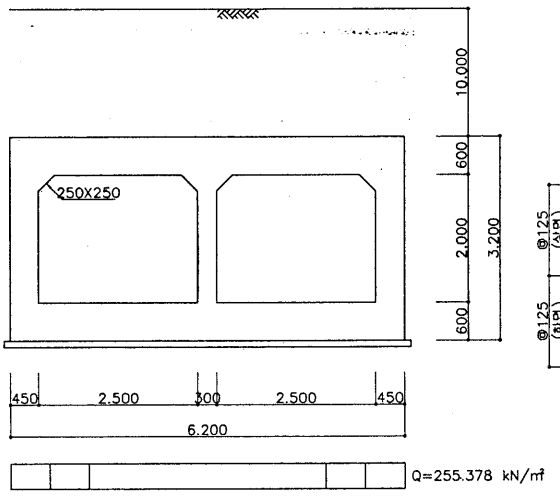
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	3.380	4	13.520			
소 계				13.520	2.250	0.030	0.031(3%)
B1	H16	5.860	4	23.440			
B7	"	2.310	4	9.240			
H1	"	1.378	8	11.024			
H2	"	1.279	8	10.232			
H3	"	1.024	8	8.192			
H4	"	925	8	7.400			
R1	"	883	8	7.064			
T1	"	3.477	4	13.908			
T2	"	3.400	4	13.600			
T3	"	3.477	4	13.908			
T4	"	5.860	4	23.440			
T6	"	2.730	4	10.920			
소 계				152.368	1.560	0.238	0.245(3%)
B2	H13	3.465	4	13.860			
B4	"	3.415	4	13.660			
B5	"	5.300	4	21.200			
B6	"	2.153	4	8.612			
B8	"	2.153	4	8.612			
D1	"	1.070	64	68.480			
D2	"	1.070	60	64.200			
D3	"	1.050	48	50.400			
D4	"	1.050	20	21.000			
O1	"	3.360	8	26.880			
S1	"	569	12	6.828			
S2	"	569	12	6.828			
S3	"	419	10	4.190			
S4	"	1.018	5	5.090			
T5	"	2.308	4	9.232			
T7	"	2.308	4	9.232			
T8	"	4.800	4	19.200			
W1	"	2.860	4	11.440			
W2	"	2.860	4	11.440			
소 계				380.384	0.995	0.378	0.390(3%)
총 계				546.272		0.647	0.666

적용피복두께

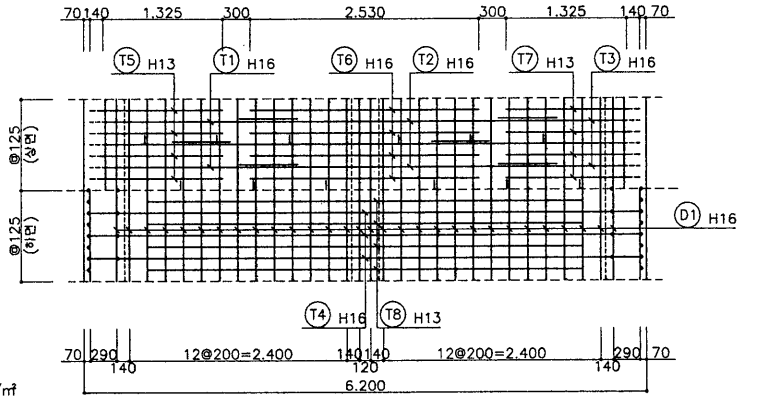
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.0m 토피= 8.0m	도면번호	H2-14 -2

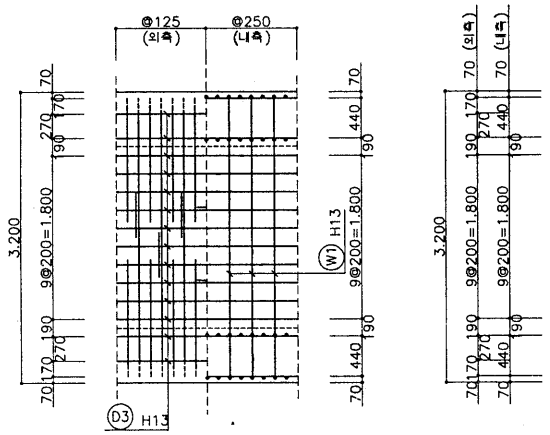
일반도



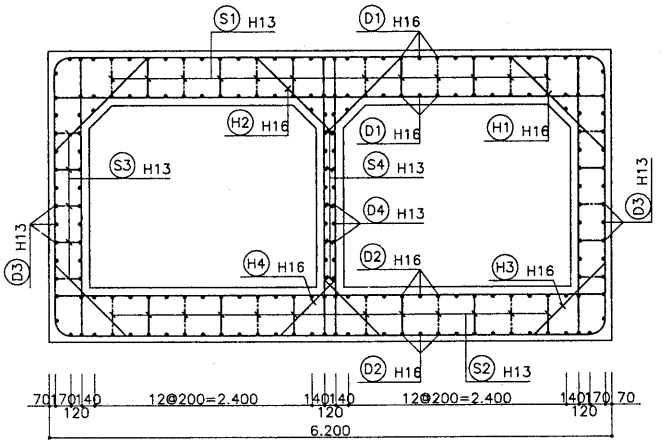
상부슬래브



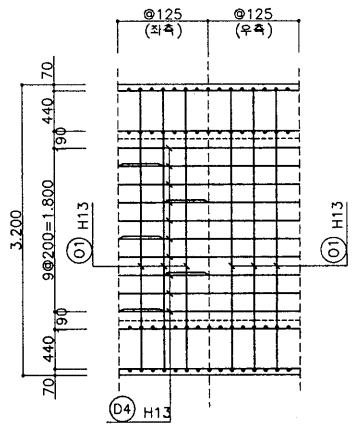
측벽



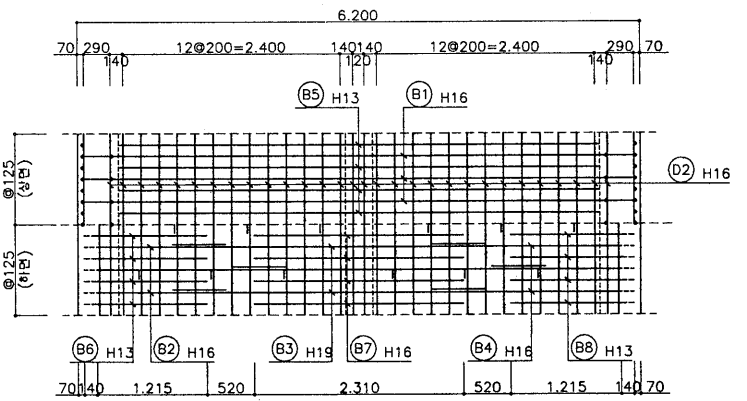
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.145	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.100	
	하부슬래브	m^3	3.720	
	계	m^3	9.965	
버림 콘크리트		m^3	0.640	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	18.814	
철근	계	t	0.788	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

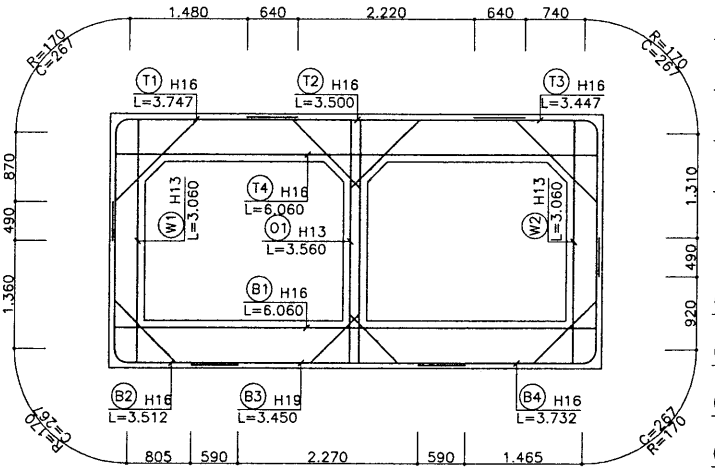
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

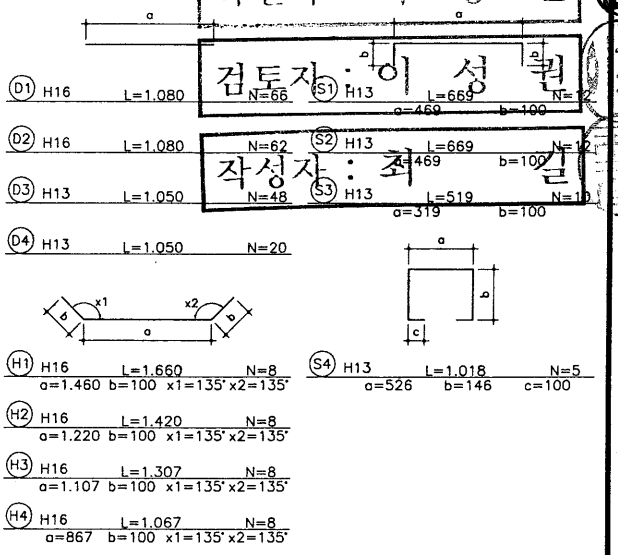
-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	2.5m x 2.0m 토피= 10.0m	도면번호	H2-15 -1

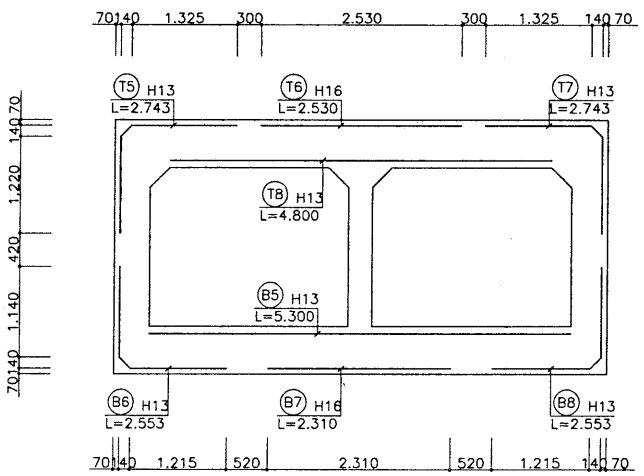
주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@500)

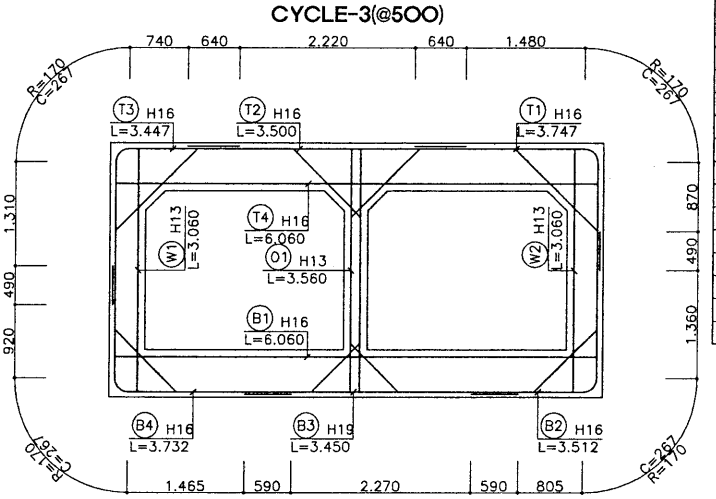




CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

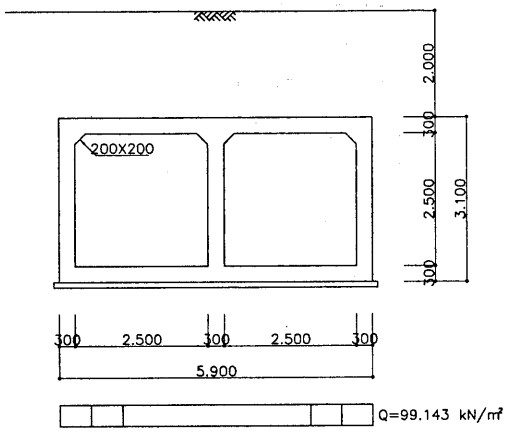
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	3.450	4	13.800			
소 계				13.800	2.250	0.031	0.032(3%)
B1	H16	6.060	4	24.240			
B2	"	3.512	4	14.048			
B4	"	3.732	4	14.928			
B7	"	2.310	4	9.240			
D1	"	1.080	66	71.280			
D2	"	1.080	62	66.960			
H1	"	1.660	8	13.280			
H2	"	1.420	8	11.360			
H3	"	1.307	8	10.456			
H4	"	1.067	8	8.536			
T1	"	3.747	4	14.988			
T2	"	3.500	4	14.000			
T3	"	3.447	4	13.788			
T4	"	6.060	4	24.240			
T6	"	2.530	4	10.120			
소 계				321.464	1.560	0.501	0.517(3%)
B5	H13	5.300	4	21.200			
B6	"	2.553	4	10.212			
B8	"	2.553	4	10.212			
D3	"	1.050	48	50.400			
D4	"	1.050	20	21.000			
O1	"	3.560	8	28.480			
S1	"	669	12	8.028			
S2	"	669	12	8.028			
S3	"	519	10	5.190			
S4	"	1.018	5	5.090			
T5	"	2.743	4	10.972			
T7	"	2.743	4	10.972			
T8	"	4.800	4	19.200			
W1	"	3.060	4	12.240			
W2	"	3.060	4	12.240			
소 계				233.464	0.995	0.232	0.239(3%)
총 계				568.728		0.765	0.788

적용피복두께

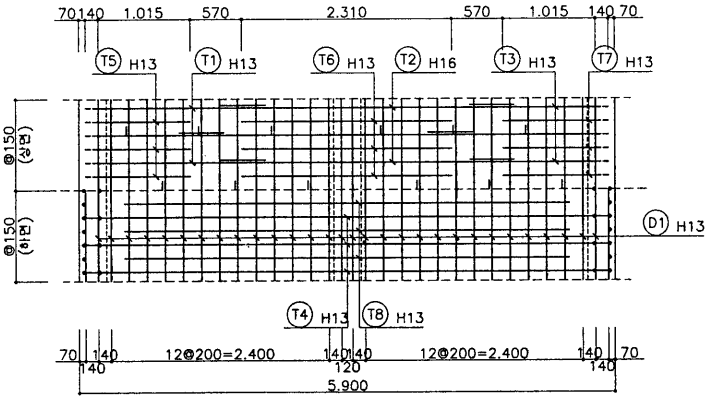
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	2.5m x 2.0m 토피= 10.0m	도면번호	H2-15 -2	

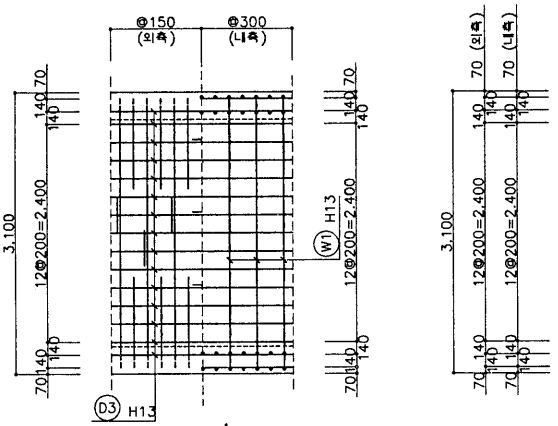
일반도



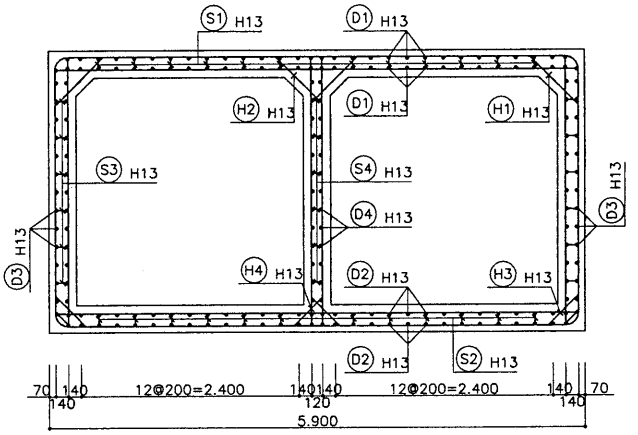
상부슬래브



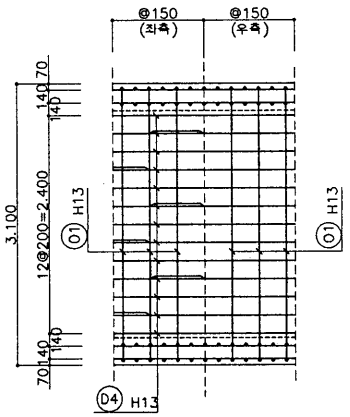
측벽



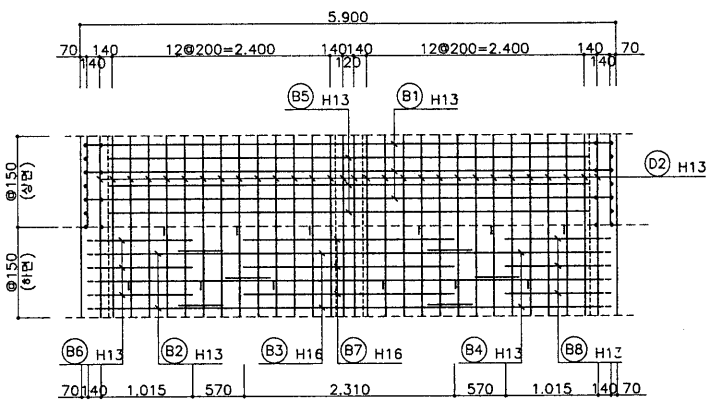
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.030	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	2.070	
	하부슬래브	m^3	1.770	
	계	m^3	5.870	
버림 콘크리트		m^3	0.610	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	20.731	
철근	계	t	0.512	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.5m 토피= 2.0m	도면번호	H2-16 -1

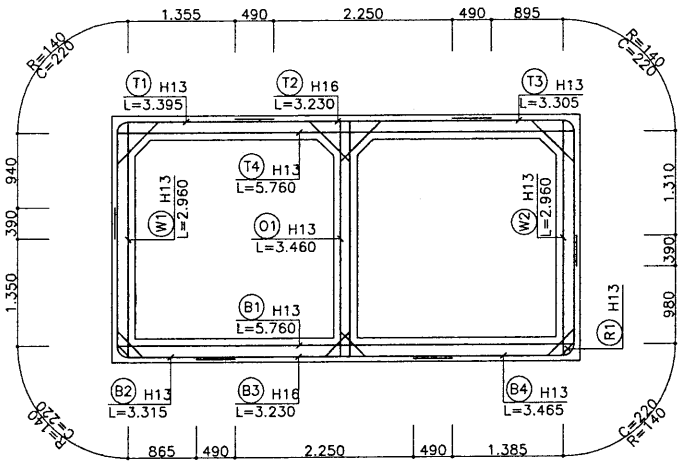
주 철 근 조 립 도

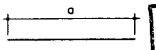
철근계산 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

CYCLE-1(@600)





D1 H13 L=1.050 N=60

D2 H13 L=1.050 N=60

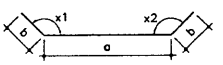
D3 H13 L=1.050 N=56

D4 H13 L=1.050 N=26

S1 H13 L=366 N=12
a=166 b=100

S2 H13 L=366 N=12
a=166 b=100

S3 H13 L=366 N=12
a=166 b=100



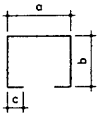
H1 H13 L=953 N=6.67
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H13 L=925 N=6.67
a=725 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H13 L=671 N=6.67
a=471 b=100 x1=135° x2=135°

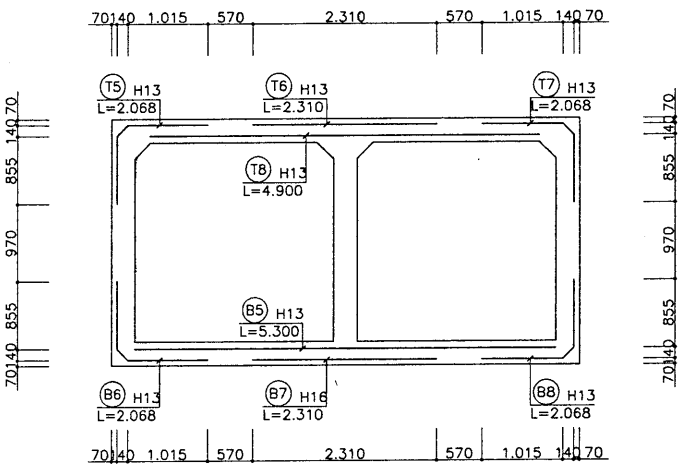
H4 H13 L=642 N=6.67
a=442 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H13 L=826 N=6.67
a=226 b=300 x1=135° x2=135°

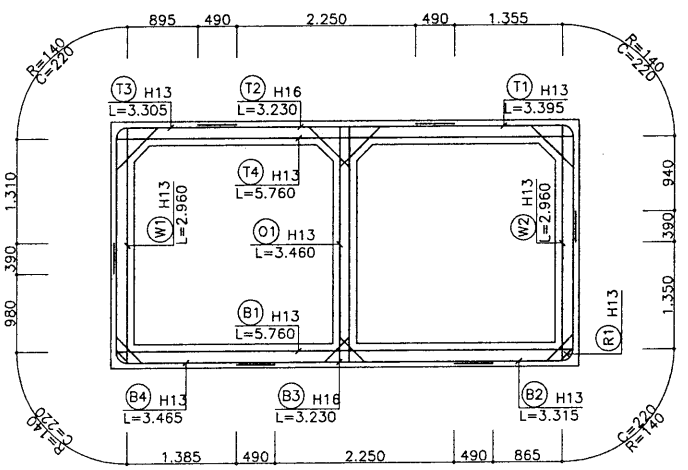


S4 H13 L=1.118 N=6
a=626 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@600)



CYCLE-3(@600)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

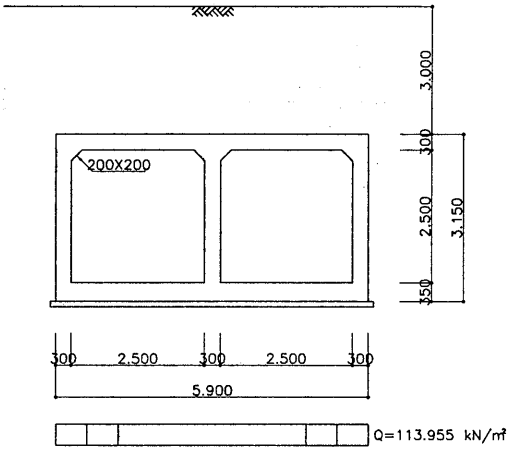
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H16	3.230	3.33	10.767			
B7	"	2.310	3.33	7.700			
T2	"	3.230	3.33	10.767			
소 계				29.234	1.560	0.046	0.047(3%)
B1	H13	5.760	3.33	19.200			
B2	"	3.315	3.33	11.050			
B4	"	3.465	3.33	11.550			
B5	"	5.300	3.33	17.667			
B6	"	2.068	3.33	6.893			
B8	"	2.068	3.33	6.893			
D1	"	1.050	60	63.000			
D2	"	1.050	60	63.000			
D3	"	1.050	56	58.800			
D4	"	1.050	26	27.300			
H1	"	953	6.67	6.353			
H2	"	925	6.67	6.167			
H3	"	671	6.67	4.473			
H4	"	642	6.67	4.280			
O1	"	3.460	6.67	23.067			
R1	"	826	6.67	5.507			
S1	"	366	12	4.392			
S2	"	366	12	4.392			
S3	"	366	12	4.392			
S4	"	1.118	6	6.708			
T1	"	3.395	3.33	11.317			
T3	"	3.305	3.33	11.017			
T4	"	5.760	3.33	19.200			
T5	"	2.068	3.33	6.893			
T6	"	2.310	3.33	7.700			
T7	"	2.068	3.33	6.893			
T8	"	4.900	3.33	16.333			
W1	"	2.960	3.33	9.867			
W2	"	2.960	3.33	9.867			
소 계				454.171	0.995	0.452	0.465(3%)
총 계				483.405		0.498	0.512

적용피복두께

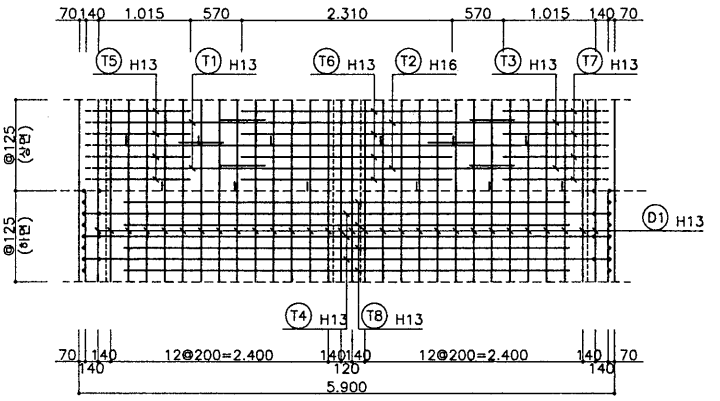
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.5m 토피= 2.0m	도면번호	H2-16 -2

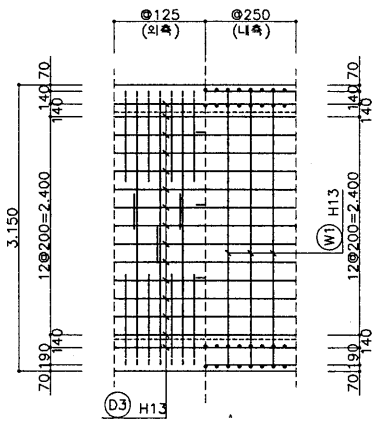
일반도



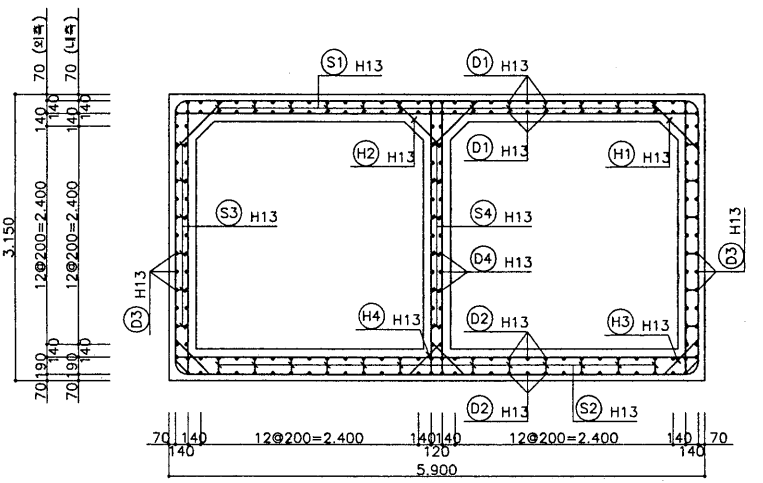
상부슬래브



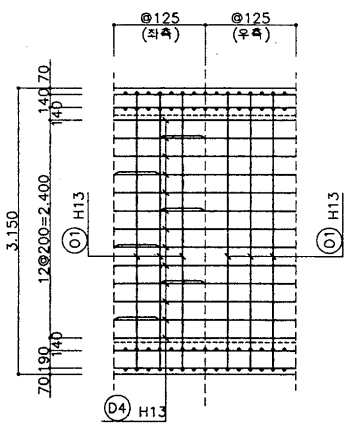
측벽



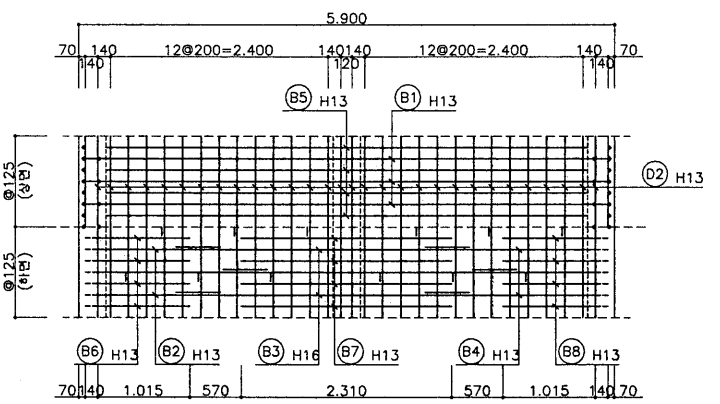
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.030	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.070	
	하부슬래브	m^3	2.065	
	계	m^3	6.165	
버림 콘크리트		m^3	0.610	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	20.831	
철근	계	t	0.564	SD400

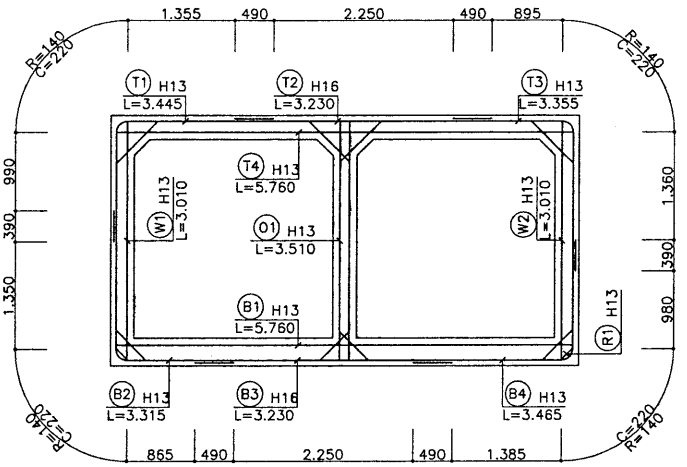
[주의사항]

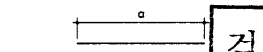
- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.5m 토피= 3.0m	도면번호	H2-17 -1

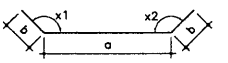
주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@500)



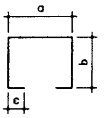


(D1) H13 L=1,050 N=60
(D2) H13 L=1,050 N=60
(D3) H13 L=1,050 N=56
(D4) H13 L=1,050 N=26



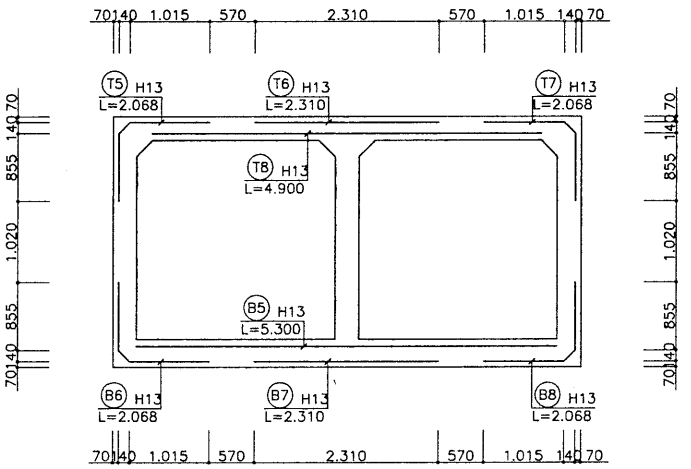
(H1) H13 L=953 N=8
a=753 b=100 x1=135° x2=135°
(H2) H13 L=925 N=8
a=725 b=100 x1=135° x2=135°
(H3) H13 L=741 N=8
a=541 b=100 x1=135° x2=135°
(H4) H13 L=713 N=8
a=513 b=100 x1=135° x2=135°
(R1) H13 L=816 N=8
a=216 b=300 x1=135° x2=135°

(S1) H13 L=366 N=12
a=166 b=100
(S2) H13 L=416 N=12
a=216 b=100
(S3) H13 L=366 N=12
a=166 b=100

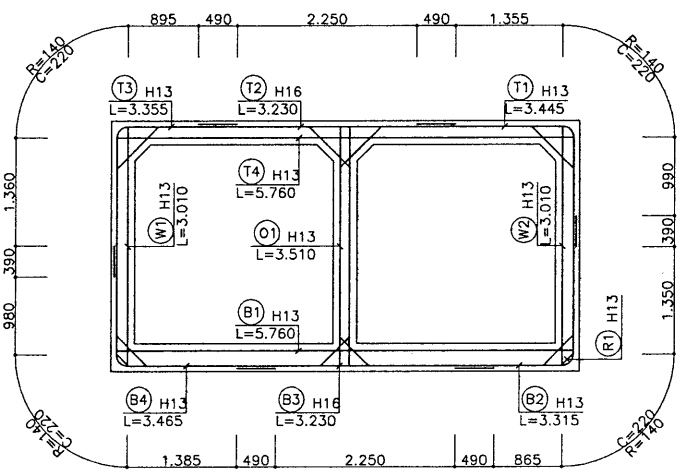


(S4) H13 L=1,018 N=6
a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H16	3.230	4	12.920			
T2	"	3.230	4	12.920			
소 계				25.840	1.560	0.040	0.042(3%)
B1	H13	5.760	4	23.040			
B2	"	3.315	4	13.260			
B4	"	3.465	4	13.860			
B5	"	5.300	4	21.200			
B6	"	2.068	4	8.272			
B7	"	2.310	4	9.240			
B8	"	2.068	4	8.272			
D1	"	1.050	60	63.000			
D2	"	1.050	60	63.000			
D3	"	1.050	56	58.800			
D4	"	1.050	26	27.300			
H1	"	953	8	7.624			
H2	"	925	8	7.400			
H3	"	741	8	5.928			
H4	"	713	8	5.704			
O1	"	3.510	8	28.080			
R1	"	816	8	6.528			
S1	"	366	12	4.392			
S2	"	416	12	4.992			
S3	"	366	12	4.392			
S4	"	1.018	6	6.108			
T1	"	3.445	4	13.780			
T3	"	3.355	4	13.420			
T4	"	5.760	4	23.040			
T5	"	2.068	4	8.272			
T6	"	2.310	4	9.240			
T7	"	2.068	4	8.272			
T8	"	4.900	4	19.600			
W1	"	3.010	4	12.040			
W2	"	3.010	4	12.040			
소 계				510.096	0.995	0.508	0.523(3%)
총 계				535.936		0.548	0.564

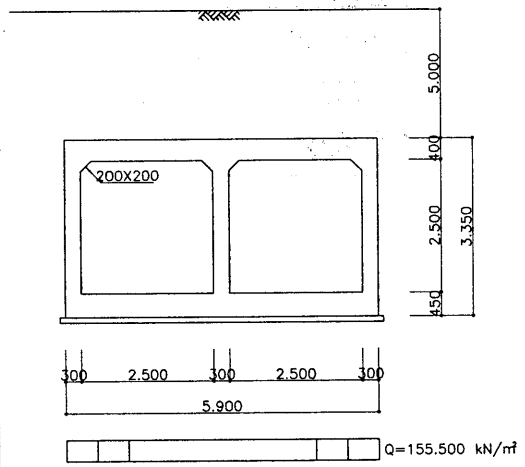
적용피복두께

외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

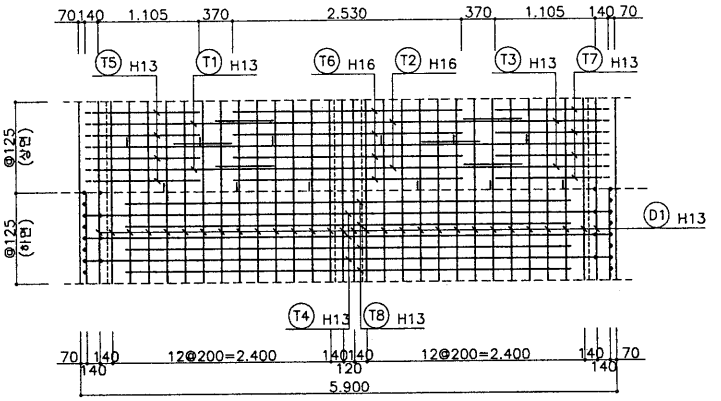
확인자 박 광 신
검도자 : 이 성 권
작성자 최 진

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.5m 토피= 3.0m	도면번호	H2-17 -2	

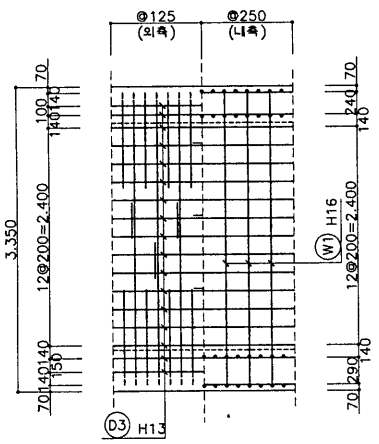
일반도



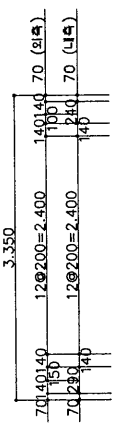
상부슬래브



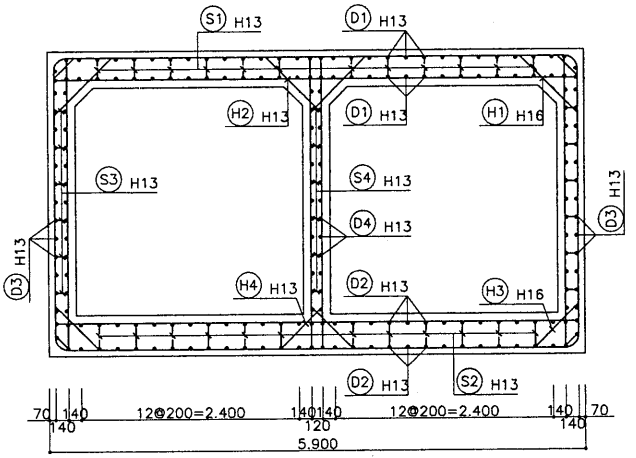
측벽



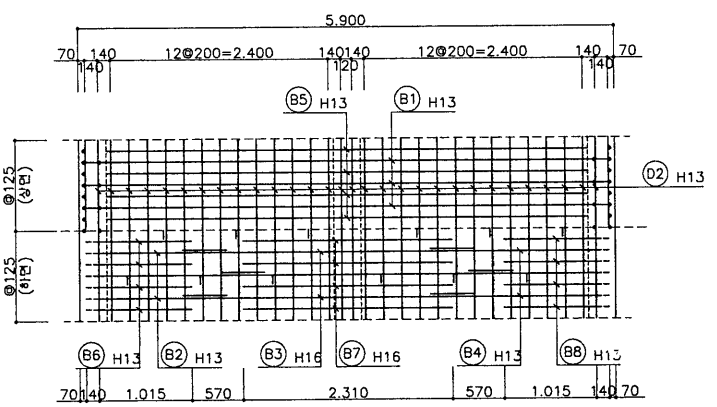
내벽



표준단면도



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.620	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	2.070	
	하부슬래브	m^3	2.655	
	계	m^3	7.345	
버림 콘크리트		m^3	0.610	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	21.231	
철근	계	t	0.638	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.5m 토피= 5.0m	도면번호	H2-18 -1

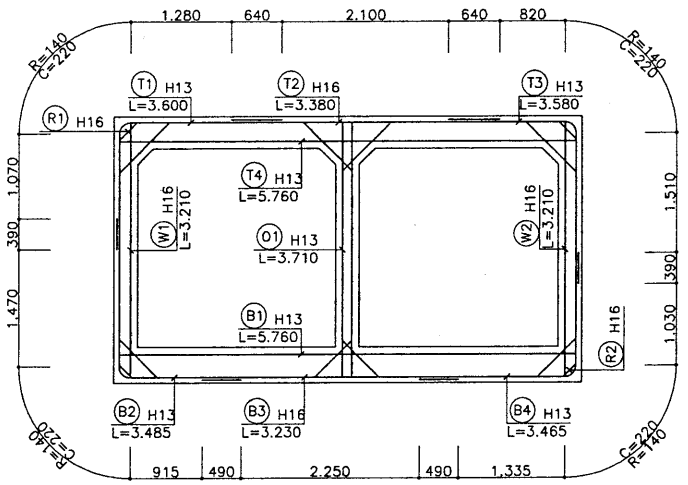
주 철 근 조 립 도

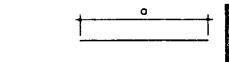
설계자: 박 광 신

검도자: 이 성 권

작성자: 최 길

CYCLE-1(@500)



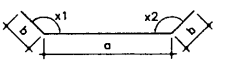


(D1) H13 L=1,070 N=60

(D2) H13 L=1,070 N=60

(D3) H13 L=1,050 N=60

(D4) H13 L=1,050 N=26



(H1) H16 L=1,095 N=8
a=895 b=100 x1=135° x2=135°

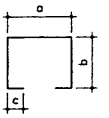
(H2) H13 L=1,067 N=8
a=867 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=883 N=8
a=683 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H13 L=854 N=8
a=654 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H16 L=826 N=8
a=226 b=300 x1=135° x2=135°



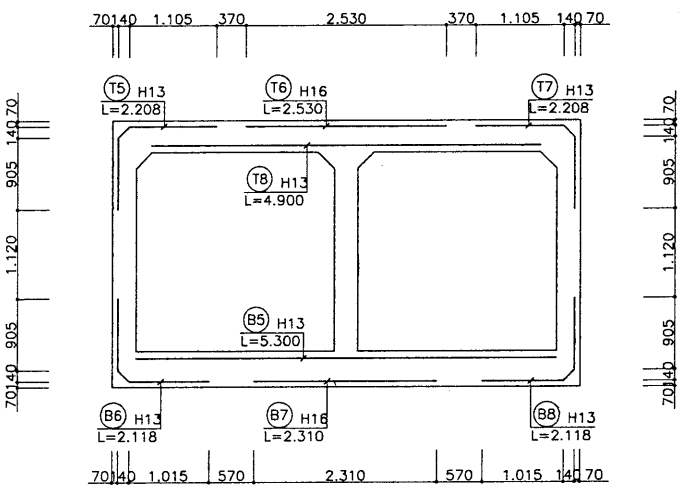
(S1) H13 L=466 N=12
a=266 b=100

(S2) H13 L=516 N=12
a=316 b=100

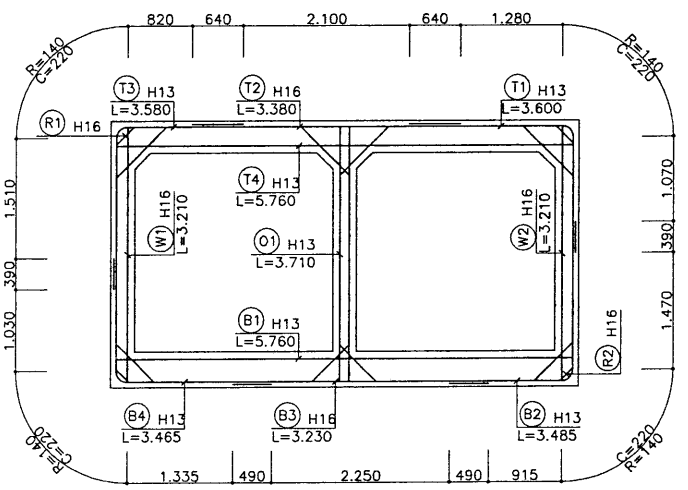
(S3) H13 L=366 N=12
a=166 b=100

(S4) H13 L=1,018 N=6
a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

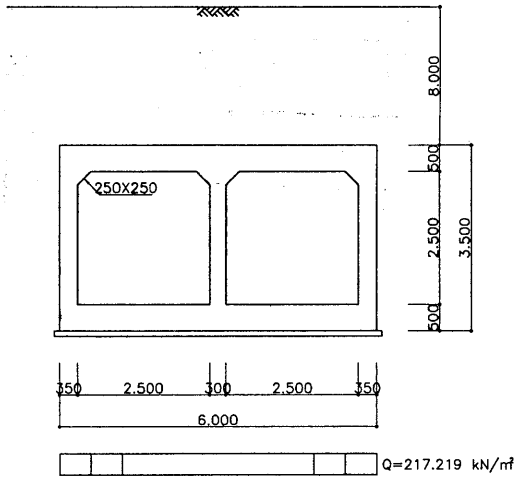
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H16	3.230	4	12.920			
B7	"	2.310	4	9.240			
H1	"	1.095	8	8.760			
H3	"	883	8	7.064			
R1	"	911	8	7.288			
R2	"	826	8	6.608			
T2	"	3.380	4	13.520			
T6	"	2.530	4	10.120			
W1	"	3.210	4	12.840			
W2	"	3.210	4	12.840			
소 계				101.200	1.560	0.158	0.163(3%)
B1	H13	5.760	4	23.040			
B2	"	3.485	4	13.940			
B4	"	3.465	4	13.860			
B5	"	5.300	4	21.200			
B6	"	2.118	4	8.472			
B8	"	2.118	4	8.472			
D1	"	1.070	60	64.200			
D2	"	1.070	60	64.200			
D3	"	1.050	60	63.000			
D4	"	1.050	26	27.300			
H2	"	1.067	8	8.536			
H4	"	854	8	6.832			
O1	"	3.710	8	29.680			
S1	"	466	12	5.592			
S2	"	516	12	6.192			
S3	"	366	12	4.392			
S4	"	1.018	6	6.108			
T1	"	3.600	4	14.400			
T3	"	3.580	4	14.320			
T4	"	5.760	4	23.040			
T5	"	2.208	4	8.832			
T7	"	2.208	4	8.832			
T8	"	4.900	4	19.600			
소 계				464.040	0.995	0.462	0.476(3%)
총 계				565.240		0.620	0.638

적용피복두께

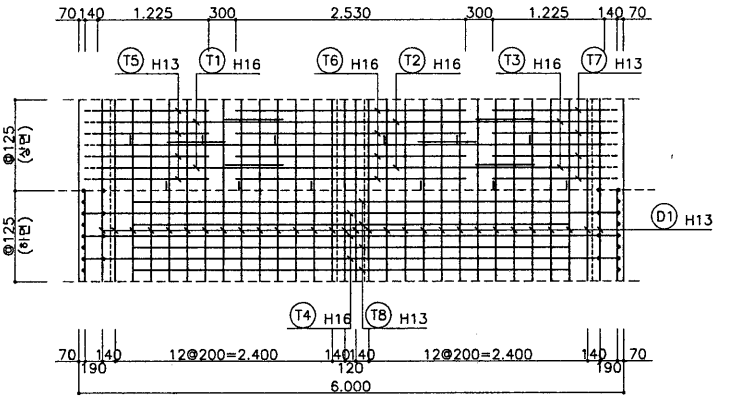
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.5m 토피= 5.0m	도면번호	H2-18 -2

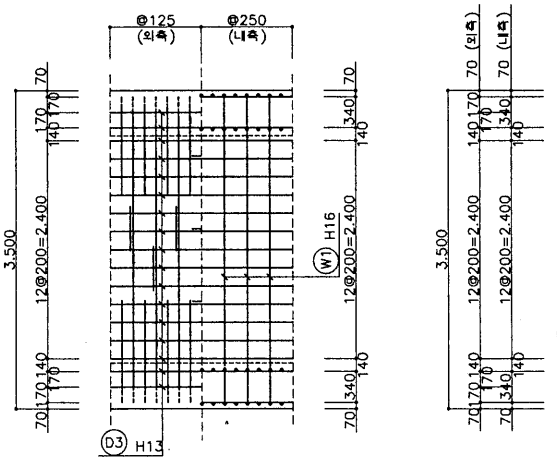
일반도



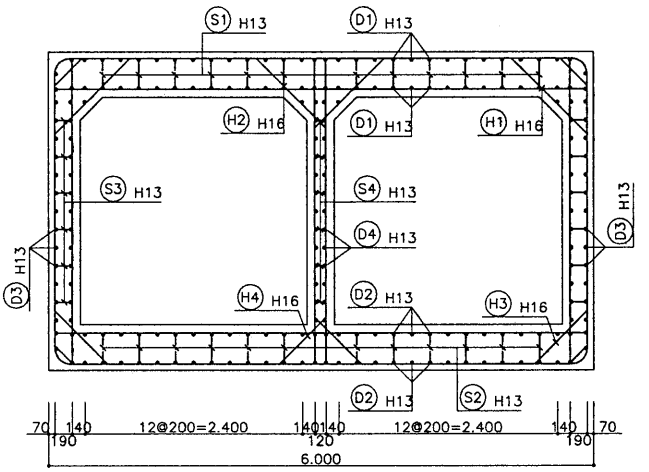
상부슬래브



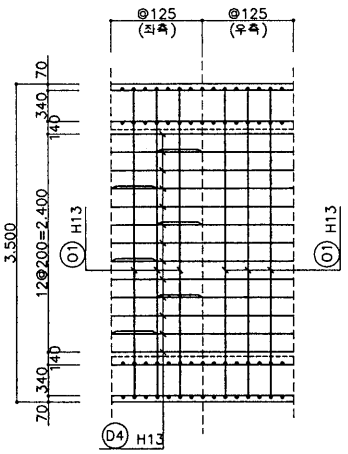
측벽



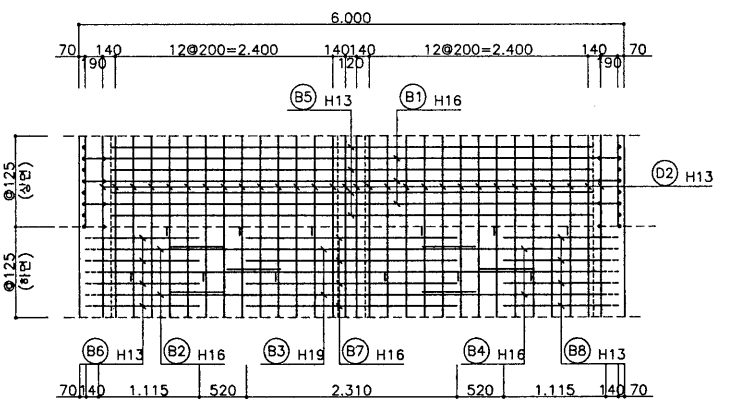
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.375	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.250	
	하부슬래브	m^3	3.000	
	계	m^3	8.625	
버림 콘크리트		m^3	0.620	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	21.414	
철 근	계	t	0.752	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.5m 토피= 8.0m	도면번호	H2-19 -1

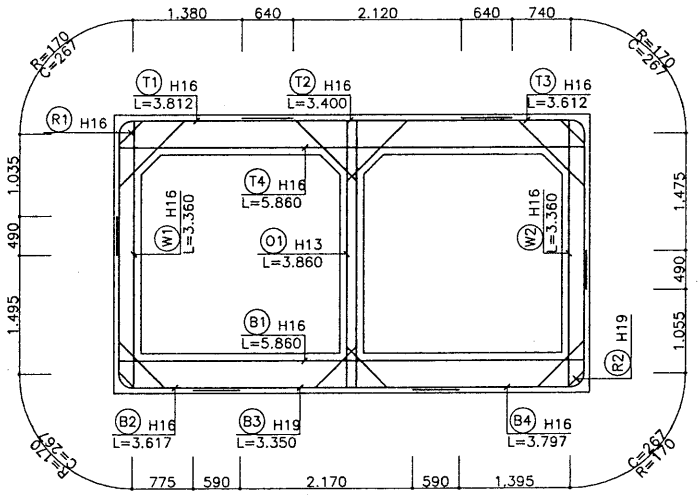
주 철 근 조 립 도

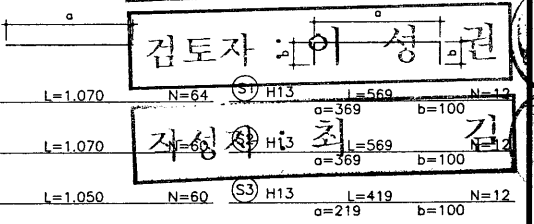
확인장세 박 광 신

검도자 : 이 성 권

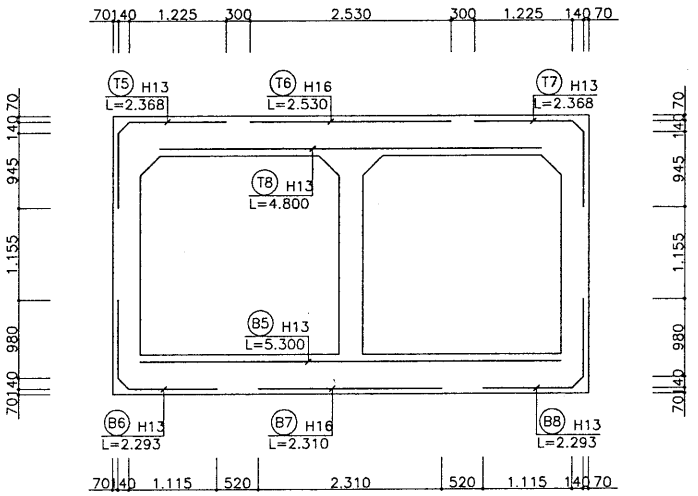
자성 : 최 길

CYCLE-1(@500)

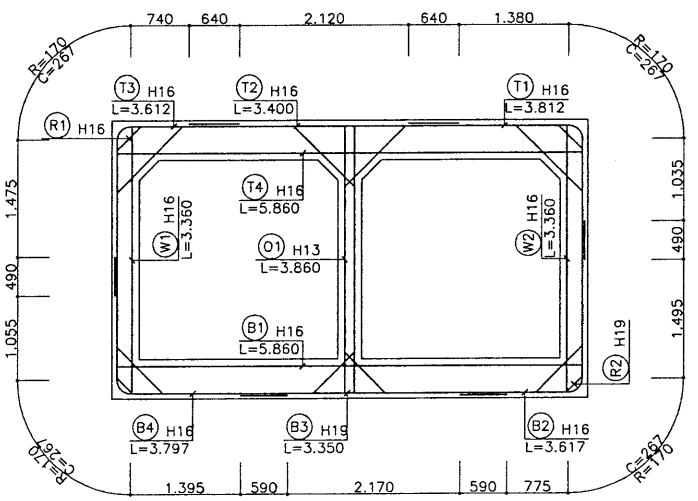




CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

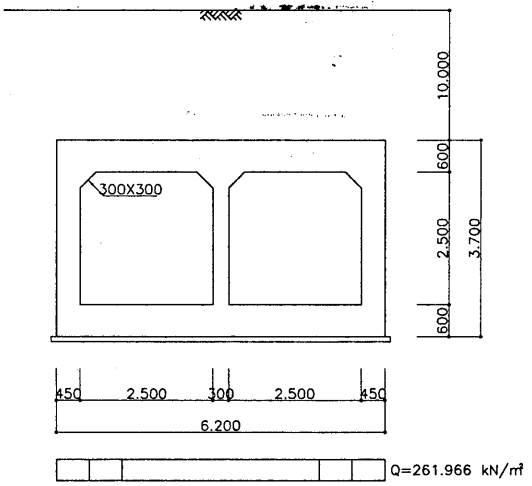
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	3.350	4	13.400			
R2	"	883	8	7.064			
소 계				20.464	2.250	0.046	0.047(3%)
B1	H16	5.860	4	23.440			
B2	"	3.617	4	14.468			
B4	"	3.797	4	15.188			
B7	"	2.310	4	9.240			
H1	"	1.378	8	11.024			
H2	"	1.279	8	10.232			
H3	"	1.024	8	8.192			
H4	"	925	8	7.400			
R1	"	1.024	8	8.192			
T1	"	3.812	4	15.248			
T2	"	3.400	4	13.600			
T3	"	3.612	4	14.448			
T4	"	5.860	4	23.440			
T6	"	2.530	4	10.120			
W1	"	3.360	4	13.440			
W2	"	3.360	4	13.440			
소 계				211.112	1.560	0.329	0.339(3%)
B5	H13	5.300	4	21.200			
B6	"	2.293	4	9.172			
B8	"	2.293	4	9.172			
D1	"	1.070	64	68.480			
D2	"	1.070	60	64.200			
D3	"	1.050	60	63.000			
D4	"	1.050	26	27.300			
O1	"	3.860	8	30.880			
S1	"	569	12	6.828			
S2	"	569	12	6.828			
S3	"	419	12	5.028			
S4	"	1.018	6	6.108			
T5	"	2.368	4	9.472			
T7	"	2.368	4	9.472			
T8	"	4.800	4	19.200			
소 계				356.340	0.995	0.355	0.365(3%)
총 계				587.916		0.730	0.752

적용피복두께

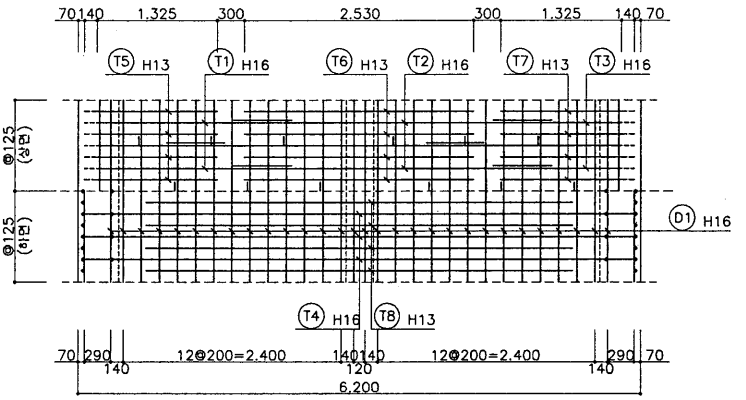
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	2.5m x 2.5m 토피= 8.0m	도면번호	H2-19 -2

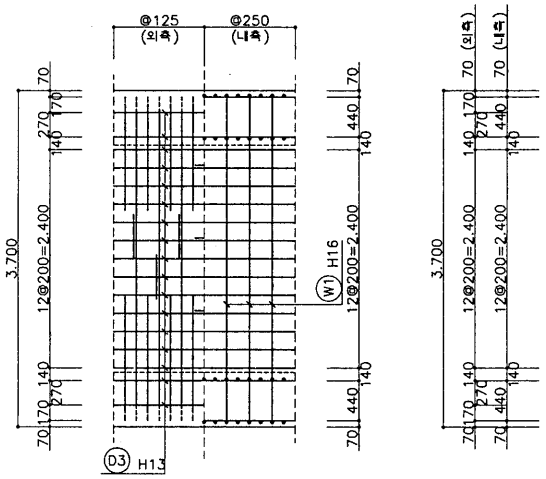
일반도



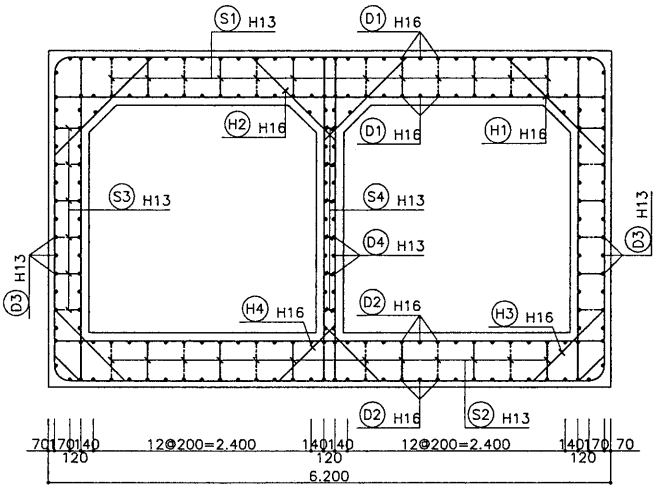
상부슬래브



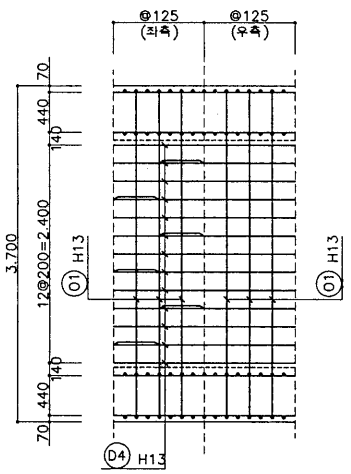
측벽



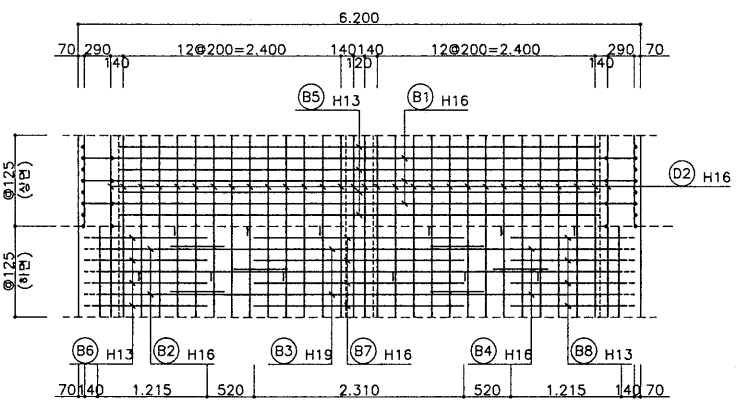
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.260	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.640	
	하부슬래브	m^3	3.720	
	계	m^3	10.620	
버림 콘크리트		m^3	0.640	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	21.697	
철 근	계	t	0.854	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 소상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

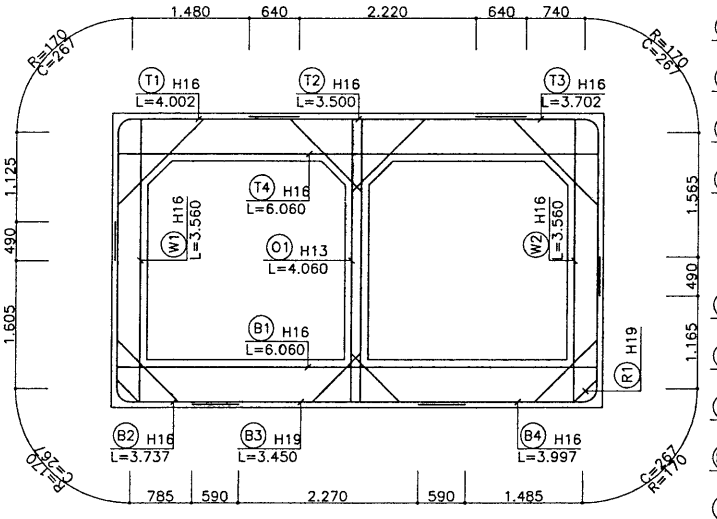
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

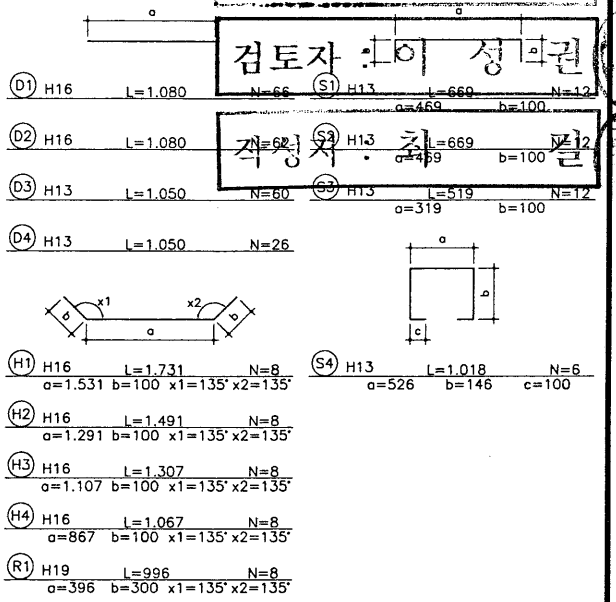
-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.5m 토피= 10.0m	도면번호	H2-20 -1

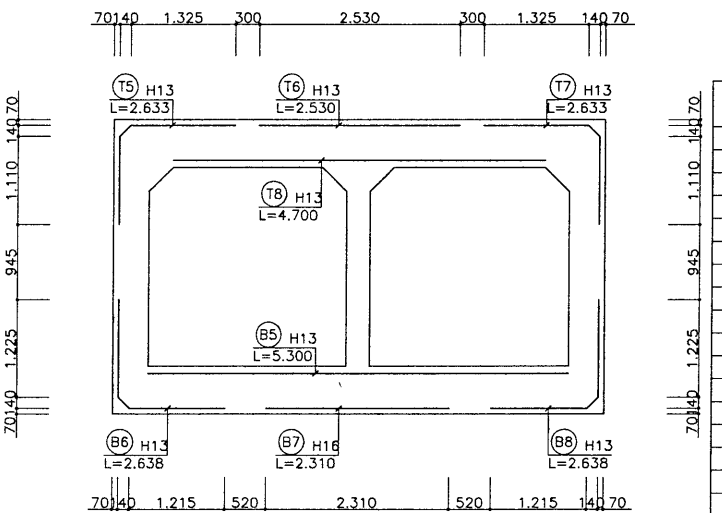
주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@500)

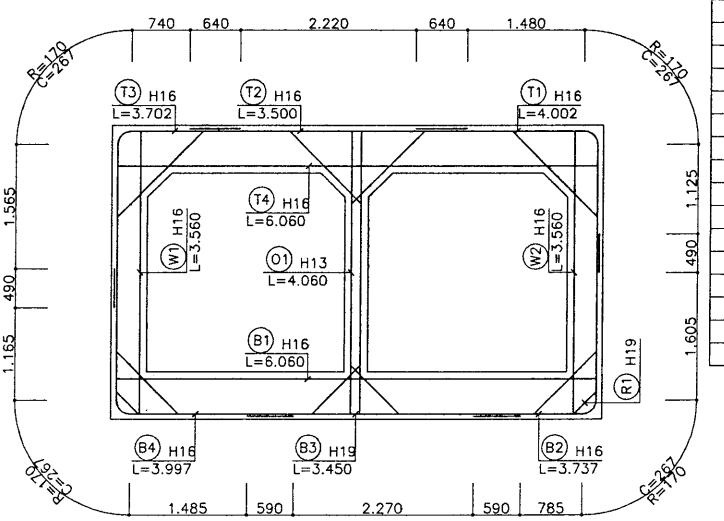




CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

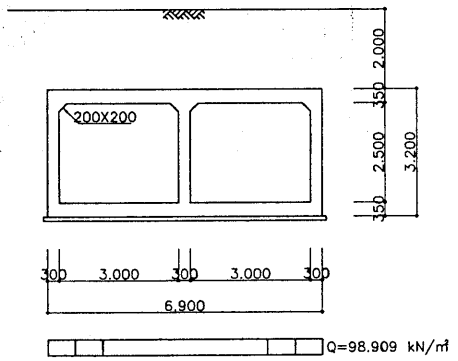
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	3.450	4	13.800			
R1	"	996	8	7.968			
소 계				21.768	2.250	0.049	0.050(3%)
B1	H16	6.060	4	24.240			
B2	"	3.737	4	14.948			
B4	"	3.997	4	15.988			
B7	"	2.310	4	9.240			
D1	"	1.080	66	71.280			
D2	"	1.080	62	66.960			
H1	"	1.731	8	13.848			
H2	"	1.491	8	11.928			
H3	"	1.307	8	10.456			
H4	"	1.067	8	8.536			
T1	"	4.002	4	16.008			
T2	"	3.500	4	14.000			
T3	"	3.702	4	14.808			
T4	"	6.060	4	24.240			
W1	"	3.560	4	14.240			
W2	"	3.560	4	14.240			
소 계				344.960	1.560	0.538	0.554(3%)
B5	H13	5.300	4	21.200			
B6	"	2.638	4	10.552			
B8	"	2.638	4	10.552			
D3	"	1.050	60	63.000			
D4	"	1.050	26	27.300			
O1	"	4.060	8	32.480			
S1	"	669	12	8.028			
S2	"	669	12	8.028			
S3	"	519	12	6.228			
S4	"	1.018	6	6.108			
T5	"	2.633	4	10.532			
T6	"	2.530	4	10.120			
T7	"	2.633	4	10.532			
T8	"	4.700	4	18.800			
소 계				243.460	0.995	0.242	0.250(3%)
총 계				610.188		0.829	0.854

적용피복두께

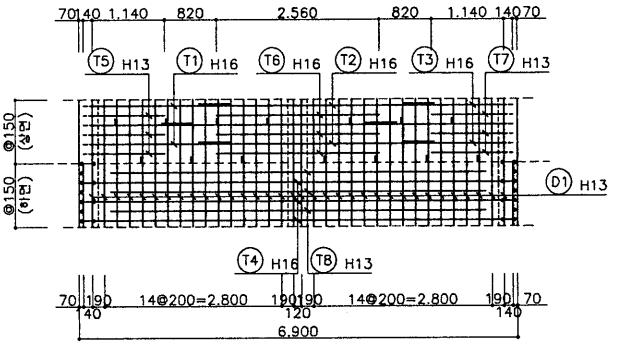
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	2.5m x 2.5m 토피= 10.0m	도면번호	H2-20-2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

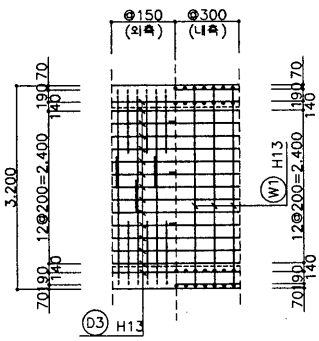
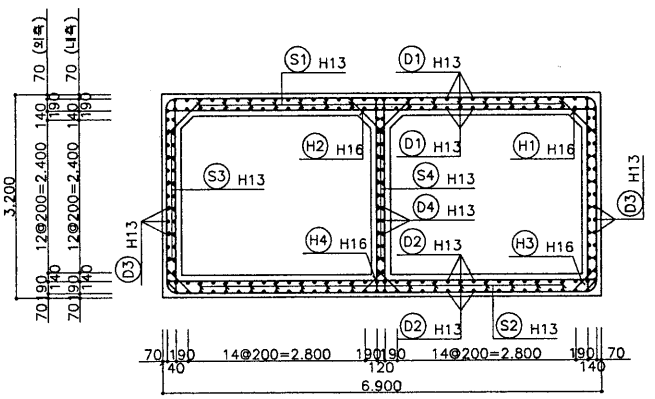
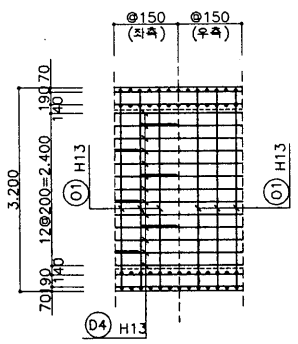


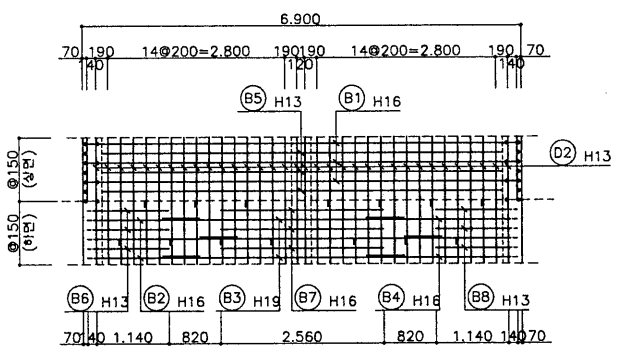
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.675	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.070	
	하부슬래브	m^3	2.415	
	계	m^3	7.160	
버림 콘크리트		m^3	0.710	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	21.931	
철 근	계	t	0.651	SD400

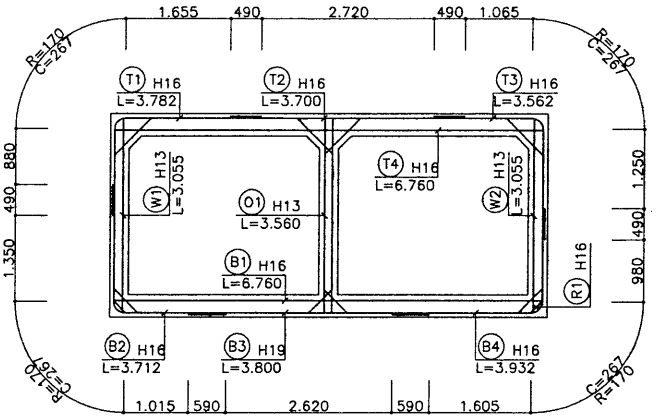
[주의사항]

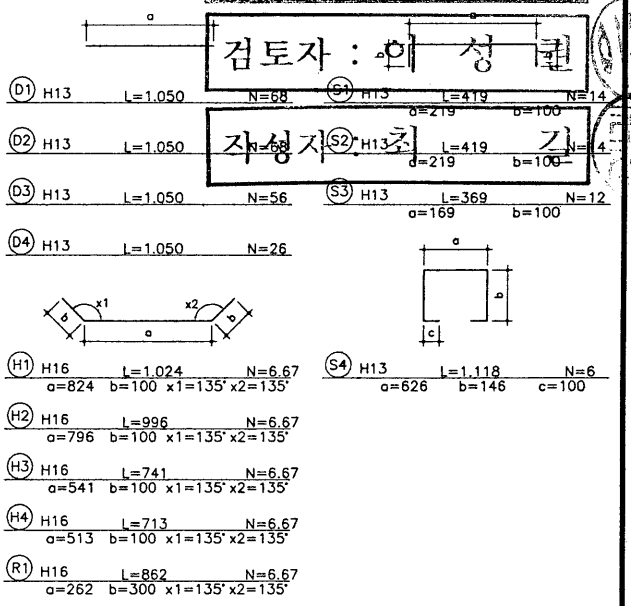
- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 2.5m 토피= 2.0m	도면번호	H2-21 -1

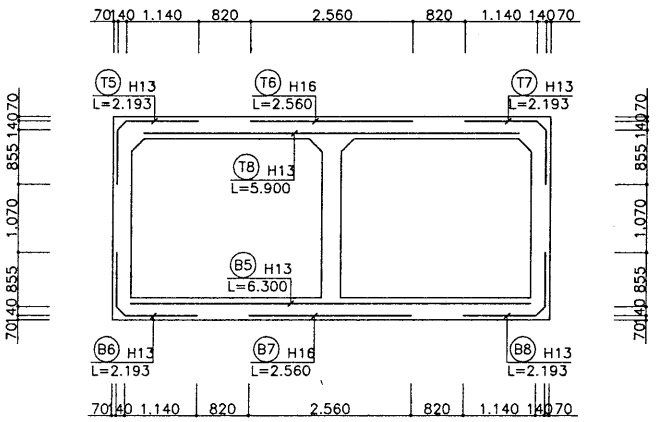
주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@600)

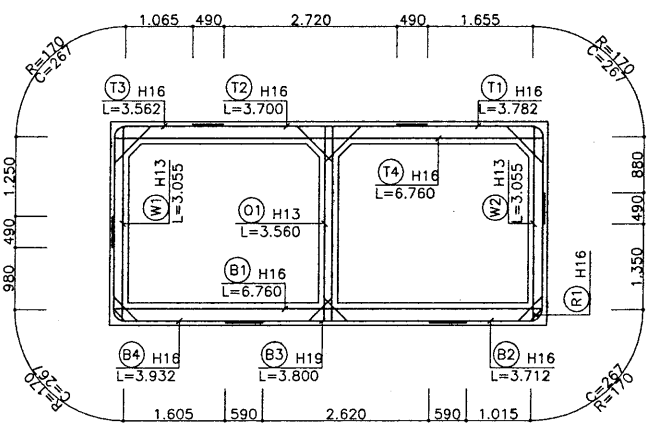




CYCLE-2,4(@600)



CYCLE-3(@600)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	3.800	3.33	12.667			
소 계				12.667	2.250	0.029	0.029(3%)
B1	H16	6.760	3.33	22.533			
B2	"	3.712	3.33	12.373			
B4	"	3.932	3.33	13.107			
B7	"	2.560	3.33	8.533			
H1	"	1.024	6.67	6.827			
H2	"	996	6.67	6.640			
H3	"	741	6.67	4.940			
H4	"	713	6.67	4.753			
R1	"	862	6.67	5.747			
T1	"	3.782	3.33	12.607			
T2	"	3.700	3.33	12.333			
T3	"	3.562	3.33	11.873			
T4	"	6.760	3.33	22.533			
T6	"	2.560	3.33	8.533			
소 계				153.332	1.560	0.239	0.246(3%)
B5	H13	6.300	3.33	21.000			
B6	"	2.193	3.33	7.310			
B8	"	2.193	3.33	7.310			
D1	"	1.050	68	71.400			
D2	"	1.050	68	71.400			
D3	"	1.050	56	58.800			
D4	"	1.050	26	27.300			
O1	"	3.560	6.67	23.733			
S1	"	419	14	5.866			
S2	"	419	14	5.866			
S3	"	369	12	4.428			
S4	"	1.118	6	6.708			
T5	"	2.193	3.33	7.310			
T7	"	2.193	3.33	7.310			
T8	"	5.900	3.33	19.667			
W1	"	3.055	3.33	10.183			
W2	"	3.055	3.33	10.183			
소 계				365.774	0.995	0.364	0.375(3%)
총 계				531.773		0.632	0.651

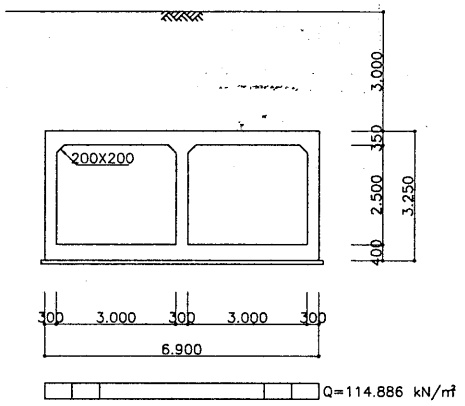
적용피복두께

외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

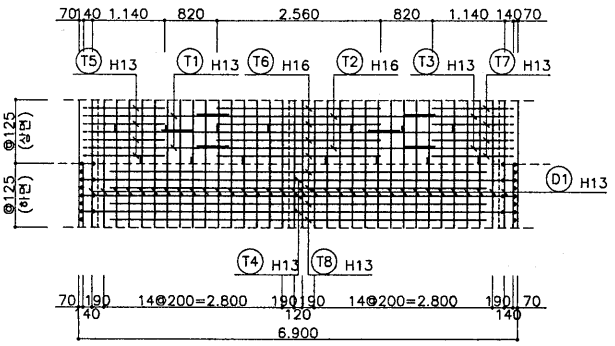
검토자 : 이 성 권
자성자 : 최 길

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 2.5m 토피= 2.0m	도면번호	H2-21 -2

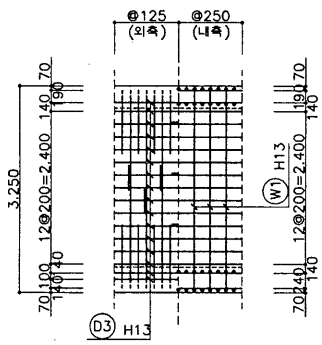
일반도



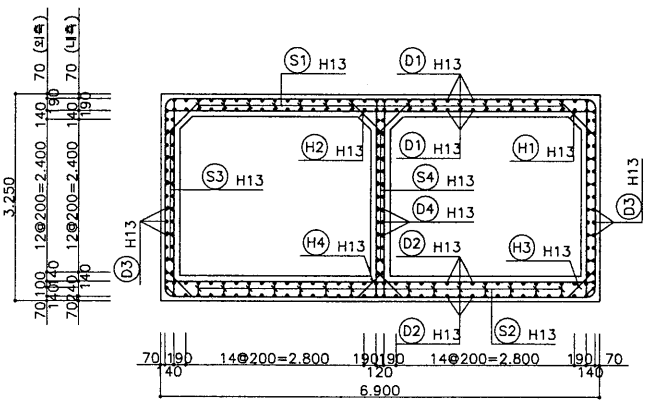
상부슬래브



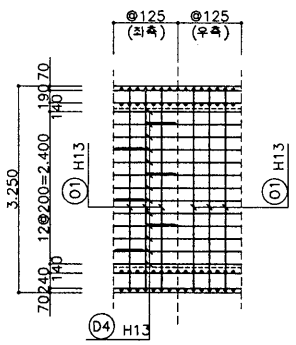
측벽



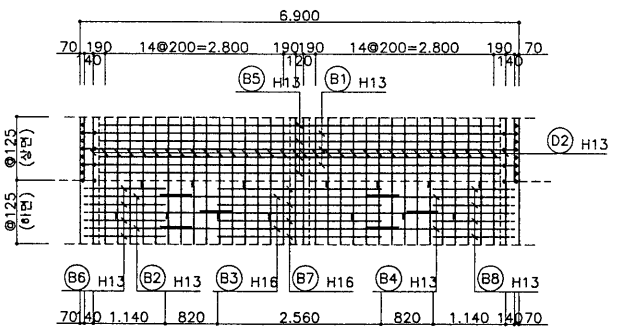
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.675	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.070	
	하부슬래브	m^3	2.760	
	계	m^3	7.505	
버림 콘크리트		m^3	0.710	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	22.031	
철 근	계	t	0.636	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 2.5m 토피= 3.0m	도면번호	H2-22 -1

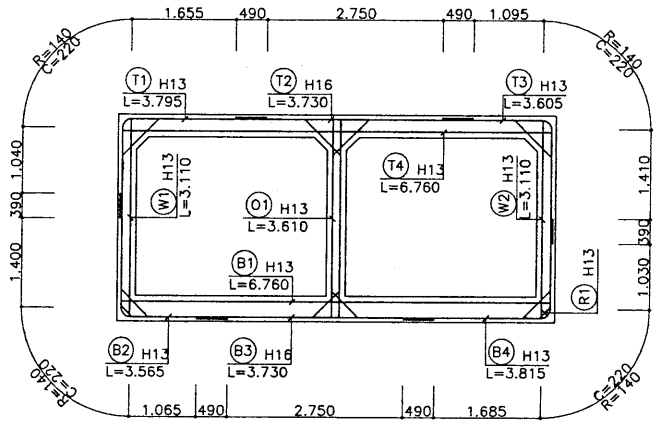
주 철 근 조 립 도

설계책임자: 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 김 [illegible]

CYCLE-1(@500)

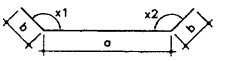


D1 H13 L=1.050 N=68

D2 H13 L=1.070 N=68

D3 H13 L=1.050 N=58

D4 H13 L=1.050 N=26



H1 H13 L=1.024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H13 L=996 N=8
a=796 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H13 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°

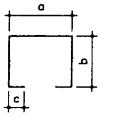
H4 H13 L=784 N=8
a=584 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H13 L=847 N=8
a=247 b=300 x1=135° x2=135°

S1 H13 L=416 N=14
a=216 b=100

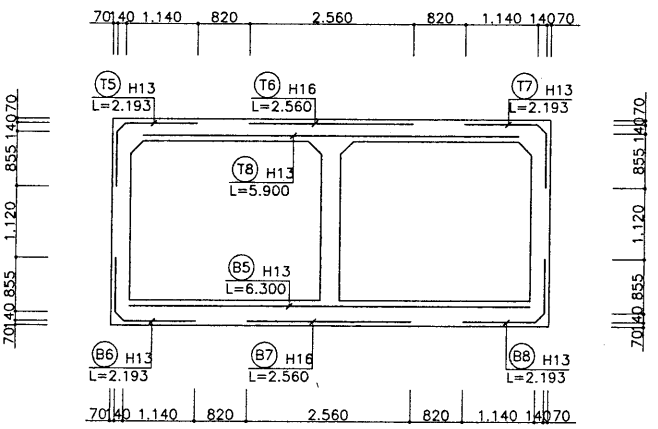
S2 H13 L=466 N=14
a=266 b=100

S3 H13 L=366 N=12
a=166 b=100

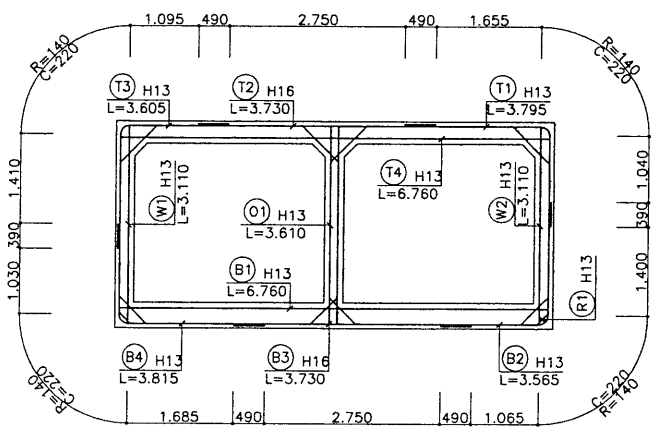


S4 H13 L=1.018 N=6
a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

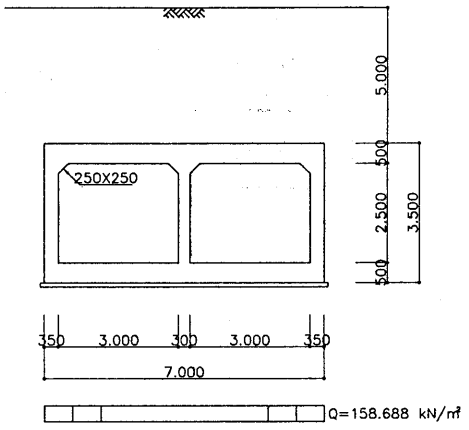
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H16	3.730	4	14.920			
B7	"	2.560	4	10.240			
T2	"	3.730	4	14.920			
T6	"	2.560	4	10.240			
소 계				50.320	1.560	0.078	0.081(3%)
B1	H13	6.760	4	27.040			
B2	"	3.565	4	14.260			
B4	"	3.815	4	15.260			
B5	"	6.300	4	25.200			
B6	"	2.193	4	8.772			
B8	"	2.193	4	8.772			
D1	"	1.050	68	71.400			
D2	"	1.070	68	72.760			
D3	"	1.050	58	60.900			
D4	"	1.050	26	27.300			
H1	"	1.024	8	8.192			
H2	"	996	8	7.968			
H3	"	812	8	6.496			
H4	"	784	8	6.272			
O1	"	3.610	8	28.880			
R1	"	847	8	6.776			
S1	"	416	14	5.824			
S2	"	466	14	6.524			
S3	"	366	12	4.392			
S4	"	1.018	6	6.108			
T1	"	3.795	4	15.180			
T3	"	3.605	4	14.420			
T4	"	6.760	4	27.040			
T5	"	2.193	4	8.772			
T7	"	2.193	4	8.772			
T8	"	5.900	4	23.600			
W1	"	3.110	4	12.440			
W2	"	3.110	4	12.440			
소 계				541.760	0.995	0.539	0.555(3%)
총 계				592.080		0.618	0.636

적용피복두께

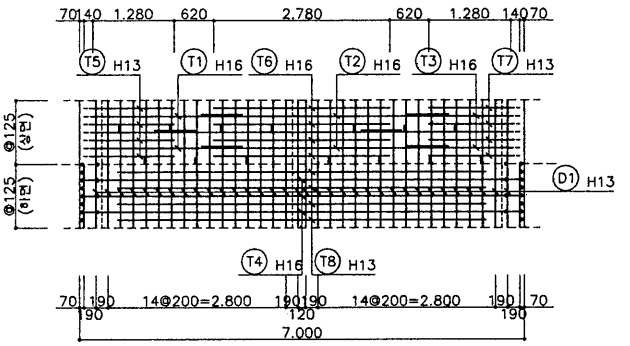
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 2.5m 토피= 3.0m	도면번호	H2-22 -2

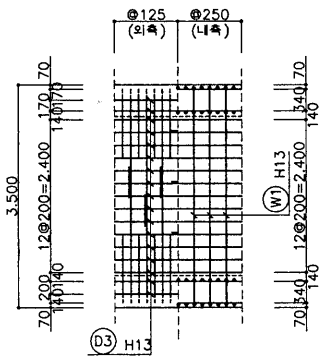
일반도



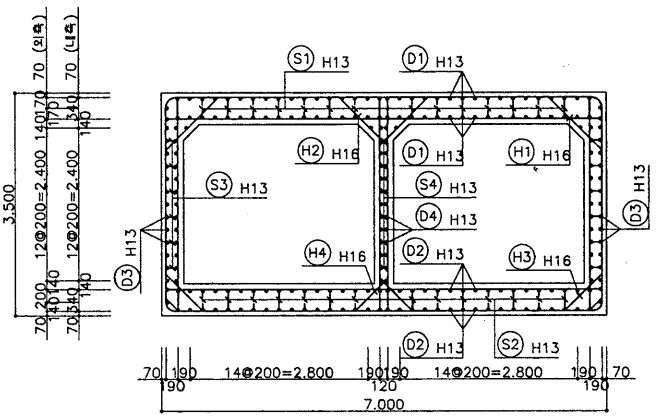
상부슬래브



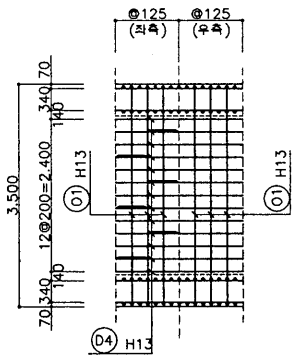
측벽



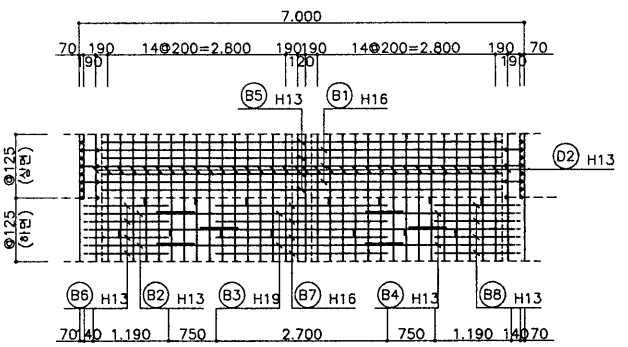
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.875	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	2.250	
	하부슬래브	m^3	3.500	
	계	m^3	9.625	
버림 콘크리트		m^3	0.720	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	22.414	
철근	계	t	0.760	SD400

[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 2.5m 토피= 5.0m	도면번호	H2-23 -1

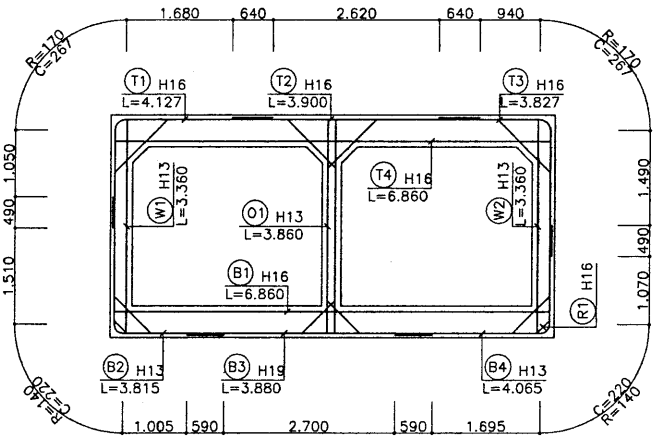
주철근조립도

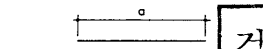
검토자 박광신

검토자 이성권

작성자 최 길

CYCLE-1(@500)



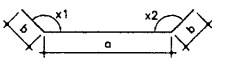


(D1) H13 L=1.070 N=72

(D2) H13 L=1.070 N=68

(D3) H13 L=1.050 N=60

(D4) H13 L=1.050 N=26



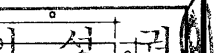
(H1) H16 L=1.378 N=8
a=1.178 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=1.279 N=8
a=1.079 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1.024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=925 N=8
a=725 b=100 x1=135° x2=135°

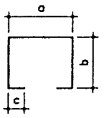
(R1) H16 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°



(S1) H13 L=569 N=14
a=369 b=100

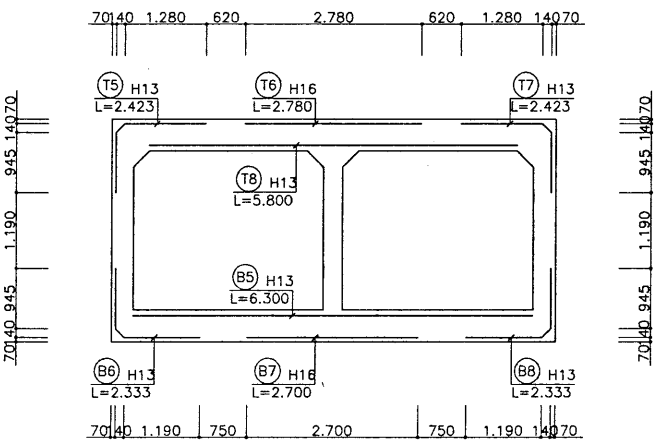
(S2) H13 L=569 N=14
a=369 b=100

(S3) H13 L=419 N=12
a=219 b=100

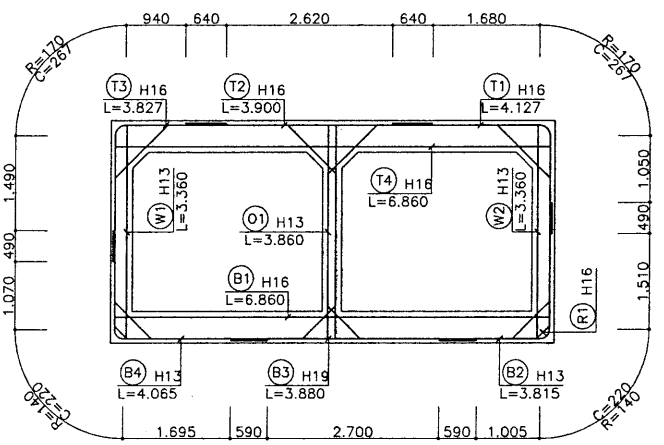


(S4) H13 L=1.018 N=6
a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

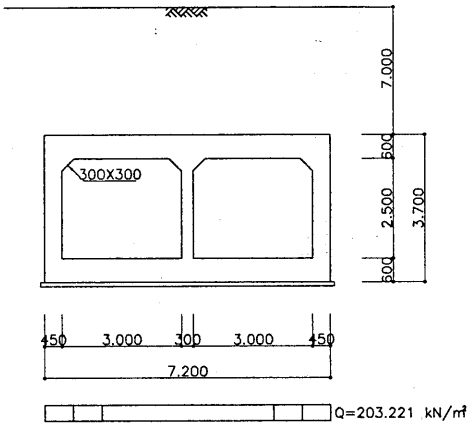
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	3.880	4	15.520			
소 계				15.520	2.250	0.035	0.036(3%)
B1	H16	6.860	4	27.440			
B7	"	2.700	4	10.800			
H1	"	1.378	8	11.024			
H2	"	1.279	8	10.232			
H3	"	1.024	8	8.192			
H4	"	925	8	7.400			
R1	"	883	8	7.064			
T1	"	4.127	4	16.508			
T2	"	3.900	4	15.600			
T3	"	3.827	4	15.308			
T4	"	6.860	4	27.440			
T6	"	2.780	4	11.120			
소 계				168.128	1.560	0.262	0.270(3%)
B2	H13	3.815	4	15.260			
B4	"	4.065	4	16.260			
B5	"	6.300	4	25.200			
B6	"	2.333	4	9.332			
B8	"	2.333	4	9.332			
D1	"	1.070	72	77.040			
D2	"	1.070	68	72.760			
D3	"	1.050	60	63.000			
D4	"	1.050	26	27.300			
O1	"	3.860	8	30.880			
S1	"	569	14	7.966			
S2	"	569	14	7.966			
S3	"	419	12	5.028			
S4	"	1.018	6	6.108			
T5	"	2.423	4	9.692			
T7	"	2.423	4	9.692			
T8	"	5.800	4	23.200			
W1	"	3.360	4	13.440			
W2	"	3.360	4	13.440			
소 계				442.896	0.995	0.441	0.454(3%)
총 계				626.544		0.738	0.760

적용피복두께

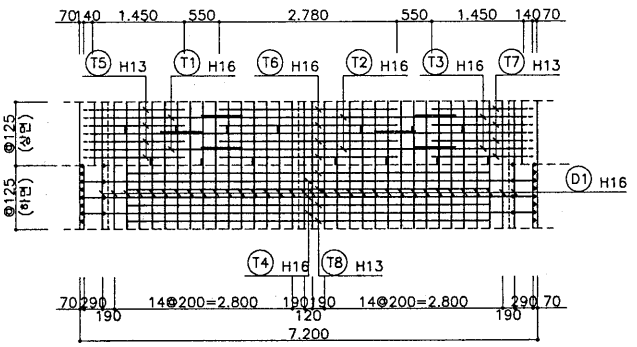
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 2.5m 토피= 5.0m	도면번호	H2-23 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

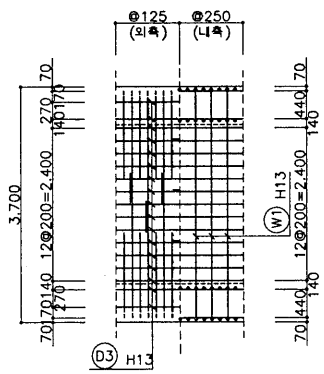
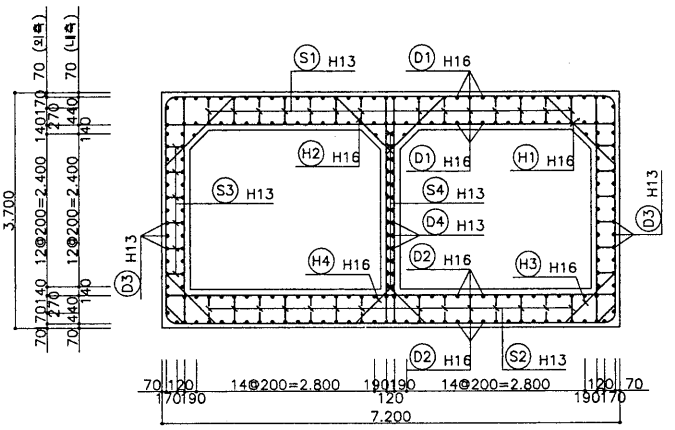
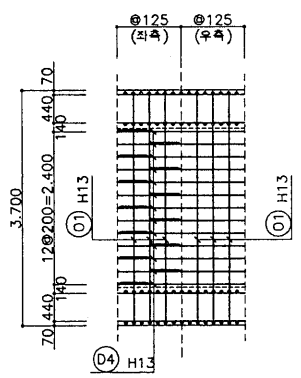


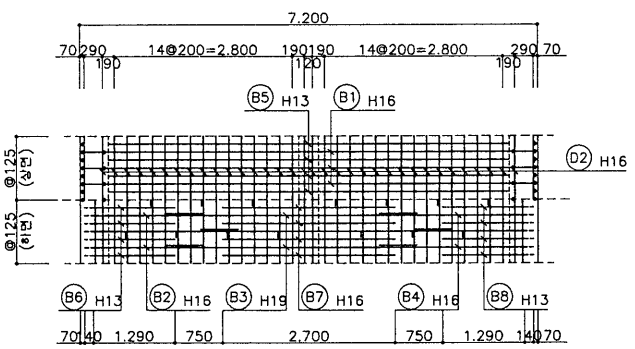
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.860	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.640	
	하부슬래브	m^3	4.320	
	계	m^3	11.820	
버림 콘크리트		m^3	0.740	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	22.697	
철 근	계	t	0.917	SD400

[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 일차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 2.5m 토피= 7.0m	도면번호	H2-24 -1

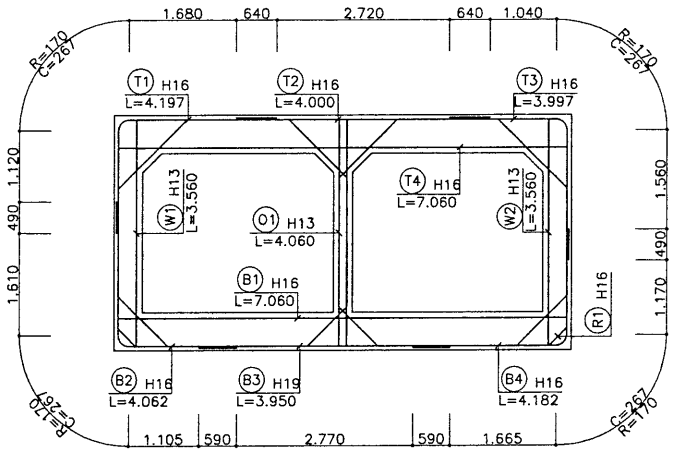
주 철 근 조 립 도

확인상세: 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 [illegible]

CYCLE-1(@500)

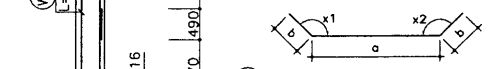


D1 H16 L=1.080 N=74

D2 H16 L=1.080 N=70

D3 H13 L=1.050 N=60

D4 H13 L=1.050 N=26



H1 H16 L=1.731 N=8
a=1.531 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=1.491 N=8
a=1.291 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H16 L=1.307 N=8
a=1.107 b=100 x1=135° x2=135°

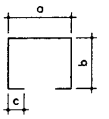
H4 H16 L=1.067 N=8
a=867 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H16 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

S1 H13 L=669 N=14
a=469 b=100

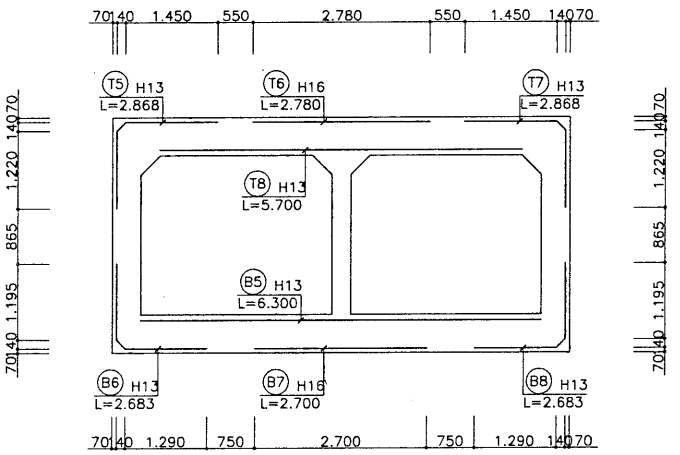
S2 H13 L=669 N=14
a=469 b=100

S3 H13 L=519 N=12
a=319 b=100

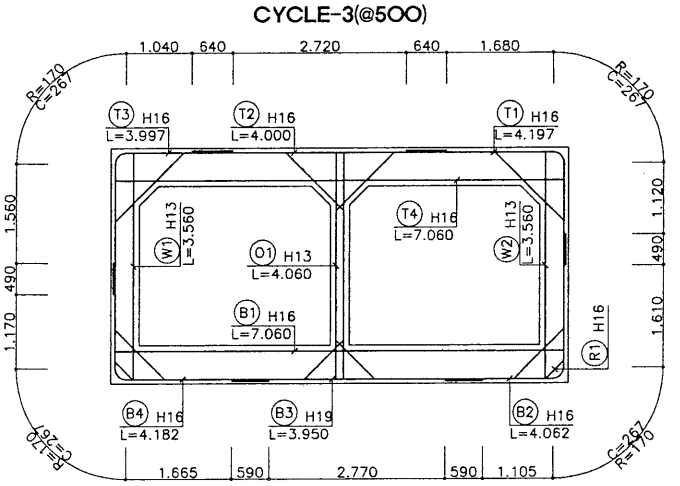


S4 H13 L=1.018 N=13
a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

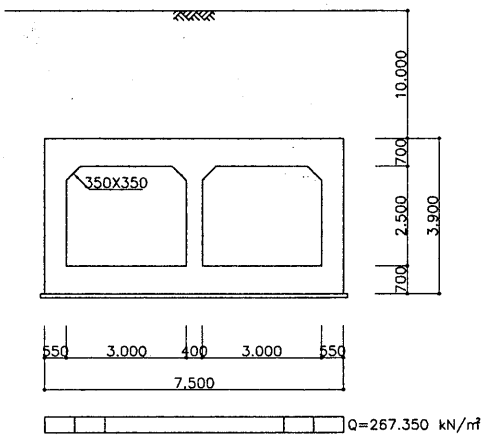
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	3.950	4	15.800			
소 계				15.800	2.250	0.036	0.037(3%)
B1	H16	7.060	4	28.240			
B2	"	4.062	4	16.248			
B4	"	4.182	4	16.728			
B7	"	2.700	4	10.800			
D1	"	1.080	74	79.920			
D2	"	1.080	70	75.600			
H1	"	1.731	8	13.848			
H2	"	1.491	8	11.928			
H3	"	1.307	8	10.456			
H4	"	1.067	8	8.536			
R1	"	996	8	7.968			
T1	"	4.197	4	16.788			
T2	"	4.000	4	16.000			
T3	"	3.997	4	15.988			
T4	"	7.060	4	28.240			
T6	"	2.780	4	11.120			
소 계				368.408	1.560	0.575	0.592(3%)
B5	H13	6.300	4	25.200			
B6	"	2.683	4	10.732			
B8	"	2.683	4	10.732			
D3	"	1.050	60	63.000			
D4	"	1.050	26	27.300			
O1	"	4.060	8	32.480			
S1	"	669	14	9.366			
S2	"	669	14	9.366			
S3	"	519	12	6.228			
S4	"	1.018	13	13.234			
T5	"	2.868	4	11.472			
T7	"	2.868	4	11.472			
T8	"	5.700	4	22.800			
W1	"	3.560	4	14.240			
W2	"	3.560	4	14.240			
소 계				281.862	0.995	0.280	0.289(3%)
총 계				666.070		0.891	0.917

적용피복두께

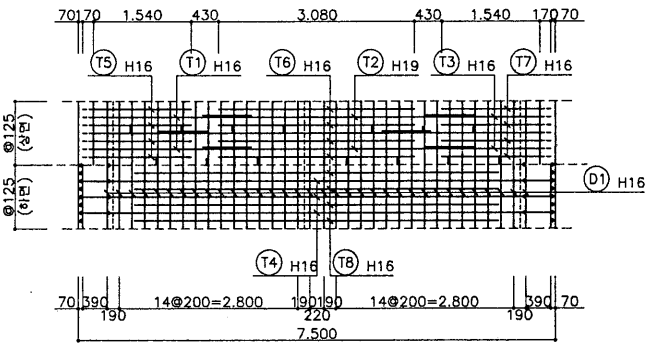
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 2.5m 토피= 7.0m	도면번호	H2-24 -2

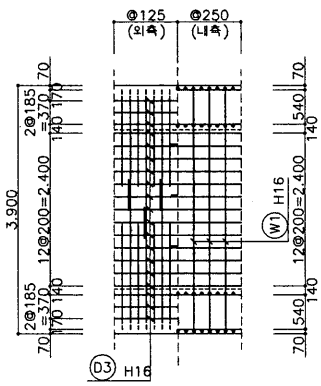
일반도



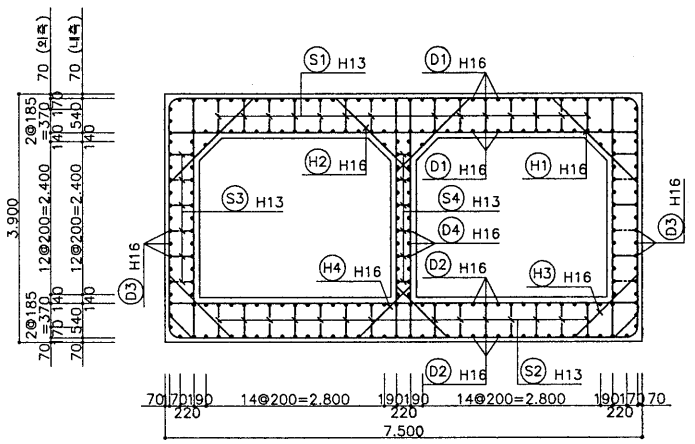
상부슬래브



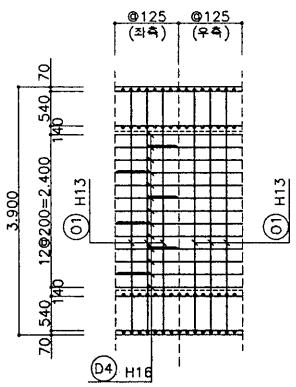
측벽



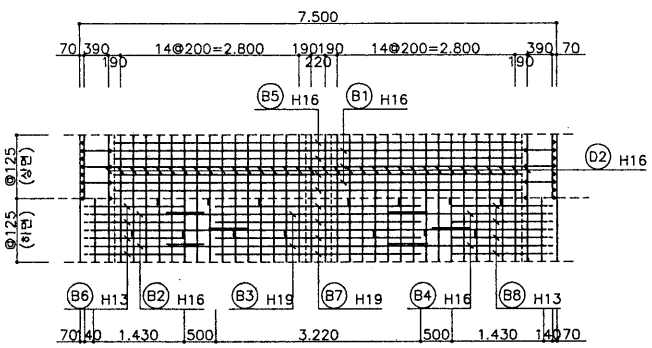
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.020	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.225	
	하부슬래브	m^3	5.250	
	계	m^3	14.495	
버림 콘크리트		m^3	0.770	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	22.980	
철근	계	t	1.111	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

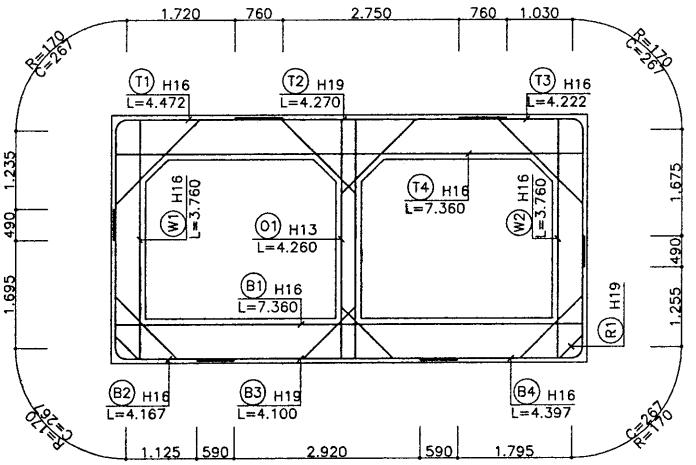
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

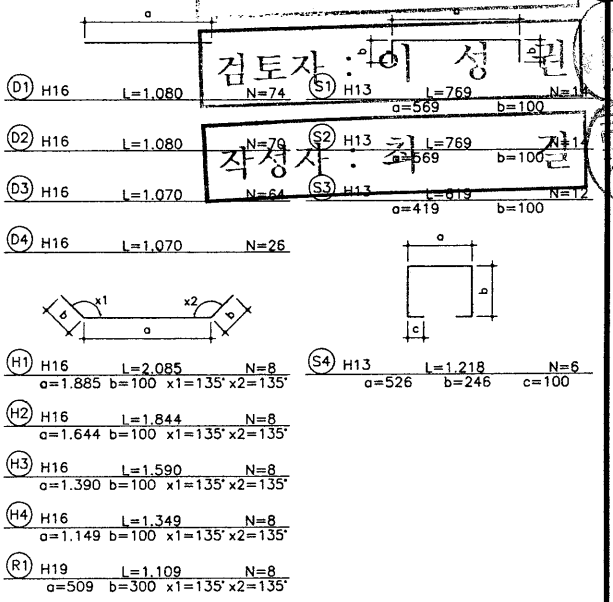
-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 2.5m 토피= 10.0m	도면번호	H2-25 -1

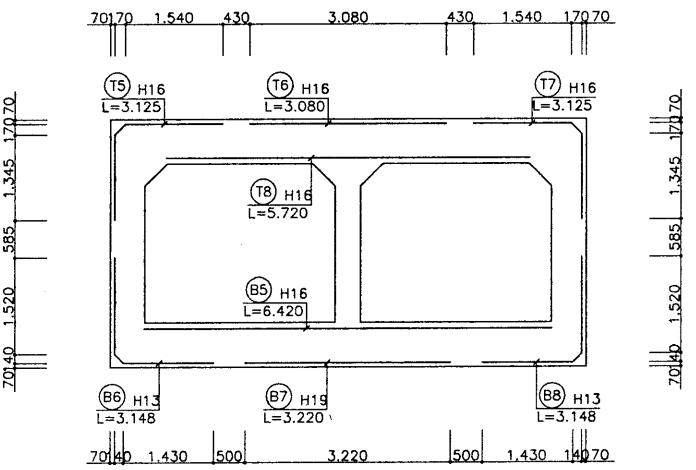
주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@500)

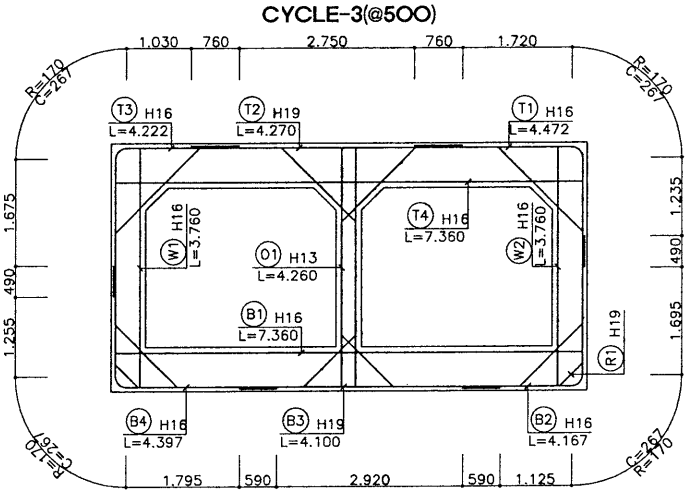




CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	4.100	4	16.400			
B7	"	3.220	4	12.880			
R1	"	1.109	8	8.872			
T2	"	4.270	4	17.080			
소 계				55.232	2.250	0.124	0.128(3%)
B1	H16	7.360	4	29.440			
B2	"	4.167	4	16.668			
B4	"	4.397	4	17.588			
B5	"	6.420	4	25.680			
D1	"	1.080	74	79.920			
D2	"	1.080	70	75.600			
D3	"	1.070	64	68.480			
D4	"	1.070	26	27.820			
H1	"	2.085	8	16.680			
H2	"	1.844	8	14.752			
H3	"	1.590	8	12.720			
H4	"	1.349	8	10.792			
T1	"	4.472	4	17.888			
T3	"	4.222	4	16.888			
T4	"	7.360	4	29.440			
T5	"	3.125	4	12.500			
T6	"	3.080	4	12.320			
T7	"	3.125	4	12.500			
T8	"	5.720	4	22.880			
W1	"	3.760	4	15.040			
W2	"	3.760	4	15.040			
소 계				550.636	1.560	0.859	0.885(3%)
B6	H13	3.148	4	12.592			
B8	"	3.148	4	12.592			
O1	"	4.260	8	34.080			
S1	"	769	14	10.766			
S2	"	769	14	10.766			
S3	"	619	12	7.428			
S4	"	1.218	6	7.308			
소 계				95.532	0.995	0.095	0.098(3%)
총 계				701.400		1.078	1.111

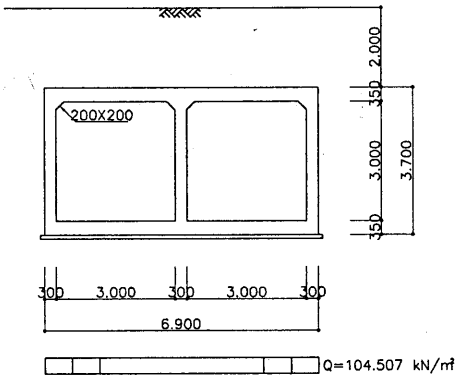
적용피복두께

외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

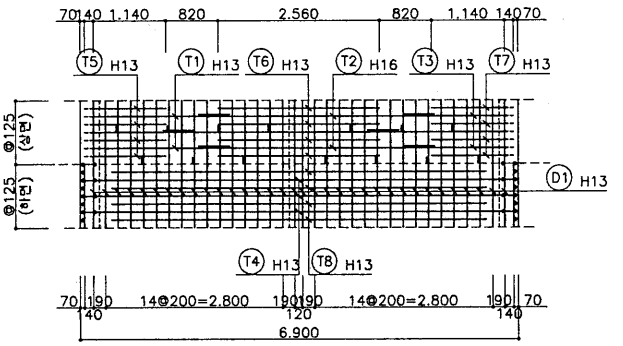
확인 책임 박 광 신
검토자 : 이 성 원
작성자 : 최 근

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	3.0m x 2.5m 토피= 10.0m	도면번호	H2-25 -2	

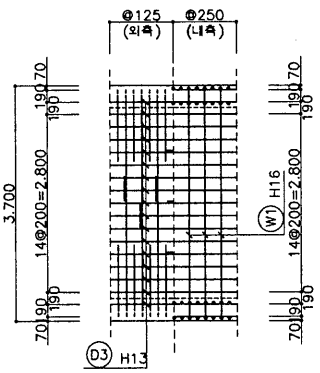
일반도



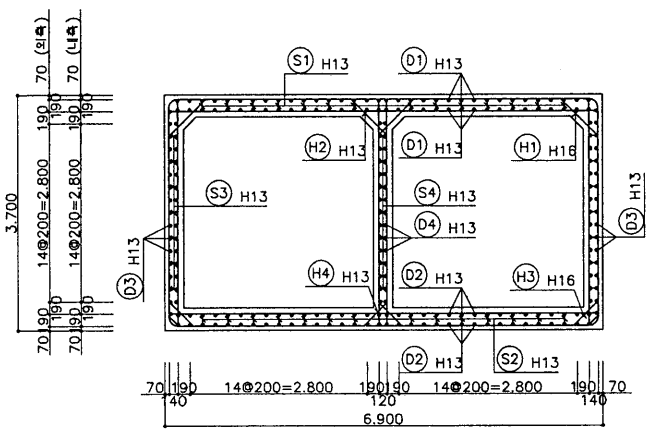
상부슬래브



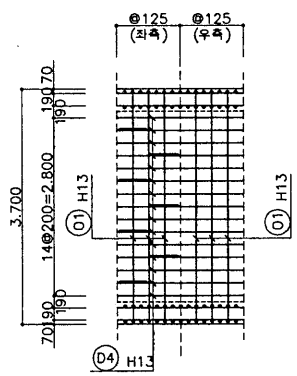
측벽



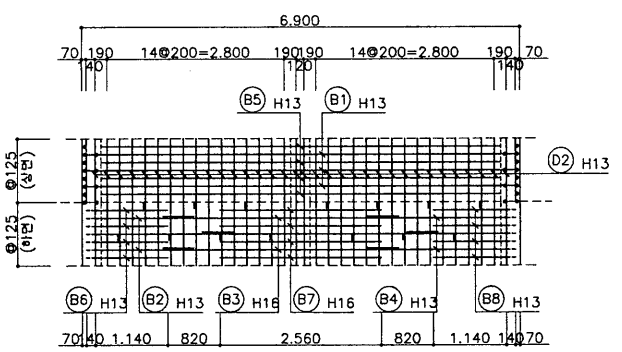
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.675	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.520	
	하부슬래브	m^3	2.415	
	계	m^3	7.610	
버림 콘크리트		m^3	0.710	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	24.931	
철 근	계	t	0.681	SD400

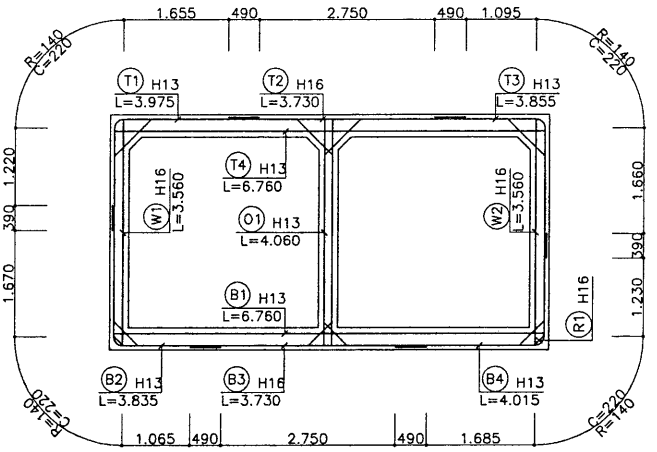
[주의사항]

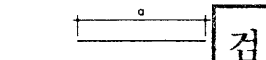
- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 2.0m	도면번호	H2-26 -1

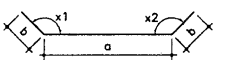
주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@500)





D1 H13 L=1.050 N=68
D2 H13 L=1.050 N=68
D3 H13 L=1.050 N=64
D4 H13 L=1.050 N=30



H1 H16 L=1.024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H13 L=996 N=8
a=796 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H16 L=741 N=8
a=541 b=100 x1=135° x2=135°

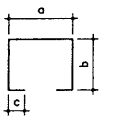
H4 H13 L=713 N=8
a=513 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H16 L=816 N=8
a=216 b=300 x1=135° x2=135°

S1 H13 L=416 N=14
a=216 b=100

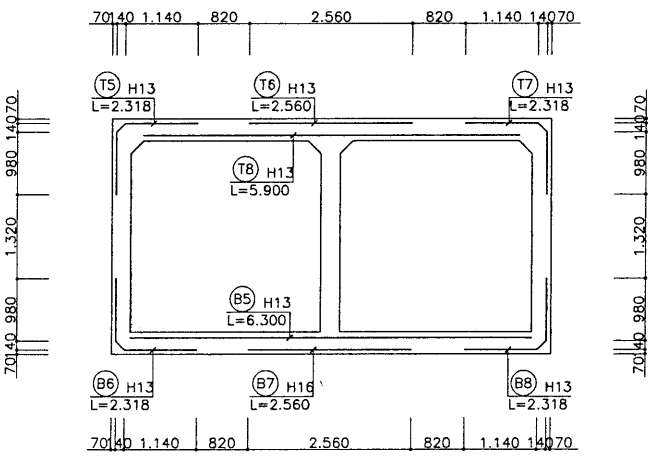
S2 H13 L=416 N=14
a=216 b=100

S3 H13 L=366 N=14
a=166 b=100

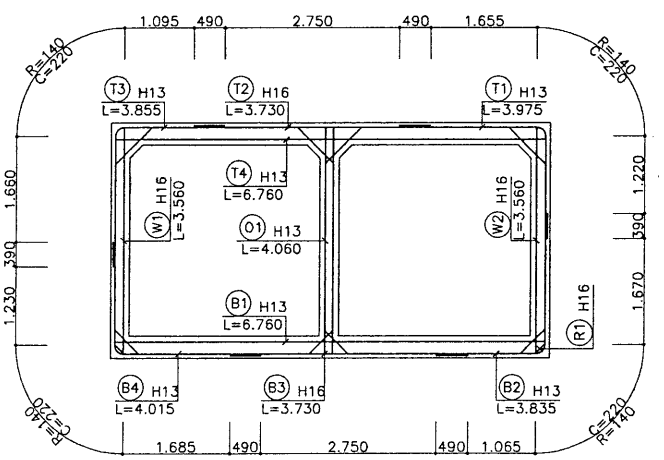


S4 H13 L=1.018 N=7
a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H16	3.730	4	14.920			
B7	"	2.560	4	10.240			
H1	"	1.024	8	8.192			
H3	"	741	8	5.928			
R1	"	816	8	6.528			
T2	"	3.730	4	14.920			
W1	"	3.560	4	14.240			
W2	"	3.560	4	14.240			
소 계				89.208	1.560	0.139	0.143(3%)
B1	H13	6.760	4	27.040			
B2	"	3.835	4	15.340			
B4	"	4.015	4	16.060			
B5	"	6.300	4	25.200			
B6	"	2.318	4	9.272			
B8	"	2.318	4	9.272			
D1	"	1.050	68	71.400			
D2	"	1.050	68	71.400			
D3	"	1.050	64	67.200			
D4	"	1.050	30	31.500			
H2	"	996	8	7.968			
H4	"	713	8	5.704			
O1	"	4.060	8	32.480			
S1	"	416	14	5.824			
S2	"	416	14	5.824			
S3	"	366	14	5.124			
S4	"	1.018	7	7.126			
T1	"	3.975	4	15.900			
T3	"	3.855	4	15.420			
T4	"	6.760	4	27.040			
T5	"	2.318	4	9.272			
T6	"	2.560	4	10.240			
T7	"	2.318	4	9.272			
T8	"	5.900	4	23.600			
소 계				524.478	0.995	0.522	0.538(3%)
총 계				613.686		0.661	0.681

적용피복두께

외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

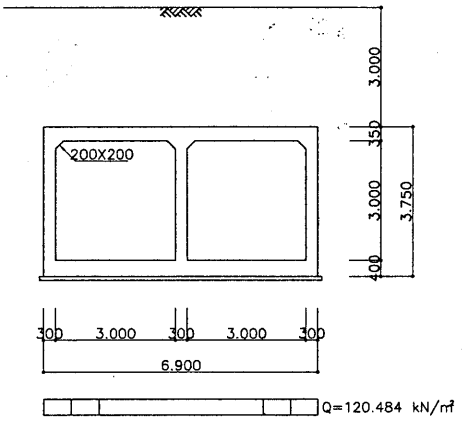
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 [illegible]

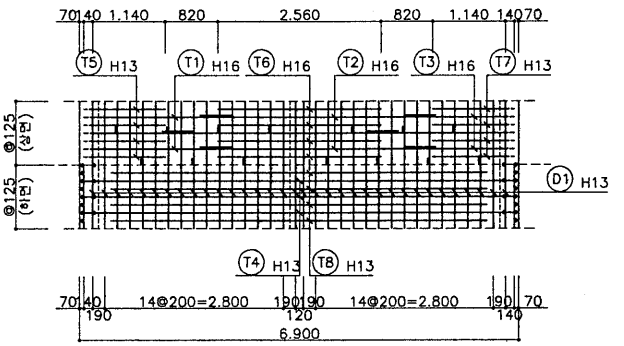
박 광 신

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련 토피=	3.0m x 3.0m 2.0m	도면번호	H2-26 -2

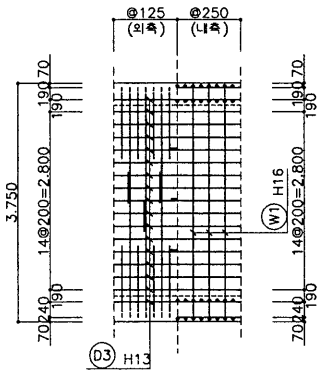
일반도



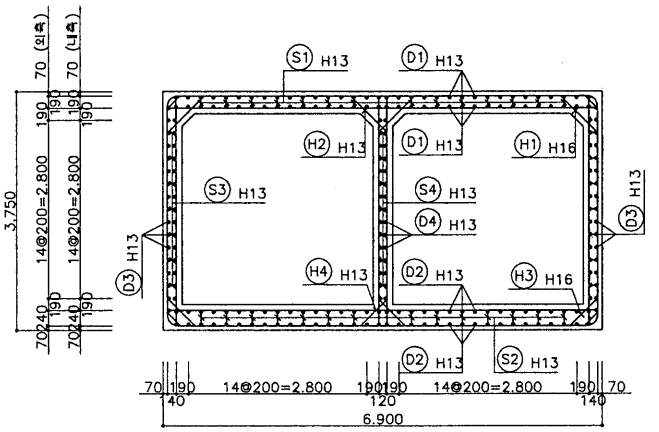
상부슬래브



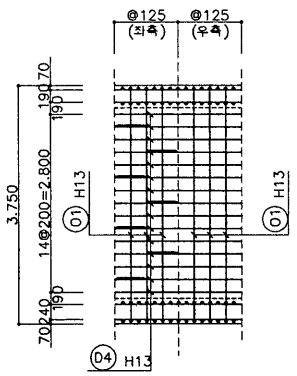
측벽



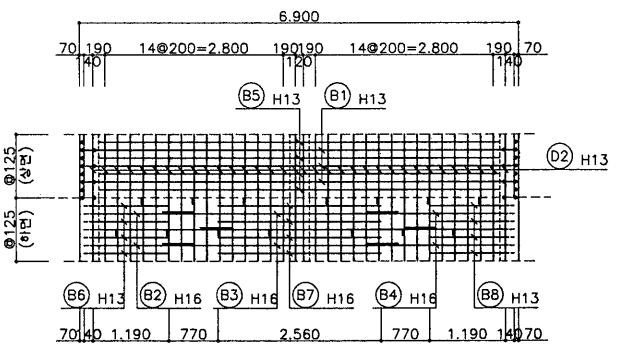
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.675	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	2.520	
	하부슬래브	m^3	2.760	
	계	m^3	7.955	
버림 콘크리트		m^3	0.710	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	25.031	
철근	계	t	0.742	SD400

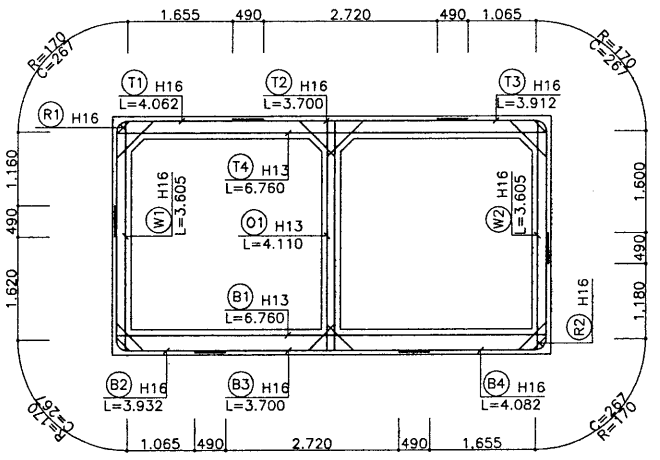
[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30°이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

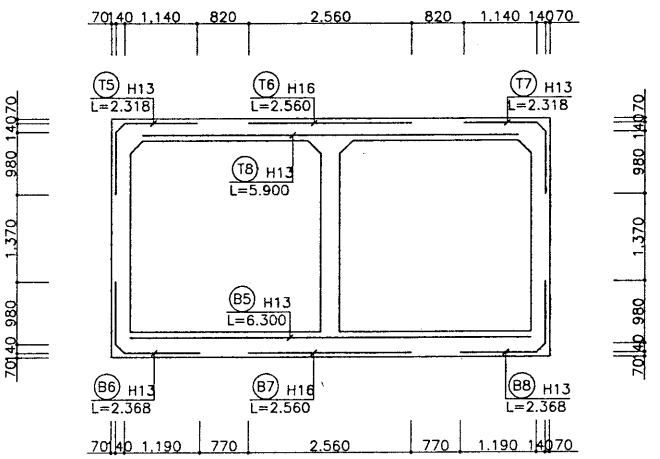
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	3.0m x 3.0m 토피= 3.0m	도면번호	H2-27 -1	

주 철 근 조 립 도

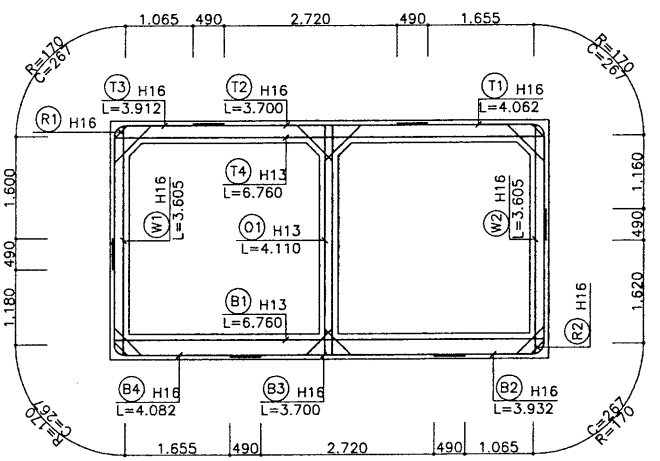
CYCLE-1(@500)



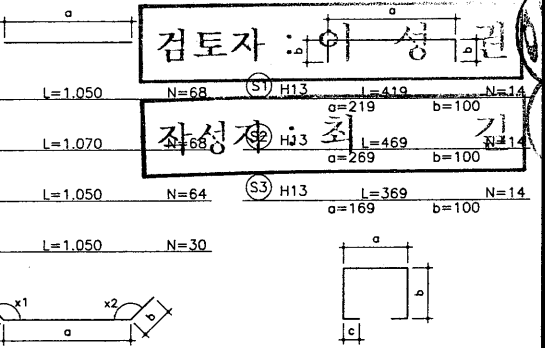
CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근상세 박 광 신
검토자 : 이 성 권
작성자 : 조 길



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

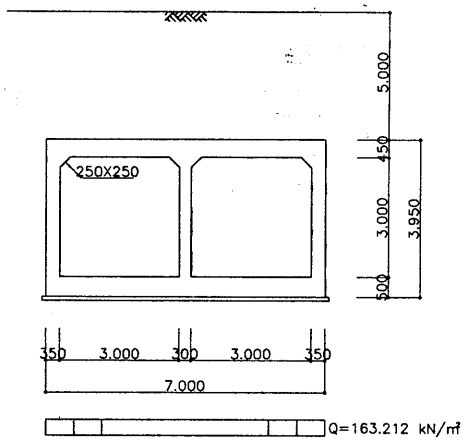
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B2	H16	3.932	4	15.728			
B3	"	3.700	4	14.800			
B4	"	4.082	4	16.328			
B7	"	2.560	4	10.240			
H1	"	1.024	8	8.192			
H3	"	812	8	6.496			
R1	"	883	8	7.064			
R2	"	897	8	7.176			
T1	"	4.062	4	16.248			
T2	"	3.700	4	14.800			
T3	"	3.912	4	15.648			
T6	"	2.560	4	10.240			
W1	"	3.605	4	14.420			
W2	"	3.605	4	14.420			
소 계				171.800	1.560	0.268	0.276(3%)
B1	H13	6.760	4	27.040			
B5	"	6.300	4	25.200			
B6	"	2.368	4	9.472			
B8	"	2.368	4	9.472			
D1	"	1.050	68	71.400			
D2	"	1.070	68	72.760			
D3	"	1.050	64	67.200			
D4	"	1.050	30	31.500			
H2	"	996	8	7.968			
H4	"	784	8	6.272			
O1	"	4.110	8	32.880			
S1	"	419	14	5.866			
S2	"	469	14	6.566			
S3	"	369	14	5.166			
S4	"	1.018	7	7.126			
T4	"	6.760	4	27.040			
T5	"	2.318	4	9.272			
T7	"	2.318	4	9.272			
T8	"	5.900	4	23.600			
소 계				455.072	0.995	0.453	0.466(3%)
총 계				626.872		0.721	0.742

적용피복두께

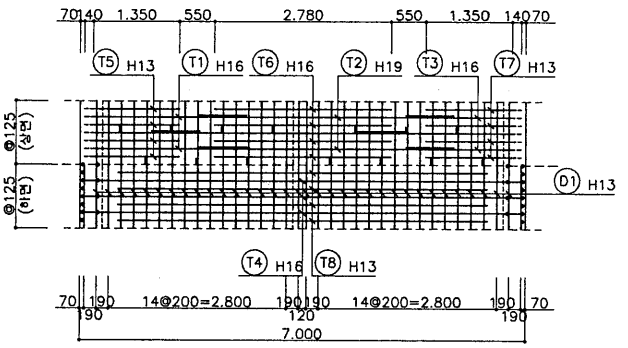
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 3.0m	도면번호	H2-27 -2

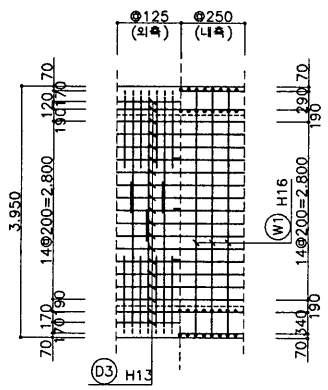
일반도



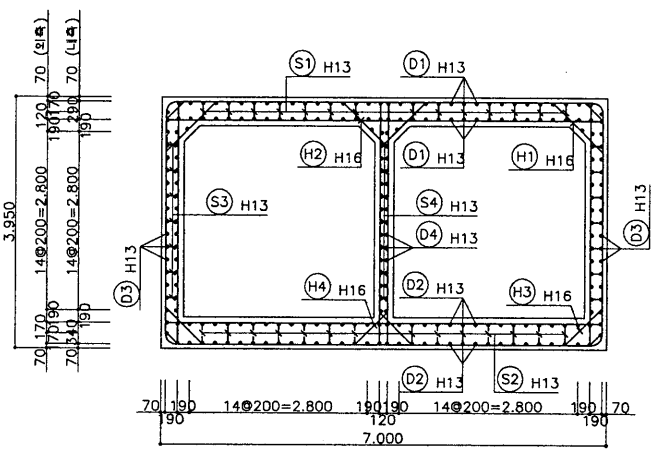
상부슬래브



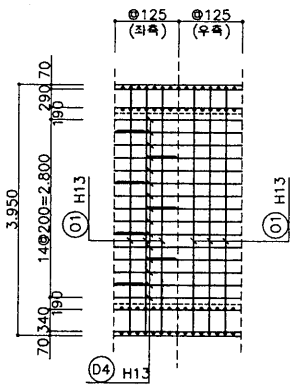
측벽



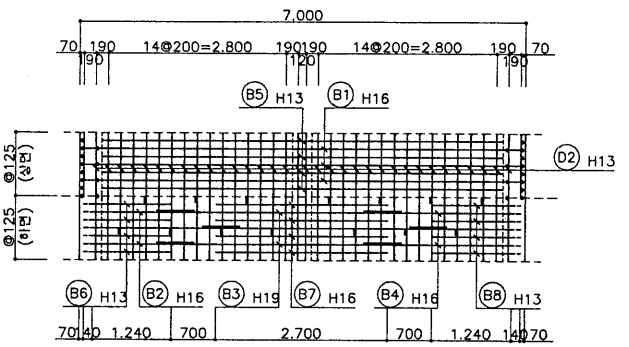
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.525	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.750	
	하부슬래브	m^3	3.500	
	계	m^3	9.775	
버림 콘크리트		m^3	0.720	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	25.314	
철근	계	t	0.855	SD400

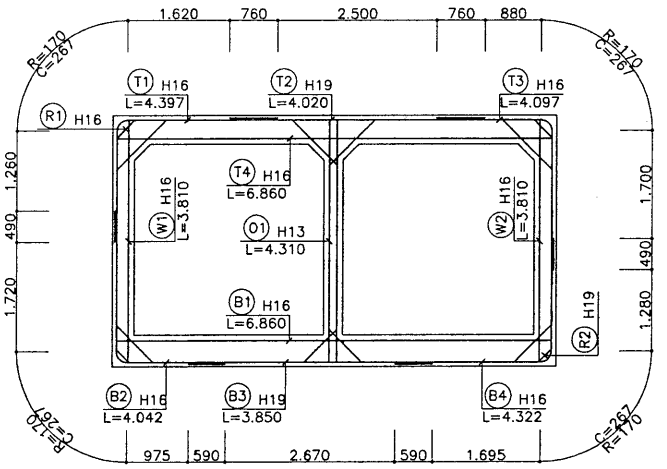
[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

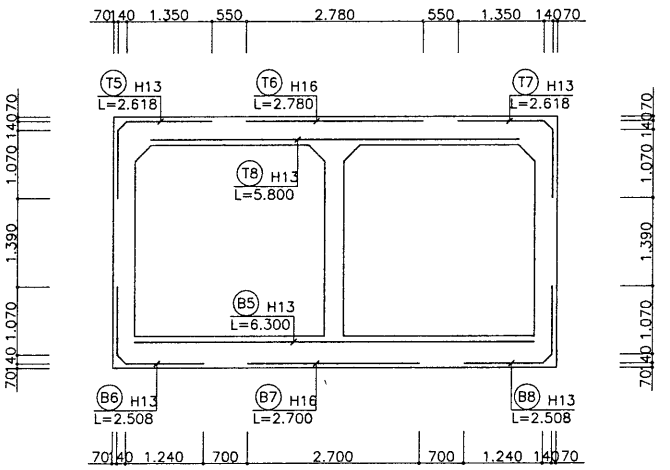
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 5.0m	도면번호	H2-28 -1

주 철 근 조 립 도

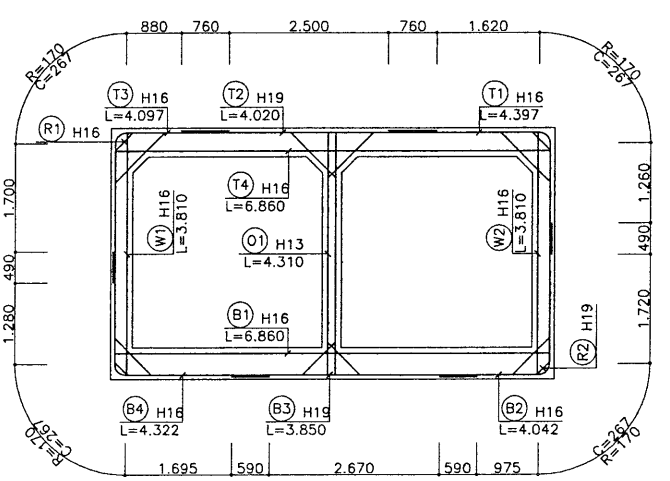
CYCLE-1(@500)

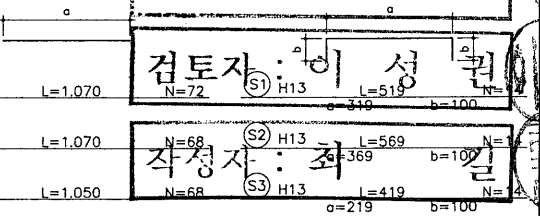


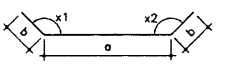
CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)







H1 H16 L=1.307 N=8
a=1.107 b=100 x1=135° x2=135°

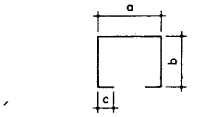
H2 H16 L=1.208 N=8
a=1.008 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H16 L=1.024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

H4 H16 L=925 N=8
a=725 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H16 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H19 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°



S4 H13 L=1.018 N=7
a=526 b=146 c=100

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	3.850	4	15.400			
R2	"	883	8	7.064			
T2	"	4.020	4	16.080			
소 계				38.544	2.250	0.087	0.089(3%)
B1	H16	6.860	4	27.440			
B2	"	4.042	4	16.168			
B4	"	4.322	4	17.288			
B7	"	2.700	4	10.800			
H1	"	1.307	8	10.456			
H2	"	1.208	8	9.664			
H3	"	1.024	8	8.192			
H4	"	925	8	7.400			
R1	"	996	8	7.968			
T1	"	4.397	4	17.588			
T3	"	4.097	4	16.388			
T4	"	6.860	4	27.440			
T6	"	2.780	4	11.120			
W1	"	3.810	4	15.240			
W2	"	3.810	4	15.240			
소 계				218.392	1.560	0.341	0.351(3%)
B5	H13	6.300	4	25.200			
B6	"	2.508	4	10.032			
B8	"	2.508	4	10.032			
D1	"	1.070	72	77.040			
D2	"	1.070	68	72.760			
D3	"	1.050	68	71.400			
D4	"	1.050	30	31.500			
O1	"	4.310	8	34.480			
S1	"	519	14	7.266			
S2	"	569	14	7.966			
S3	"	419	14	5.866			
S4	"	1.018	7	7.126			
T5	"	2.618	4	10.472			
T7	"	2.618	4	10.472			
T8	"	5.800	4	23.200			
소 계				404.812	0.995	0.403	0.415(3%)
총 계				661.748		0.830	0.855

적용피복두께

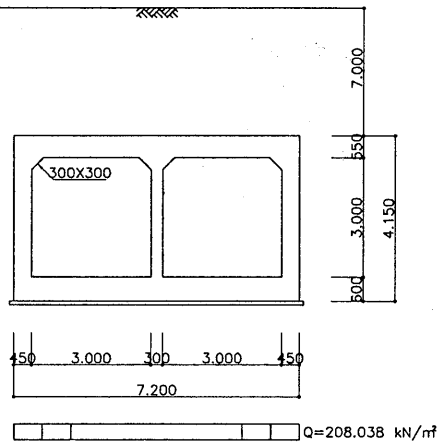
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

검토자 : 이 성 권

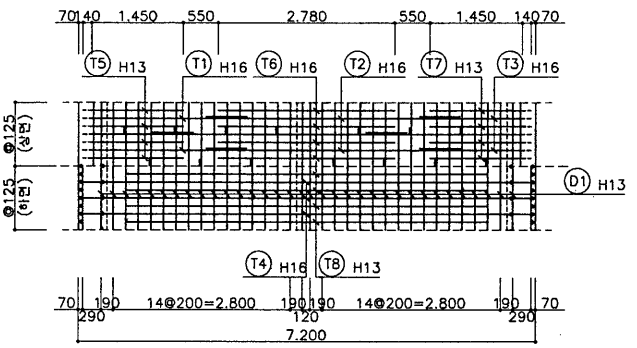
작성자 : 최 [illegible]

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 5.0m	도면번호	H2-28 -2

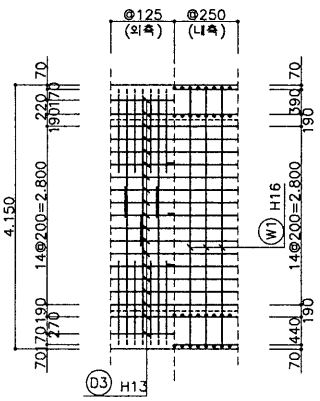
일반도



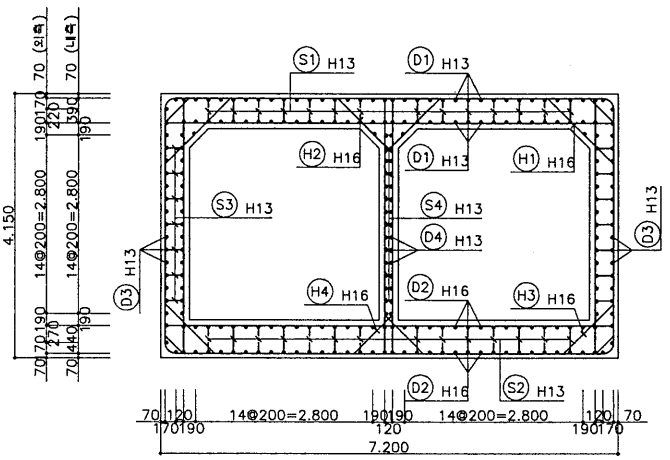
상부슬래브



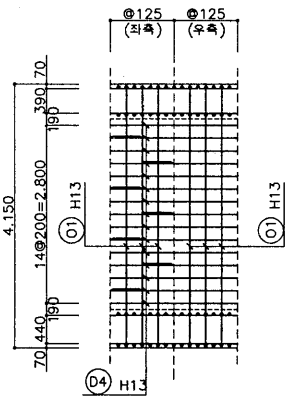
측벽



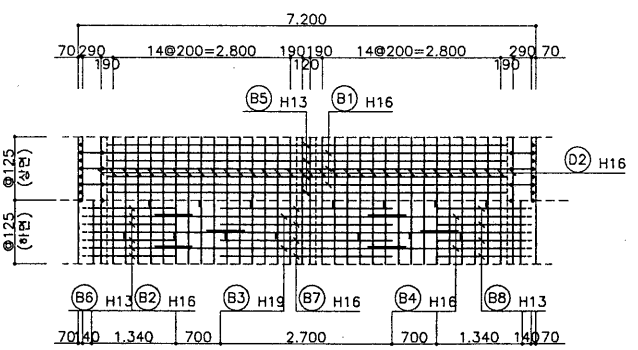
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.500	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.240	
	하부슬래브	m^3	4.320	
	계	m^3	12.060	
버림 콘크리트		m^3	0.740	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	25.597	
철 근	계	t	0.934	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

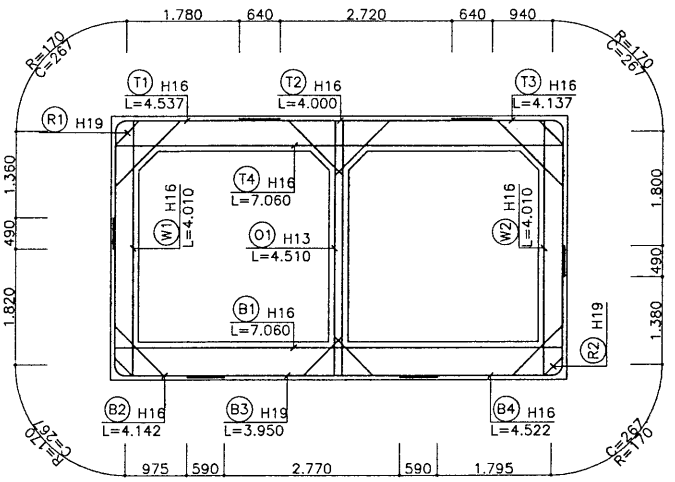
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

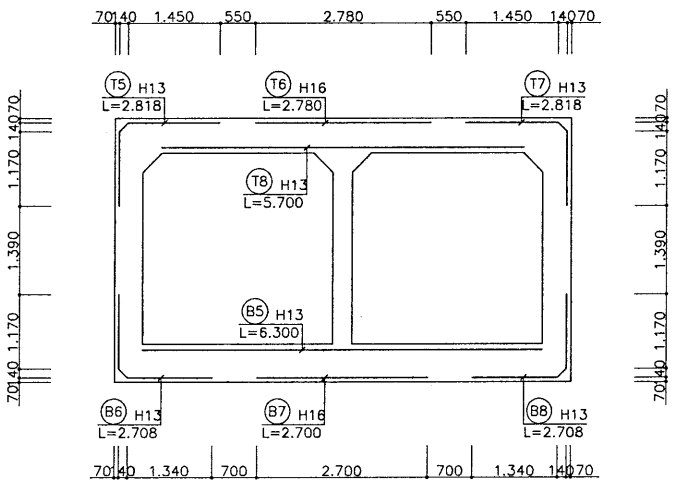
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 7.0m	도면번호	H2-29 -1

주 철 근 조 립 도

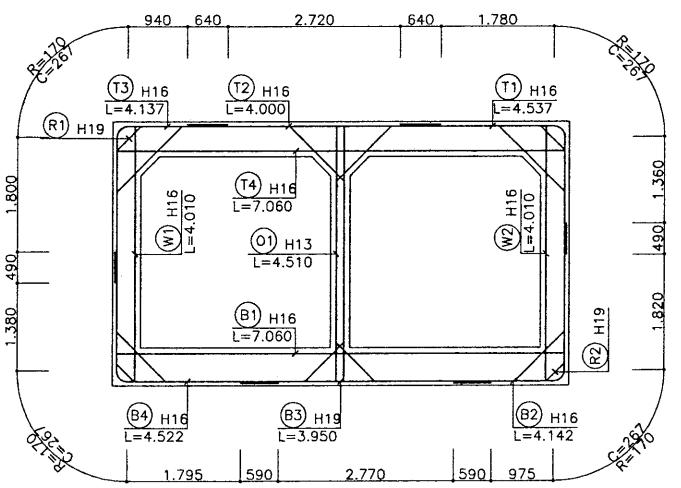
CYCLE-1(@500)



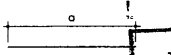
CYCLE-2,4(@500)



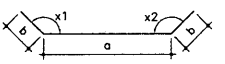
CYCLE-3(@500)



철근상세 박 광 신
검토자 : 이 성 권
작성자 : 최 [illegible]

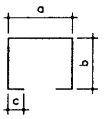


(D1) H13 L=1,070 N=74
(D2) H16 L=1,080 N=70
(D3) H13 L=1,050 N=68
(D4) H13 L=1,050 N=30



(H1) H16 L=1,660 N=8
a=1,460 b=100 x1=135° x2=135°
(H2) H16 L=1,420 N=8
a=1,220 b=100 x1=135° x2=135°
(H3) H16 L=1,307 N=8
a=1,107 b=100 x1=135° x2=135°
(H4) H16 L=1,067 N=8
a=867 b=100 x1=135° x2=135°
(R1) H19 L=1,137 N=8
a=537 b=300 x1=135° x2=135°
(R2) H19 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

(S1) H13 L=619 N=14
a=419 b=100
(S2) H13 L=669 N=14
a=469 b=100
(S3) H13 L=519 N=14
a=319 b=100



(S4) H13 L=1,018 N=7
a=526 b=146 c=100

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

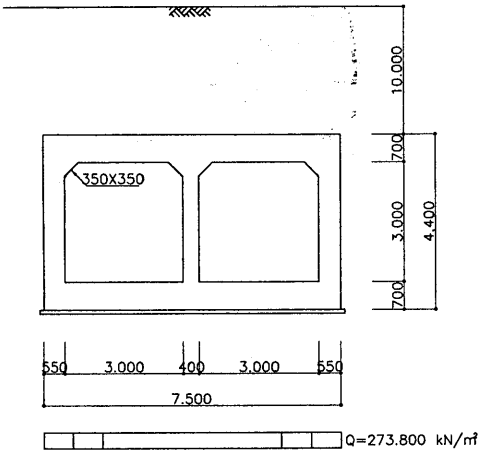
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	3.950	4	15.800			
R1	"	1.137	8	9.096			
R2	"	996	8	7.968			
소 계				32.864	2.250	0.074	0.076(3%)
B1	H16	7.060	4	28.240			
B2	"	4.142	4	16.568			
B4	"	4.522	4	18.088			
B7	"	2.700	4	10.800			
D2	"	1.080	70	75.600			
H1	"	1.660	8	13.280			
H2	"	1.420	8	11.360			
H3	"	1.307	8	10.456			
H4	"	1.067	8	8.536			
T1	"	4.537	4	18.148			
T2	"	4.000	4	16.000			
T3	"	4.137	4	16.548			
T4	"	7.060	4	28.240			
T6	"	2.780	4	11.120			
W1	"	4.010	4	16.040			
W2	"	4.010	4	16.040			
소 계				315.064	1.560	0.491	0.506(3%)
B5	H13	6.300	4	25.200			
B6	"	2.708	4	10.832			
B8	"	2.708	4	10.832			
D1	"	1.070	74	79.180			
D3	"	1.050	68	71.400			
D4	"	1.050	30	31.500			
O1	"	4.510	8	36.080			
S1	"	619	14	8.666			
S2	"	669	14	9.366			
S3	"	519	14	7.266			
S4	"	1.018	7	7.126			
T5	"	2.818	4	11.272			
T7	"	2.818	4	11.272			
T8	"	5.700	4	22.800			
소 계				342.792	0.995	0.341	0.351(3%)
총 계				690.720		0.907	0.934

적용피복두께

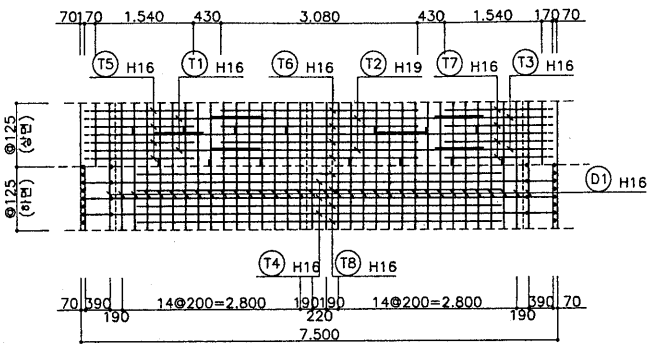
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 7.0m	도면번호	H2-29 -2	

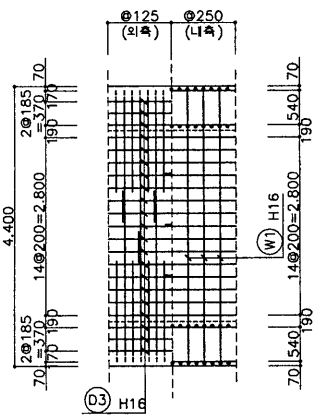
일반도



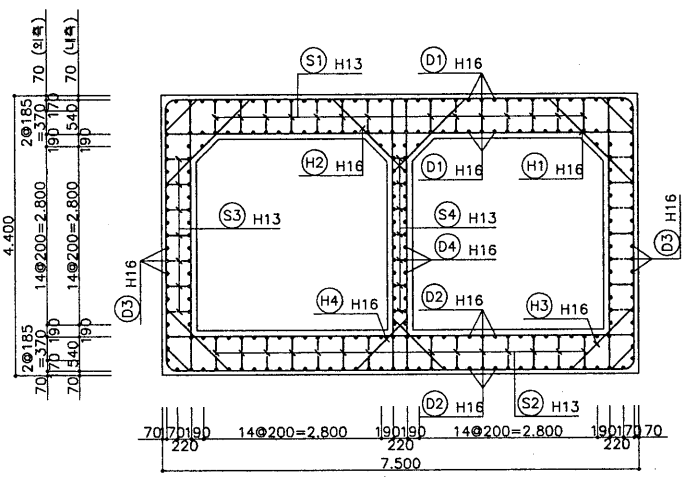
상부슬래브



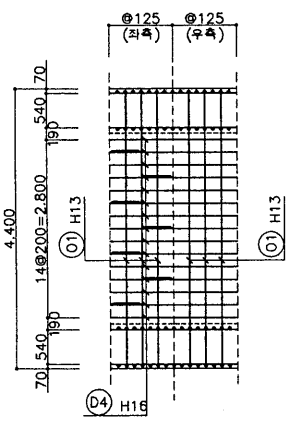
측벽



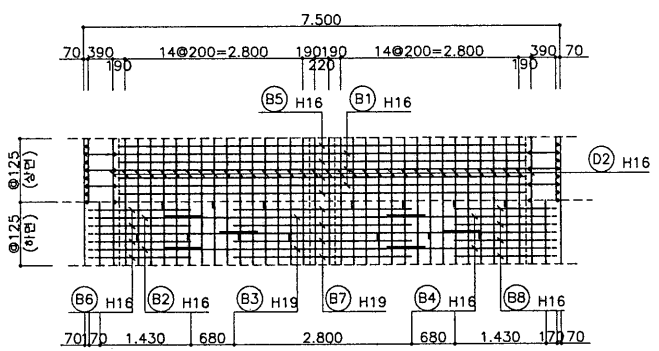
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.020	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.975	
	하부슬래브	m^3	5.250	
	계	m^3	15.245	
버림 콘크리트		m^3	0.770	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	25.980	
철 근	계	t	1.186	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

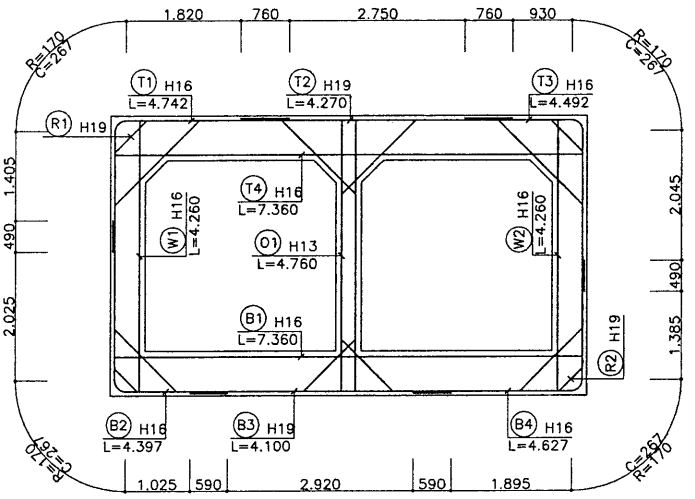
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

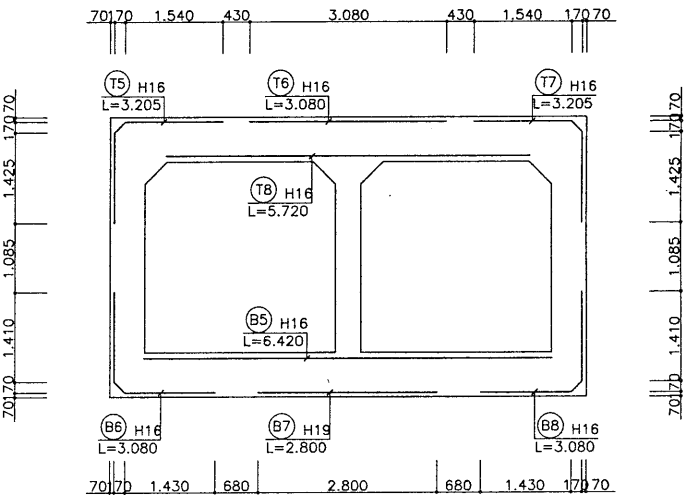
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	H2-30 -1

주철근조립도

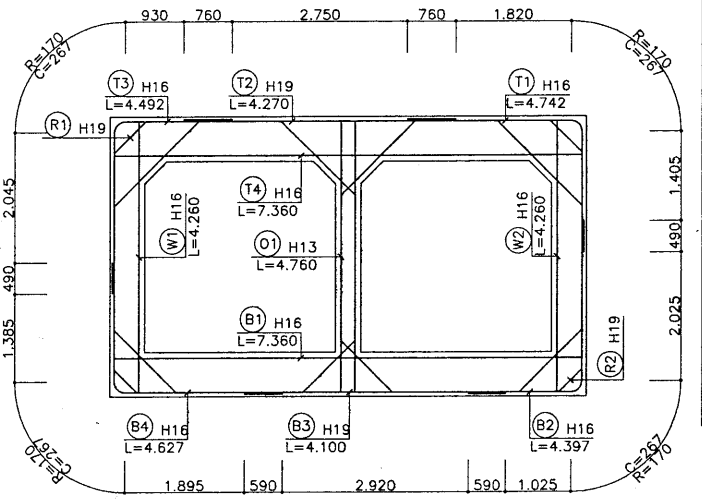
CYCLE-1(@500)

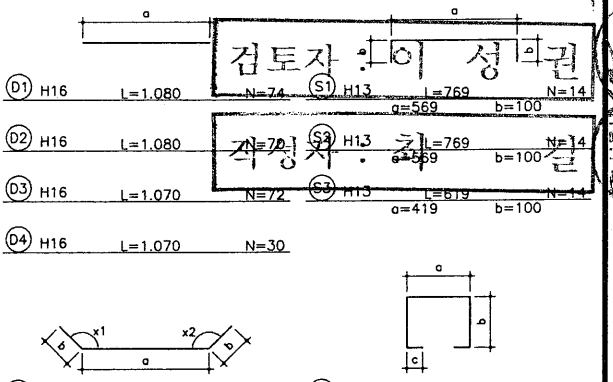


CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)





철 근 재 료 표(1m당)

($SS400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	4.100	4	16.400			
B7	"	2.800	4	11.200			
R1	"	1.307	8	10.456			
R2	"	1.109	8	8.872			
T2	"	4.270	4	17.080			
소 계				64.008	2.250	0.144	0.148(3%)
B1	H16	7.360	4	29.440			
B2	"	4.397	4	17.588			
B4	"	4.627	4	18.508			
B5	"	6.420	4	25.680			
B6	"	3.080	4	12.320			
B8	"	3.080	4	12.320			
D1	"	1.080	74	79.920			
D2	"	1.080	70	75.600			
D3	"	1.070	72	77.040			
D4	"	1.070	30	32.100			
H1	"	2.085	8	16.680			
H2	"	1.844	8	14.752			
H3	"	1.590	8	12.720			
H4	"	1.349	8	10.792			
T1	"	4.742	4	18.968			
T3	"	4.492	4	17.968			
T4	"	7.360	4	29.440			
T5	"	3.205	4	12.820			
T6	"	3.080	4	12.320			
T7	"	3.205	4	12.820			
T8	"	5.720	4	22.880			
W1	"	4.260	4	17.040			
W2	"	4.260	4	17.040			
소 계				596.756	1.560	0.931	0.959(3%)
O1	H13	4.760	8	38.080			
S1	"	769	14	10.766			
S2	"	769	14	10.766			
S3	"	619	14	8.666			
S4	"	1.218	7	8.526			
소 계				76.804	0.995	0.076	0.079(3%)
총 계				737.568		1.151	1.186

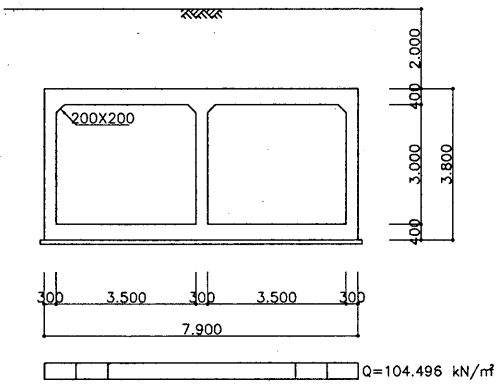
적용피복두께

외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

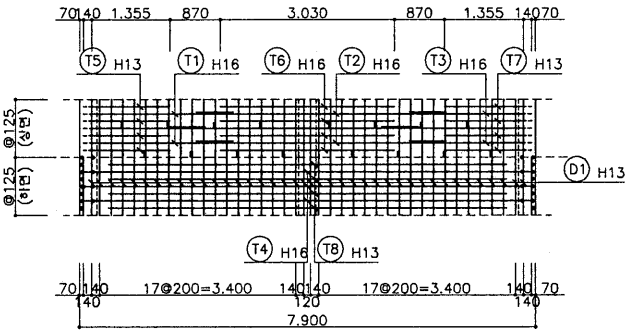
설계: 박 광 신
검토자: 이 성 권
최종책임: 설

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	H2-30 -2	

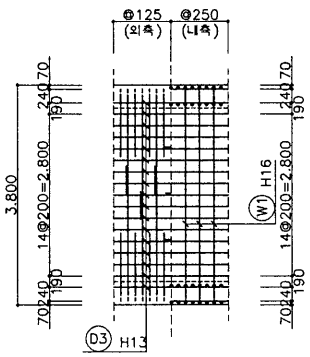
일반도



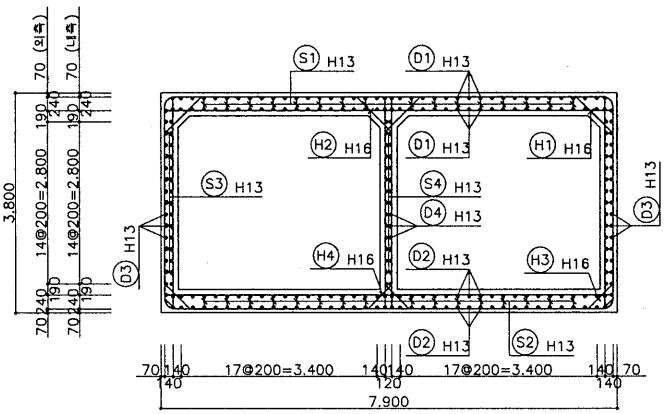
상부슬래브



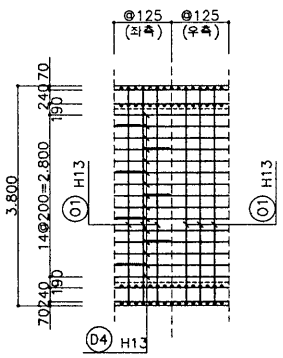
측벽



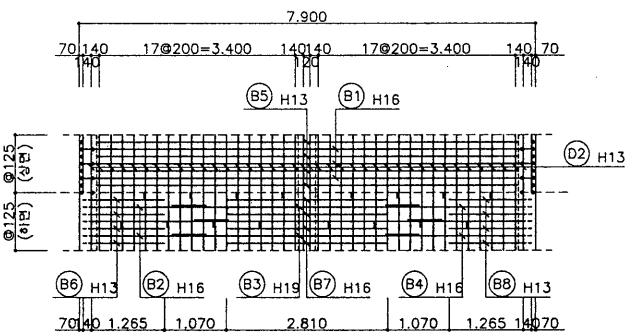
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.420	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	2.520	
	하부슬래브	m^3	3.160	
	계	m^3	9.100	
버림 콘크리트		m^3	0.810	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	26.131	
철근	~계	t	0.861	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.5m x 3.0m 토피= 2.0m	도면번호	H2-31 -1

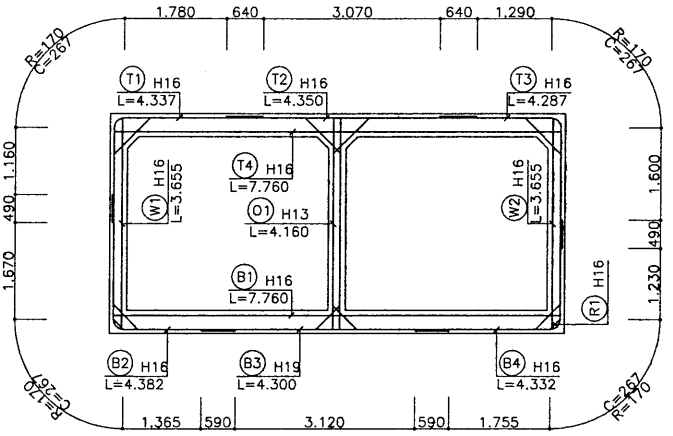
주 철 근 조 립 도

설계 : 박 광 신

검도자 : 이 성 권

작성자 : 최 [illegible]

CYCLE-1(@500)

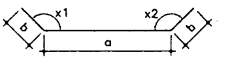


D1 H13 L=1.070 N=80

D2 H13 L=1.070 N=80

D3 H13 L=1.050 N=64

D4 H13 L=1.050 N=30



H1 H16 L=1.095 N=8
a=895 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=1.067 N=8
a=867 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H16 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°

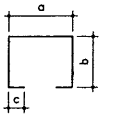
H4 H16 L=784 N=8
a=584 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H16 L=847 N=8
a=247 b=300 x1=135° x2=135°

S1 H13 L=469 N=16
a=269 b=100

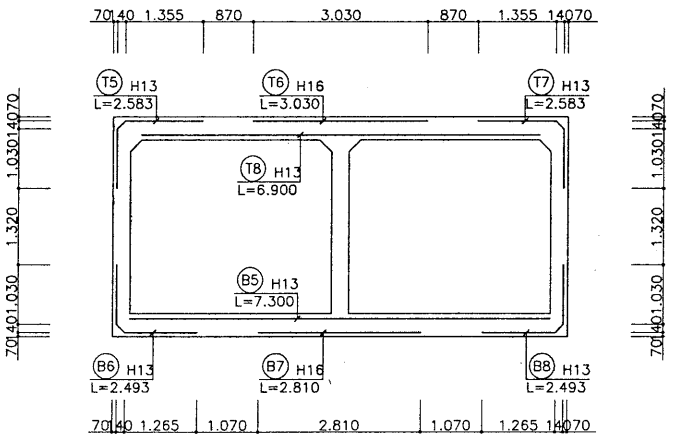
S2 H13 L=469 N=16
a=269 b=100

S3 H13 L=369 N=14
a=169 b=100

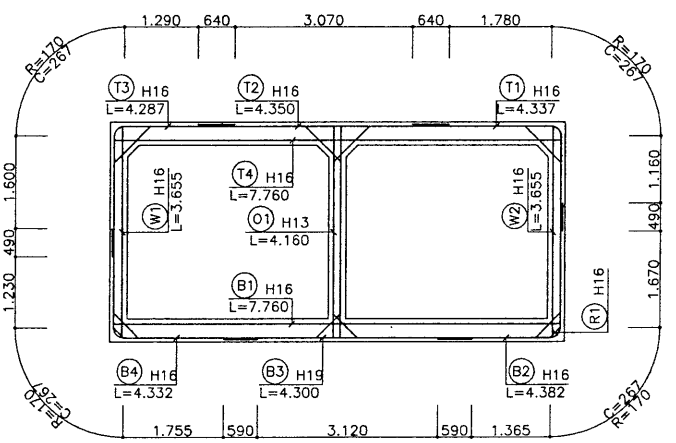


S4 H13 L=1,018 N=7
a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

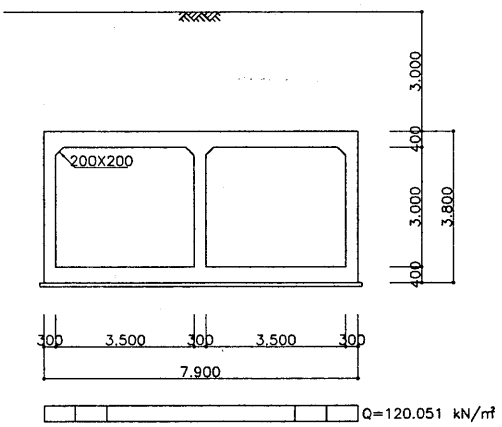
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	4.300	4	17.200			
소 계				17.200	2.250	0.039	0.040(3%)
B1	H16	7.760	4	31.040			
B2	"	4.382	4	17.528			
B4	"	4.332	4	17.328			
B7	"	2.810	4	11.240			
H1	"	1.095	8	8.760			
H2	"	1.067	8	8.536			
H3	"	812	8	6.496			
H4	"	784	8	6.272			
R1	"	847	8	6.776			
T1	"	4.337	4	17.348			
T2	"	4.350	4	17.400			
T3	"	4.287	4	17.148			
T4	"	7.760	4	31.040			
T6	"	3.030	4	12.120			
W1	"	3.655	4	14.620			
W2	"	3.655	4	14.620			
소 계				238.272	1.560	0.372	0.383(3%)
B5	H13	7.300	4	29.200			
B6	"	2.493	4	9.972			
B8	"	2.493	4	9.972			
D1	"	1.070	80	85.600			
D2	"	1.070	80	85.600			
D3	"	1.050	64	67.200			
D4	"	1.050	30	31.500			
O1	"	4.160	8	33.280			
S1	"	469	16	7.504			
S2	"	469	16	7.504			
S3	"	369	14	5.166			
S4	"	1.018	7	7.126			
T5	"	2.583	4	10.332			
T7	"	2.583	4	10.332			
T8	"	6.900	4	27.600			
소 계				427.888	0.995	0.426	0.439(3%)
총 계				683.360		0.836	0.861

적용피복두께

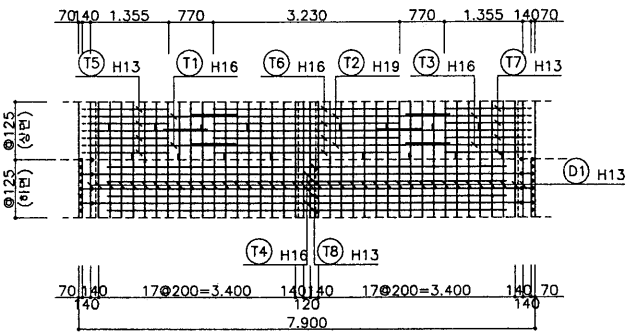
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.5m x 3.0m 토피= 2.0m	도면번호	H2-31 -2

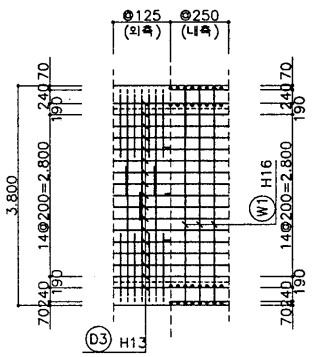
일반도



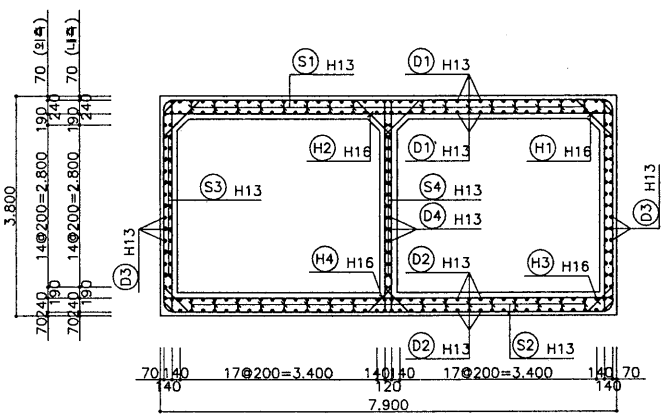
상부슬래브



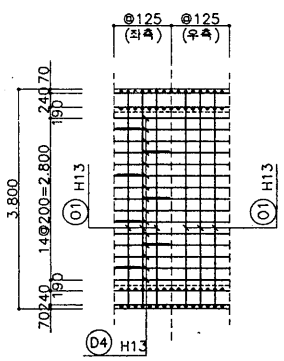
측벽



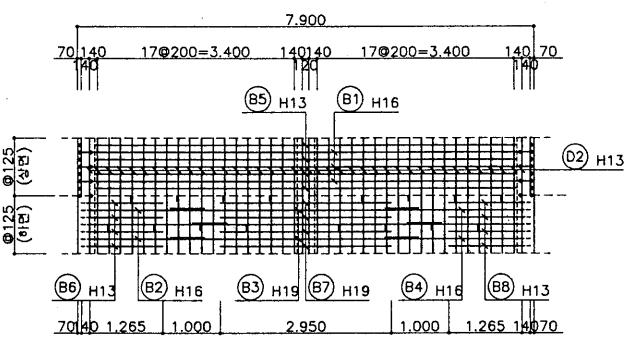
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.420	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.520	
	하부슬래브	m^3	3.160	
	계	m^3	9.100	
버림 콘크리트		m^3	0.810	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	26.131	
철근	계	t	0.903	SD400

[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 소상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.5m x 3.0m 토피= 3.0m	도면번호 H2-32 -1

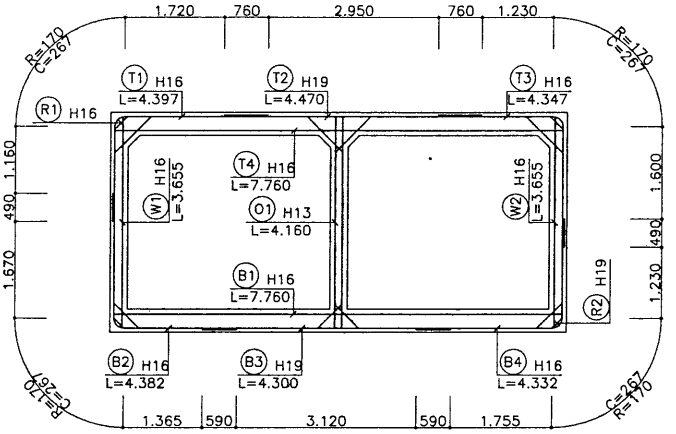
주 철 근 조 립 도

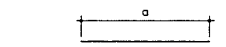
확인성명: 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 조 길

CYCLE-1(@500)



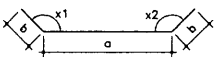


D1 H13 L=1.070 N=80

D2 H13 L=1.070 N=80

D3 H13 L=1.050 N=64

D4 H13 L=1.050 N=30



H1 H16 L=1.095 N=8
a=895 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=1.067 N=8
a=867 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H16 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°

H4 H16 L=784 N=8
a=584 b=100 x1=135° x2=135°

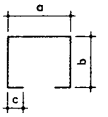
R1 H16 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H19 L=847 N=8
a=247 b=300 x1=135° x2=135°

S1 H13 L=469 N=16
a=269 b=100

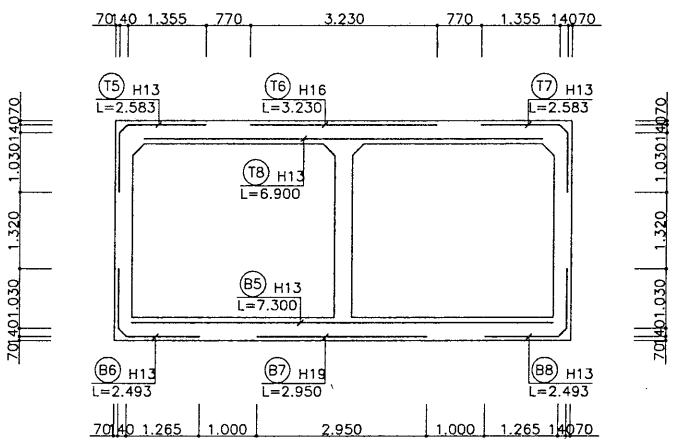
S2 H13 L=469 N=16
a=269 b=100

S3 H13 L=369 N=14
a=169 b=100

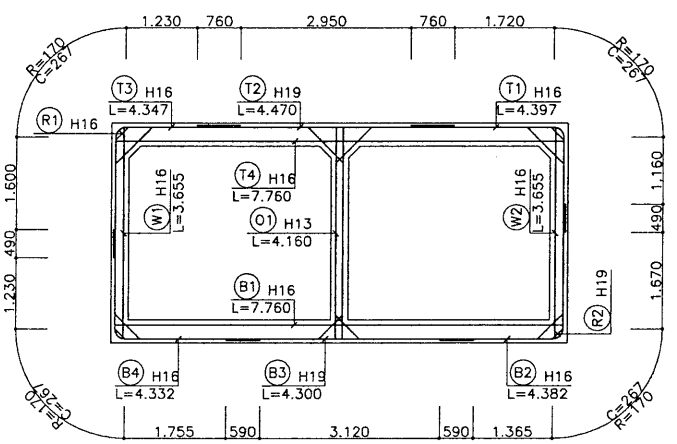


S4 H13 L=1.018 N=7
a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

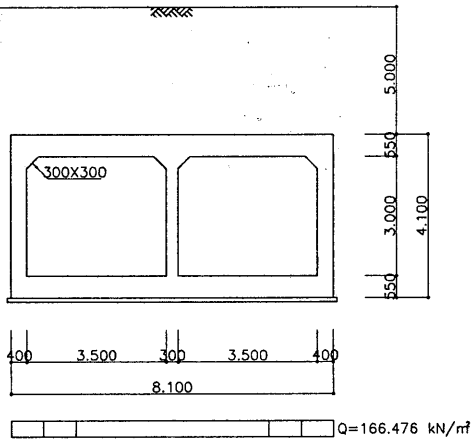
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	4.300	4	17.200			
B7	"	2.950	4	11.800			
R2	"	847	8	6.776			
T2	"	4.470	4	17.880			
소 계				53.656	2.250	0.121	0.124(3%)
B1	H16	7.760	4	31.040			
B2	"	4.382	4	17.528			
B4	"	4.332	4	17.328			
H1	"	1.095	8	8.760			
H2	"	1.067	8	8.536			
H3	"	812	8	6.496			
H4	"	784	8	6.272			
R1	"	911	8	7.288			
T1	"	4.397	4	17.588			
T3	"	4.347	4	17.388			
T4	"	7.760	4	31.040			
T6	"	3.230	4	12.920			
W1	"	3.655	4	14.620			
W2	"	3.655	4	14.620			
소 계				211.424	1.560	0.330	0.340(3%)
B5	H13	7.300	4	29.200			
B6	"	2.493	4	9.972			
B8	"	2.493	4	9.972			
D1	"	1.070	80	85.600			
D2	"	1.070	80	85.600			
D3	"	1.050	64	67.200			
D4	"	1.050	30	31.500			
O1	"	4.160	8	33.280			
S1	"	469	16	7.504			
S2	"	469	16	7.504			
S3	"	369	14	5.166			
S4	"	1.018	7	7.126			
T5	"	2.583	4	10.332			
T7	"	2.583	4	10.332			
T8	"	6.900	4	27.600			
소 계				427.888	0.995	0.426	0.439(3%)
총 계				692.968		0.876	0.903

적용피복두께

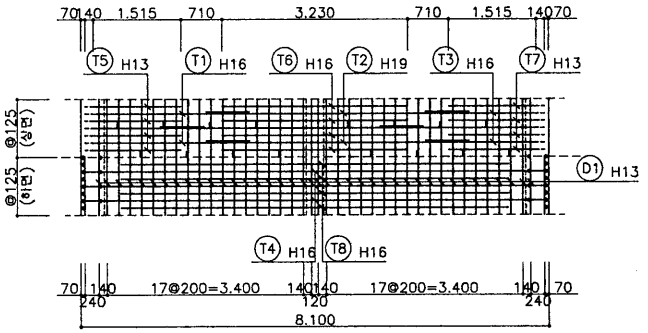
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.5m x 3.0m 토피= 3.0m	도면번호	H2-32 -2	

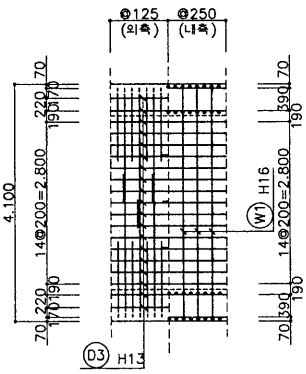
일반도



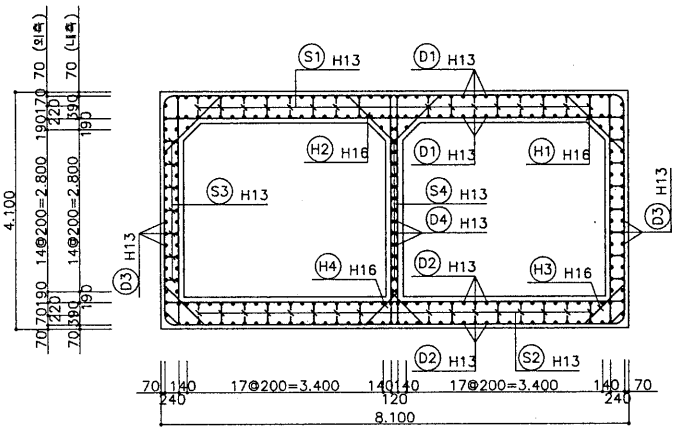
상부슬래브



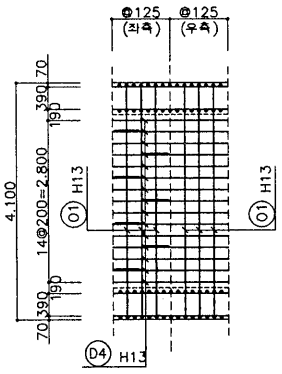
측벽



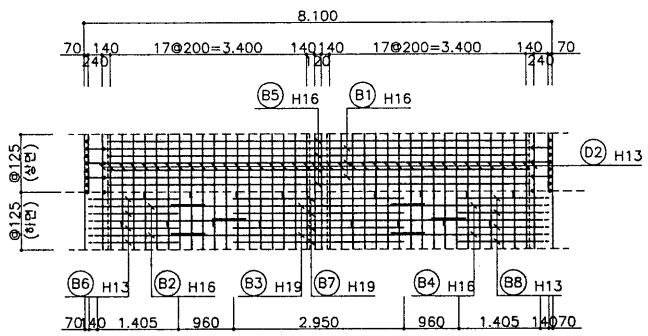
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.965	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	2.970	
	하부슬래브	m^3	4.455	
	계	m^3	12.390	
버림 콘크리트		m^3	0.830	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	26.497	
철근	계	t	0.978	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

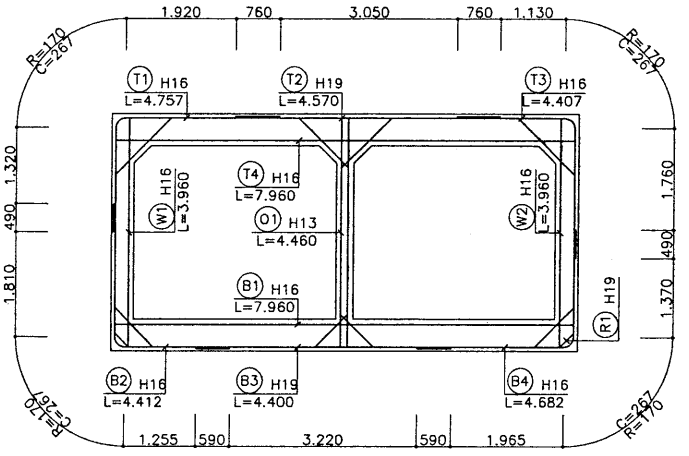
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

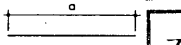
-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.5m x 3.0m 토피= 5.0m	도면번호	H2-33 -1

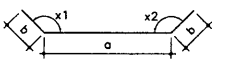
주 철 근 조 립 도

CYCLE-1(@500)

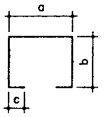




D1	H13	L=1.070	N=84	S1	H13	L=619	N=16
						a=419	b=100
D2	H13	L=1.070	N=80	S2	H13	L=619	N=16
						a=419	b=100
D3	H13	L=1.050	N=68	S3	H13	L=469	N=14
						a=269	b=100
D4	H13	L=1.050	N=30				

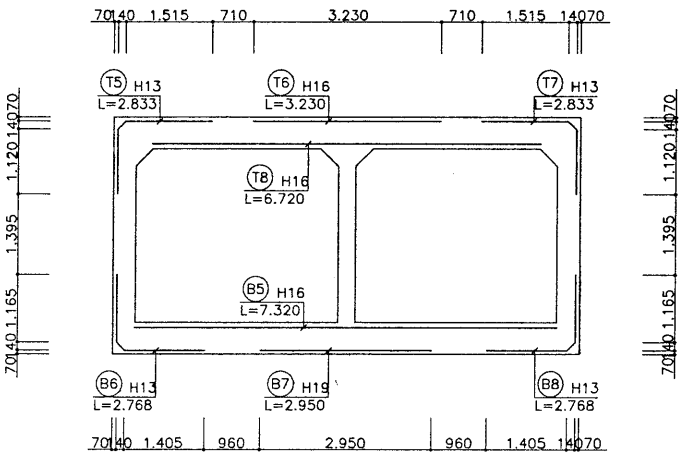


H1	H16	L=1.590	N=8	a=1.390 b=100 x1=135° x2=135°
H2	H16	L=1.420	N=8	a=1.220 b=100 x1=135° x2=135°
H3	H16	L=1.166	N=8	a=966 b=100 x1=135° x2=135°
H4	H16	L=996	N=8	a=796 b=100 x1=135° x2=135°
R1	H19	L=939	N=8	a=339 b=300 x1=135° x2=135°

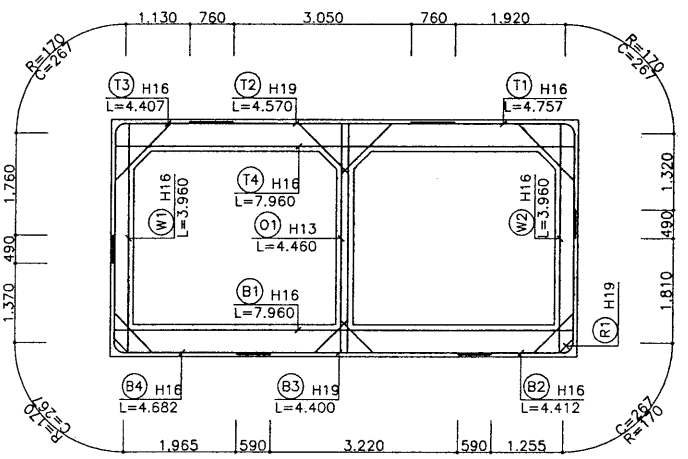


S4 H13 L=1.018 N=7
a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	4.400	4	17.600			
B7	"	2.950	4	11.800			
R1	"	939	8	7.512			
T2	"	4.570	4	18.280			
소 계				55.192	2.250	0.124	0.128(3%)
B1	H16	7.960	4	31.840			
B2	"	4.412	4	17.648			
B4	"	4.682	4	18.728			
B5	"	7.320	4	29.280			
H1	"	1.590	8	12.720			
H2	"	1.420	8	11.360			
H3	"	1.166	8	9.328			
H4	"	996	8	7.968			
T1	"	4.757	4	19.028			
T3	"	4.407	4	17.628			
T4	"	7.960	4	31.840			
T6	"	3.230	4	12.920			
T8	"	6.720	4	26.880			
W1	"	3.960	4	15.840			
W2	"	3.960	4	15.840			
소 계				278.848	1.560	0.435	0.448(3%)
B6	H13	2.768	4	11.072			
B8	"	2.768	4	11.072			
D1	"	1.070	84	89.880			
D2	"	1.070	80	85.600			
D3	"	1.050	68	71.400			
D4	"	1.050	30	31.500			
O1	"	4.460	8	35.680			
S1	"	619	16	9.904			
S2	"	619	16	9.904			
S3	"	469	14	6.566			
S4	"	1.018	7	7.126			
T5	"	2.833	4	11.332			
T7	"	2.833	4	11.332			
소 계				392.368	0.995	0.390	0.402(3%)
총 계				726.408		0.950	0.978

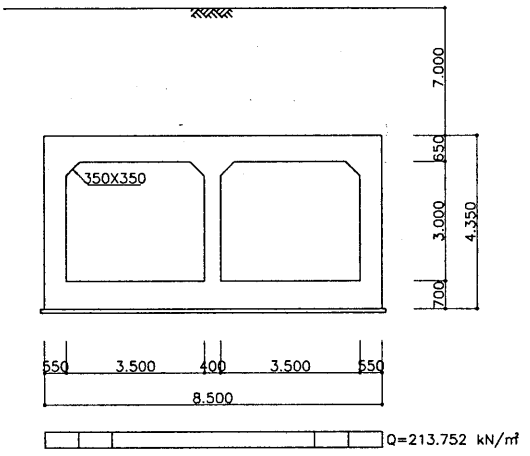
적용피복두께

외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

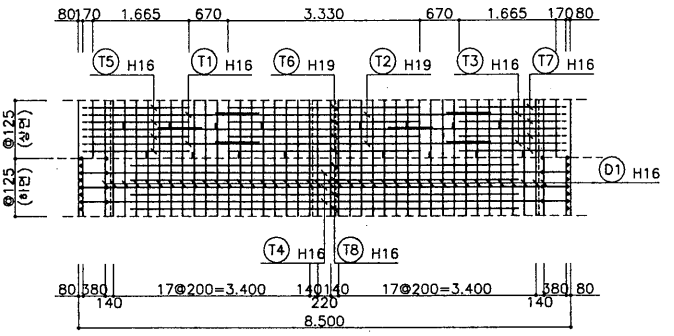
철근상세 박 광 신
검도자 : 이 성 권
작성자 : 최 [illegible]

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.5m x 3.0m 토피= 5.0m	도면번호	H2-33 -2

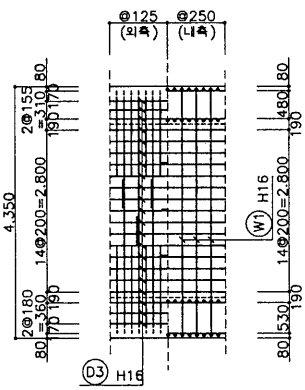
일반도



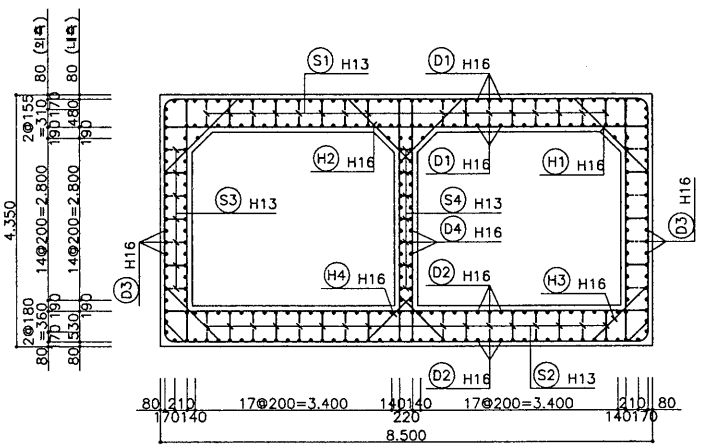
상부슬래브



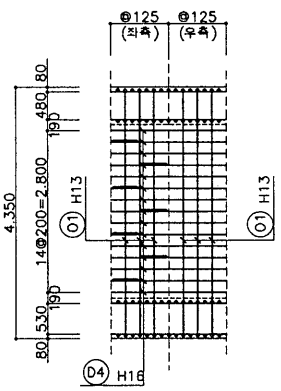
측벽



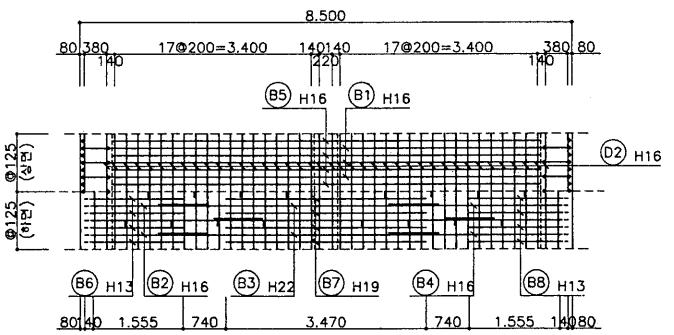
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.295	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.975	
	하부슬래브	m^3	5.950	
	계	m^3	16.220	
버림 콘크리트		m^3	0.870	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	26.880	
철 근	계	t	1.272	SD400

[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	3.5m x 3.0m 토피= 7.0m	도면번호	H2-34 -1

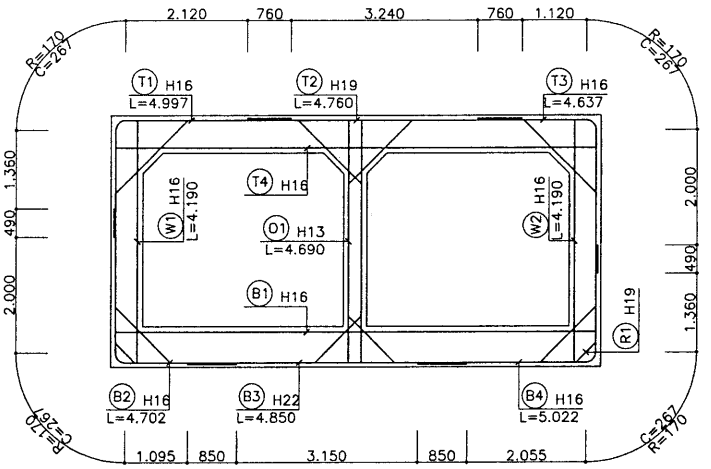
주 철 근 조 립 도

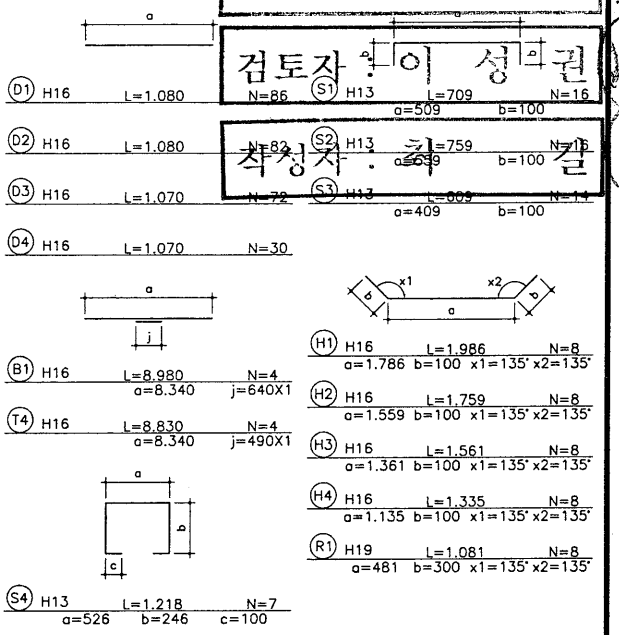
설계자: 박 광 신

검토자: 이 성 권

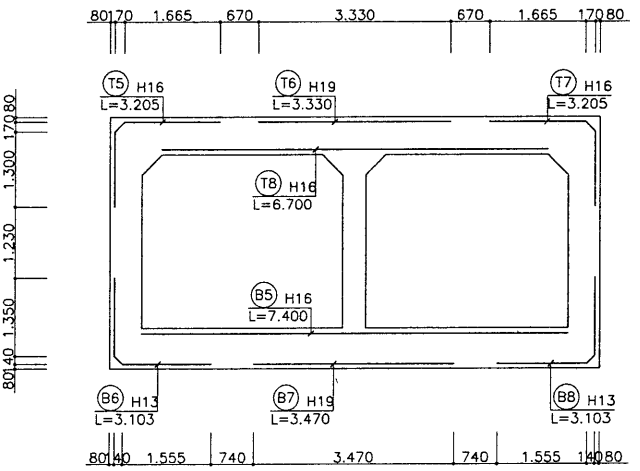
작성자: 최 [illegible]

CYCLE-1(@500)

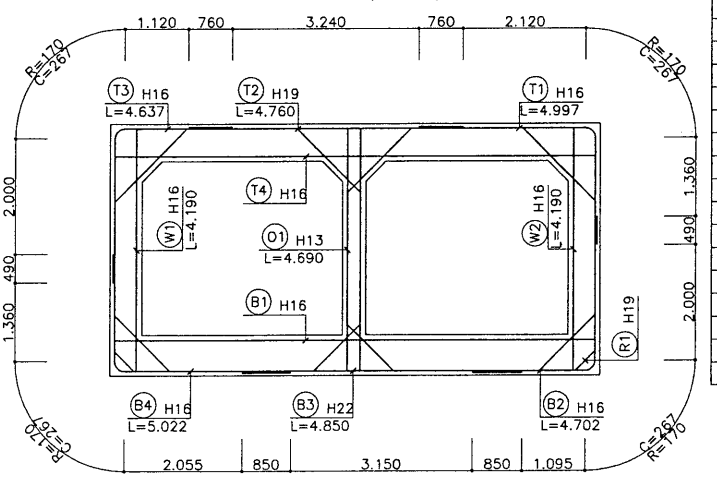




CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

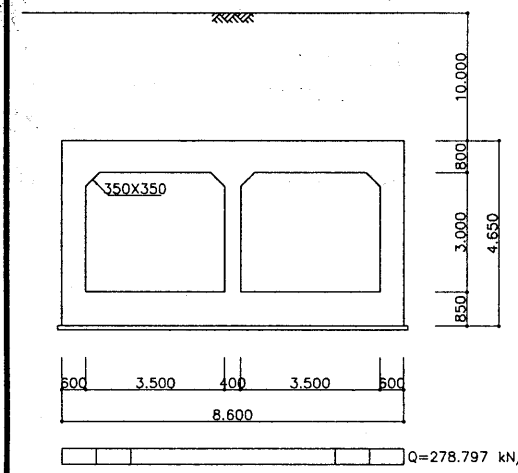
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H22	4.850	4	19.400			
소 계				19.400	3.040	0.059	0.063(6%)
B7	H19	3.470	4	13.880			
R1	"	1.081	8	8.648			
T2	"	4.760	4	19.040			
T6	"	3.330	4	13.320			
소 계				54.888	2.250	0.123	0.127(3%)
B1	H16	8.980	4	35.920			
B2	"	4.702	4	18.808			
B4	"	5.022	4	20.088			
B5	"	7.400	4	29.600			
D1	"	1.080	86	92.880			
D2	"	1.080	82	88.560			
D3	"	1.070	72	77.040			
D4	"	1.070	30	32.100			
H1	"	1.986	8	15.888			
H2	"	1.759	8	14.072			
H3	"	1.561	8	12.488			
H4	"	1.335	8	10.680			
T1	"	4.997	4	19.988			
T3	"	4.637	4	18.548			
T4	"	8.830	4	35.320			
T5	"	3.205	4	12.820			
T7	"	3.205	4	12.820			
T8	"	6.700	4	26.800			
W1	"	4.190	4	16.760			
W2	"	4.190	4	16.760			
소 계				607.940	1.560	0.948	0.977(3%)
B6	H13	3.103	4	12.412			
B8	"	3.103	4	12.412			
O1	"	4.690	8	37.520			
S1	"	709	16	11.344			
S2	"	759	16	12.144			
S3	"	609	14	8.526			
S4	"	1.218	7	8.526			
소 계				102.884	0.995	0.102	0.105(3%)
총 계				785.112		1.233	1.272

적용피복두께

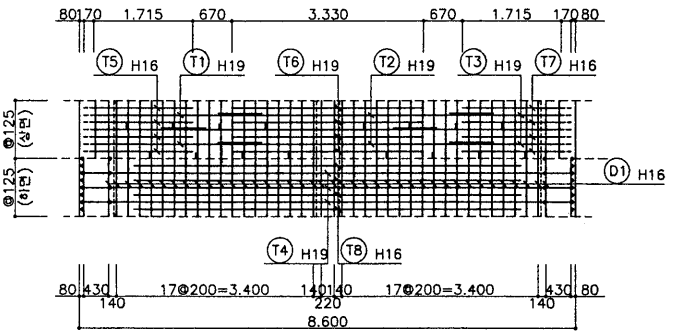
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.5m x 3.0m 토피= 7.0m	도면번호	H2-34 -2

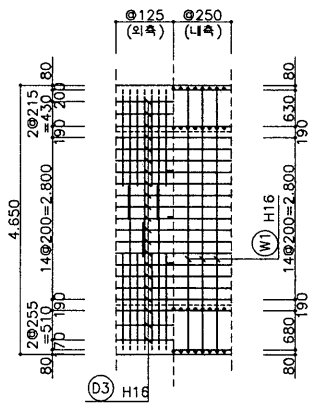
일반도



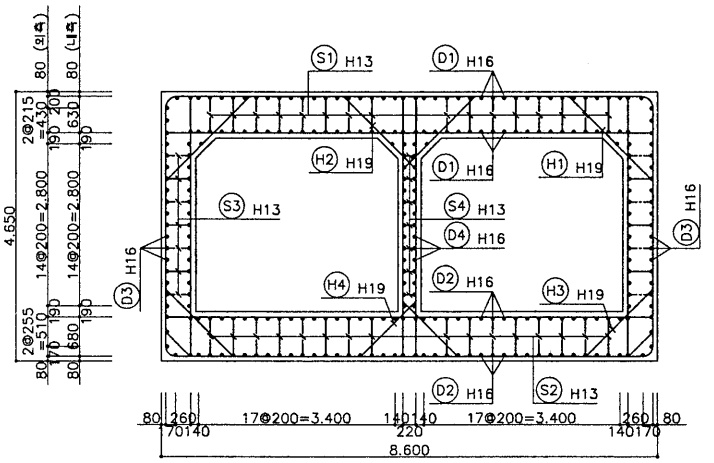
상부슬래브



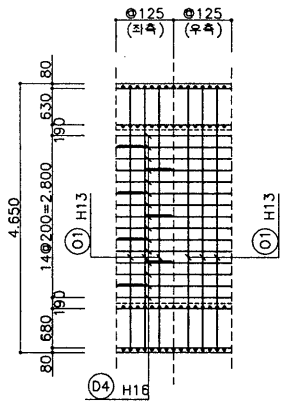
측벽



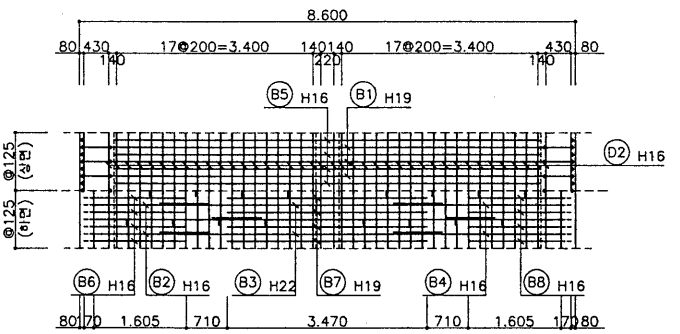
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	7.685	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	4.240	
	하부슬래브	m^3	7.310	
	계	m^3	19.235	
버림 콘크리트		m^3	0.880	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	27.480	
철근	계	t	1.453	SD400

[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.5m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	H2-35 -1

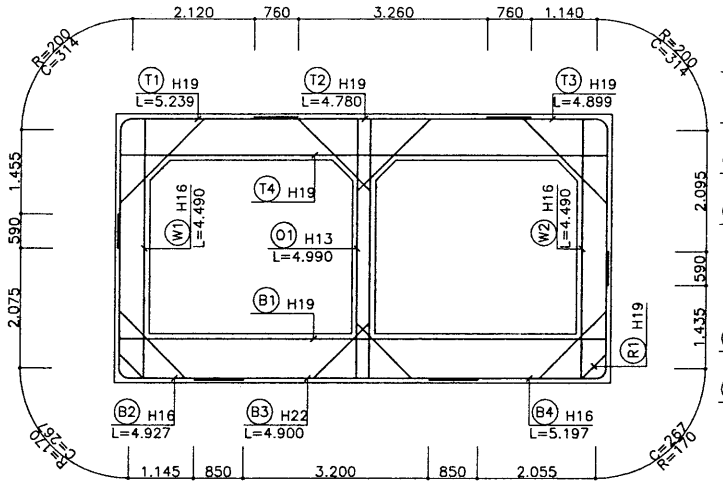
주 철 근 조 립 도

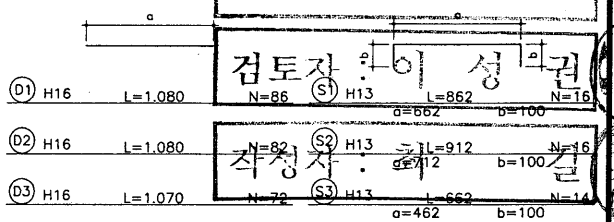
설계검토: 박 광 신

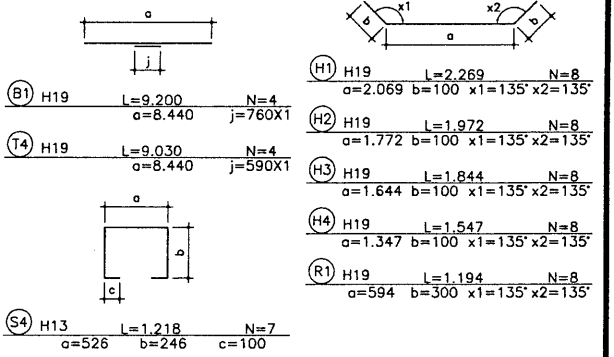
검토자: 이 성 권

작성자: 김 [illegible]

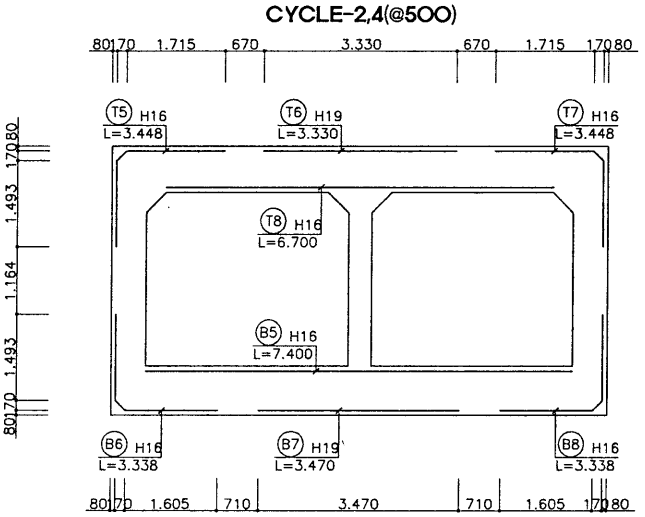
CYCLE-1(@500)



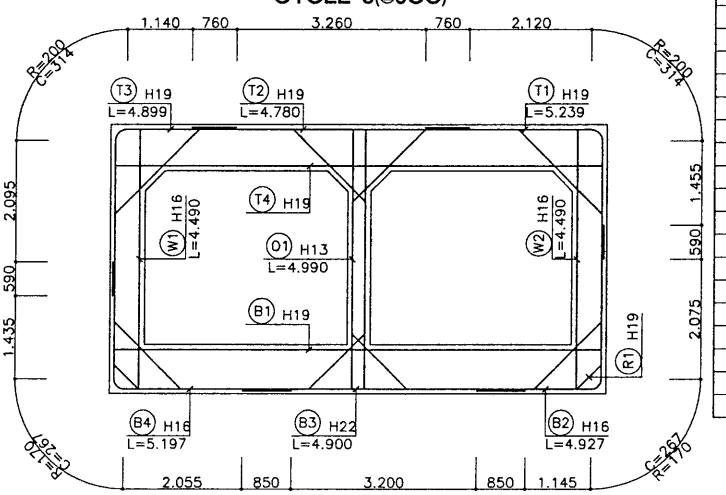




CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

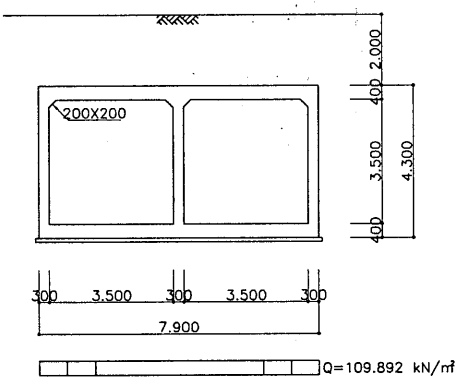
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H22	4.900	4	19.600			
소 계				19.600	3.040	0.060	0.063(6%)
B1	H19	9.200	4	36.800			
B7	"	3.470	4	13.880			
H1	"	2.269	8	18.152			
H2	"	1.972	8	15.776			
H3	"	1.844	8	14.752			
H4	"	1.547	8	12.376			
R1	"	1.194	8	9.552			
T1	"	5.239	4	20.956			
T2	"	4.780	4	19.120			
T3	"	4.899	4	19.596			
T4	"	9.030	4	36.120			
T6	"	3.330	4	13.320			
소 계				230.400	2.250	0.518	0.534(3%)
B2	H16	4.927	4	19.708			
B4	"	5.197	4	20.788			
B5	"	7.400	4	29.600			
B6	"	3.338	4	13.352			
B8	"	3.338	4	13.352			
D1	"	1.080	86	92.880			
D2	"	1.080	82	88.560			
D3	"	1.070	72	77.040			
D4	"	1.070	30	32.100			
T5	"	3.448	4	13.792			
T7	"	3.448	4	13.792			
T8	"	6.700	4	26.800			
W1	"	4.490	4	17.960			
W2	"	4.490	4	17.960			
소 계				477.684	1.560	0.745	0.768(3%)
O1	H13	4.990	8	39.920			
S1	"	862	16	13.792			
S2	"	912	16	14.592			
S3	"	662	14	9.268			
S4	"	1.218	7	8.526			
소 계				86.098	0.995	0.086	0.088(3%)
총 계				813.782		1.409	1.453

적용피복두께

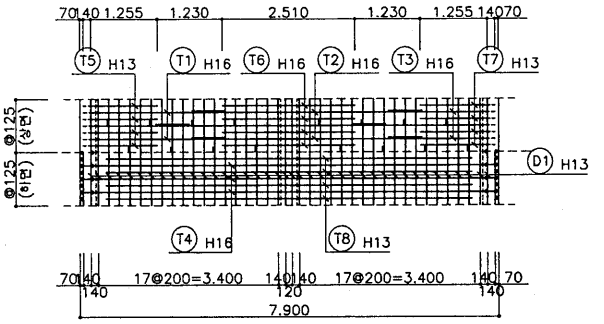
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.5m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	H2-35 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

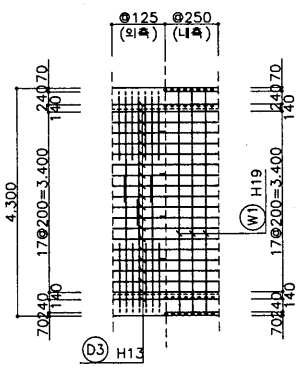
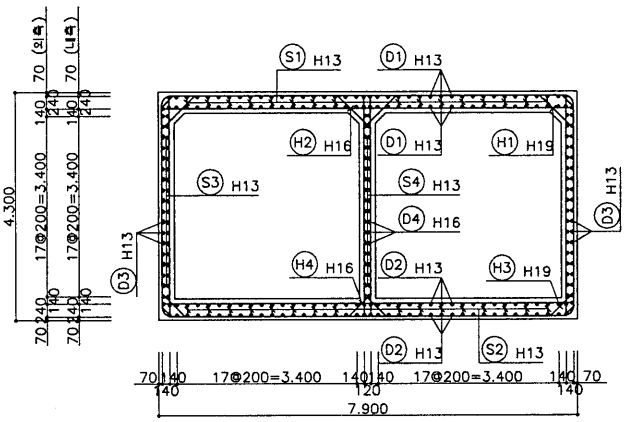
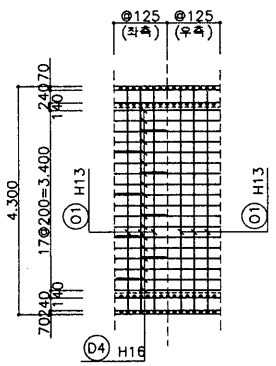


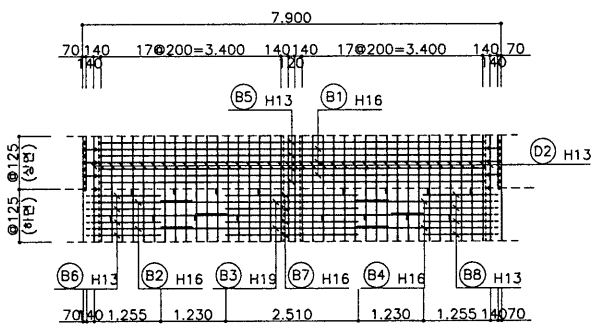
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.420	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.970	
	하부슬래브	m^3	3.160	
	계	m^3	9.550	
버림 콘크리트		m^3	0.810	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	29.131	
철 근	계	t	0.969	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

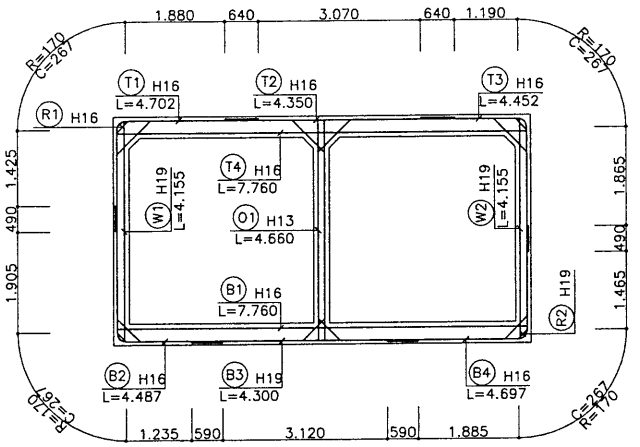
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

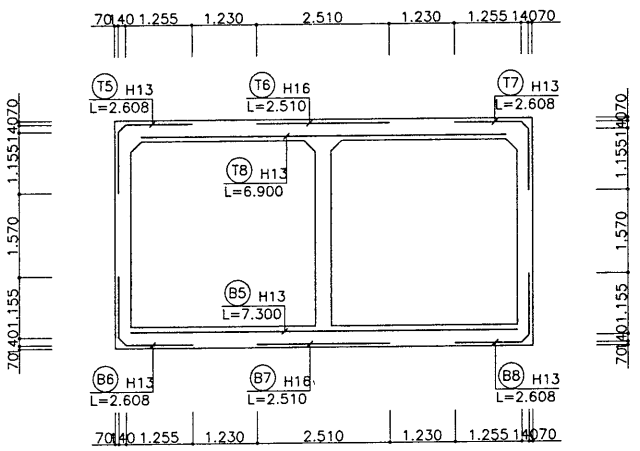
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.5m x 3.5m 토피= 2.0m	도면번호	H2-36 -1

주 철 근 조 립 도

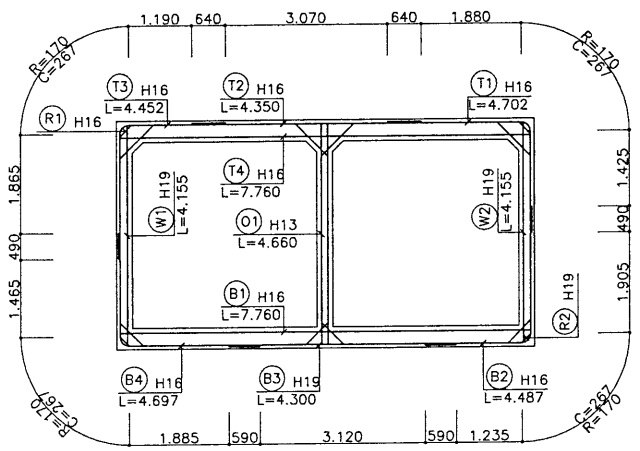
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



설계책임자 : 박 광 신
검토자 : 이 성 권
작성자 : 조 길



(D1) H13 L=1.070 N=80

(D2) H13 L=1.070 N=80

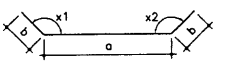
(D3) H13 L=1.050 N=76

(D4) H16 L=1.070 N=36

(S1) H13 L=469 N=16 a=269 b=100

(S2) H13 L=469 N=16 a=269 b=100

(S3) H13 L=369 N=16 a=169 b=100



(H1) H19 L=1.095 N=8 a=895 b=100 x1=135° x2=135°

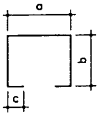
(H2) H16 L=1.067 N=8 a=867 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H19 L=812 N=8 a=612 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=784 N=8 a=584 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=911 N=8 a=311 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H19 L=847 N=8 a=247 b=300 x1=135° x2=135°



(S4) H13 L=1.018 N=8 a=526 b=146 c=100

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

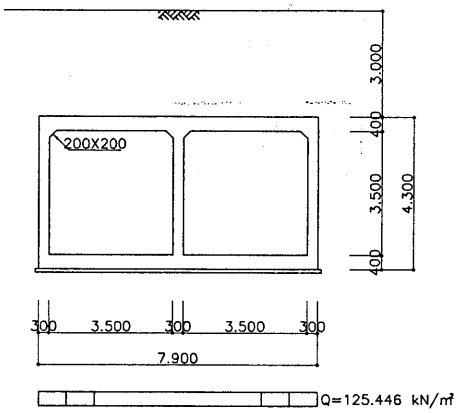
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	4.300	4	17.200			
H1	"	1.095	8	8.760			
H3	"	812	8	6.496			
R2	"	847	8	6.776			
W1	"	4.155	4	16.620			
W2	"	4.155	4	16.620			
소 계				72.472	2.250	0.163	0.168(3%)
B1	H16	7.760	4	31.040			
B2	"	4.487	4	17.948			
B4	"	4.697	4	18.788			
B7	"	2.510	4	10.040			
D4	"	1.070	36	38.520			
H2	"	1.067	8	8.536			
H4	"	784	8	6.272			
R1	"	911	8	7.288			
T1	"	4.702	4	18.808			
T2	"	4.350	4	17.400			
T3	"	4.452	4	17.808			
T4	"	7.760	4	31.040			
T6	"	2.510	4	10.040			
소 계				233.528	1.560	0.364	0.375(3%)
B5	H13	7.300	4	29.200			
B6	"	2.608	4	10.432			
B8	"	2.608	4	10.432			
D1	"	1.070	80	85.600			
D2	"	1.070	80	85.600			
D3	"	1.050	76	79.800			
O1	"	4.660	8	37.280			
S1	"	469	16	7.504			
S2	"	469	16	7.504			
S3	"	369	16	5.904			
S4	"	1.018	8	8.144			
T5	"	2.608	4	10.432			
T7	"	2.608	4	10.432			
T8	"	6.900	4	27.600			
소 계				415.864	0.995	0.414	0.426(3%)
총 계				721.864		0.941	0.969

적용피복두께

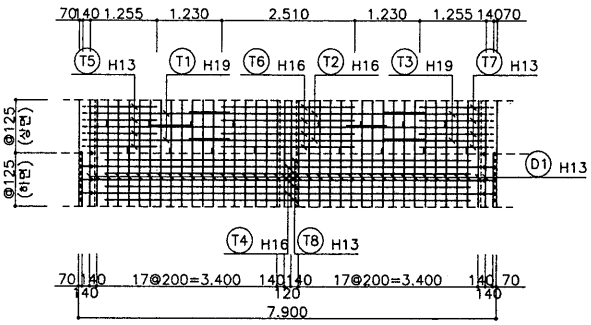
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.5m x 3.5m 토피= 2.0m	도면번호	H2-36 -2	

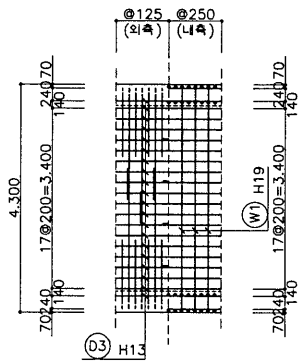
일반도



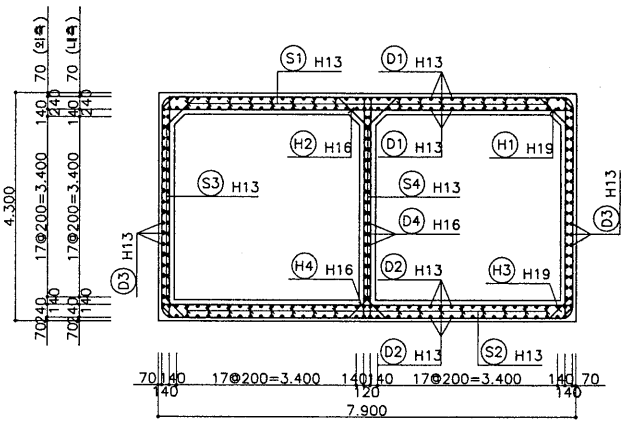
상부슬래브



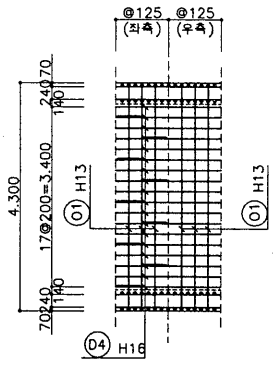
측벽



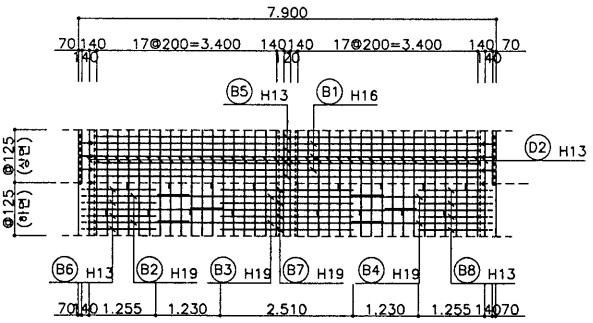
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.420	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	2.970	
	하부슬래브	m^3	3.160	
	계	m^3	9.550	
버림 콘크리트		m^3	0.810	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	29.131	
철근	계	t	1.046	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 지하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

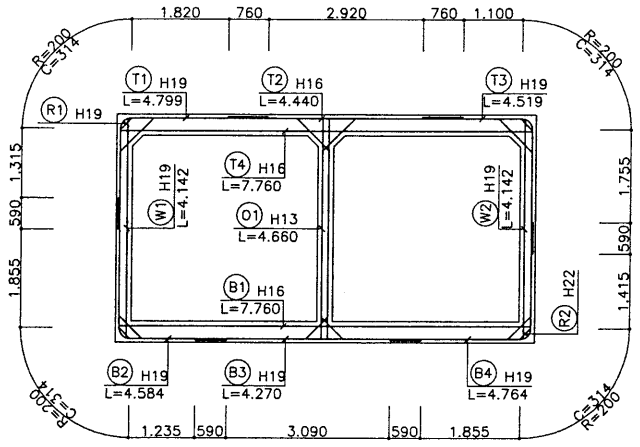
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

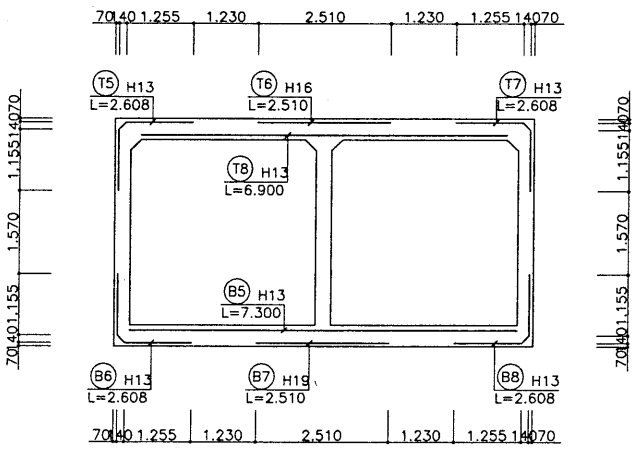
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.5m x 3.5m 토피= 3.0m	도면번호	H2-37 -1

주 철 근 조 립 도

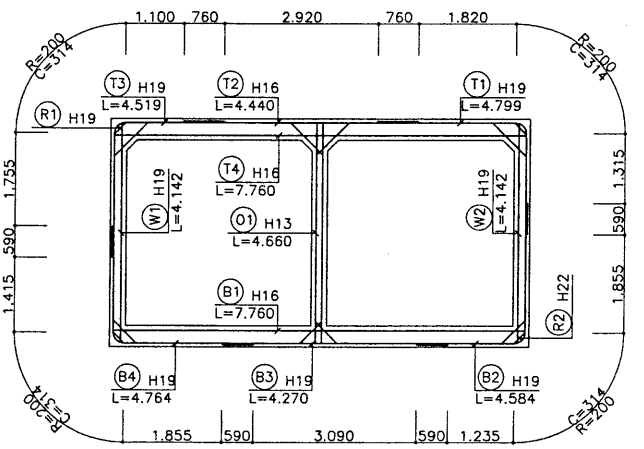
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)

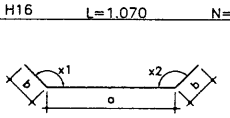


CYCLE-3(@500)



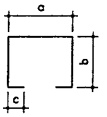
철확문상세 : 박 광 신
집도자 : 이 상 권
감성 : 최 [illegible]

(D1) H13 L=1.070 N=80
(D2) H13 L=1.070 N=80
(D3) H13 L=1.050 N=76
(D4) H16 L=1.070 N=36



(H1) H19 L=1.095 N=8
a=895 b=100 x1=135° x2=135°
(H2) H16 L=1.067 N=8
a=867 b=100 x1=135° x2=135°
(H3) H19 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°
(H4) H16 L=784 N=8
a=584 b=100 x1=135° x2=135°
(R1) H19 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°
(R2) H22 L=897 N=8
a=297 b=300 x1=135° x2=135°

(S1) H13 L=472 N=16
a=272 b=100
(S2) H13 L=472 N=16
a=272 b=100
(S3) H13 L=372 N=18
a=172 b=100



(S4) H13 L=1.018 N=9
a=526 b=146 c=100

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

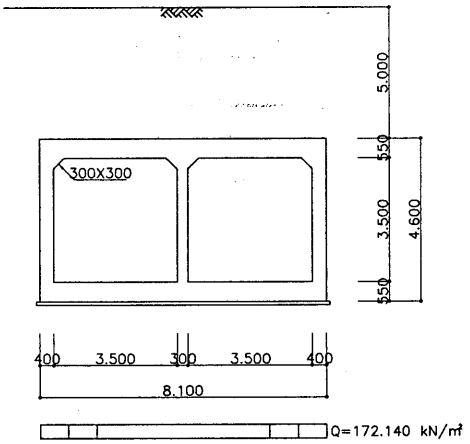
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	897	8	7.176			
소 계				7.176	3.040	0.022	0.023(6%)
B2	H19	4.584	4	18.336			
B3	"	4.270	4	17.080			
B4	"	4.764	4	19.056			
B7	"	2.510	4	10.040			
H1	"	1.095	8	8.760			
H3	"	812	8	6.496			
R1	"	911	8	7.288			
T1	"	4.799	4	19.196			
T3	"	4.519	4	18.076			
W1	"	4.142	4	16.568			
W2	"	4.142	4	16.568			
소 계				157.464	2.250	0.354	0.365(3%)
B1	H16	7.760	4	31.040			
D4	"	1.070	36	38.520			
H2	"	1.067	8	8.536			
H4	"	784	8	6.272			
T2	"	4.440	4	17.760			
T4	"	7.760	4	31.040			
T6	"	2.510	4	10.040			
소 계				143.208	1.560	0.223	0.230(3%)
B5	H13	7.300	4	29.200			
B6	"	2.608	4	10.432			
B8	"	2.608	4	10.432			
D1	"	1.070	80	85.600			
D2	"	1.070	80	85.600			
D3	"	1.050	76	79.800			
O1	"	4.660	8	37.280			
S1	"	472	16	7.552			
S2	"	472	16	7.552			
S3	"	372	18	6.696			
S4	"	1.018	9	9.162			
T5	"	2.608	4	10.432			
T7	"	2.608	4	10.432			
T8	"	6.900	4	27.600			
소 계				417.770	0.995	0.416	0.428(3%)
총 계				725.618		1.015	1.046

적용피복두께

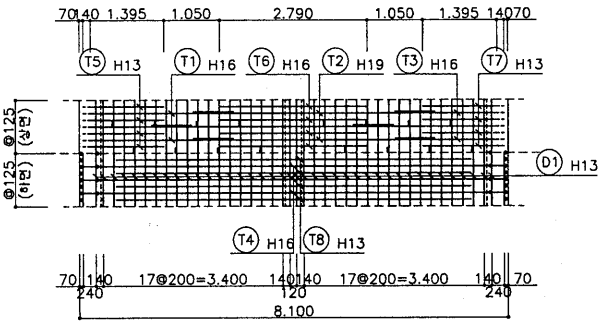
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.5m x 3.5m 토피= 3.0m	도면번호	H2-37 -2	

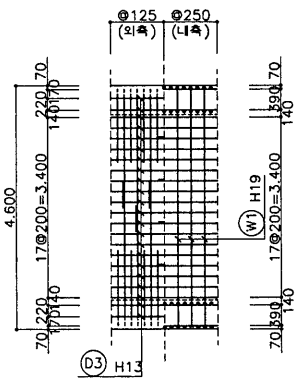
일반도



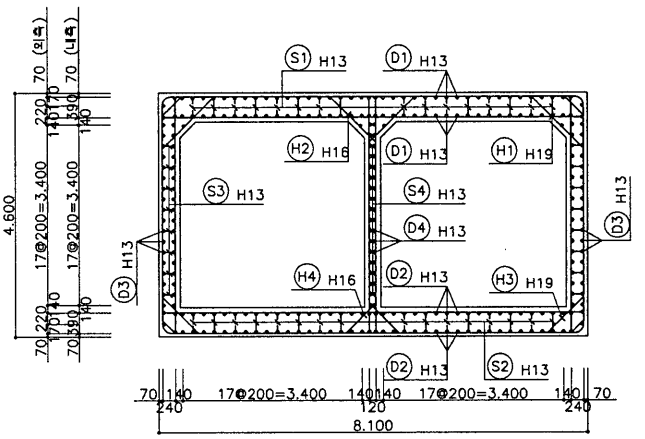
상부슬래브



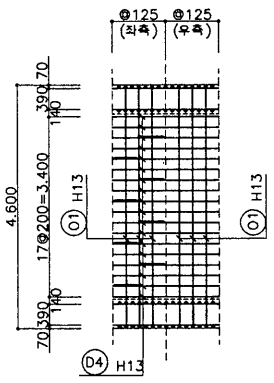
측벽



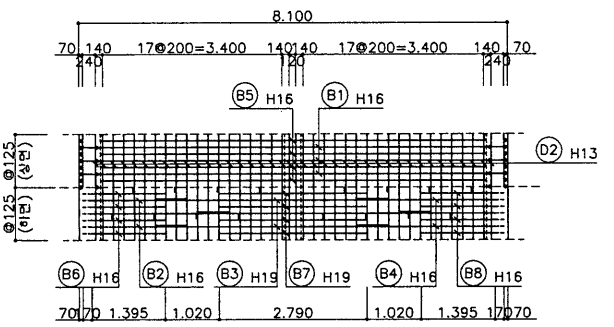
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.965	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.520	
	하부슬래브	m^3	4.455	
	계	m^3	12.940	
버림 콘크리트		m^3	0.830	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	29.497	
철근	계	t	1.072	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.5m x 3.5m 토피= 5.0m	도면번호	H2-38 -1

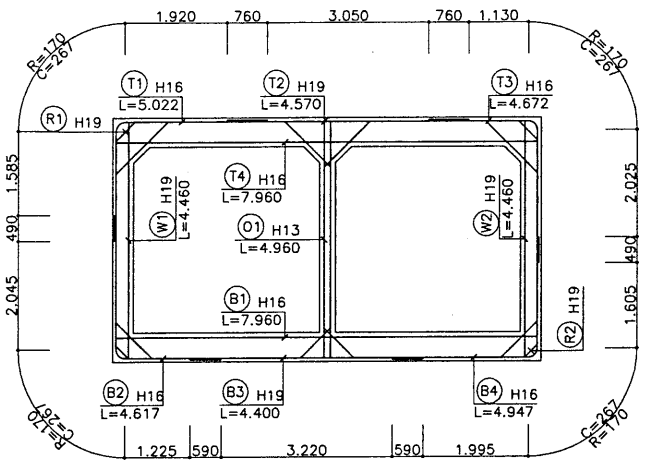
주 철 근 조 립 도

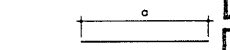
확인(책임): 박 광 신

검토자 : 이 성 [illegible]

작성자 : 조 [illegible]

CYCLE-1(@500)



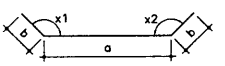


D1 H13 L=1.070 N=84 — S1 H13 L=619 N=16 a=419 b=100

D2 H13 L=1.070 N=80 — S2 H13 L=619 N=16 a=419 b=100

D3 H13 L=1.050 N=80 — S3 H13 L=469 N=16 a=269 b=100

D4 H13 L=1.050 N=36



H1 H19 L=1.590 N=8 a=1.390 b=100 x1=135° x2=135°

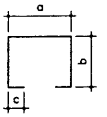
H2 H16 L=1.420 N=8 a=1.220 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H19 L=1.166 N=8 a=966 b=100 x1=135° x2=135°

H4 H16 L=996 N=8 a=796 b=100 x1=135° x2=135°

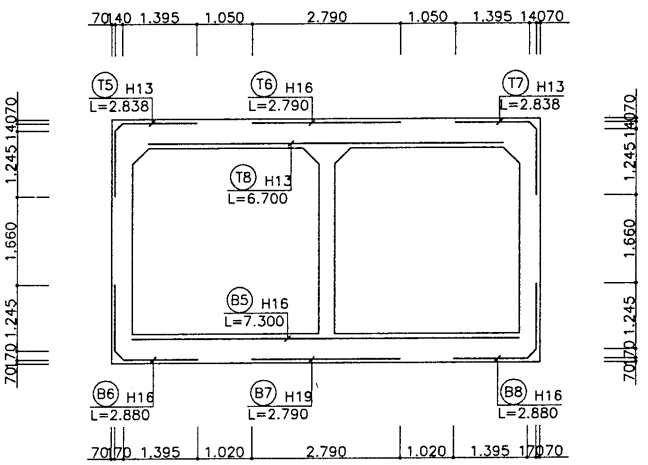
R1 H19 L=1.109 N=8 a=509 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H19 L=939 N=8 a=339 b=300 x1=135° x2=135°

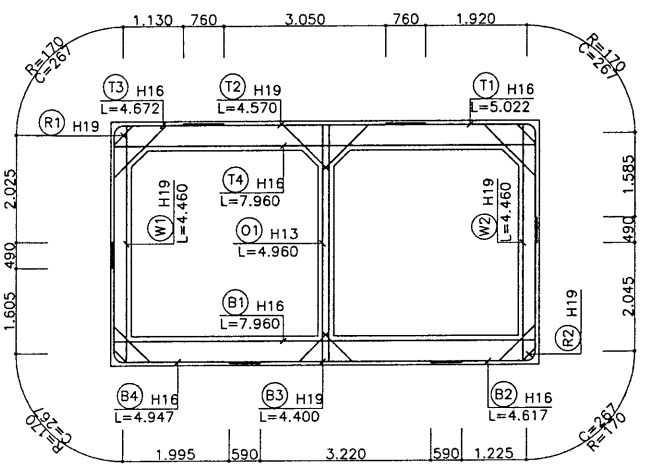


S4 H13 L=1.018 N=8 a=526 b=146 c=100

CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

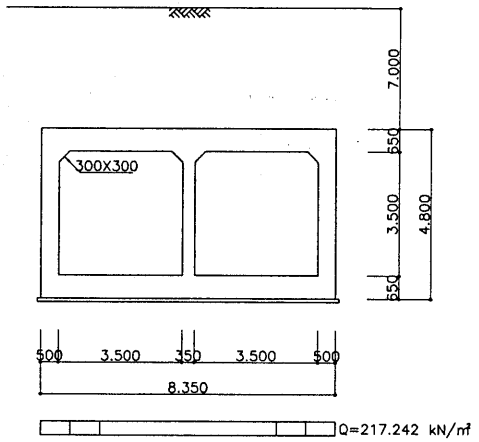
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H19	4.400	4	17.600			
B7	"	2.790	4	11.160			
H1	"	1.590	8	12.720			
H3	"	1.166	8	9.328			
R1	"	1.109	8	8.872			
R2	"	939	8	7.512			
T2	"	4.570	4	18.280			
W1	"	4.460	4	17.840			
W2	"	4.460	4	17.840			
소 계				121.152	2.250	0.273	0.281(3%)
B1	H16	7.960	4	31.840			
B2	"	4.617	4	18.468			
B4	"	4.947	4	19.788			
B5	"	7.300	4	29.200			
B6	"	2.880	4	11.520			
B8	"	2.880	4	11.520			
H2	"	1.420	8	11.360			
H4	"	996	8	7.968			
T1	"	5.022	4	20.088			
T3	"	4.672	4	18.688			
T4	"	7.960	4	31.840			
T6	"	2.790	4	11.160			
소 계				223.440	1.560	0.349	0.359(3%)
D1	H13	1.070	84	89.880			
D2	"	1.070	80	85.600			
D3	"	1.050	80	84.000			
D4	"	1.050	36	37.800			
O1	"	4.960	8	39.680			
S1	"	619	16	9.904			
S2	"	619	16	9.904			
S3	"	469	16	7.504			
S4	"	1.018	8	8.144			
T5	"	2.838	4	11.352			
T7	"	2.838	4	11.352			
T8	"	6.700	4	26.800			
소 계				421.920	0.995	0.420	0.432(3%)
총 계				766.512		1.041	1.072

적용피복두께

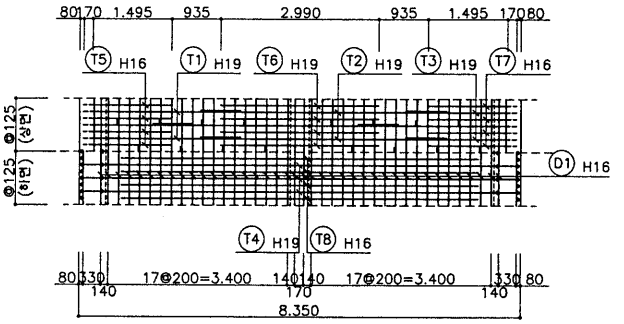
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.5m x 3.5m 토피= 5.0m	도면번호	H2-38 -2	

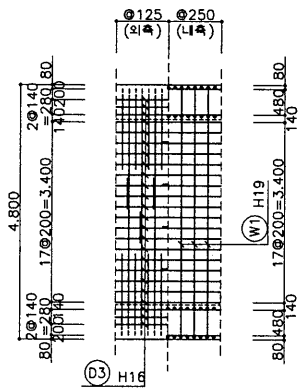
일반도



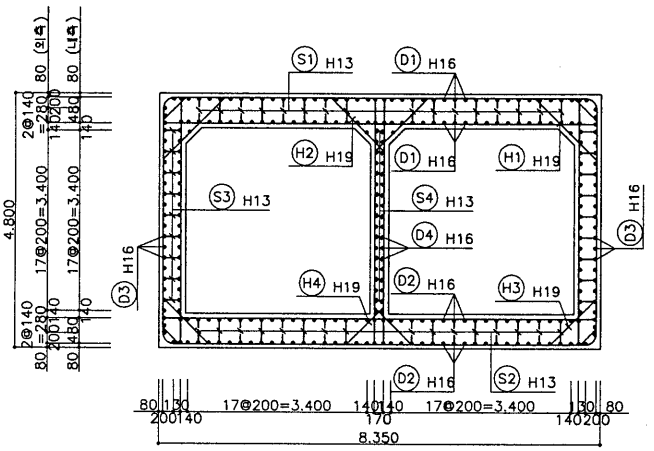
상부슬래브



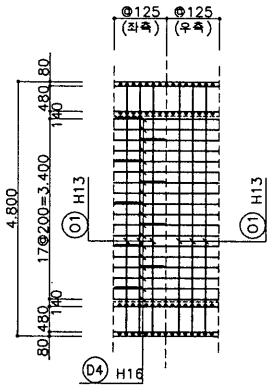
측벽



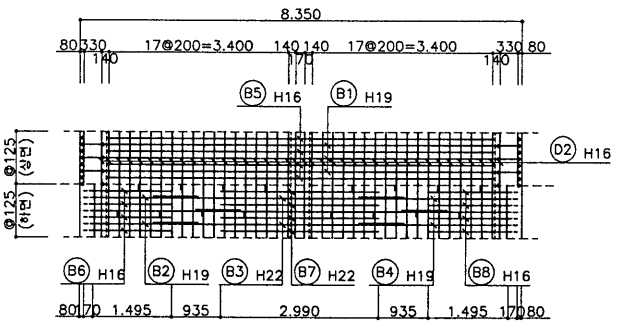
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.013	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.320	
	하부슬래브	m^3	5.428	
	계	m^3	15.761	
버림 콘크리트		m^3	0.855	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	29.897	
철 근	계	t	1.524	SD400

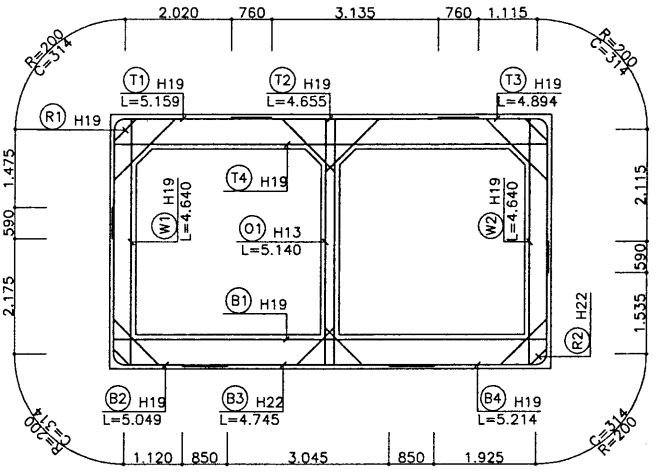
[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

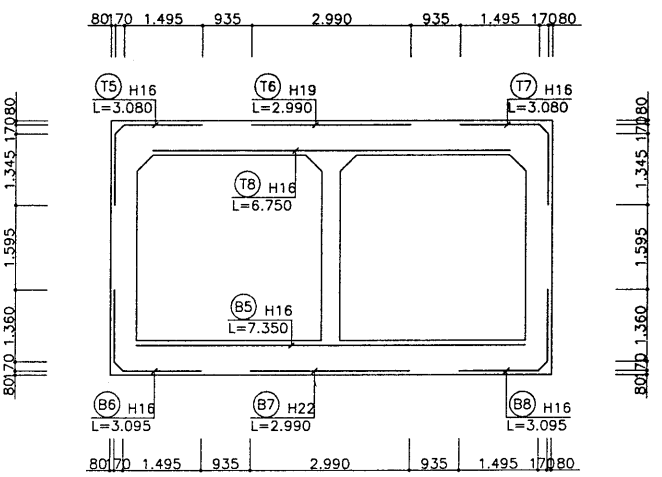
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	3.5m x 3.5m 토피= 7.0m	도면번호	H2-39 -1

주 철 근 조 립 도

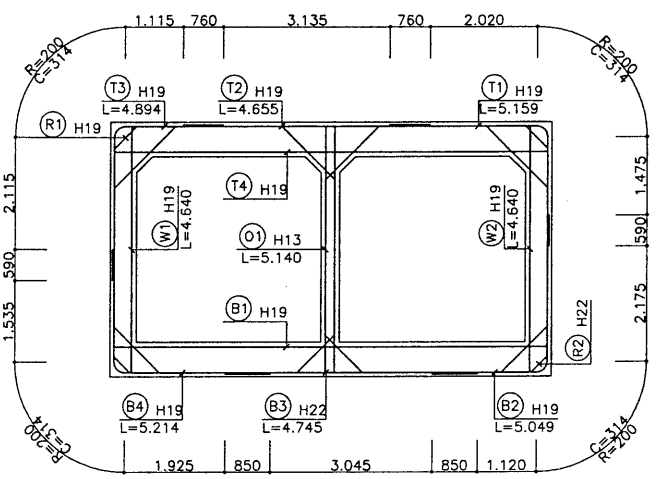
CYCLE-1(@500)

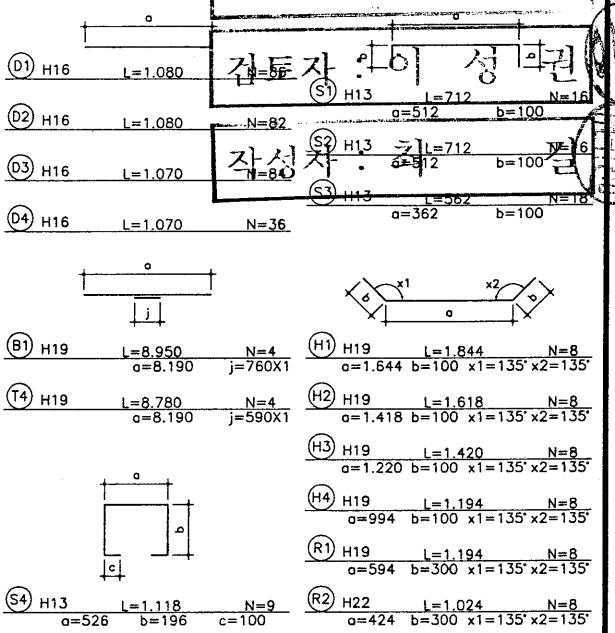


CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)





철근상세: 박 광 신

검토자: 이 성 권

작성자: 최 [illegible]

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

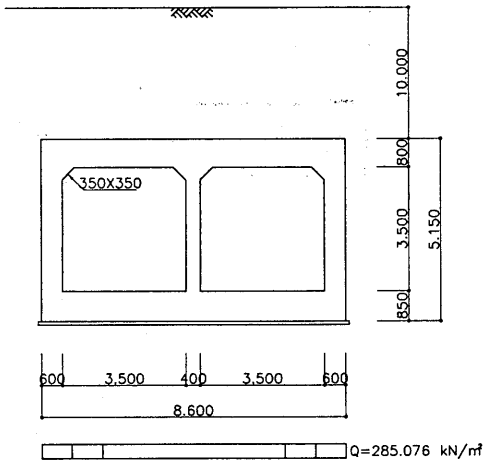
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H22	4.745	4	18.980			
B7	"	2.990	4	11.960			
R2	"	1.024	8	8.192			
소 계				39.132	3.040	0.119	0.126(6%)
B1	H19	8.950	4	35.800			
B2	"	5.049	4	20.196			
B4	"	5.214	4	20.856			
H1	"	1.844	8	14.752			
H2	"	1.618	8	12.944			
H3	"	1.420	8	11.360			
H4	"	1.194	8	9.552			
R1	"	1.194	8	9.552			
T1	"	5.159	4	20.636			
T2	"	4.655	4	18.620			
T3	"	4.894	4	19.576			
T4	"	8.780	4	35.120			
T6	"	2.990	4	11.960			
W1	"	4.640	4	18.560			
W2	"	4.640	4	18.560			
소 계				278.044	2.250	0.626	0.644(3%)
B5	H16	7.350	4	29.400			
B6	"	3.095	4	12.380			
B8	"	3.095	4	12.380			
D1	"	1.080	86	92.880			
D2	"	1.080	82	88.560			
D3	"	1.070	84	89.880			
D4	"	1.070	36	38.520			
T5	"	3.080	4	12.320			
T7	"	3.080	4	12.320			
T8	"	6.750	4	27.000			
소 계				415.640	1.560	0.648	0.668(3%)
O1	H13	5.140	8	41.120			
S1	"	712	16	11.392			
S2	"	712	16	11.392			
S3	"	562	18	10.116			
S4	"	1.118	9	10.062			
소 계				84.082	0.995	0.084	0.086(3%)
총 계				816.898		1.477	1.524

적용피복두께

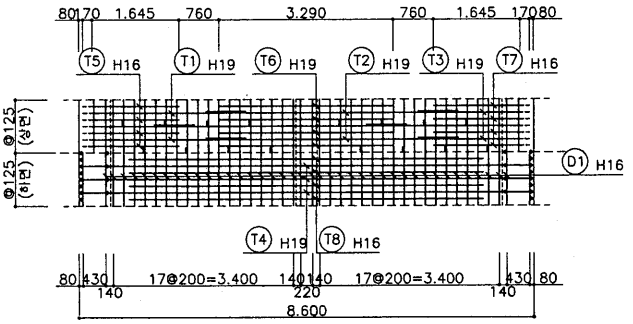
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.5m x 3.5m 토피= 7.0m	도면번호	H2-39 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

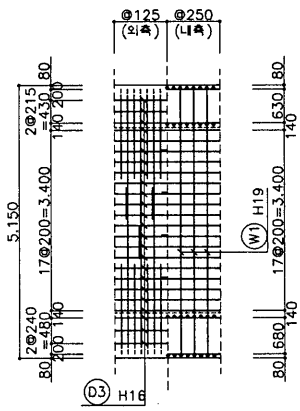
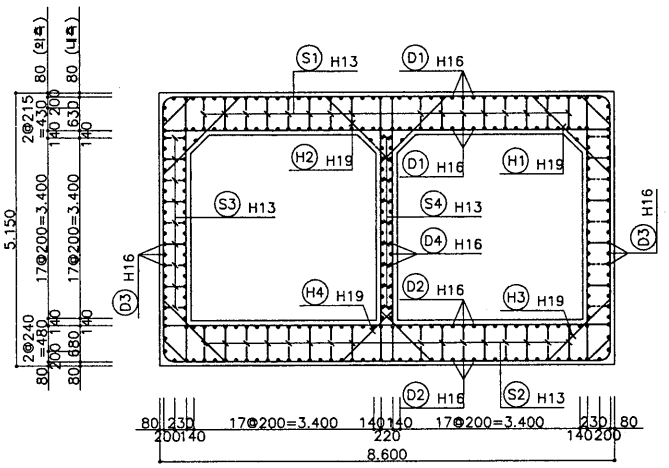
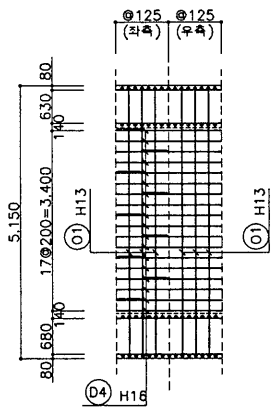


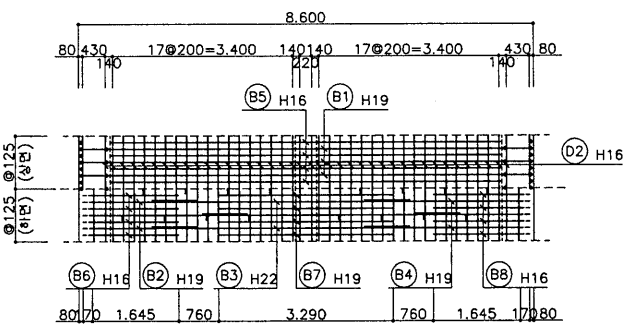
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	7.685	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	5.040	
	하부슬래브	m^3	7.310	
	계	m^3	20.035	
버림 콘크리트		m^3	0.880	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	30.480	
철 근	계	t	1.608	SD400

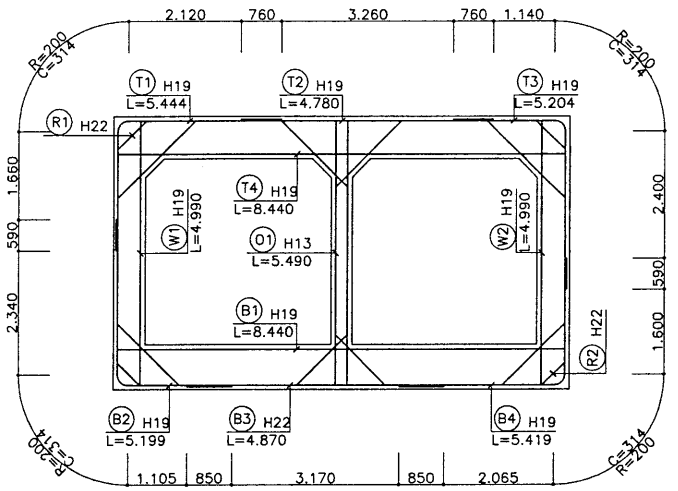
[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

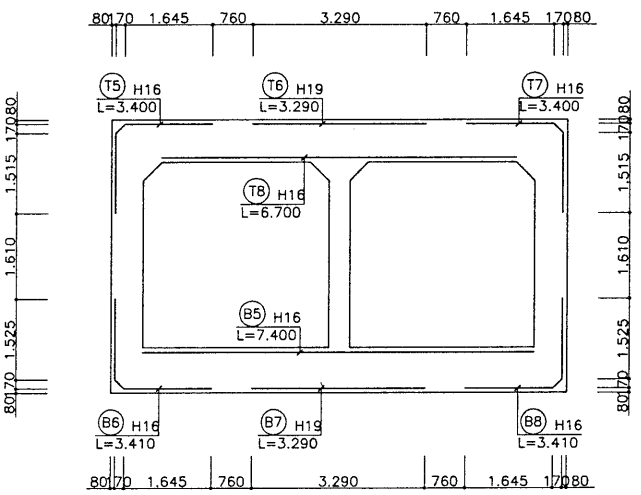
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	3.0m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	H2-40 -1

주 철 근 조 립 도

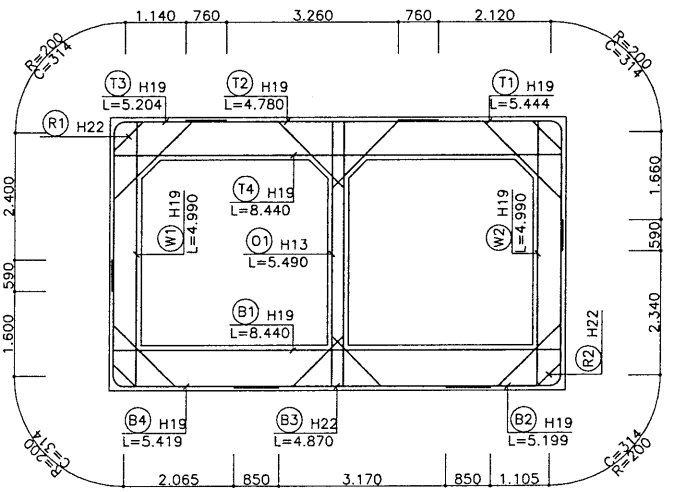
CYCLE-1(@500)



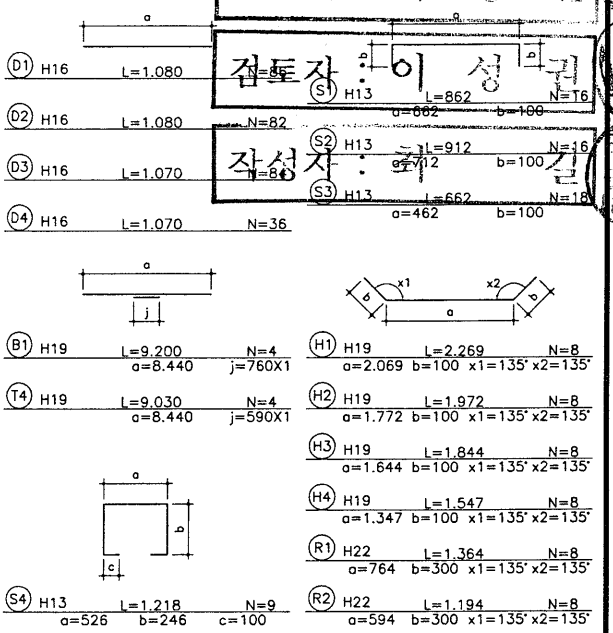
CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



설계확인자세: 박 광 신
검토자 : 이 성 근
작성자 : 조 [illegible]



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

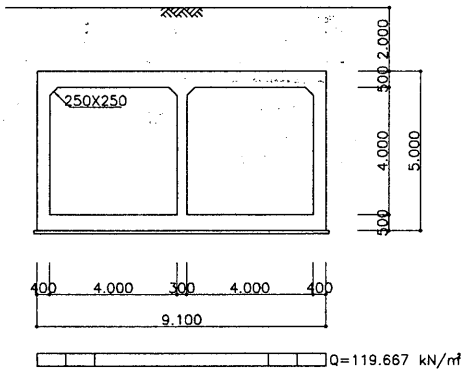
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H22	4.870	4	19.480			
R1	"	1.364	8	10.912			
R2	"	1.194	8	9.552			
소	계			39.944	3.040	0.121	0.129(6%)
B1	H19	9.200	4	36.800			
B2	"	5.199	4	20.796			
B4	"	5.419	4	21.676			
B7	"	3.290	4	13.160			
H1	"	2.269	8	18.152			
H2	"	1.972	8	15.776			
H3	"	1.844	8	14.752			
H4	"	1.547	8	12.376			
T1	"	5.444	4	21.776			
T2	"	4.780	4	19.120			
T3	"	5.204	4	20.816			
T4	"	9.030	4	36.120			
T6	"	3.290	4	13.160			
W1	"	4.990	4	19.960			
W2	"	4.990	4	19.960			
소	계			304.400	2.250	0.685	0.705(3%)
B5	H16	7.400	4	29.600			
B6	"	3.410	4	13.640			
B8	"	3.410	4	13.640			
D1	"	1.080	86	92.880			
D2	"	1.080	82	88.560			
D3	"	1.070	84	89.880			
D4	"	1.070	36	38.520			
T5	"	3.400	4	13.600			
T7	"	3.400	4	13.600			
T8	"	6.700	4	26.800			
소	계			420.720	1.560	0.656	0.676(3%)
O1	H13	5.490	8	43.920			
S1	"	862	16	13.792			
S2	"	912	16	14.592			
S3	"	662	18	11.916			
S4	"	1.218	9	10.962			
소	계			95.182	0.995	0.095	0.098(3%)
총	계			860.246		1.557	1.608

적용피복두께

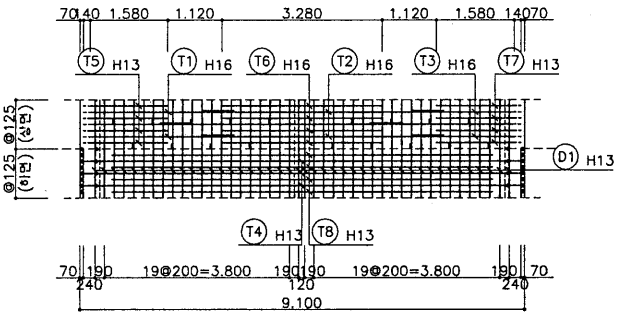
외 측	80 mm	주철근 도심에서
내 측	90 mm	콘크리트 표면까지의 거리

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	3.0m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	H2-40 -2

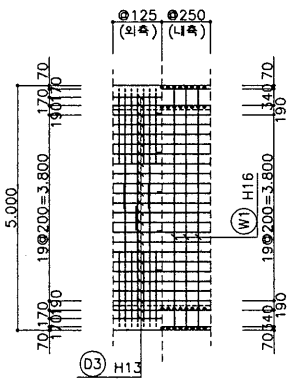
일반도



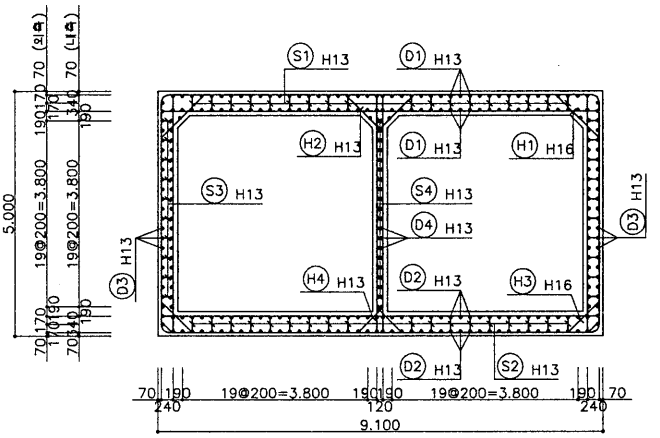
상부슬래브



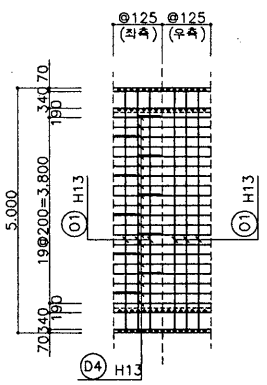
측벽



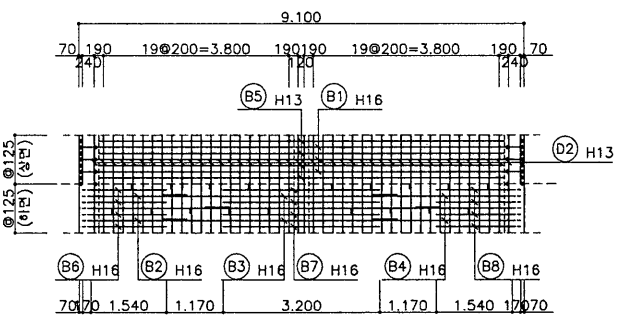
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.950	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.125	
	하부슬래브	m^3	4.550	
	계	m^3	13.625	
버림 콘크리트		m^3	0.930	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	33.414	
철 근	계	t	1.023	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

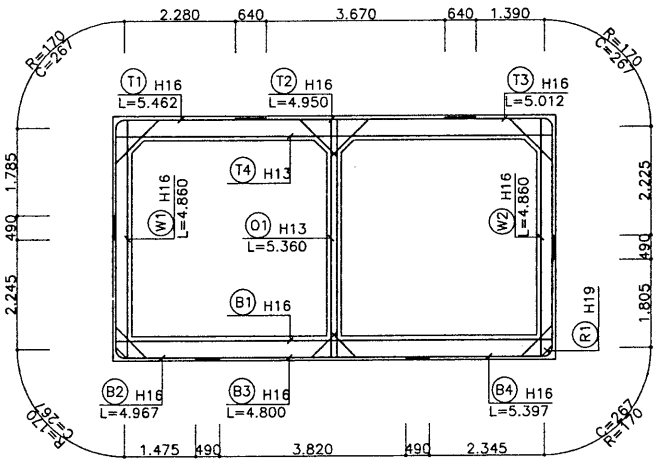
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

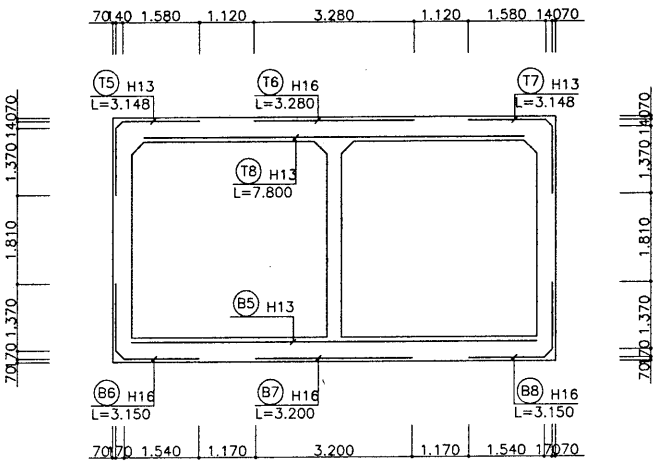
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	4.0m x 4.0m 토피= 2.0m	도면번호	H2-41 -1

주 철 근 조 립 도

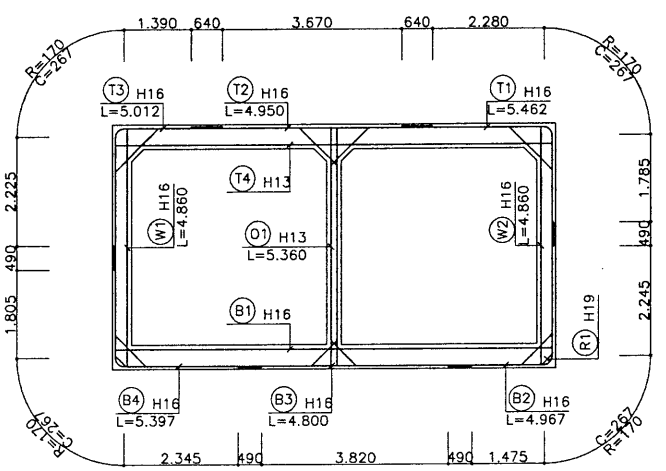
CYCLE-1(@500)

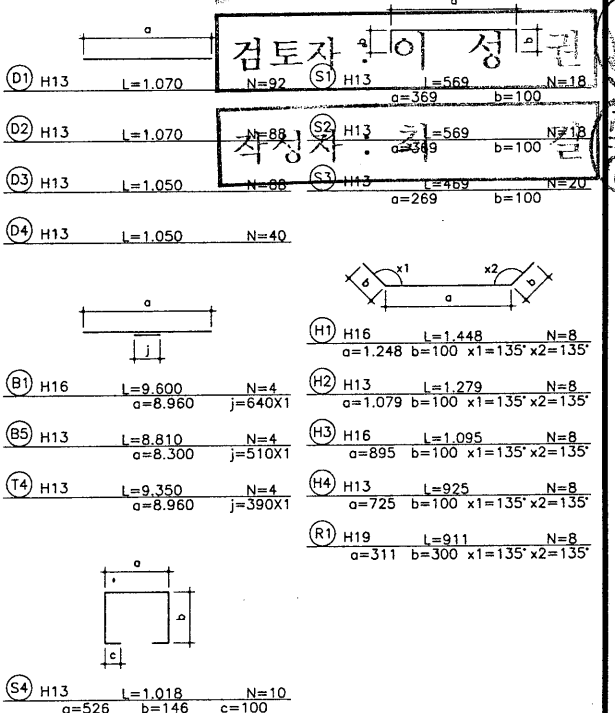


CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)





철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R1	H19	911	8	7.288			
소 계				7.288	2.250	0.016	0.017(3%)
B1	H16	9.600	4	38.400			
B2	"	4.967	4	19.868			
B3	"	4.800	4	19.200			
B4	"	5.397	4	21.588			
B6	"	3.150	4	12.600			
B7	"	3.200	4	12.800			
B8	"	3.150	4	12.600			
H1	"	1.448	8	11.584			
H3	"	1.095	8	8.760			
T1	"	5.462	4	21.848			
T2	"	4.950	4	19.800			
T3	"	5.012	4	20.048			
T6	"	3.280	4	13.120			
W1	"	4.860	4	19.440			
W2	"	4.860	4	19.440			
소 계				271.096	1.560	0.423	0.436(3%)
B5	H13	8.810	4	35.240			
D1	"	1.070	92	98.440			
D2	"	1.070	88	94.160			
D3	"	1.050	88	92.400			
D4	"	1.050	40	42.000			
H2	"	1.279	8	10.232			
H4	"	925	8	7.400			
O1	"	5.360	8	42.880			
S1	"	569	18	10.242			
S2	"	569	18	10.242			
S3	"	469	20	9.380			
S4	"	1.018	10	10.180			
T4	"	9.350	4	37.400			
T5	"	3.148	4	12.592			
T7	"	3.148	4	12.592			
T8	"	7.800	4	31.200			
소 계				556.580	0.995	0.554	0.570(3%)
총 계				834.964		0.993	1.023

적용피복두께

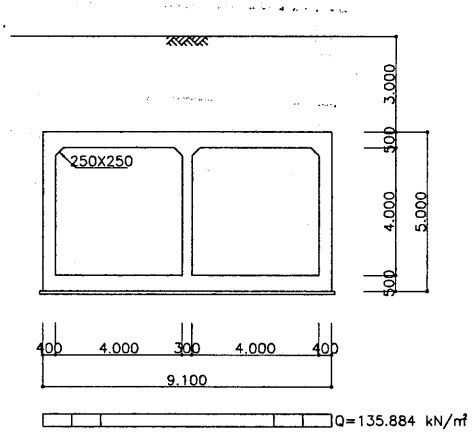
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

검토자 : 이 성 권

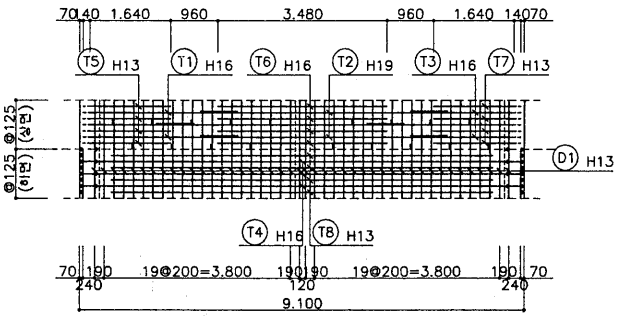
작성자 : 김

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	4.0m x 4.0m 토피= 2.0m	도면번호	H2-41 -2

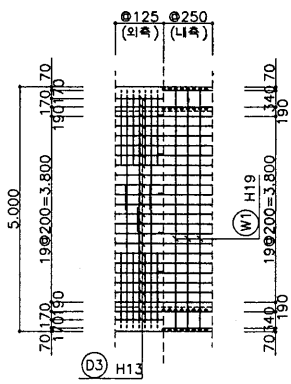
일반도



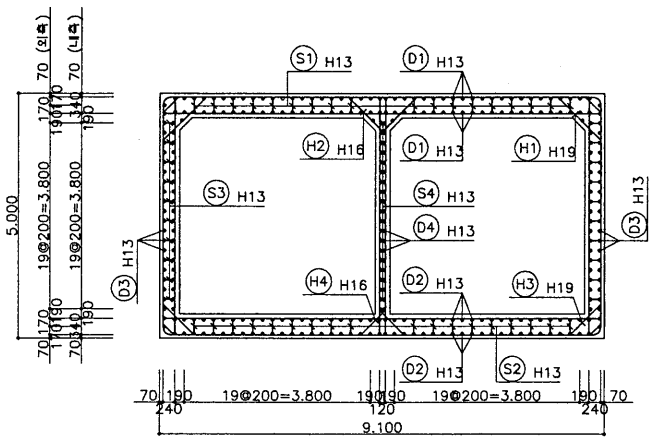
상부슬래브



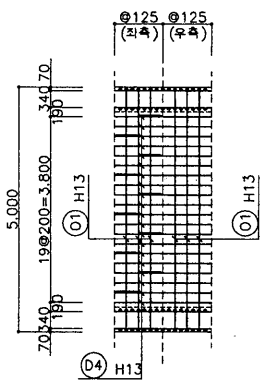
측벽



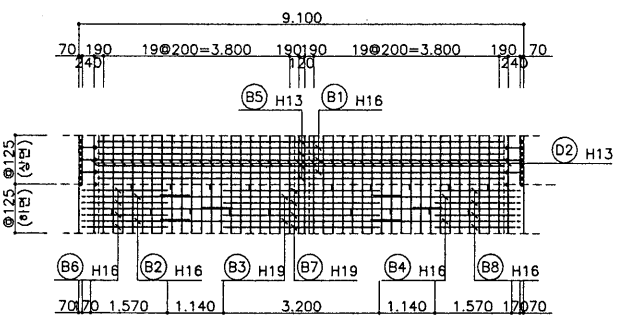
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.950	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	4.125	
	하부슬래브	m^3	4.550	
	계	m^3	13.625	
버림 콘크리트		m^3	0.930	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	33.414	
철근	계	t	1.166	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 소상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

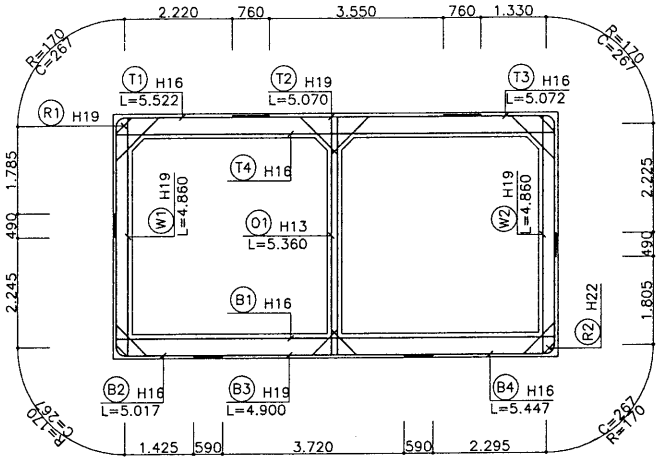
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

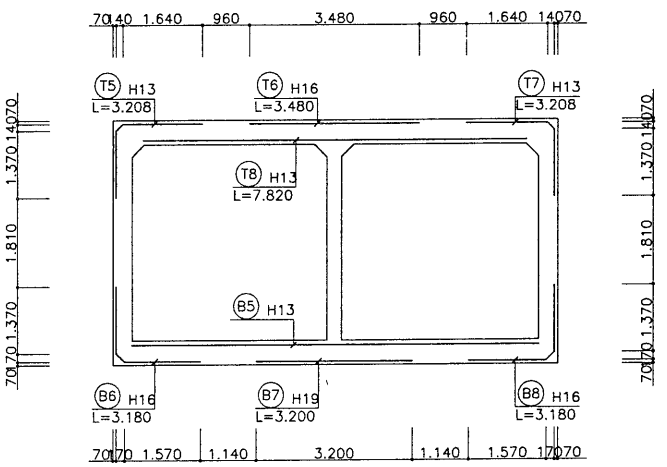
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	4.0m x 4.0m 토피= 3.0m	도면번호	H2-42 -1

주 철 근 조 립 도

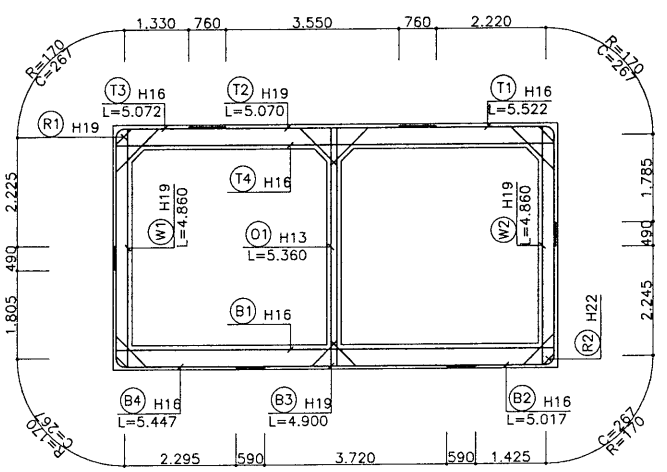
CYCLE-1(@500)



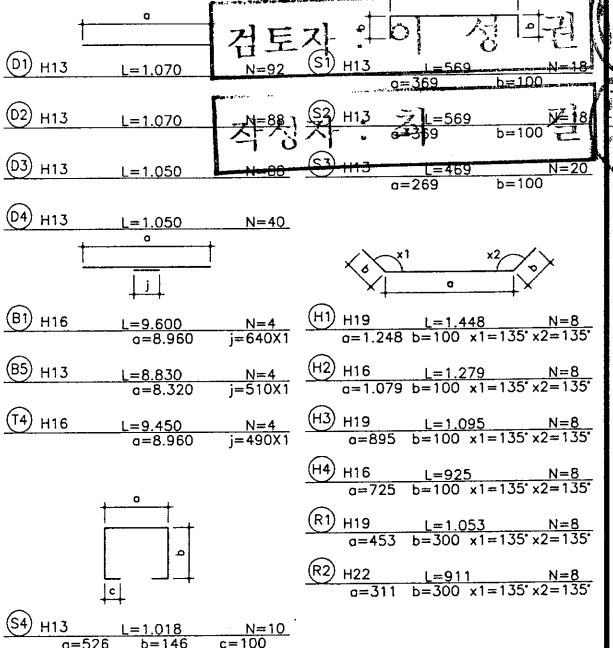
CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근가공자세: 박 광 신
검토자: 이 성 권
작성자: 차 [illegible]



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

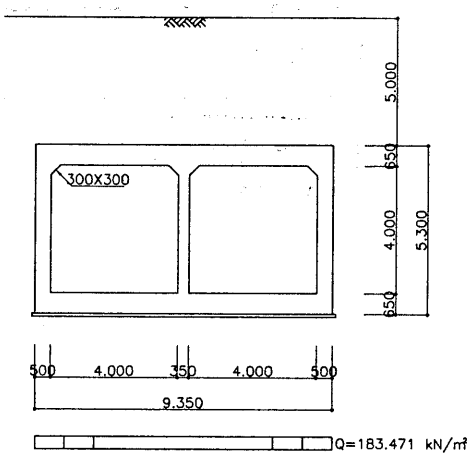
기호	직경	길이 (M)	개수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할증 (%,TON)
R2	H22	911	8	7.288			
소계				7.288	3.040	0.022	0.023(6%)
B3	H19	4.900	4	19.600			
B7	"	3.200	4	12.800			
H1	"	1.448	8	11.584			
H3	"	1.095	8	8.760			
R1	"	1.053	8	8.424			
T2	"	5.070	4	20.280			
W1	"	4.860	4	19.440			
W2	"	4.860	4	19.440			
소계				120.328	2.250	0.271	0.279(3%)
B1	H16	9.600	4	38.400			
B2	"	5.017	4	20.068			
B4	"	5.447	4	21.788			
B6	"	3.180	4	12.720			
B8	"	3.180	4	12.720			
H2	"	1.279	8	10.232			
H4	"	925	8	7.400			
T1	"	5.522	4	22.088			
T3	"	5.072	4	20.288			
T4	"	9.450	4	37.800			
T6	"	3.480	4	13.920			
소계				217.424	1.560	0.339	0.349(3%)
B5	H13	8.830	4	35.320			
D1	"	1.070	92	98.440			
D2	"	1.070	88	94.160			
D3	"	1.050	88	92.400			
D4	"	1.050	40	42.000			
O1	"	5.360	8	42.880			
S1	"	569	18	10.242			
S2	"	569	18	10.242			
S3	"	469	20	9.380			
S4	"	1.018	10	10.180			
T5	"	3.208	4	12.832			
T7	"	3.208	4	12.832			
T8	"	7.820	4	31.280			
소계				502.188	0.995	0.500	0.515(3%)
총계				847.228		1.132	1.166

적용피복두께

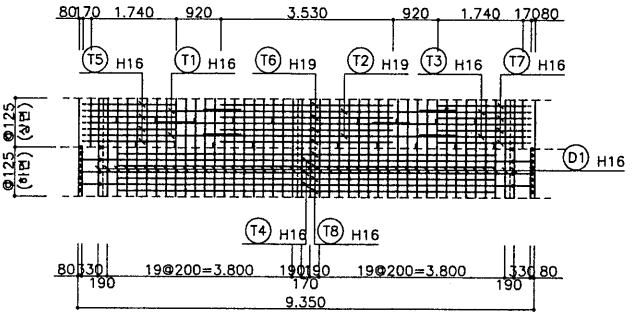
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	4.0m x 4.0m 토피= 3.0m	도면번호	H2-42 -2

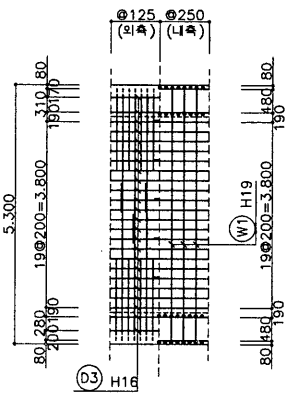
일반도



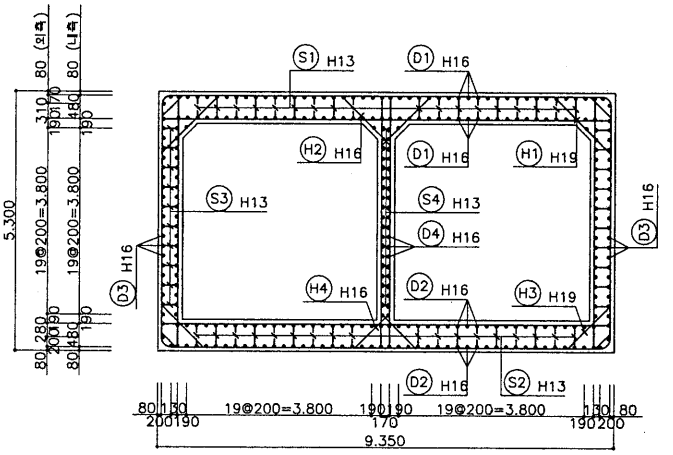
상부슬래브



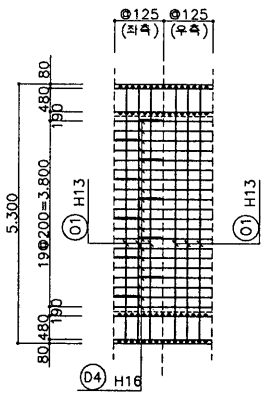
측벽



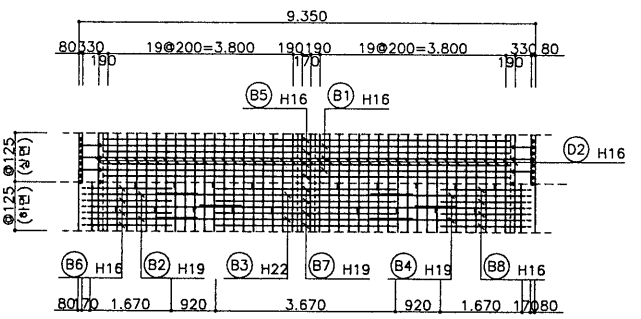
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.662	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	4.995	
	하부슬래브	m^3	6.077	
	계	m^3	17.734	
버림 콘크리트		m^3	0.955	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	33.897	
철근	계	t	1.554	SD400

[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	4.0m x 4.0m 토피= 5.0m	도면번호	H2-43 -1

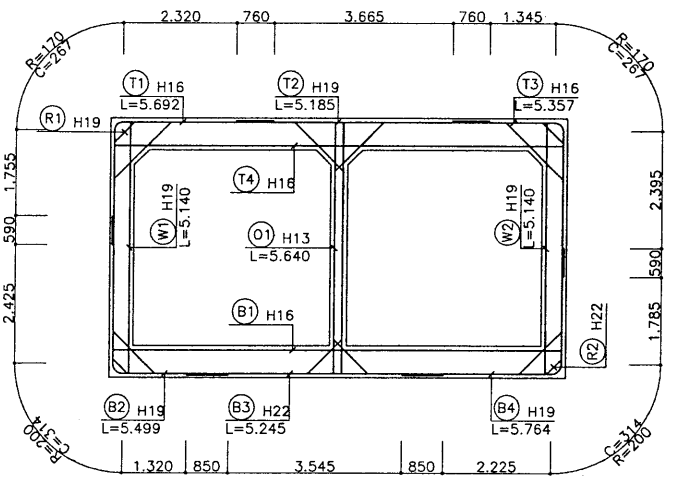
주 철 근 조 립 도

확인: 박 광 신

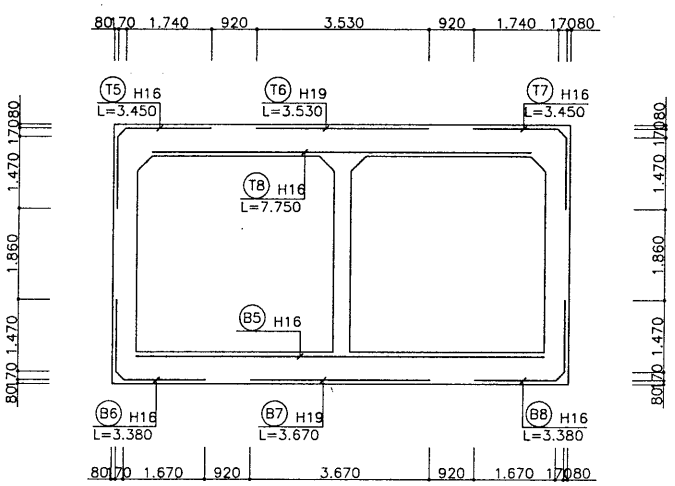
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 [illegible]

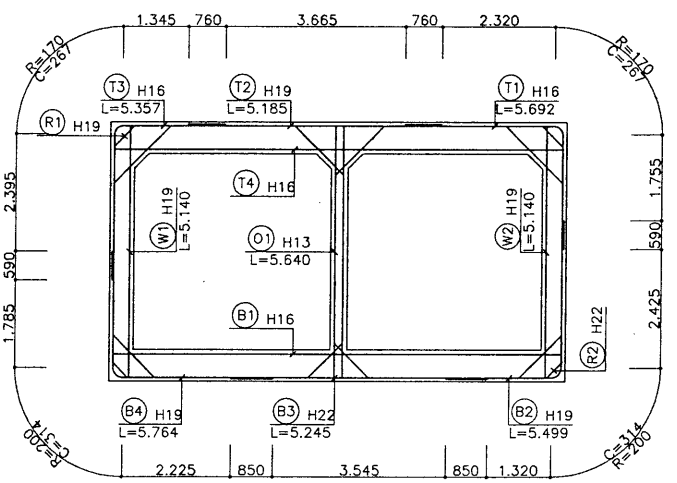
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



D1 H16 L=1,080 N=94 — S1 H13 L=709 N=18 a=509 b=100

D2 H16 L=1,080 N=90 — S2 H13 L=712 N=18 a=512 b=100

D3 H16 L=1,070 N=88 — S3 H13 L=559 N=20 a=359 b=100

D4 H16 L=1,070 N=40

B1 H16 L=9,830 N=4 a=9.190 j=640X1

B5 H16 L=8,990 N=4 a=8.350 j=640X1

T4 H16 L=9,680 N=4 a=9.190 j=490X1

H1 H19 L=1,844 N=8 a=1.644 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=1,618 N=8 a=1.418 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H19 L=1,420 N=8 a=1.220 b=100 x1=135° x2=135°

H4 H16 L=1,194 N=8 a=994 b=100 x1=135° x2=135°

R1 H19 L=1,194 N=8 a=594 b=300 x1=135° x2=135°

R2 H22 L=1,024 N=8 a=424 b=300 x1=135° x2=135°

S4 H13 L=1,118 N=10 a=526 b=196 c=100

철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

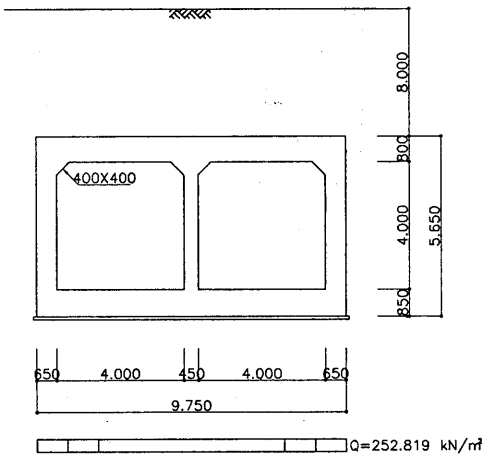
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B3	H22	5.245	4	20.980			
R2	"	1.024	8	8.192			
소 계				29.172	3.040	0.089	0.094(6%)
B2	H19	5.499	4	21.996			
B4	"	5.764	4	23.056			
B7	"	3.670	4	14.680			
H1	"	1.844	8	14.752			
H3	"	1.420	8	11.360			
R1	"	1.194	8	9.552			
T2	"	5.185	4	20.740			
T6	"	3.530	4	14.120			
W1	"	5.140	4	20.560			
W2	"	5.140	4	20.560			
소 계				171.376	2.250	0.386	0.397(3%)
B1	H16	9.830	4	39.320			
B5	"	8.990	4	35.960			
B6	"	3.380	4	13.520			
B8	"	3.380	4	13.520			
D1	"	1.080	94	101.520			
D2	"	1.080	90	97.200			
D3	"	1.070	88	94.160			
D4	"	1.070	40	42.800			
H2	"	1.618	8	12.944			
H4	"	1.194	8	9.552			
T1	"	5.692	4	22.768			
T3	"	5.357	4	21.428			
T4	"	9.680	4	38.720			
T5	"	3.450	4	13.800			
T7	"	3.450	4	13.800			
T8	"	7.750	4	31.000			
소 계				602.012	1.560	0.939	0.967(3%)
O1	H13	5.640	8	45.120			
S1	"	709	18	12.762			
S2	"	712	18	12.816			
S3	"	559	20	11.180			
S4	"	1.118	10	11.180			
소 계				93.058	0.995	0.093	0.095(3%)
총 계				895.618		1.506	1.554

적용피복두께

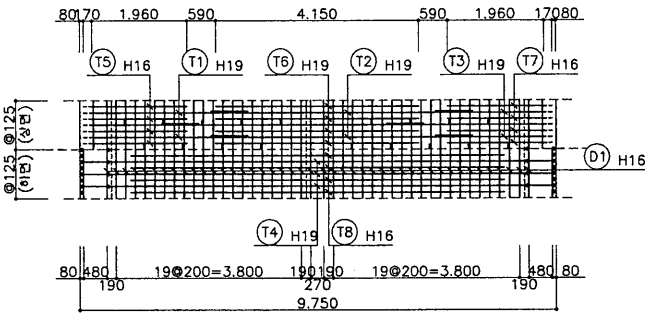
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	4.0m x 4.0m 토피= 5.0m	도면번호	H2-43 -2

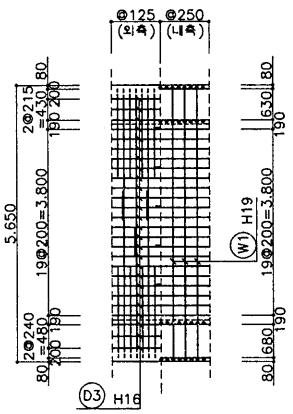
일반도



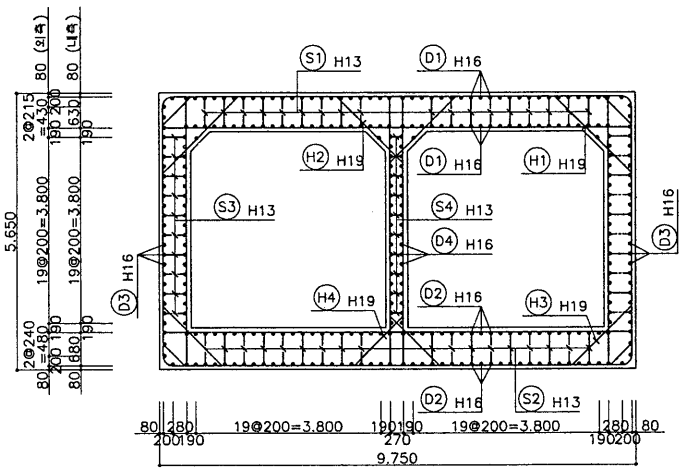
상부슬래브



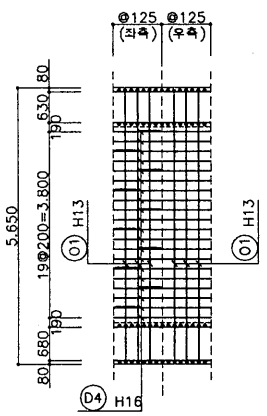
측벽



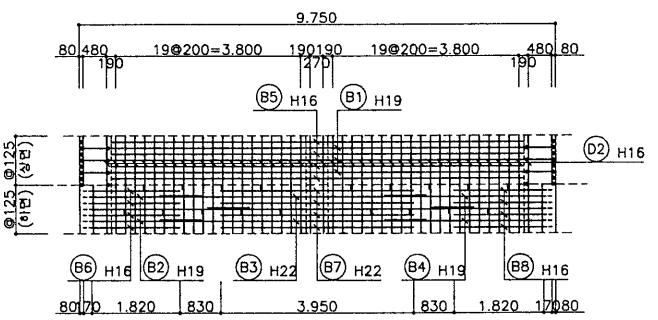
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	8.820	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	6.300	
	하부슬래브	m^3	8.288	
	계	m^3	23.408	
버림 콘크리트		m^3	0.995	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	34.363	
철근	계	t	1.807	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

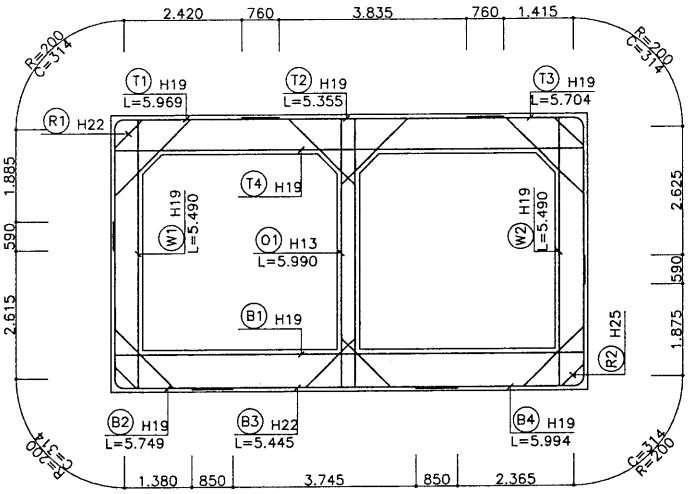
-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

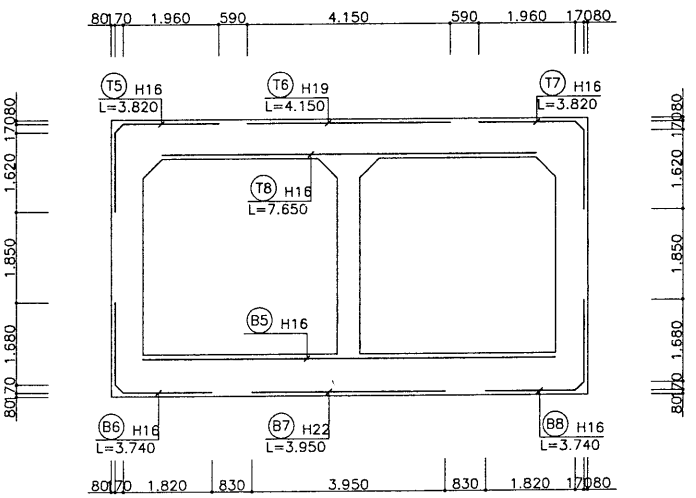
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	4.0m x 4.0m 토피= 8.0m	도면번호	H2-44 -1

주 철 근 조 립 도

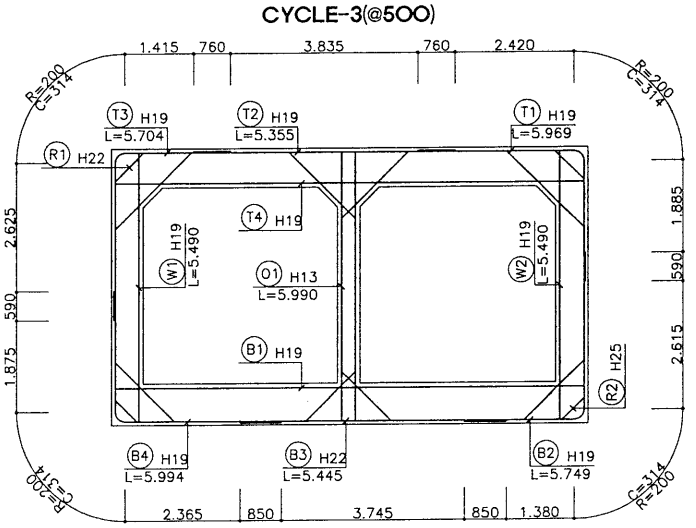
CYCLE-1(@500)

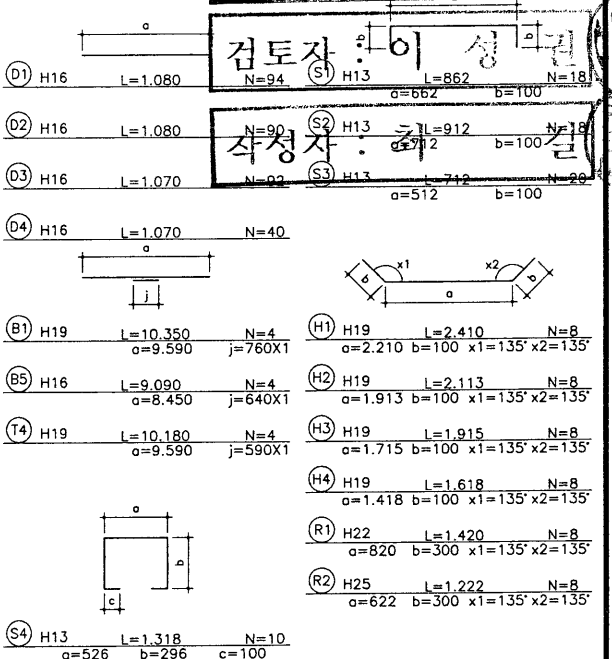


CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)





철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.222	8	9.776			
소 계				9.776	3.980	0.039	0.041(6%)
B3	H22	5.445	4	21.780			
B7	"	3.950	4	15.800			
R1	"	1.420	8	11.360			
소 계				48.940	3.040	0.149	0.158(6%)
B1	H19	10.350	4	41.400			
B2	"	5.749	4	22.996			
B4	"	5.994	4	23.976			
H1	"	2.410	8	19.280			
H2	"	2.113	8	16.904			
H3	"	1.915	8	15.320			
H4	"	1.618	8	12.944			
T1	"	5.969	4	23.876			
T2	"	5.355	4	21.420			
T3	"	5.704	4	22.816			
T4	"	10.180	4	40.720			
T6	"	4.150	4	16.600			
W1	"	5.490	4	21.960			
W2	"	5.490	4	21.960			
소 계				322.172	2.250	0.725	0.747(3%)
B5	H16	9.090	4	36.360			
B6	"	3.740	4	14.960			
B8	"	3.740	4	14.960			
D1	"	1.080	94	101.520			
D2	"	1.080	90	97.200			
D3	"	1.070	92	98.440			
D4	"	1.070	40	42.800			
T5	"	3.820	4	15.280			
T7	"	3.820	4	15.280			
T8	"	7.650	4	30.600			
소 계				467.400	1.560	0.729	0.751(3%)
O1	H13	5.990	8	47.920			
S1	"	862	18	15.516			
S2	"	912	18	16.416			
S3	"	712	20	14.240			
S4	"	1.318	10	13.180			
소 계				107.272	0.995	0.107	0.110(3%)
총 계				955.560		1.748	1.807

적용피복두께

외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

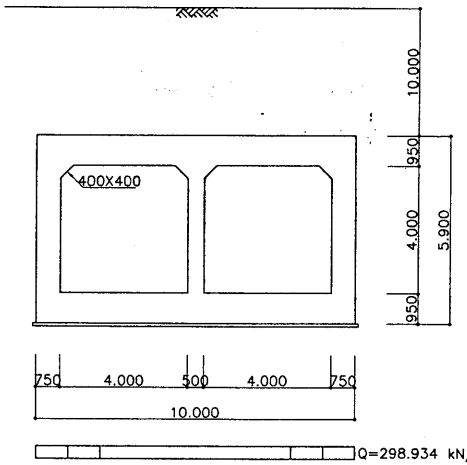
설계검토자: 박 광 신

검 토 자 : 이 성 근

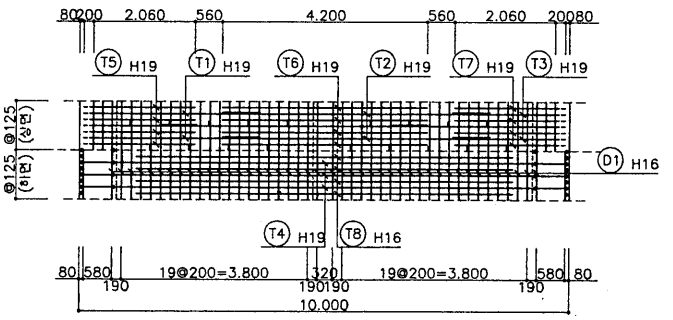
작 성 자 : 홍 길

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	4.0m x 4.0m 토피= 8.0m	도면번호	H2-44 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

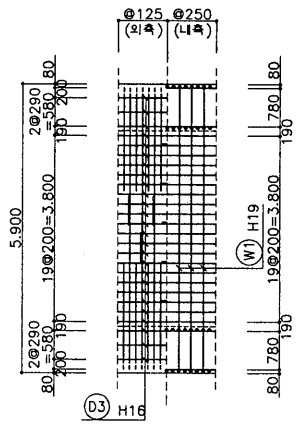
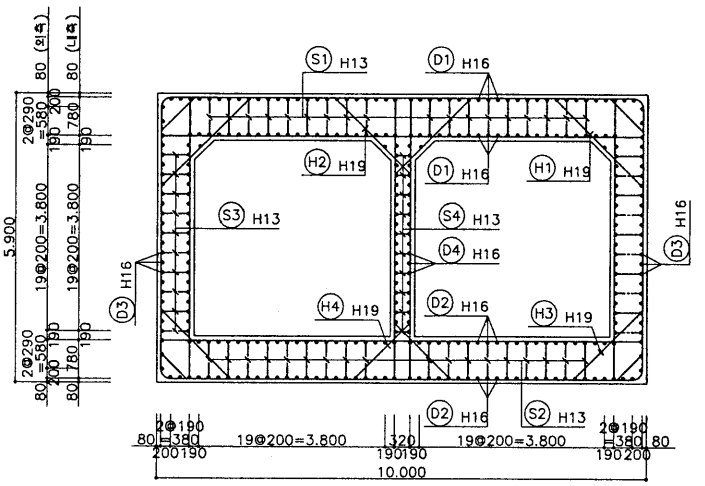
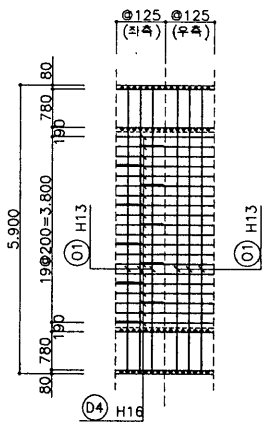


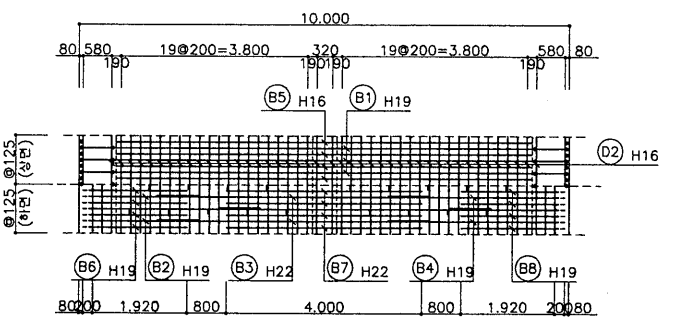
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	10.620	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	7.200	
	하부슬래브	m^3	9.500	
	계	m^3	27.320	
버림 콘크리트		m^3	1.020	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	34.863	
철 근	계	t	1.931	SD400

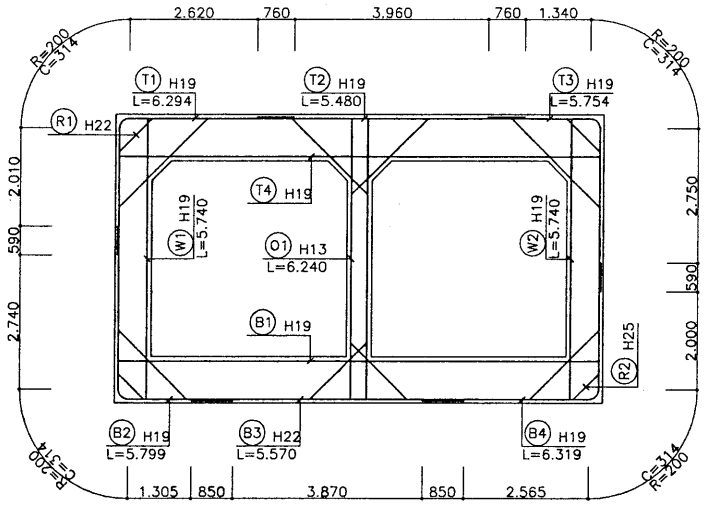
[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

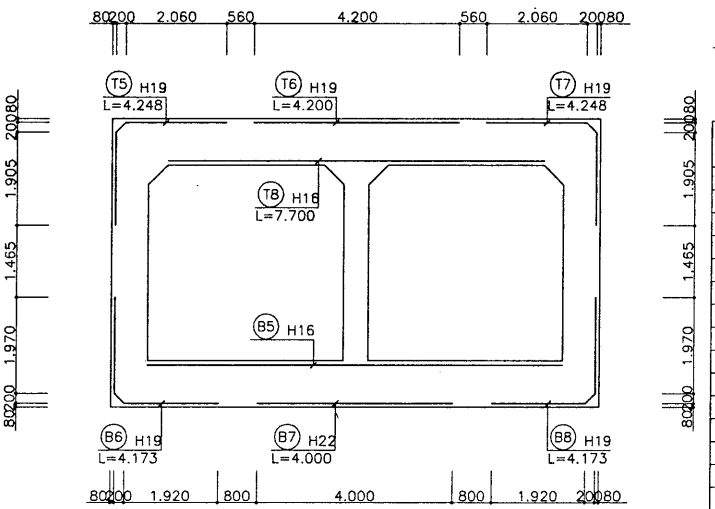
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거12련	4.0m x 4.0m 토피= 10.0m	도면번호	H2-45 -1

주 철 근 조 립 도

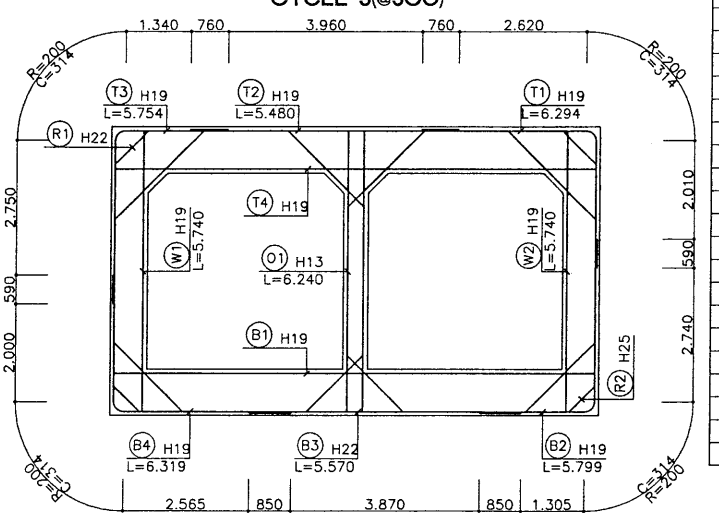
CYCLE-1(@500)

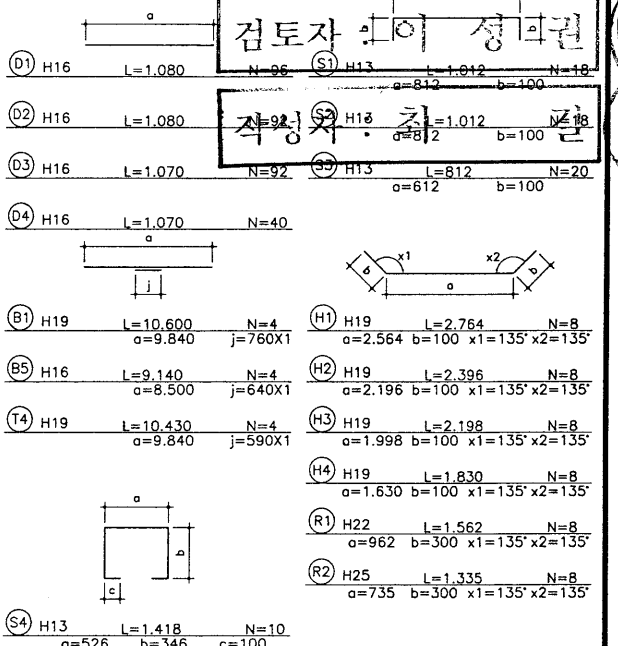


CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)





철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.335	8	10.680			
소 계				10.680	3.980	0.043	0.045(6%)
B3	H22	5.570	4	22.280			
B7	"	4.000	4	16.000			
R1	"	1.562	8	12.496			
소 계				50.776	3.040	0.154	0.164(6%)
B1	H19	10.600	4	42.400			
B2	"	5.799	4	23.196			
B4	"	6.319	4	25.276			
B6	"	4.173	4	16.692			
B8	"	4.173	4	16.692			
H1	"	2.764	8	22.112			
H2	"	2.396	8	19.168			
H3	"	2.198	8	17.584			
H4	"	1.830	8	14.640			
T1	"	6.294	4	25.176			
T2	"	5.480	4	21.920			
T3	"	5.754	4	23.016			
T4	"	10.430	4	41.720			
T5	"	4.248	4	16.992			
T6	"	4.200	4	16.800			
T7	"	4.248	4	16.992			
W1	"	5.740	4	22.960			
W2	"	5.740	4	22.960			
소 계				406.296	2.250	0.914	0.942(3%)
B5	H16	9.140	4	36.560			
D1	"	1.080	96	103.680			
D2	"	1.080	92	99.360			
D3	"	1.070	92	98.440			
D4	"	1.070	40	42.800			
T8	"	7.700	4	30.800			
소 계				411.640	1.560	0.642	0.661(3%)
O1	H13	6.240	8	49.920			
S1	"	1.012	18	18.216			
S2	"	1.012	18	18.216			
S3	"	812	20	16.240			
S4	"	1.418	10	14.180			
소 계				116.772	0.995	0.116	0.120(3%)
총 계				996.164		1.869	1.931

적용피복두께

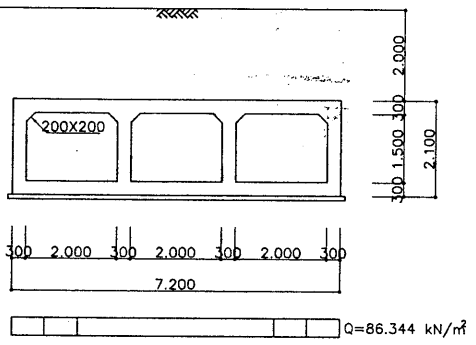
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거2련	4.0m x 4.0m 토피= 10.0m	도면번호	H2-45 -2

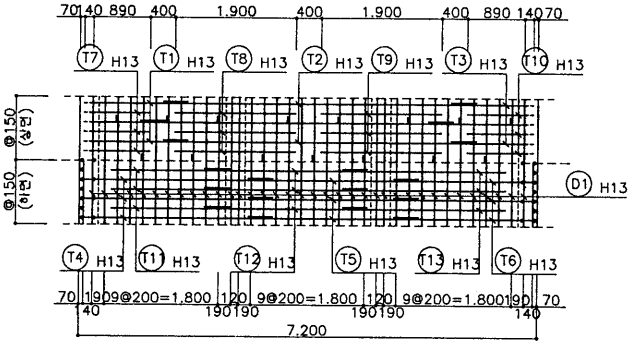
V. 수로3련 암거

수로3련 암거

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

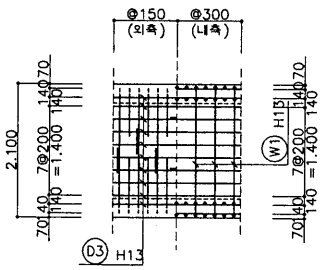
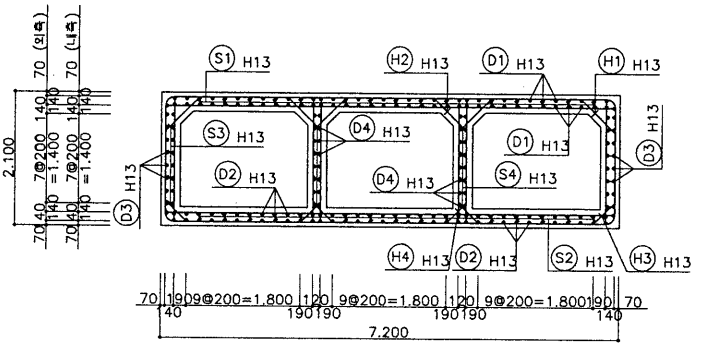
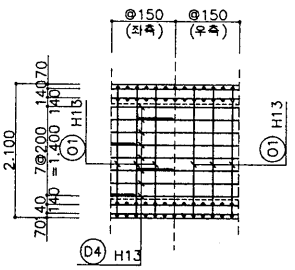


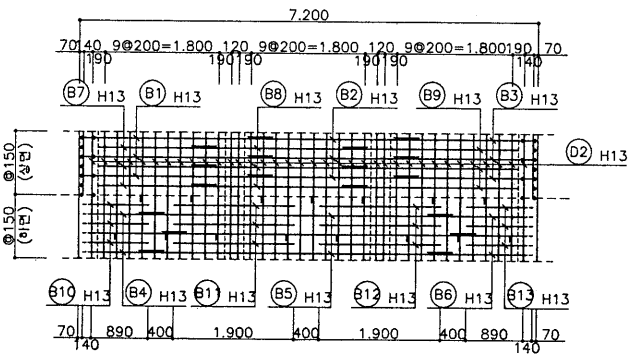
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.520	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.560	
	하부슬래브	m^3	2.160	
	계	m^3	6.240	
버림 콘크리트		m^3	0.740	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	18.497	
철 근	계	t	0.552	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

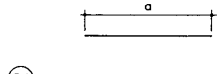
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	2.0m x 1.5m 토피= 2.0m	도면번호	H3-1 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 여 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

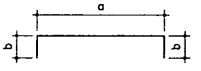


(D1) H13 L=1.050 N=72

(D2) H13 L=1.050 N=72

(D3) H13 L=1.050 N=36

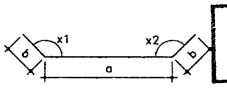
(D4) H13 L=1.050 N=32



(S1) H13 L=366 N=15
a=166 b=100

(S2) H13 L=366 N=15
a=166 b=100

(S3) H13 L=366 N=8
a=166 b=100

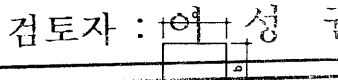


(H1) H13 L=953 N=6.67
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H13 L=925 N=13.33
a=725 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H13 L=671 N=6.67
a=471 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H13 L=642 N=13.33
a=442 b=100 x1=135° x2=135°



(H4) H13 L=642 N=13.33
a=442 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H13 L=671 N=6.67
a=471 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H13 L=925 N=13.33
a=725 b=100 x1=135° x2=135°

(H1) H13 L=953 N=6.67
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

(S3) H13 L=366 N=8
a=166 b=100

(S2) H13 L=366 N=15
a=166 b=100

(S1) H13 L=366 N=15
a=166 b=100

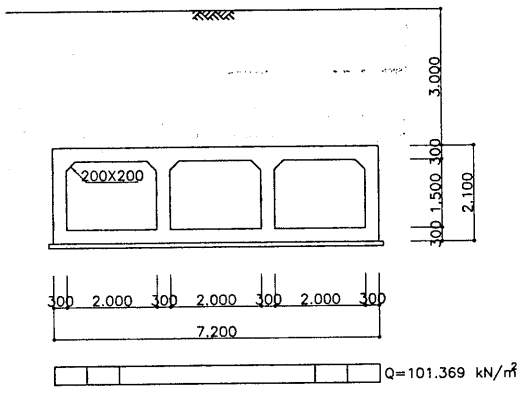
(D4) H13 L=1.050 N=32

(D3) H13 L=1.050 N=36

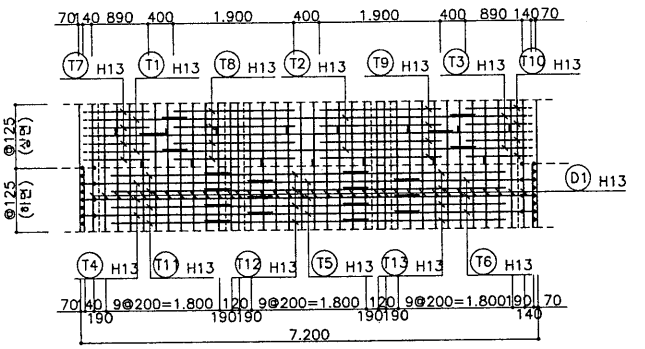
(D2) H13 L=1.050 N=72

(D1) H13 L=1.050 N=72

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

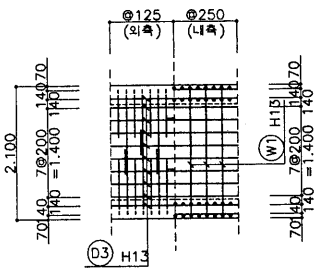
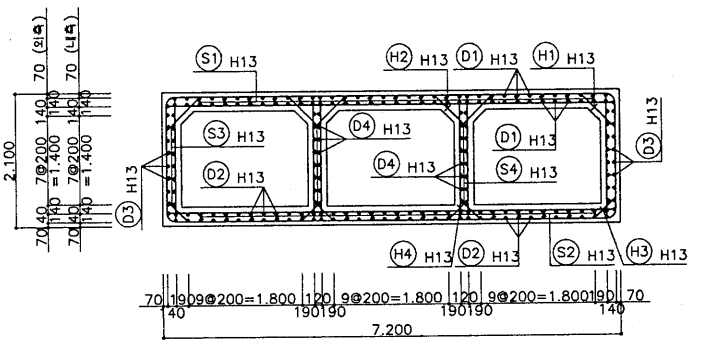
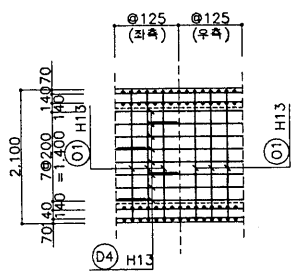


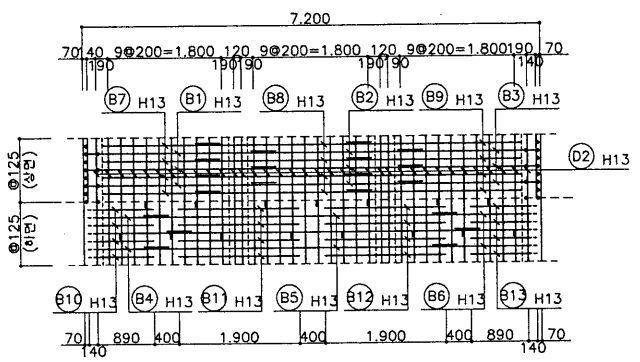
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.520	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.560	
	하부슬래브	m^3	2.160	
	계	m^3	6.240	
버림 콘크리트		m^3	0.740	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	18.497	
철 근	계	t	0.612	SD400

[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

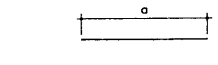
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	2.0m x 1.5m 토피= 3.0m	도면번호	H3-2 -1

확인자 : 박 광 신

검도자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

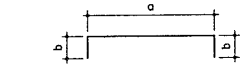


(D1) H13 L=1.050 N=72

(D2) H13 L=1.050 N=72

(D3) H13 L=1.050 N=36

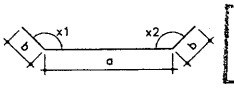
(D4) H13 L=1.050 N=32



(S1) H13 L=366 N=15 a=166 b=100

(S2) H13 L=366 N=15 a=166 b=100

(S3) H13 L=366 N=8 a=166 b=100

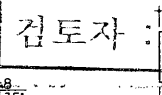


(H1) H13 L=953 N=8 a=753 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H13 L=925 N=16 a=725 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H13 L=671 N=8 a=471 b=100 x1=135° x2=135°

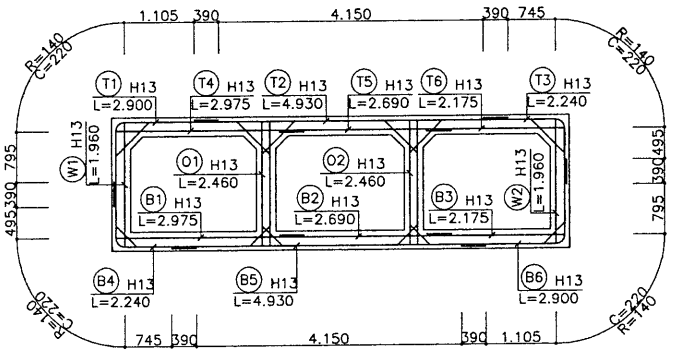
(H4) H13 L=642 N=16 a=442 b=100 x1=135° x2=135°



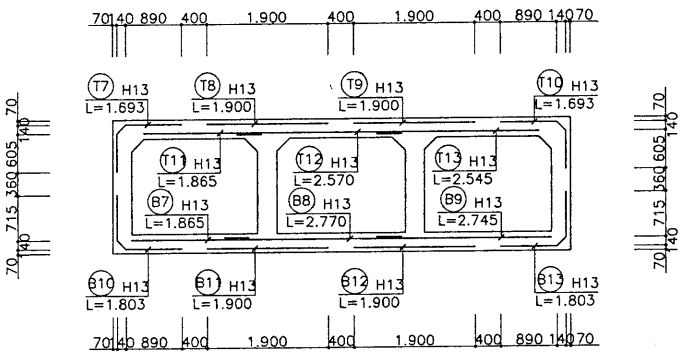
(H5) H13 L=1.018 N=8 a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

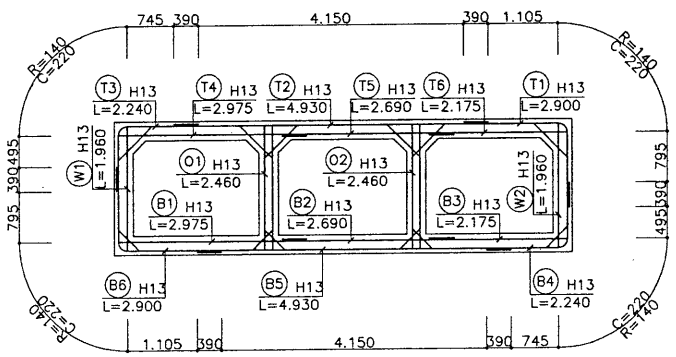
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

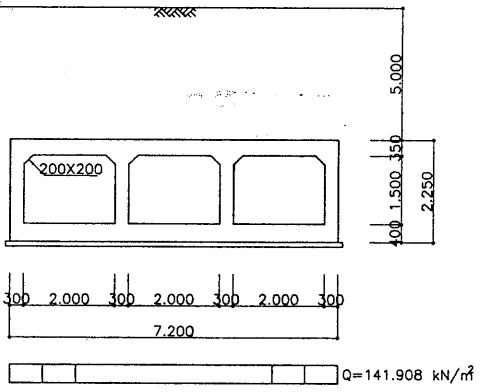
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H13	2.975	4	11.900			
B2	"	2.690	4	10.760			
B3	"	2.175	4	8.700			
B4	"	2.240	4	8.960			
B5	"	4.930	4	19.720			
B6	"	2.900	4	11.600			
B7	"	1.865	4	7.460			
B8	"	2.770	4	11.080			
B9	"	2.745	4	10.980			
B10	"	1.803	4	7.212			
B11	"	1.900	4	7.600			
B12	"	1.900	4	7.600			
B13	"	1.803	4	7.212			
D1	"	1.050	72	75.600			
D2	"	1.050	72	75.600			
D3	"	1.050	36	37.800			
D4	"	1.050	32	33.600			
H1	"	953	8	7.624			
H2	"	925	16	14.800			
H3	"	671	8	5.368			
H4	"	642	16	10.272			
O1	"	2.460	8	19.680			
O2	"	2.460	8	19.680			
S1	"	366	15	5.490			
S2	"	366	15	5.490			
S3	"	366	8	2.928			
S4	"	1.018	8	8.144			
T1	"	2.900	4	11.600			
T2	"	4.930	4	19.720			
T3	"	2.240	4	8.960			
T4	"	2.975	4	11.900			
T5	"	2.690	4	10.760			
T6	"	2.175	4	8.700			
T7	"	1.693	4	6.772			
T8	"	1.900	4	7.600			
T9	"	1.900	4	7.600			
T10	"	1.693	4	6.772			
T11	"	1.865	4	7.460			
T12	"	2.570	4	10.280			
T13	"	2.545	4	10.180			
W1	"	1.960	4	7.840			
W2	"	1.960	4	7.840			
소 계				596.844	0.995	0.594	0.612(3%)
총 계				596.844		0.594	0.612

적용피복두께

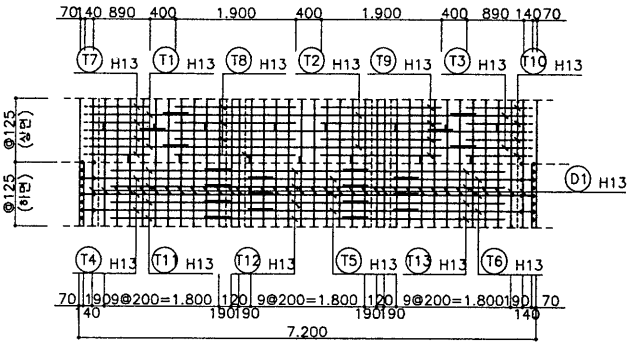
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	2.0m x 1.5m 토피= 3.0m	도면번호	H3-2 -2

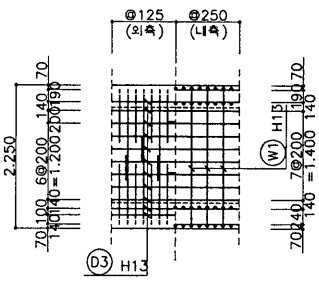
일반도



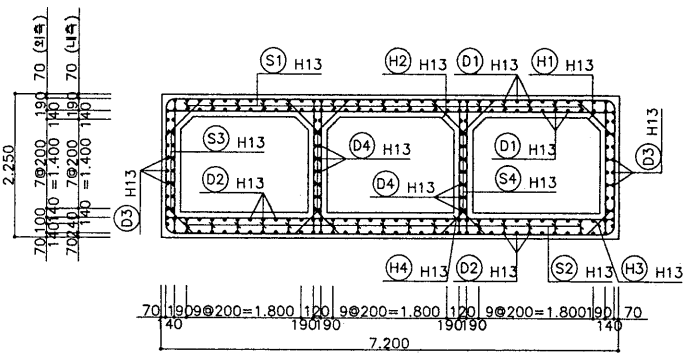
상부슬래브



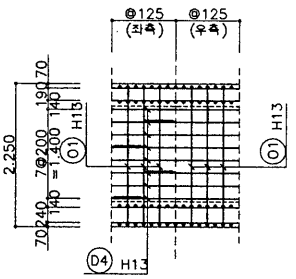
측벽



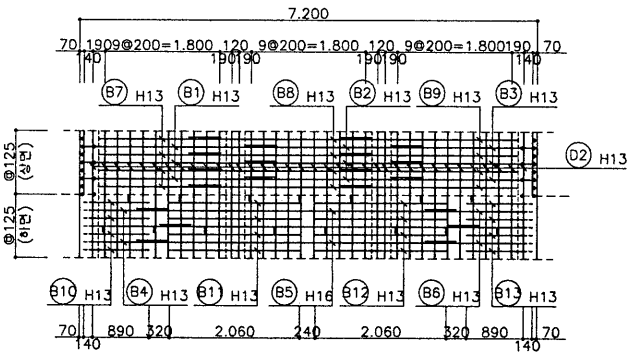
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.880	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	1.560	
	하부슬래브	m^3	2.880	
	계	m^3	7.320	
버림 콘크리트		m^3	0.740	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	18.797	
철근	계	t	0.645	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30°이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

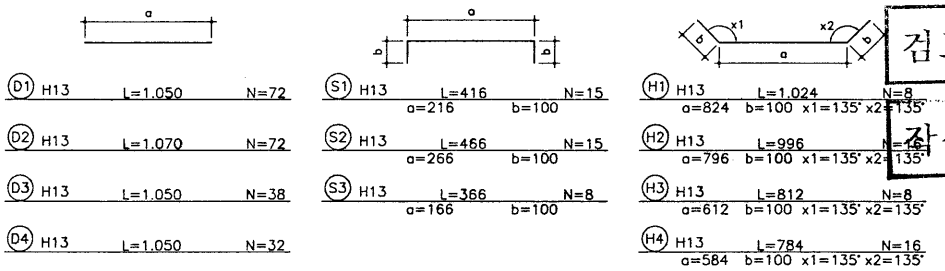
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	2.0m x 1.5m 토피= 5.0m	도면번호	H3-3 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

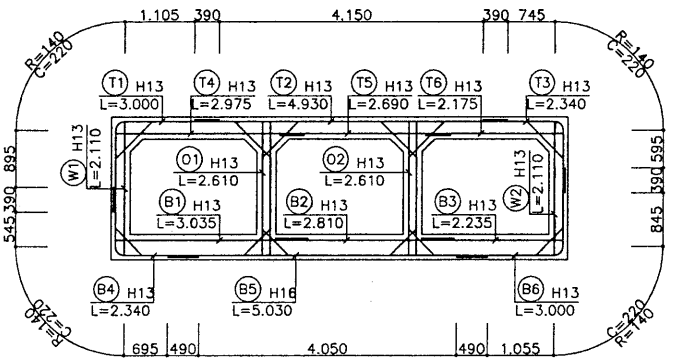
작성자 : 김 [illegible]

철 근 상 세

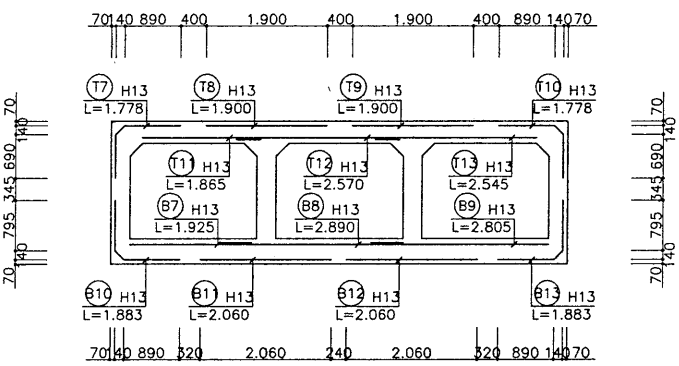


주 철 근 조 립 도

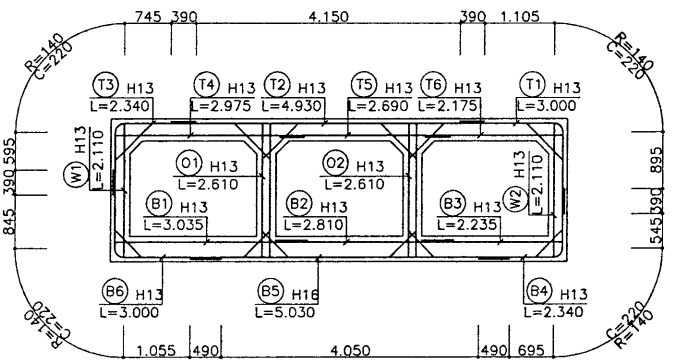
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

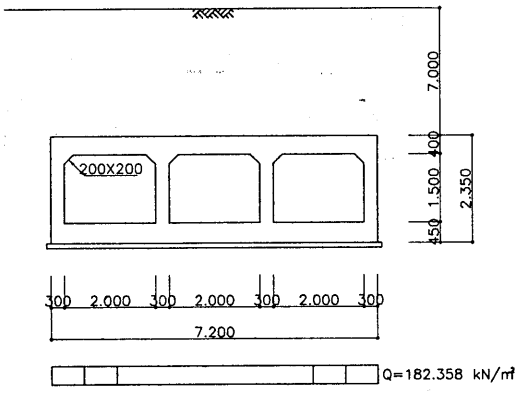
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H16	5.030	4	20.120			
소 계				20.120	1.560	0.031	0.032(3%)
B1	H13	3.035	4	12.140			
B2	"	2.810	4	11.240			
B3	"	2.235	4	8.940			
B4	"	2.340	4	9.360			
B6	"	3.000	4	12.000			
B7	"	1.925	4	7.700			
B8	"	2.890	4	11.560			
B9	"	2.805	4	11.220			
B10	"	1.883	4	7.532			
B11	"	2.060	4	8.240			
B12	"	2.060	4	8.240			
B13	"	1.883	4	7.532			
D1	"	1.050	72	75.600			
D2	"	1.070	72	77.040			
D3	"	1.050	38	39.900			
D4	"	1.050	32	33.600			
H1	"	1.024	8	8.192			
H2	"	996	16	15.936			
H3	"	812	8	6.496			
H4	"	784	16	12.544			
O1	"	2.610	8	20.880			
O2	"	2.610	8	20.880			
S1	"	416	15	6.240			
S2	"	466	15	6.990			
S3	"	366	8	2.928			
S4	"	1.018	8	8.144			
T1	"	3.000	4	12.000			
T2	"	4.930	4	19.720			
T3	"	2.340	4	9.360			
T4	"	2.975	4	11.900			
T5	"	2.690	4	10.760			
T6	"	2.175	4	8.700			
T7	"	1.778	4	7.112			
T8	"	1.900	4	7.600			
T9	"	1.900	4	7.600			
T10	"	1.778	4	7.112			
T11	"	1.865	4	7.460			
T12	"	2.570	4	10.280			
T13	"	2.545	4	10.180			
W1	"	2.110	4	8.440			
W2	"	2.110	4	8.440			
소 계				597.738	0.995	0.595	0.613(3%)
총 계				617.858		0.626	0.645

적용피복두께

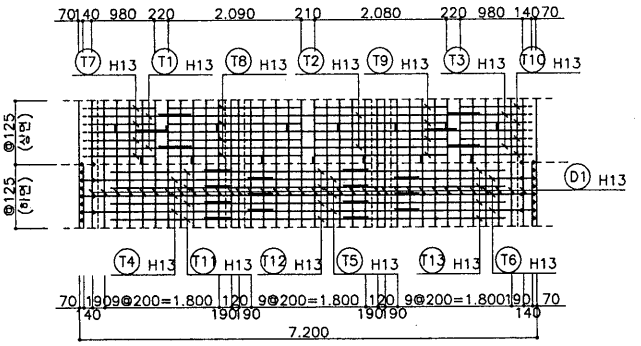
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거13련	2.0m x 1.5m 토피= 5.0m	도면번호	H3-3 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

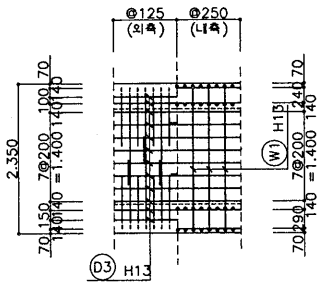
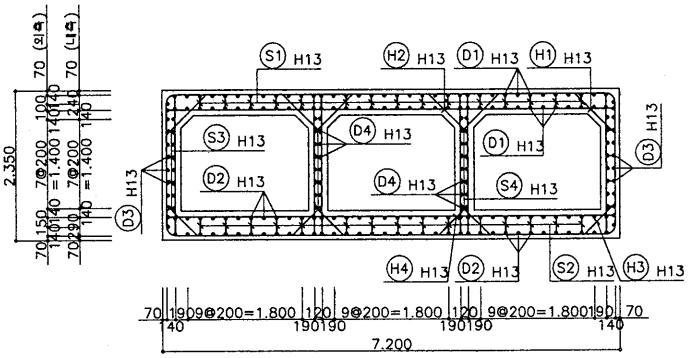
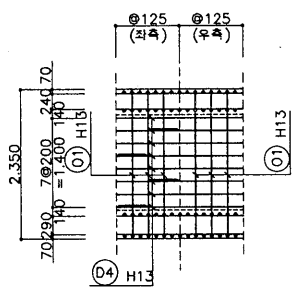


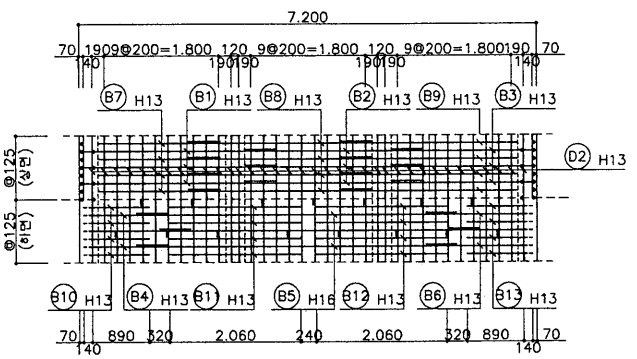
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.240	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.560	
	하부슬래브	m^3	3.240	
	계	m^3	8.040	
버림 콘크리트		m^3	0.740	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	18.997	
철 근	계	t	0.660	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

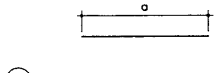
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거13련	2.0m x 1.5m 토피= 7.0m	도면번호	H3-4 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

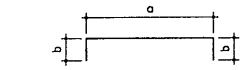


(D1) H13 L=1,070 N=72

(D2) H13 L=1,070 N=72

(D3) H13 L=1,050 N=40

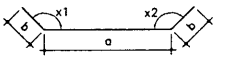
(D4) H13 L=1,050 N=32



(S1) H13 L=466 N=15
a=266 b=100

(S2) H13 L=516 N=15
a=316 b=100

(S3) H13 L=366 N=8
a=166 b=100

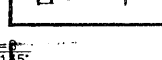


(H1) H13 L=1,095 N=8
a=895 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H13 L=1,067 N=16
a=867 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H13 L=883 N=8
a=683 b=100 x1=135° x2=135°

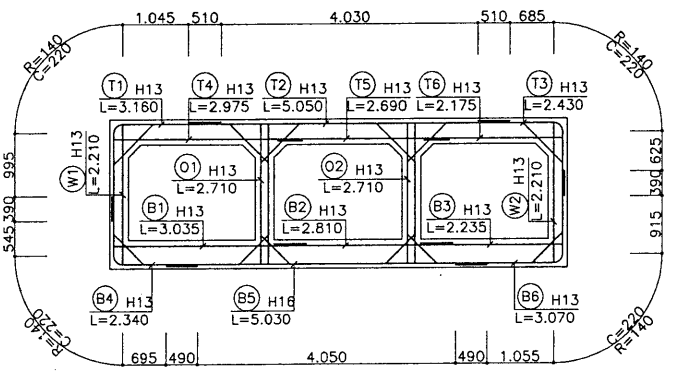
(H4) H13 L=854 N=16
a=654 b=100 x1=135° x2=135°



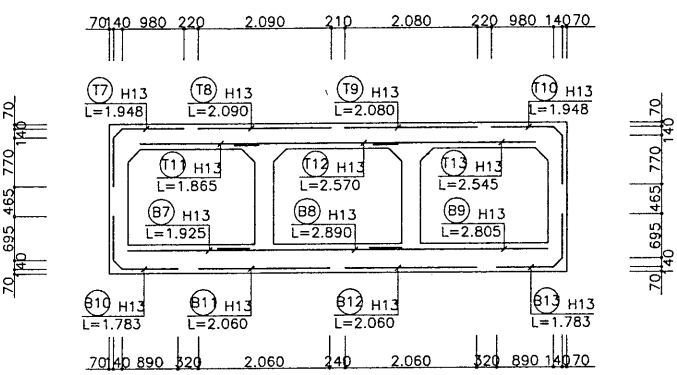
(S4) H13 L=1,018 N=8
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

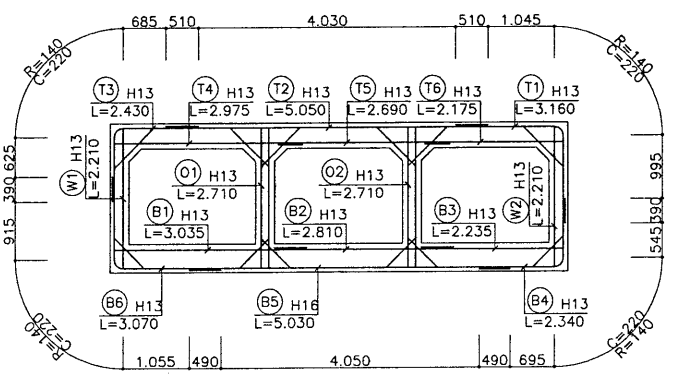
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

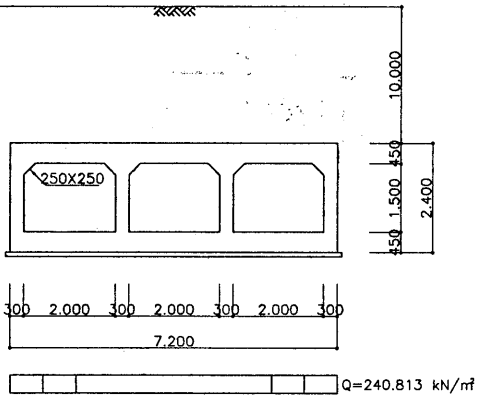
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H16	5.030	4	20.120			
소 계				20.120	1.560	0.031	0.032(3%)
B1	H13	3.035	4	12.140			
B2	"	2.810	4	11.240			
B3	"	2.235	4	8.940			
B4	"	2.340	4	9.360			
B6	"	3.070	4	12.280			
B7	"	1.925	4	7.700			
B8	"	2.890	4	11.560			
B9	"	2.805	4	11.220			
B10	"	1.783	4	7.132			
B11	"	2.060	4	8.240			
B12	"	2.060	4	8.240			
B13	"	1.783	4	7.132			
D1	"	1.070	72	77.040			
D2	"	1.070	72	77.040			
D3	"	1.050	40	42.000			
D4	"	1.050	32	33.600			
H1	"	1.095	8	8.760			
H2	"	1.067	16	17.072			
H3	"	883	8	7.064			
H4	"	854	16	13.664			
O1	"	2.710	8	21.680			
O2	"	2.710	8	21.680			
S1	"	466	15	6.990			
S2	"	516	15	7.740			
S3	"	366	8	2.928			
S4	"	1.018	8	8.144			
T1	"	3.160	4	12.640			
T2	"	5.050	4	20.200			
T3	"	2.430	4	9.720			
T4	"	2.975	4	11.900			
T5	"	2.690	4	10.760			
T6	"	2.175	4	8.700			
T7	"	1.948	4	7.792			
T8	"	2.090	4	8.360			
T9	"	2.080	4	8.320			
T10	"	1.948	4	7.792			
T11	"	1.865	4	7.460			
T12	"	2.570	4	10.280			
T13	"	2.545	4	10.180			
W1	"	2.210	4	8.840			
W2	"	2.210	4	8.840			
소 계				612.370	0.995	0.609	0.628(3%)
총 계				632.490		0.641	0.660

적용피복두께

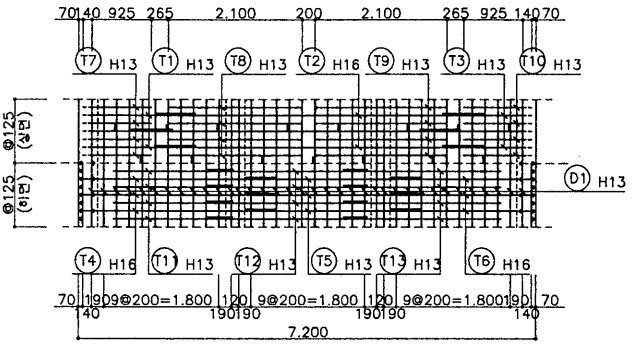
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	2.0m x 1.5m 토피= 7.0m	도면번호	H3-4 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

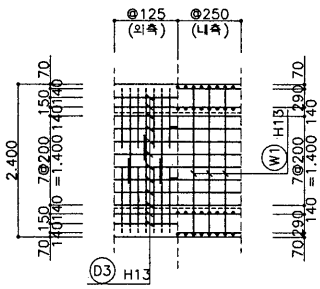
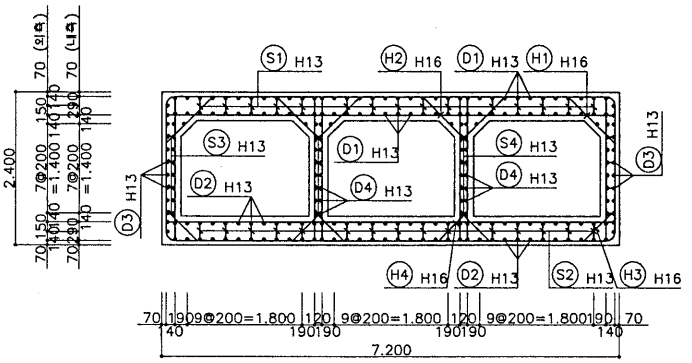
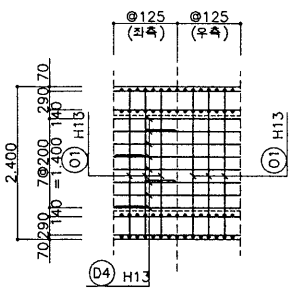


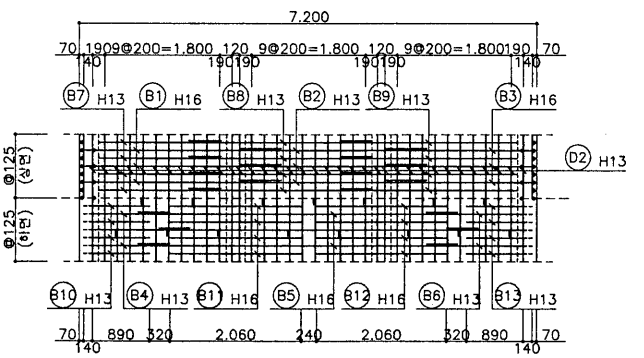
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.728	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	1.500	
	하부슬래브	m^3	3.240	
	계	m^3	8.468	
버림 콘크리트		m^3	0.740	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	18.921	
철 근	계	t	0.752	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

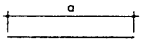
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	2.0m x 1.5m 토피= 10.0m	도면번호	H3-5 -1

확인자 : 박 광 신

검도자 : 이 성 권

작 성 자 : 최 길

철 근 상 세

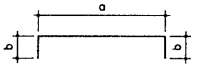


(D1) H13 L=1.070 N=78

(D2) H13 L=1.070 N=72

(D3) H13 L=1.050 N=40

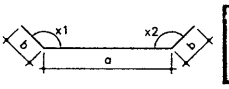
(D4) H13 L=1.050 N=32



(S1) H13 L=519 N=15
a=319 b=100

(S2) H13 L=519 N=15
a=319 b=100

(S3) H13 L=366 N=8
a=166 b=100

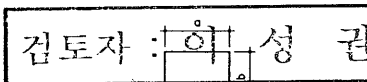


(H1) H16 L=1,236 N=8
a=1.036 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=1,208 N=16
a=1.008 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=883 N=8
a=683 b=100 x1=135° x2=135°

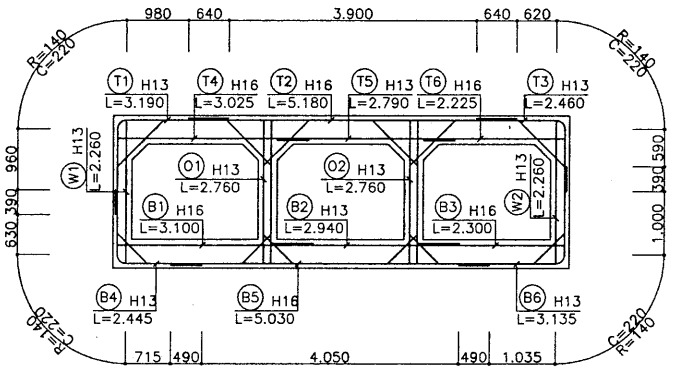
(H4) H16 L=854 N=16
a=654 b=100 x1=135° x2=135°



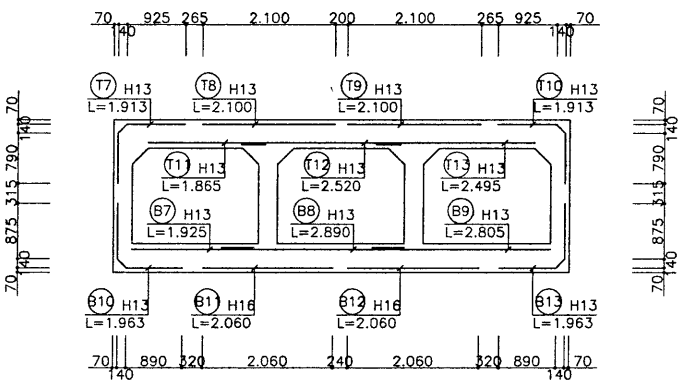
(S4) H13 L=1,018 N=8
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

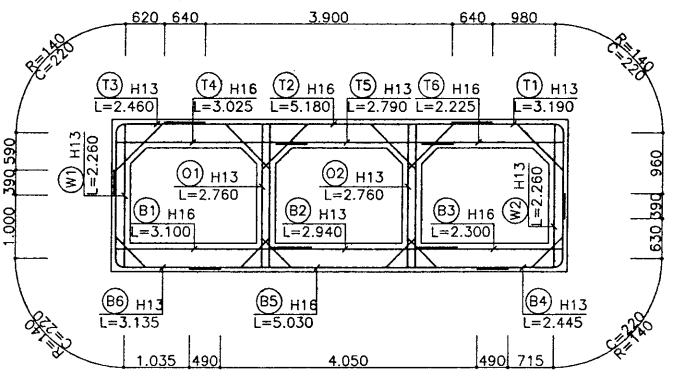
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

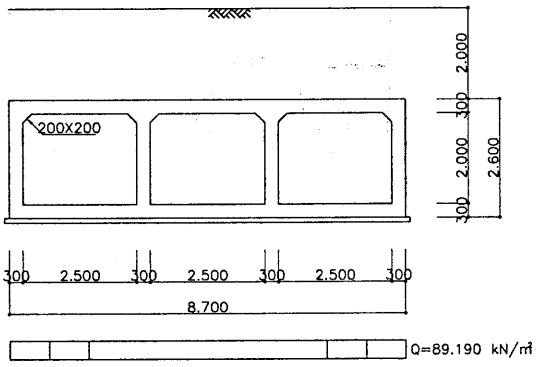
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	3.100	4	12.400			
B3	"	2.300	4	9.200			
B5	"	5.030	4	20.120			
B11	"	2.060	4	8.240			
B12	"	2.060	4	8.240			
H1	"	1.236	8	9.888			
H2	"	1.208	16	19.328			
H3	"	883	8	7.064			
H4	"	854	16	13.664			
T2	"	5.180	4	20.720			
T4	"	3.025	4	12.100			
T6	"	2.225	4	8.900			
소 계				149.864	1.560	0.234	0.241(3%)
B2	H13	2.940	4	11.760			
B4	"	2.445	4	9.780			
B6	"	3.135	4	12.540			
B7	"	1.925	4	7.700			
B8	"	2.890	4	11.560			
B9	"	2.805	4	11.220			
B10	"	1.963	4	7.852			
B13	"	1.963	4	7.852			
D1	"	1.070	78	83.460			
D2	"	1.070	72	77.040			
D3	"	1.050	40	42.000			
D4	"	1.050	32	33.600			
O1	"	2.760	8	22.080			
O2	"	2.760	8	22.080			
S1	"	519	15	7.785			
S2	"	519	15	7.785			
S3	"	366	8	2.928			
S4	"	1.018	8	8.144			
T1	"	3.190	4	12.760			
T3	"	2.460	4	9.840			
T5	"	2.790	4	11.160			
T7	"	1.913	4	7.652			
T8	"	2.100	4	8.400			
T9	"	2.100	4	8.400			
T10	"	1.913	4	7.652			
T11	"	1.865	4	7.460			
T12	"	2.520	4	10.080			
T13	"	2.495	4	9.980			
W1	"	2.260	4	9.040			
W2	"	2.260	4	9.040			
소 계				498.630	0.995	0.496	0.511(3%)
총 계				648.494		0.730	0.752

적용피복두께

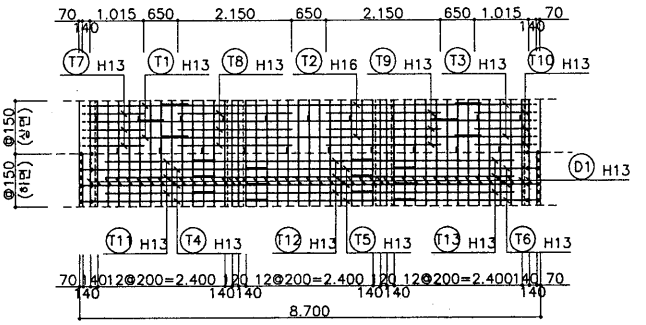
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	2.0m x 1.5m 토피= 10.0m	도면번호	H3-5 -2

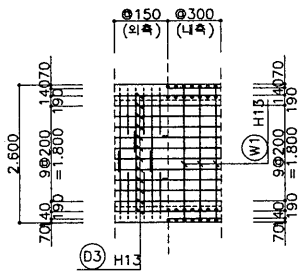
일반도



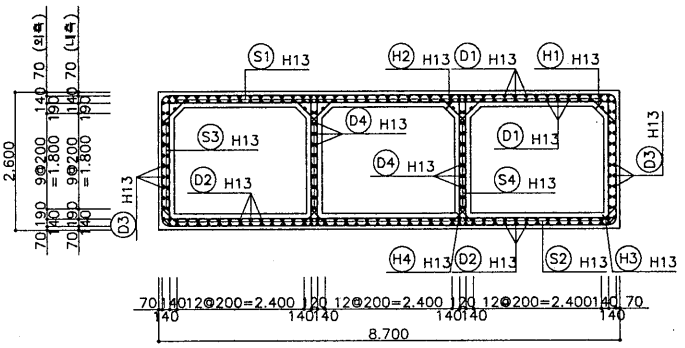
상부슬래브



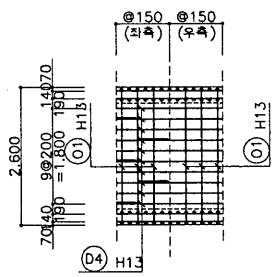
측벽



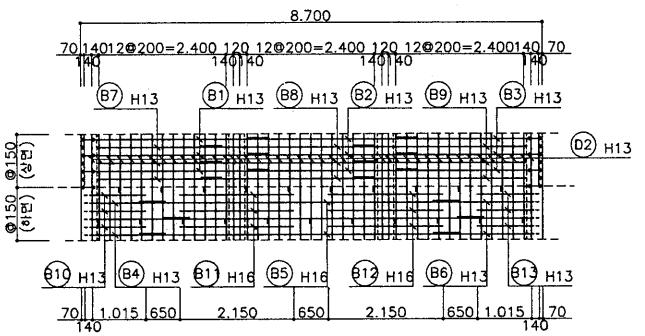
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.970	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.160	
	하부슬래브	m^3	2.610	
	계	m^3	7.740	
버림 콘크리트		m^3	0.890	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	23.997	
철 근	계	t	0.712	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

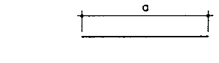
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	2.5m x 2.0m 토피= 2.0m	도면번호	H3-6 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

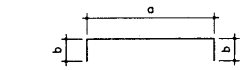


(D1) H13 L=1.050 N=96

(D2) H13 L=1.050 N=90

(D3) H13 L=1.050 N=44

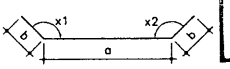
(D4) H13 L=1.050 N=40



(S1) H13 L=366 N=21 a=166 b=100

(S2) H13 L=366 N=21 a=166 b=100

(S3) H13 L=366 N=10 a=166 b=100



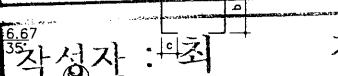
(H1) H13 L=953 N=6.67 a=753 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H13 L=925 N=13.33 a=725 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H13 L=671 N=6.67 a=471 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H13 L=642 N=13.33 a=442 b=100 x1=135° x2=135°

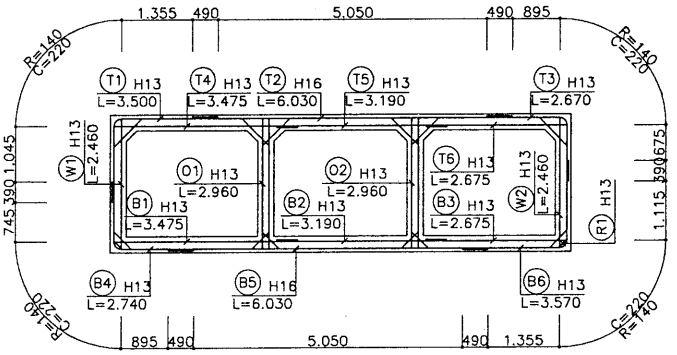
(R1) H13 L=826 N=6.67 a=226 b=300 x1=135° x2=135°



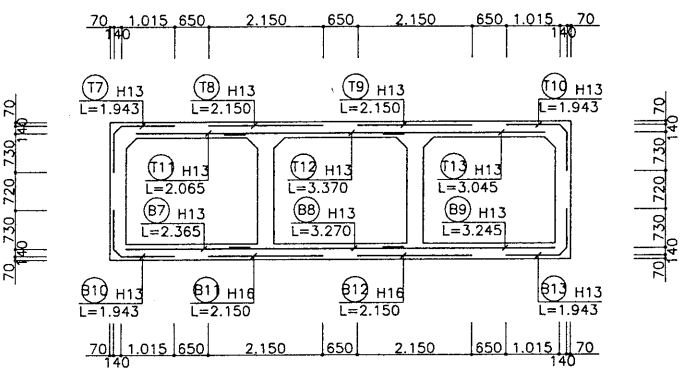
(S4) H13 L=1,118 N=10 a=626 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

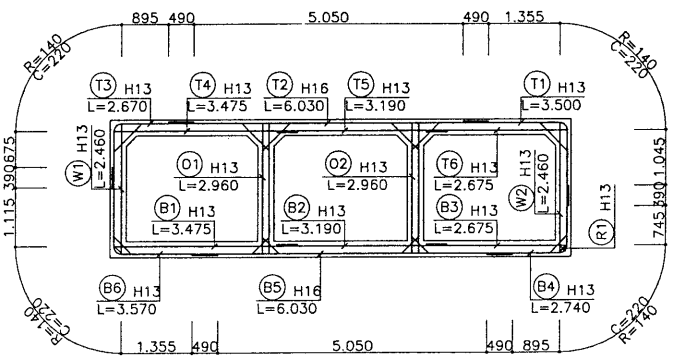
CYCLE-1(@600)



CYCLE-2,4(@600)



CYCLE-3(@600)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

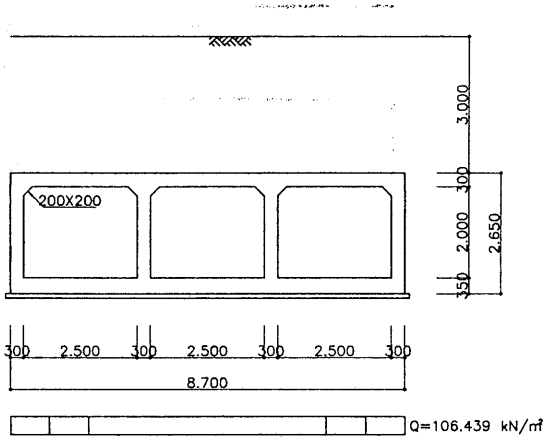
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H16	6.030	3.33	20.100			
B11	"	2.150	3.33	7.167			
B12	"	2.150	3.33	7.167			
T2	"	6.030	3.33	20.100			
소 계				54.534	1.560	0.085	0.088(3%)
B1	H13	3.475	3.33	11.583			
B2	"	3.190	3.33	10.633			
B3	"	2.675	3.33	8.917			
B4	"	2.740	3.33	9.133			
B6	"	3.570	3.33	11.900			
B7	"	2.365	3.33	7.883			
B8	"	3.270	3.33	10.900			
B9	"	3.245	3.33	10.817			
B10	"	1.943	3.33	6.477			
B13	"	1.943	3.33	6.477			
D1	"	1.050	96	100.800			
D2	"	1.050	90	94.500			
D3	"	1.050	44	46.200			
D4	"	1.050	40	42.000			
H1	"	953	6.67	6.353			
H2	"	925	13.33	12.333			
H3	"	671	6.67	4.473			
H4	"	642	13.33	8.560			
O1	"	2.960	6.67	19.733			
O2	"	2.960	6.67	19.733			
R1	"	826	6.67	5.507			
S1	"	366	21	7.686			
S2	"	366	21	7.686			
S3	"	366	10	3.660			
S4	"	1.118	10	11.180			
T1	"	3.500	3.33	11.667			
T3	"	2.670	3.33	8.900			
T4	"	3.475	3.33	11.583			
T5	"	3.190	3.33	10.633			
T6	"	2.675	3.33	8.917			
T7	"	1.943	3.33	6.477			
T8	"	2.150	3.33	7.167			
T9	"	2.150	3.33	7.167			
T10	"	1.943	3.33	6.477			
T11	"	2.065	3.33	6.883			
T12	"	3.370	3.33	11.233			
T13	"	3.045	3.33	10.150			
W1	"	2.460	3.33	8.200			
W2	"	2.460	3.33	8.200			
소 계				608.778	0.995	0.606	0.624(3%)
총 계				663.312		0.691	0.712

적용피복두께

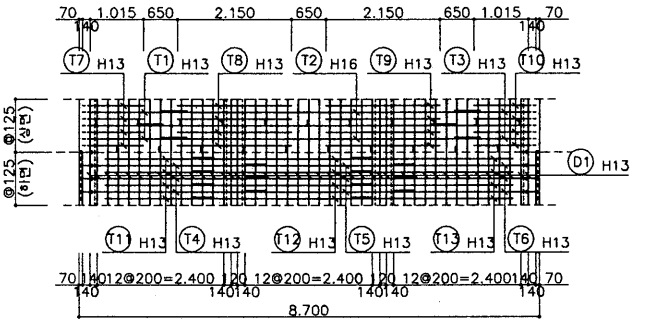
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	수로암거3련	2.5m x 2.0m 토피= 2.0m	도면번호	H3-6 -2

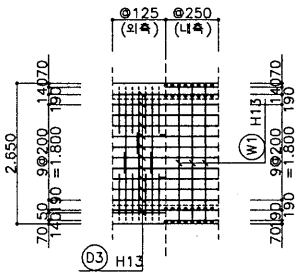
일반도



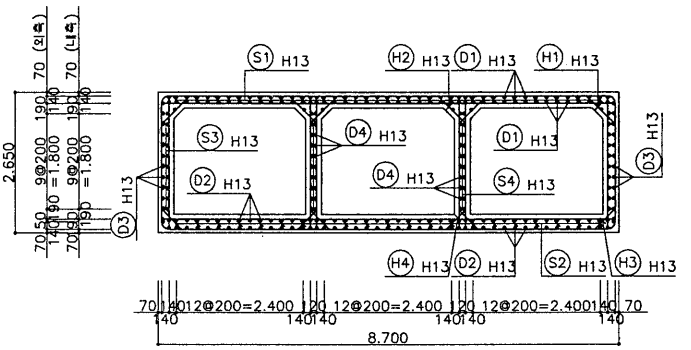
상부슬래브



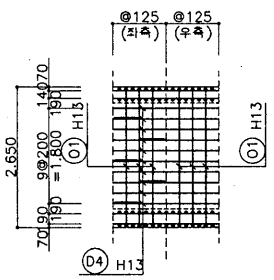
측벽



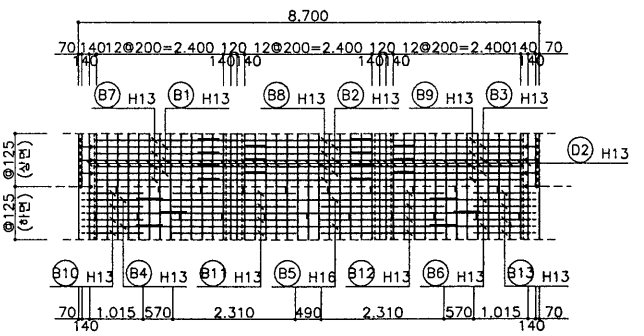
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항목		단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	2.970	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	2.160	
	하부슬래브	m^3	3.045	
	계	m^3	8.175	
버림 콘크리트		m^3	0.890	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	24.097	
철근	계	t	0.780	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

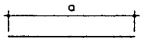
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	2.5m x 2.0m 토피= 3.0m	도면번호	H3-7 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

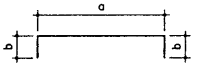


(D1) H13 L=1.050 N=96

(D2) H13 L=1.050 N=90

(D3) H13 L=1.050 N=46

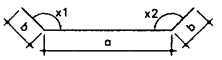
(D4) H13 L=1.050 N=40



(S1) H13 L=366 N=21
a=166 b=100

(S2) H13 L=416 N=21
a=216 b=100

(S3) H13 L=366 N=10
a=166 b=100

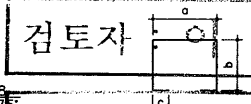


(H1) H13 L=953 N=8
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H13 L=925 N=16
a=725 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H13 L=741 N=8
a=541 b=100 x1=135° x2=135°

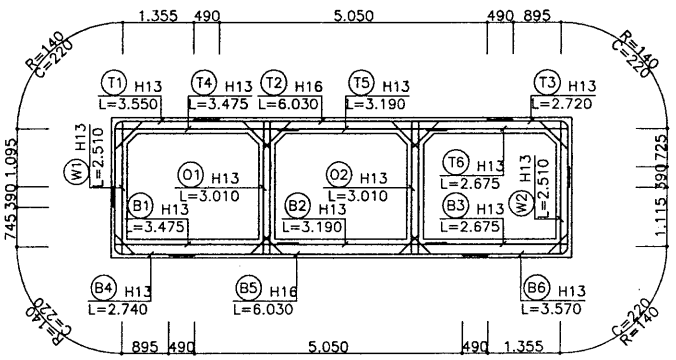
(H4) H13 L=713 N=16
a=513 b=100 x1=135° x2=135°



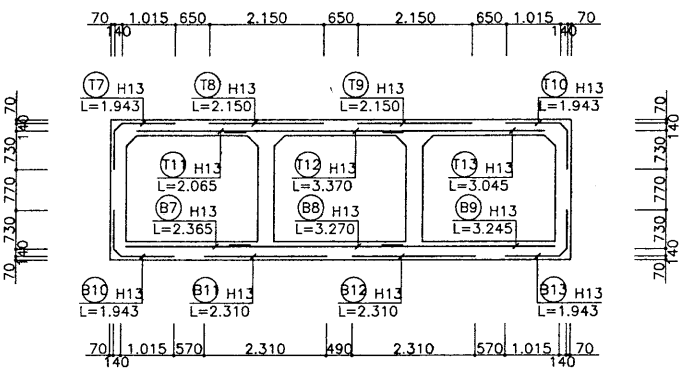
(S4) H13 L=1.018 N=10
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

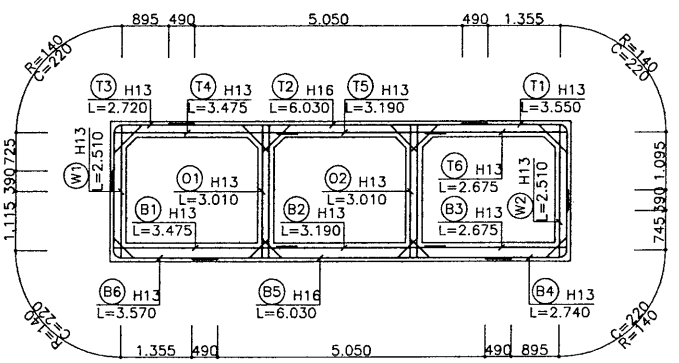
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

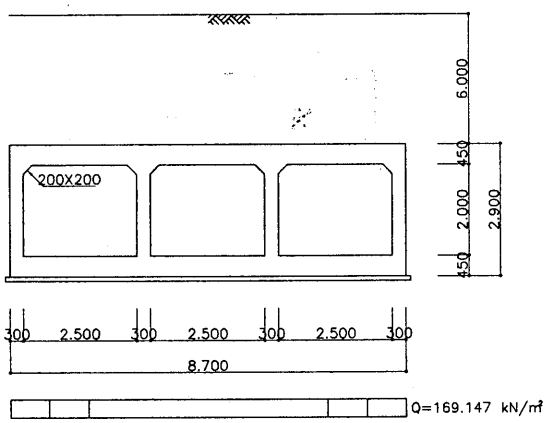
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H16	6.030	4	24.120			
T2	"	6.030	4	24.120			
소 계				48.240	1.560	0.075	0.078(3%)
B1	H13	3.475	4	13.900			
B2	"	3.190	4	12.760			
B3	"	2.675	4	10.700			
B4	"	2.740	4	10.960			
B6	"	3.570	4	14.280			
B7	"	2.365	4	9.460			
B8	"	3.270	4	13.080			
B9	"	3.245	4	12.980			
B10	"	1.943	4	7.772			
B11	"	2.310	4	9.240			
B12	"	2.310	4	9.240			
B13	"	1.943	4	7.772			
D1	"	1.050	96	100.800			
D2	"	1.050	90	94.500			
D3	"	1.050	46	48.300			
D4	"	1.050	40	42.000			
H1	"	953	8	7.624			
H2	"	925	16	14.800			
H3	"	741	8	5.928			
H4	"	713	16	11.408			
O1	"	3.010	8	24.080			
O2	"	3.010	8	24.080			
S1	"	366	21	7.686			
S2	"	416	21	8.736			
S3	"	366	10	3.660			
S4	"	1.018	10	10.180			
T1	"	3.550	4	14.200			
T3	"	2.720	4	10.880			
T4	"	3.475	4	13.900			
T5	"	3.190	4	12.760			
T6	"	2.675	4	10.700			
T7	"	1.943	4	7.772			
T8	"	2.150	4	8.600			
T9	"	2.150	4	8.600			
T10	"	1.943	4	7.772			
T11	"	2.065	4	8.260			
T12	"	3.370	4	13.480			
T13	"	3.045	4	12.180			
W1	"	2.510	4	10.040			
W2	"	2.510	4	10.040			
소 계				685.110	0.995	0.682	0.702(3%)
총 계				733.350		0.757	0.780

적용피복두께

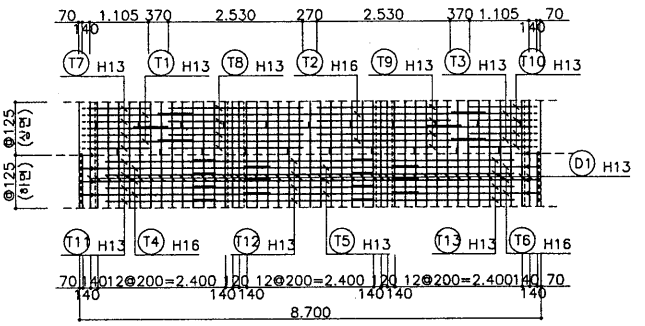
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	2.5m x 2.0m 토피= 3.0m	도면번호	H3-7 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

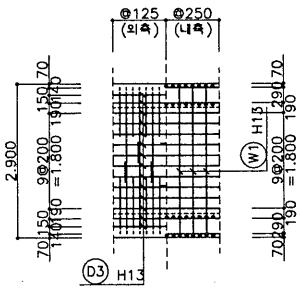
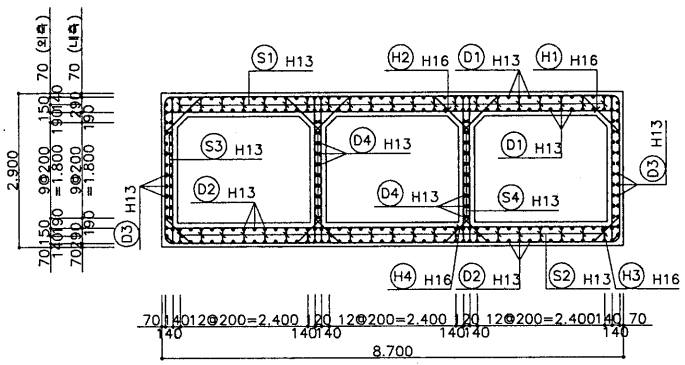
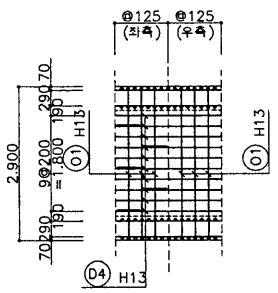


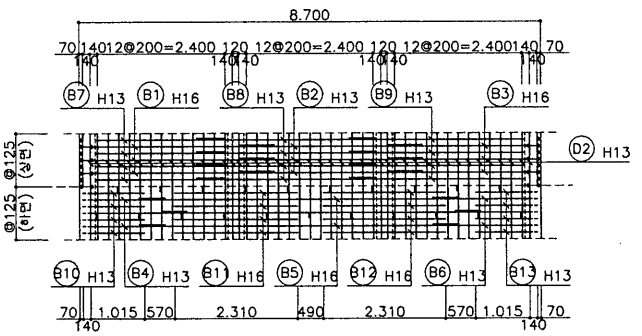
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.275	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.160	
	하부슬래브	m^3	3.915	
	계	m^3	10.350	
버림 콘크리트		m^3	0.890	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	24.597	
철 근	계	t	0.888	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 모래 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

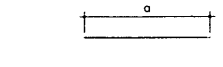
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	2.5m x 2.0m 토피= 5.0m	도면번호	H3-8 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

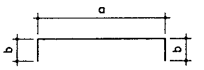


(D1) H13 L=1,070 N=90

(D2) H13 L=1,070 N=90

(D3) H13 L=1,050 N=48

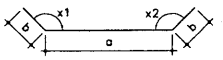
(D4) H13 L=1,050 N=40



(S1) H13 L=519 N=21
a=319 b=100

(S2) H13 L=519 N=21
a=319 b=100

(S3) H13 L=366 N=10
a=166 b=100



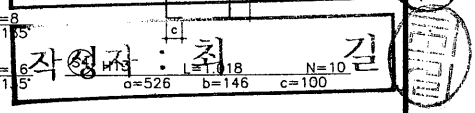
(H1) H16 L=1,166 N=8
a=966 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=1,137 N=6
a=937 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=883 N=8
a=683 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=854 N=16
a=654 b=100 x1=135° x2=135°

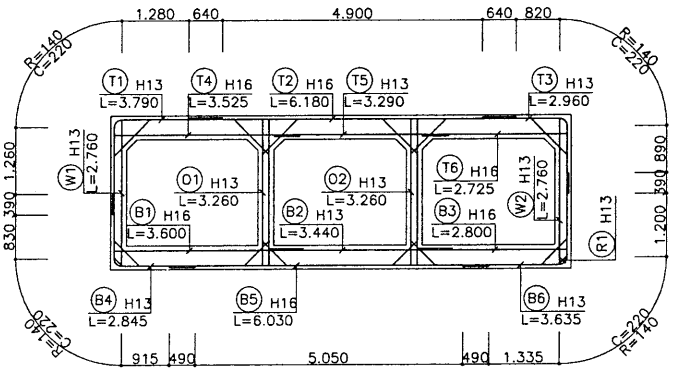
(R1) H13 L=826 N=8
a=226 b=300 x1=135° x2=135°



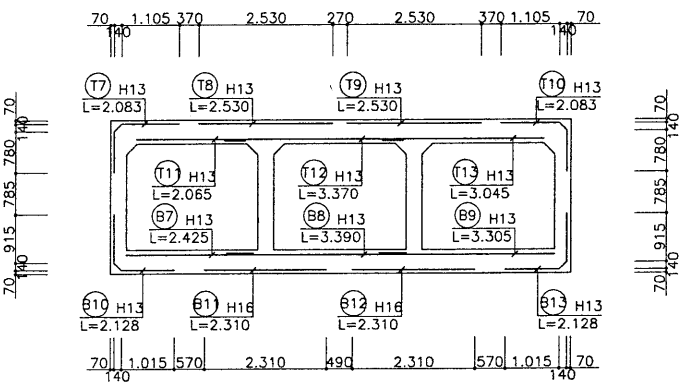
(S4) H13 L=1,018 N=10
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

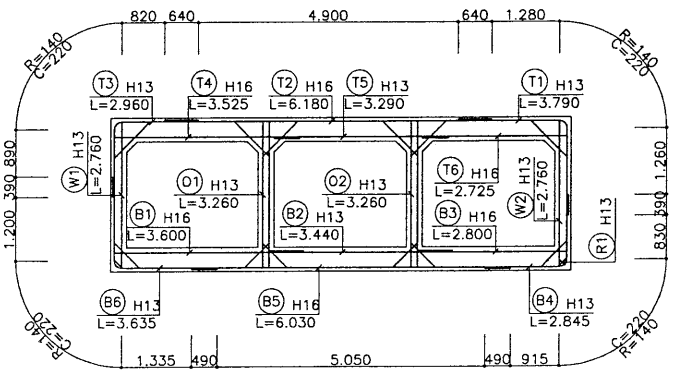
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

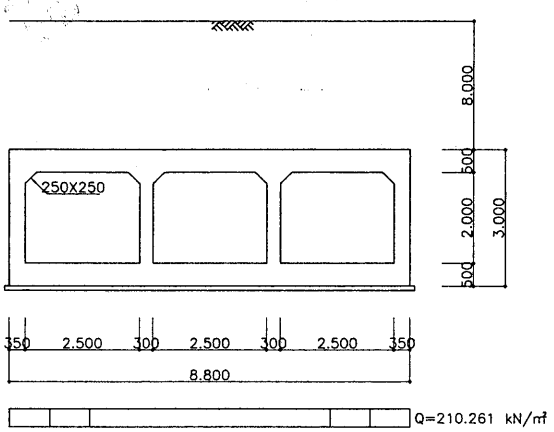
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	3.600	4	14.400			
B3	"	2.800	4	11.200			
B5	"	6.030	4	24.120			
B11	"	2.310	4	9.240			
B12	"	2.310	4	9.240			
H1	"	1.166	8	9.328			
H2	"	1.137	16	18.192			
H3	"	883	8	7.064			
H4	"	854	16	13.664			
T2	"	6.180	4	24.720			
T4	"	3.525	4	14.100			
T6	"	2.725	4	10.900			
소 계				166.168	1.560	0.259	0.267(3%)
B2	H13	3.440	4	13.760			
B4	"	2.845	4	11.380			
B6	"	3.635	4	14.540			
B7	"	2.425	4	9.700			
B8	"	3.390	4	13.560			
B9	"	3.305	4	13.220			
B10	"	2.128	4	8.512			
B13	"	2.128	4	8.512			
D1	"	1.070	90	96.300			
D2	"	1.070	90	96.300			
D3	"	1.050	48	50.400			
D4	"	1.050	40	42.000			
O1	"	3.260	8	26.080			
O2	"	3.260	8	26.080			
R1	"	826	8	6.608			
S1	"	519	21	10.899			
S2	"	519	21	10.899			
S3	"	366	10	3.660			
S4	"	1.018	10	10.180			
T1	"	3.790	4	15.160			
T3	"	2.960	4	11.840			
T5	"	3.290	4	13.160			
T7	"	2.083	4	8.332			
T8	"	2.530	4	10.120			
T9	"	2.530	4	10.120			
T10	"	2.083	4	8.332			
T11	"	2.065	4	8.260			
T12	"	3.370	4	13.480			
T13	"	3.045	4	12.180			
W1	"	2.760	4	11.040			
W2	"	2.760	4	11.040			
소 계				605.654	0.995	0.603	0.621(3%)
총 계				771.822		0.862	0.888

적용피복두께

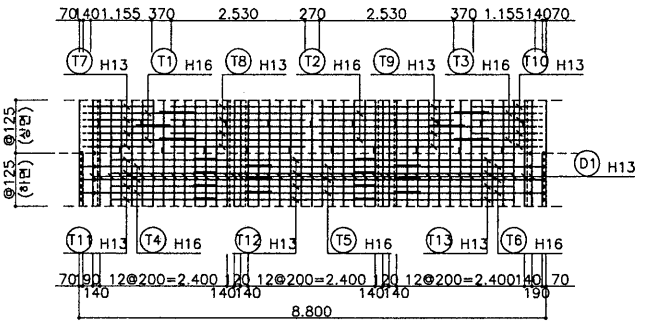
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	2.5m x 2.0m 토피= 5.0m	도면번호	H3-8 -2	

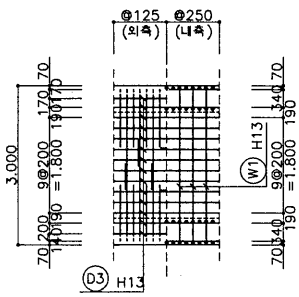
일반도



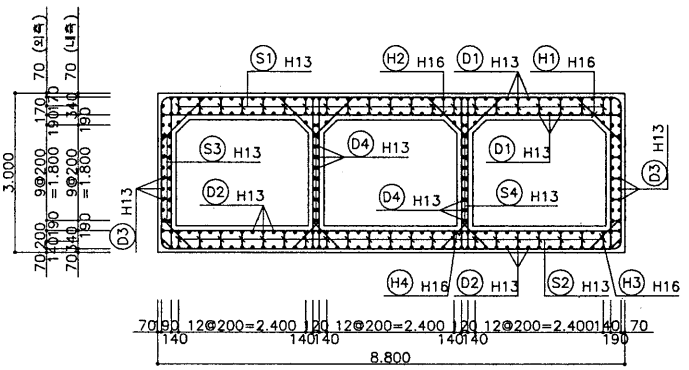
상부슬래브



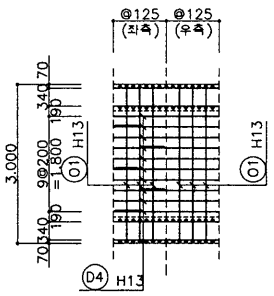
측벽



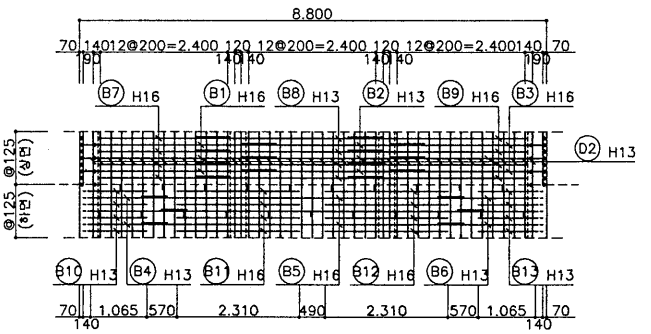
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	4.913	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	2.275	
	하부슬래브	m^3	4.400	
	계	m^3	11.588	
버림 콘크리트		m^3	0.900	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	24.621	
철근	계	t	0.954	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

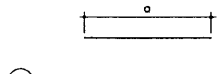
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	2.5m x 2.0m 토피= 8.0m	도면번호	H3-9 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

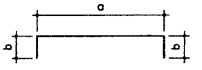


(D1) H13 L=1.070 N=96

(D2) H13 L=1.070 N=90

(D3) H13 L=1.050 N=48

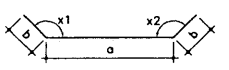
(D4) H13 L=1.050 N=40



(S1) H13 L=569 N=21
a=369 b=100

(S2) H13 L=569 N=21
a=369 b=100

(S3) H13 L=419 N=10
a=219 b=100



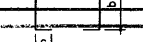
(H1) H16 L=1.378 N=8
a=1.178 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=1.279 N=16
a=1.079 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1.024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=925 N=16
a=725 b=100 x1=135° x2=135°

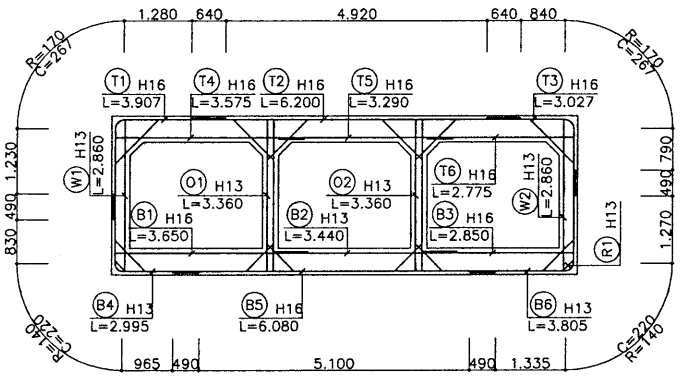
(R1) H13 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°



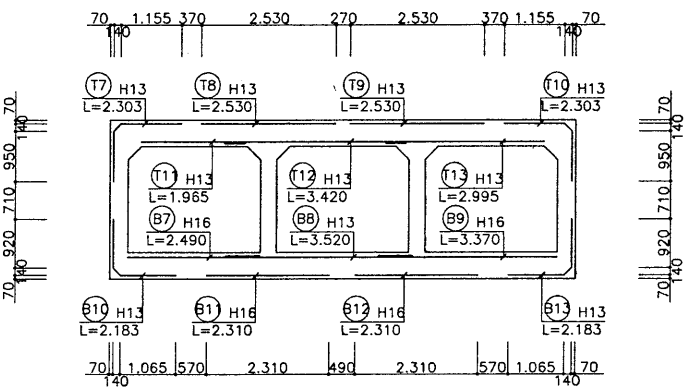
(S4) H13 L=1.018 N=10
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

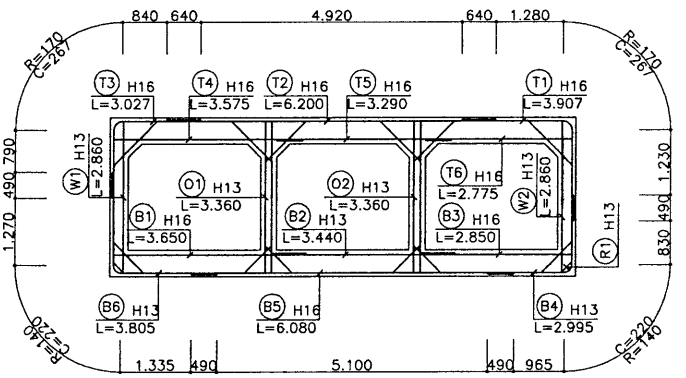
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

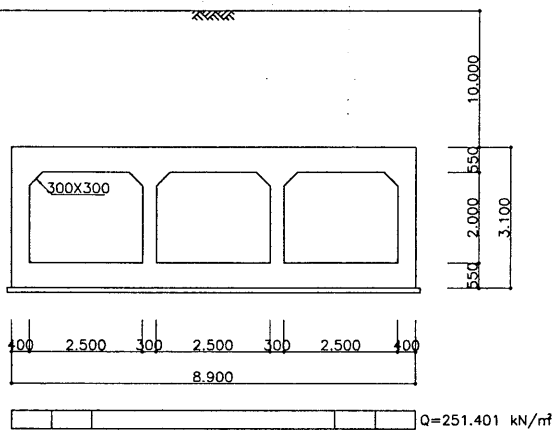
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	3.650	4	14.600			
B3	"	2.850	4	11.400			
B5	"	6.080	4	24.320			
B7	"	2.490	4	9.960			
B9	"	3.370	4	13.480			
B11	"	2.310	4	9.240			
B12	"	2.310	4	9.240			
H1	"	1.378	8	11.024			
H2	"	1.279	16	20.464			
H3	"	1.024	8	8.192			
H4	"	925	16	14.800			
T1	"	3.907	4	15.628			
T2	"	6.200	4	24.800			
T3	"	3.027	4	12.108			
T4	"	3.575	4	14.300			
T5	"	3.290	4	13.160			
T6	"	2.775	4	11.100			
소 계				237.816	1.560	0.371	0.382(3%)
B2	H13	3.440	4	13.760			
B4	"	2.995	4	11.980			
B6	"	3.805	4	15.220			
B8	"	3.520	4	14.080			
B10	"	2.183	4	8.732			
B13	"	2.183	4	8.732			
D1	"	1.070	96	102.720			
D2	"	1.070	90	96.300			
D3	"	1.050	48	50.400			
D4	"	1.050	40	42.000			
O1	"	3.360	8	26.880			
O2	"	3.360	8	26.880			
R1	"	883	8	7.064			
S1	"	569	21	11.949			
S2	"	569	21	11.949			
S3	"	419	10	4.190			
S4	"	1.018	10	10.180			
T7	"	2.303	4	9.212			
T8	"	2.530	4	10.120			
T9	"	2.530	4	10.120			
T10	"	2.303	4	9.212			
T11	"	1.965	4	7.860			
T12	"	3.420	4	13.680			
T13	"	2.995	4	11.980			
W1	"	2.860	4	11.440			
W2	"	2.860	4	11.440			
소 계				558.080	0.995	0.555	0.572(3%)
총 계				795.896		0.926	0.954

적용피복두께

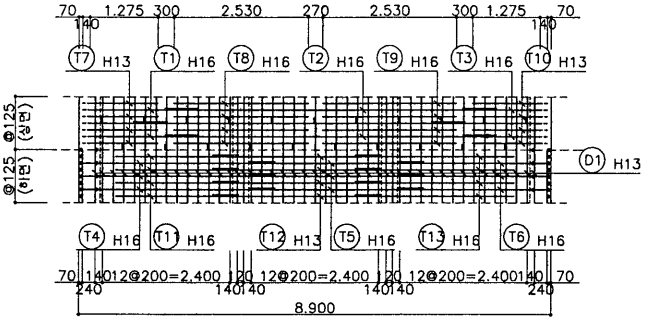
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거13련	2.5m x 2.0m 토피= 8.0m	도면번호	H3-9 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

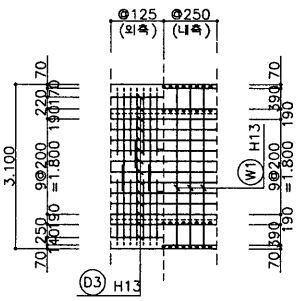
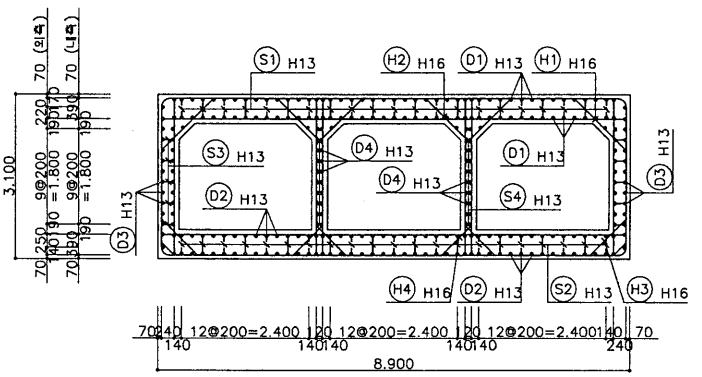
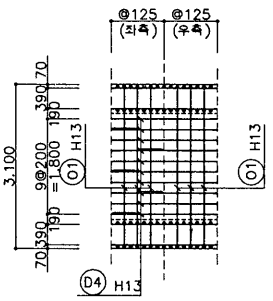


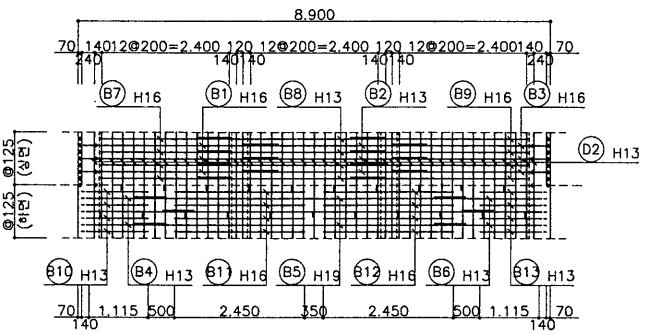
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	5.585	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.380	
	하부슬래브	m^3	4.895	
	계	m^3	12.860	
버림 콘크리트		m^3	0.910	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	24.646	
철 근	계	t	1.027	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

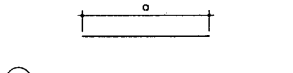
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	2.5m x 2.0m 토피= 10.0m	도면번호	H3-10 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

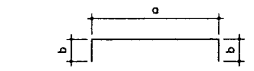


D1 H13 L=1.070 N=96

D2 H13 L=1.070 N=90

D3 H13 L=1.050 N=48

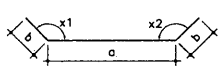
D4 H13 L=1.050 N=40



S1 H13 L=619 N=21
a=419 b=100

S2 H13 L=619 N=21
a=419 b=100

S3 H13 L=469 N=10
a=269 b=100



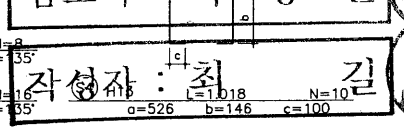
H1 H16 L=1.590 N=8
a=1.390 b=100 x1=135° x2=135°

H2 H16 L=1.420 N=16
a=1.220 b=100 x1=135° x2=135°

H3 H16 L=1.166 N=8
a=966 b=100 x1=135° x2=135°

H4 H16 L=996 N=16
a=796 b=100 x1=135° x2=135°

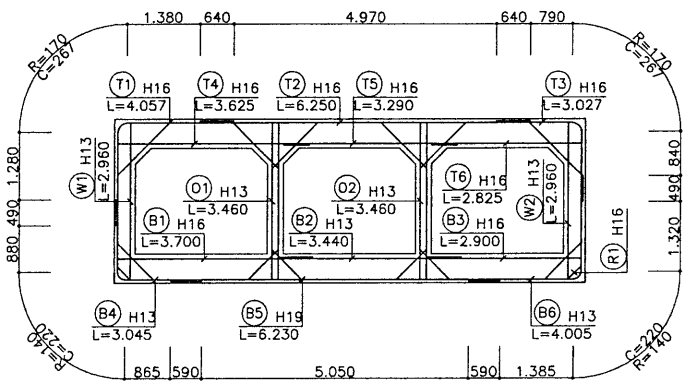
R1 H16 L=939 N=8
a=339 b=300 x1=135° x2=135°



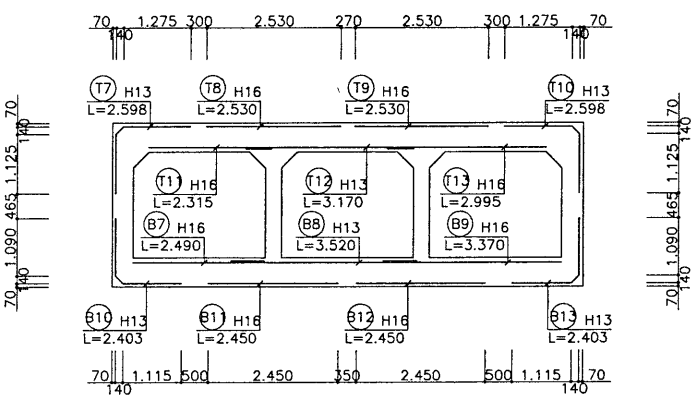
S4 H16 L=1.018 N=10
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

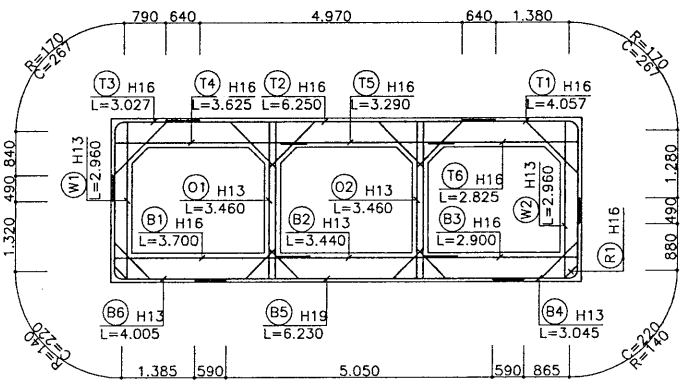
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

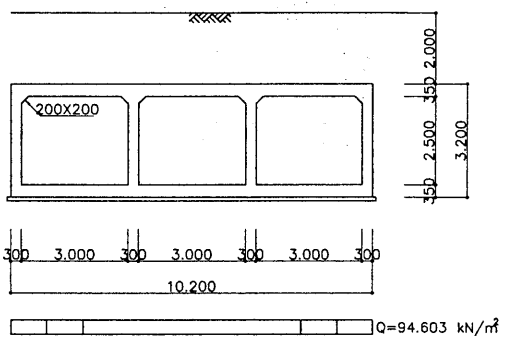
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H19	6.230	4	24.920			
소 계				24.920	2.250	0.056	0.058(3%)
B1	H16	3.700	4	14.800			
B3	"	2.900	4	11.600			
B7	"	2.490	4	9.960			
B9	"	3.370	4	13.480			
B11	"	2.450	4	9.800			
B12	"	2.450	4	9.800			
H1	"	1.590	8	12.720			
H2	"	1.420	16	22.720			
H3	"	1.166	8	9.328			
H4	"	996	16	15.936			
R1	"	939	8	7.512			
T1	"	4.057	4	16.228			
T2	"	6.250	4	25.000			
T3	"	3.027	4	12.108			
T4	"	3.625	4	14.500			
T5	"	3.290	4	13.160			
T6	"	2.825	4	11.300			
T8	"	2.530	4	10.120			
T9	"	2.530	4	10.120			
T11	"	2.315	4	9.260			
T13	"	2.995	4	11.980			
소 계				271.432	1.560	0.423	0.436(3%)
B2	H13	3.440	4	13.760			
B4	"	3.045	4	12.180			
B6	"	4.005	4	16.020			
B8	"	3.520	4	14.080			
B10	"	2.403	4	9.612			
B13	"	2.403	4	9.612			
D1	"	1.070	96	102.720			
D2	"	1.070	90	96.300			
D3	"	1.050	48	50.400			
D4	"	1.050	40	42.000			
O1	"	3.460	8	27.680			
O2	"	3.460	8	27.680			
S1	"	619	21	12.999			
S2	"	619	21	12.999			
S3	"	469	10	4.690			
S4	"	1.018	10	10.180			
T7	"	2.598	4	10.392			
T10	"	2.598	4	10.392			
T12	"	3.170	4	12.680			
W1	"	2.960	4	11.840			
W2	"	2.960	4	11.840			
소 계				520.056	0.995	0.517	0.533(3%)
총 계				816.408		0.997	1.027

적용피복두께

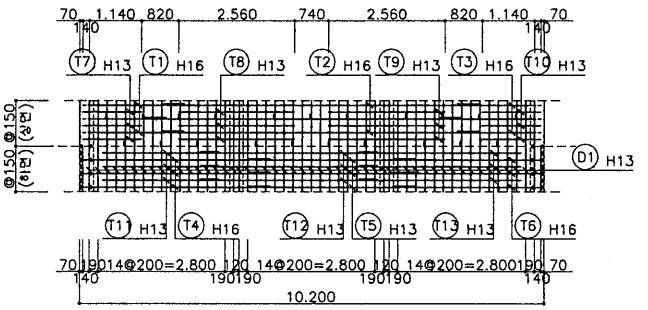
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	2.5m x 2.0m 토피= 10.0m	도면번호	H3-10 -2

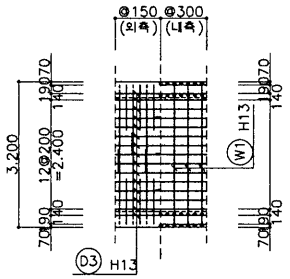
일반도



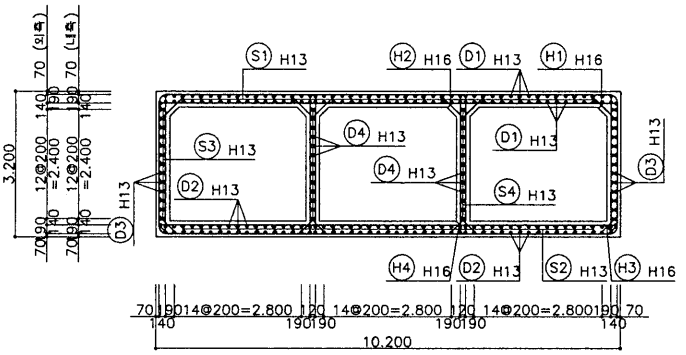
상부슬래브



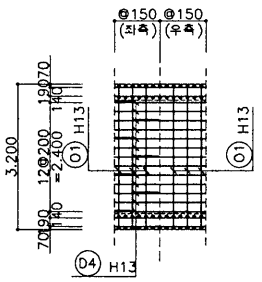
측벽



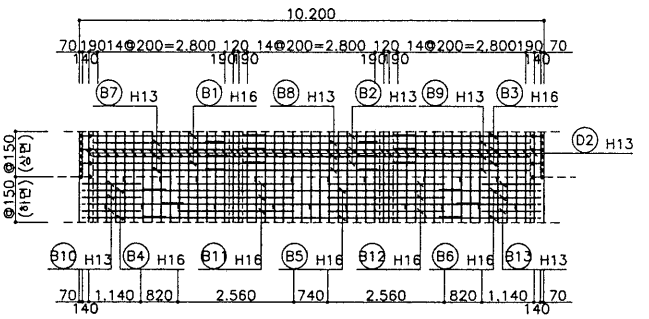
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.930	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	2.760	
	하부슬래브	m^3	3.570	
	계	m^3	10.260	
버림 콘크리트		m^3	1.040	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	29.697	
철근	계	t	0.912	SD400

[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30°이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

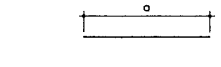
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.0m x 2.5m 토피= 2.0m	도면번호	H3-11 -1

확인자 : 박 광 시

검토자 : 허 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

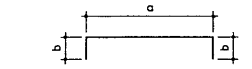


(D1) H13 L=1.050 N=102

(D2) H13 L=1.050 N=102

(D3) H13 L=1.050 N=56

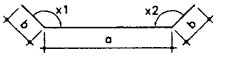
(D4) H13 L=1.050 N=52



(S1) H13 L=419 N=21
a=219 b=100

(S2) H13 L=419 N=21
a=219 b=100

(S3) H13 L=369 N=14
a=169 b=100



(H1) H16 L=1.024 N=6.67
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=996 N=13.33
a=796 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=741 N=6.67
a=541 b=100 x1=135° x2=135°

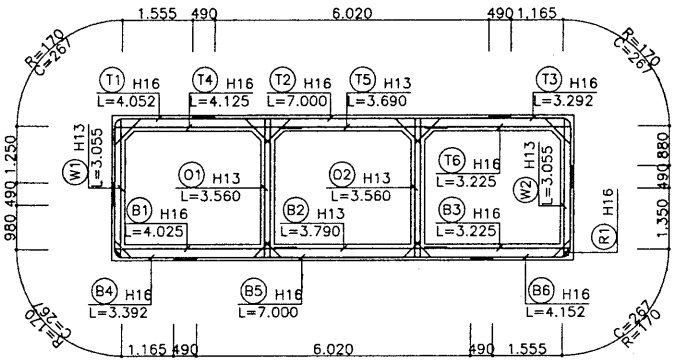
(H4) H16 L=713 N=13.33
a=513 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=862 N=6.67
a=262 b=300 x1=135° x2=135°

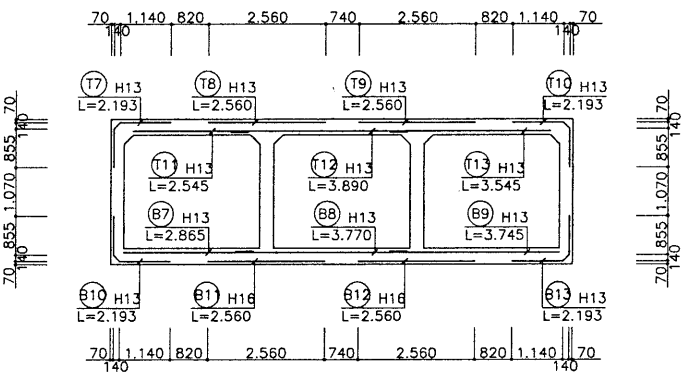
(S4) H13 L=1.118 N=14

주 철 근 조 립 도

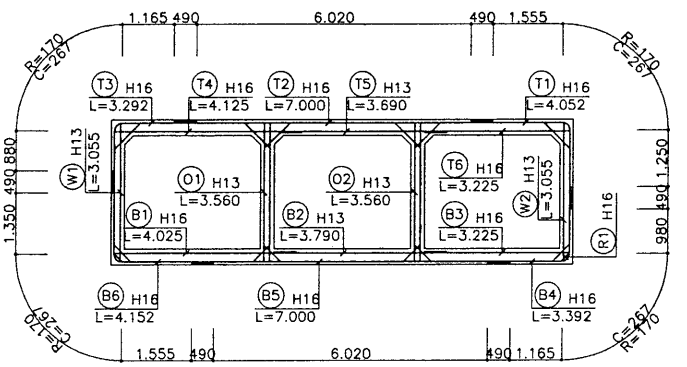
CYCLE-1(@600)



CYCLE-2,4(@600)



CYCLE-3(@600)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

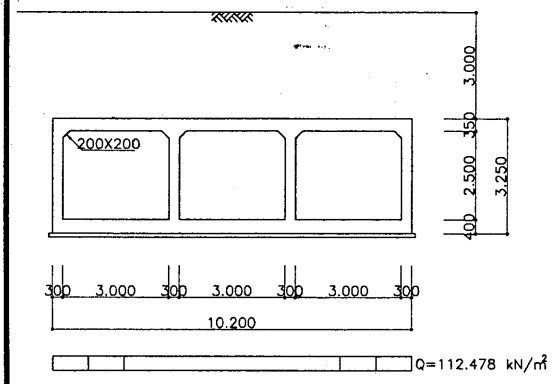
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	4.025	3.33	13.417			
B3	"	3.225	3.33	10.750			
B4	"	3.392	3.33	11.307			
B5	"	7.000	3.33	23.333			
B6	"	4.152	3.33	13.840			
B11	"	2.560	3.33	8.533			
B12	"	2.560	3.33	8.533			
H1	"	1.024	6.67	6.827			
H2	"	996	13.33	13.280			
H3	"	741	6.67	4.940			
H4	"	713	13.33	9.507			
R1	"	862	6.67	5.747			
T1	"	4.052	3.33	13.507			
T2	"	7.000	3.33	23.333			
T3	"	3.292	3.33	10.973			
T4	"	4.125	3.33	13.750			
T6	"	3.225	3.33	10.750			
소 계				202.327	1.560	0.316	0.325(3%)
B2	H13	3.790	3.33	12.633			
B7	"	2.865	3.33	9.550			
B8	"	3.770	3.33	12.567			
B9	"	3.745	3.33	12.483			
B10	"	2.193	3.33	7.310			
B13	"	2.193	3.33	7.310			
D1	"	1.050	102	107.100			
D2	"	1.050	102	107.100			
D3	"	1.050	56	58.800			
D4	"	1.050	52	54.600			
O1	"	3.560	6.67	23.733			
O2	"	3.560	6.67	23.733			
S1	"	419	21	8.799			
S2	"	419	21	8.799			
S3	"	369	14	5.166			
S4	"	1.118	14	15.652			
T5	"	3.690	3.33	12.300			
T7	"	2.193	3.33	7.310			
T8	"	2.560	3.33	8.533			
T9	"	2.560	3.33	8.533			
T10	"	2.193	3.33	7.310			
T11	"	2.545	3.33	8.483			
T12	"	3.890	3.33	12.967			
T13	"	3.545	3.33	11.817			
W1	"	3.055	3.33	10.183			
W2	"	3.055	3.33	10.183			
소 계				572.954	0.995	0.570	0.587(3%)
총 계				775.281		0.886	0.912

적용피복두께

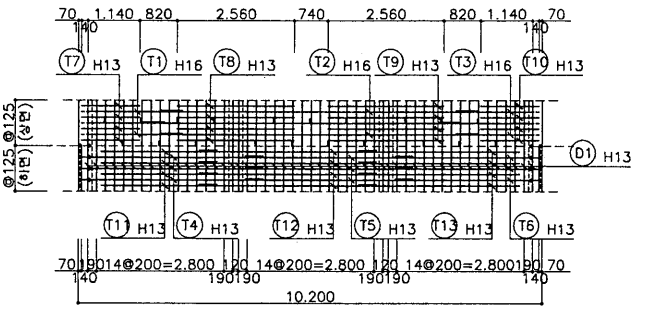
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련 3.0m x 2.5m 토피= 2.0m	도면번호	H3-11 -2

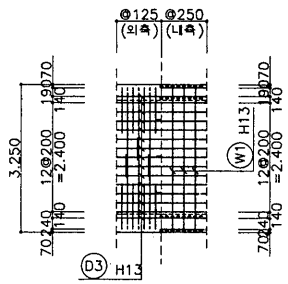
일반도



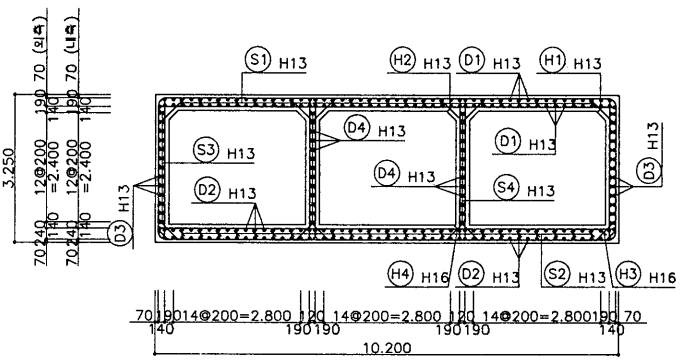
상부슬래브



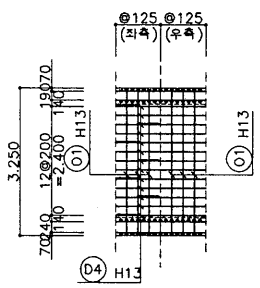
측벽



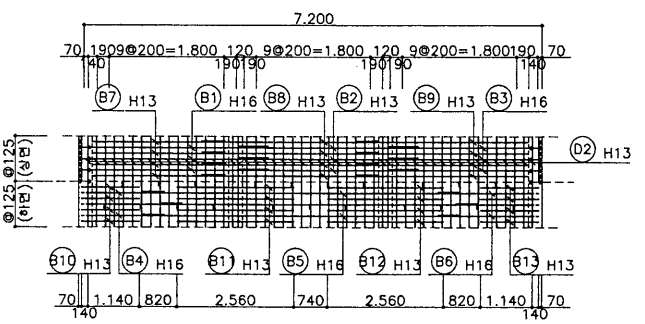
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.930	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.760	
	하부슬래브	m^3	4.080	
	계	m^3	10.770	
버림 콘크리트		m^3	1.040	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	29.797	
철 근	계	t	0.981	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

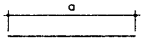
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.0m x 2.5m 토피= 3.0m	도면번호	H3-12 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

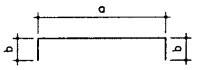


(D1) H13 L=1.050 N=102

(D2) H13 L=1.070 N=102

(D3) H13 L=1.050 N=56

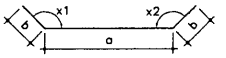
(D4) H13 L=1.050 N=52



(S1) H13 L=419 N=21
a=219 b=100

(S2) H13 L=469 N=21
a=269 b=100

(S3) H13 L=369 N=14
a=169 b=100



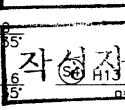
(H1) H13 L=1.024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H13 L=996 N=16
a=796 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=784 N=16
a=584 b=100 x1=135° x2=135°

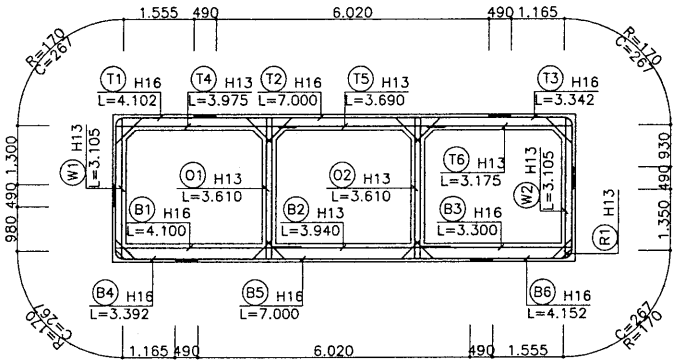
(R1) H13 L=897 N=8
a=297 b=300 x1=135° x2=135°



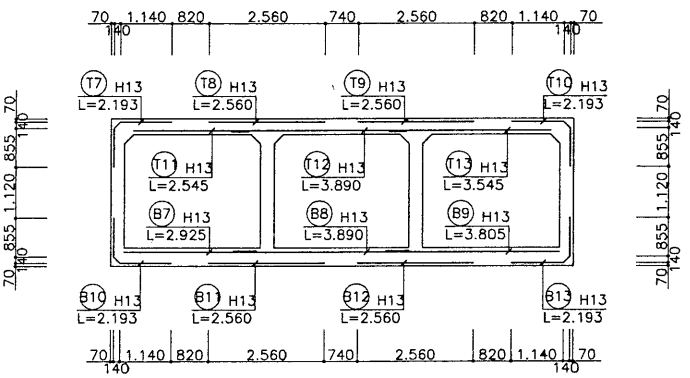
(S4) H13 L=1.018 N=14
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

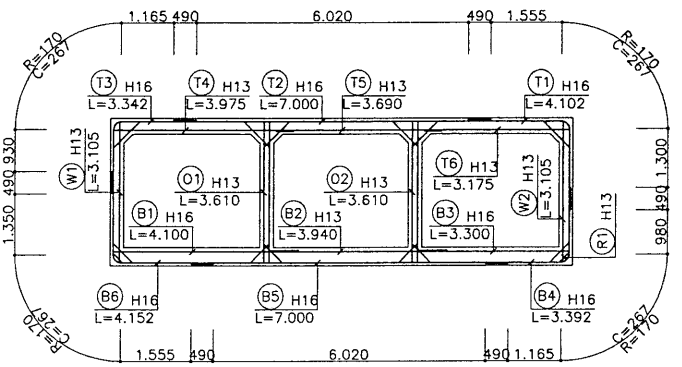
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

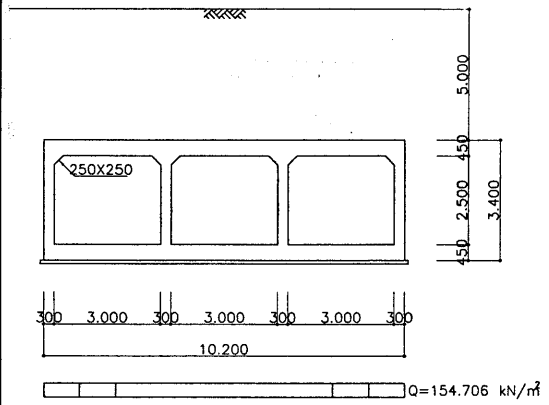
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	4.100	4	16.400			
B3	"	3.300	4	13.200			
B4	"	3.392	4	13.568			
B5	"	7.000	4	28.000			
B6	"	4.152	4	16.608			
H3	"	812	8	6.496			
H4	"	784	16	12.544			
T1	"	4.102	4	16.408			
T2	"	7.000	4	28.000			
T3	"	3.342	4	13.368			
소 계				164.592	1.560	0.257	0.264(3%)
B2	H13	3.940	4	15.760			
B7	"	2.925	4	11.700			
B8	"	3.890	4	15.560			
B9	"	3.805	4	15.220			
B10	"	2.193	4	8.772			
B11	"	2.560	4	10.240			
B12	"	2.560	4	10.240			
B13	"	2.193	4	8.772			
D1	"	1.050	102	107.100			
D2	"	1.070	102	109.140			
D3	"	1.050	56	58.800			
D4	"	1.050	52	54.600			
H1	"	1.024	8	8.192			
H2	"	996	16	15.936			
O1	"	3.610	8	28.880			
O2	"	3.610	8	28.880			
R1	"	897	8	7.176			
S1	"	419	21	8.799			
S2	"	469	21	9.849			
S3	"	369	14	5.166			
S4	"	1.018	14	14.252			
T4	"	3.975	4	15.900			
T5	"	3.690	4	14.760			
T6	"	3.175	4	12.700			
T7	"	2.193	4	8.772			
T8	"	2.560	4	10.240			
T9	"	2.560	4	10.240			
T10	"	2.193	4	8.772			
T11	"	2.545	4	10.180			
T12	"	3.890	4	15.560			
T13	"	3.545	4	14.180			
W1	"	3.105	4	12.420			
W2	"	3.105	4	12.420			
소 계				699.178	0.995	0.696	0.717(3%)
총 계				863.770		0.952	0.981

적용피복두께

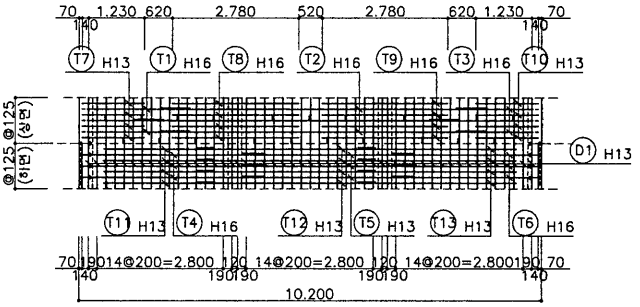
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거13련	3.0m x 2.5m 토피= 3.0m	도면번호	H3-12 -2	

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

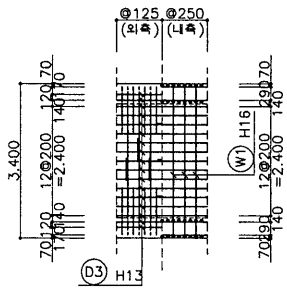
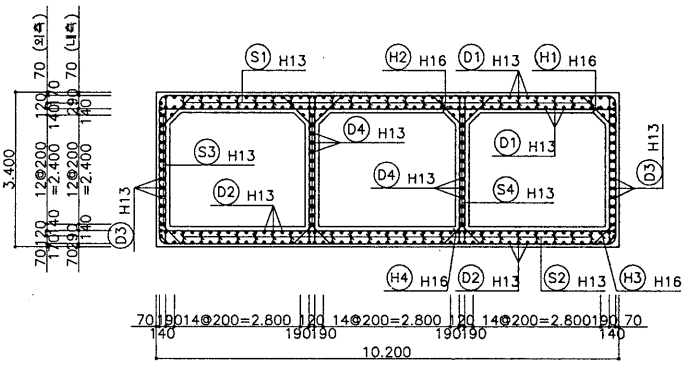
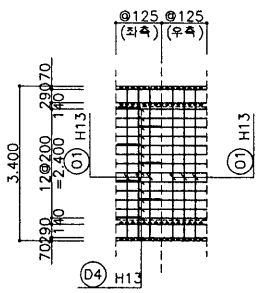


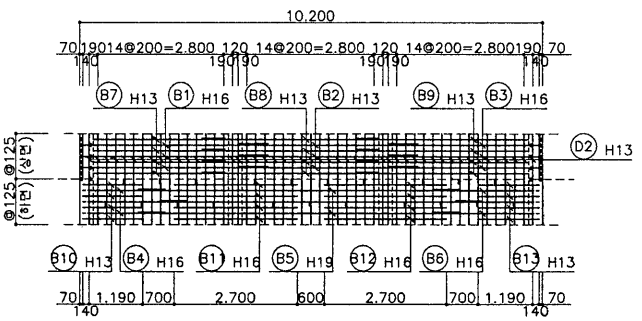
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	5.078	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	2.700	
	하부슬래브	m^3	4.590	
	계	m^3	12.368	
버림 콘크리트		m^3	1.040	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	29.921	
철 근	계	t	1.118	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

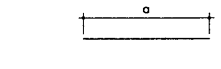
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.0m x 2.5m 토피= 5.0m	도면번호	H3-13 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 여 성 권

작성자 : 최 [illegible]

철 근 상 세

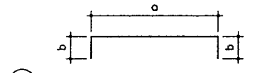


(D1) H13 L=1.070 N=108

(D2) H13 L=1.070 N=102

(D3) H13 L=1.050 N=60

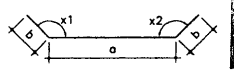
(D4) H13 L=1.050 N=52



(S1) H13 L=519 N=21
a=319 b=100

(S2) H13 L=519 N=21
a=319 b=100

(S3) H13 L=369 N=14
a=169 b=100



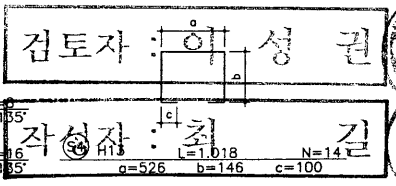
(H1) H16 L=1.236 N=8
a=1.036 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=1.208 N=16
a=1.008 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=883 N=8
a=683 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=854 N=16
a=654 b=100 x1=135° x2=135°

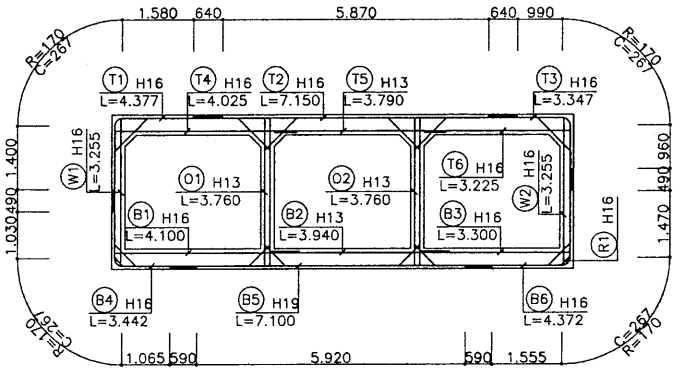
(R1) H16 L=879 N=8
a=279 b=300 x1=135° x2=135°



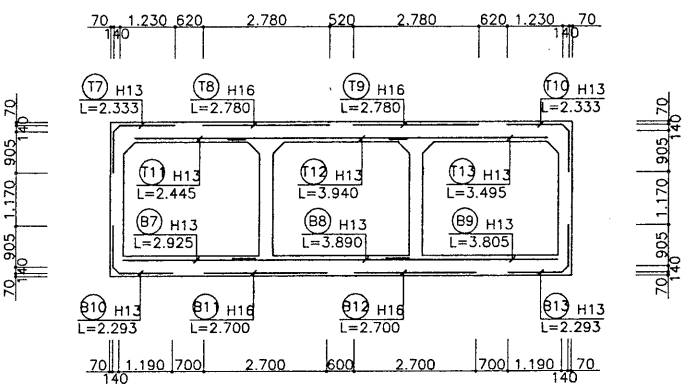
(S4) H13 L=1.018 N=14
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

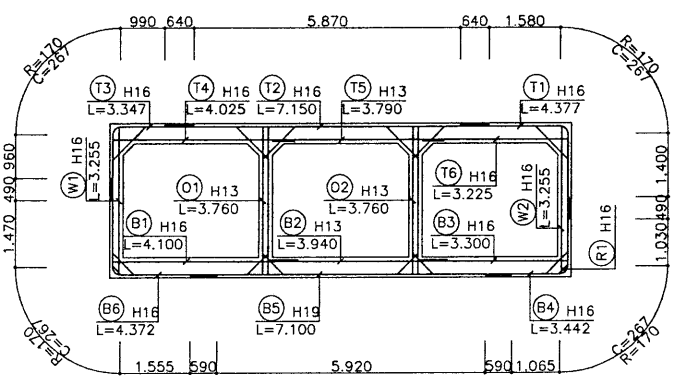
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

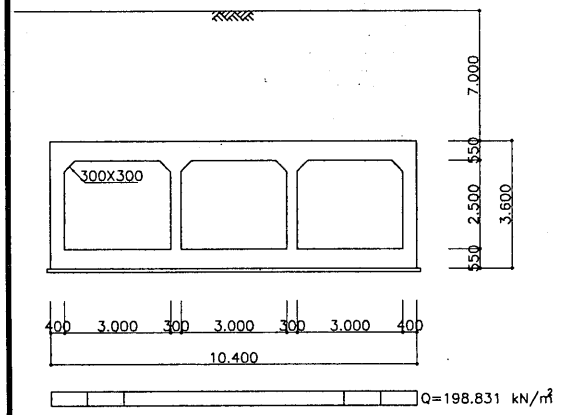
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H19	7.100	4	28.400			
소 계				28.400	2.250	0.064	0.066(3%)
B1	H16	4.100	4	16.400			
B3	"	3.300	4	13.200			
B4	"	3.442	4	13.768			
B6	"	4.372	4	17.488			
B11	"	2.700	4	10.800			
B12	"	2.700	4	10.800			
H1	"	1.236	8	9.888			
H2	"	1.208	16	19.328			
H3	"	883	8	7.064			
H4	"	854	16	13.664			
R1	"	879	8	7.032			
T1	"	4.377	4	17.508			
T2	"	7.150	4	28.600			
T3	"	3.347	4	13.388			
T4	"	4.025	4	16.100			
T6	"	3.225	4	12.900			
T8	"	2.780	4	11.120			
T9	"	2.780	4	11.120			
W1	"	3.255	4	13.020			
W2	"	3.255	4	13.020			
소 계				276.208	1.560	0.431	0.444(3%)
B2	H13	3.940	4	15.760			
B7	"	2.925	4	11.700			
B8	"	3.890	4	15.560			
B9	"	3.805	4	15.220			
B10	"	2.293	4	9.172			
B13	"	2.293	4	9.172			
D1	"	1.070	108	115.560			
D2	"	1.070	102	109.140			
D3	"	1.050	60	63.000			
D4	"	1.050	52	54.600			
O1	"	3.760	8	30.080			
O2	"	3.760	8	30.080			
S1	"	519	21	10.899			
S2	"	519	21	10.899			
S3	"	369	14	5.166			
S4	"	1.018	14	14.252			
T5	"	3.790	4	15.160			
T7	"	2.333	4	9.332			
T10	"	2.333	4	9.332			
T11	"	2.445	4	9.780			
T12	"	3.940	4	15.760			
T13	"	3.495	4	13.980			
소 계				593.604	0.995	0.591	0.608(3%)
총 계				898.212		1.085	1.118

적용피복두께

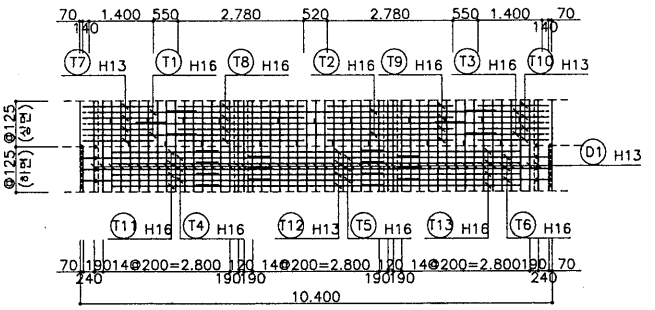
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거13련	3.0m x 2.5m 토피= 5.0m	도면번호	H3-13 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

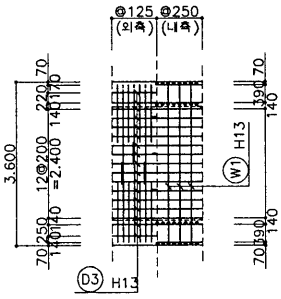
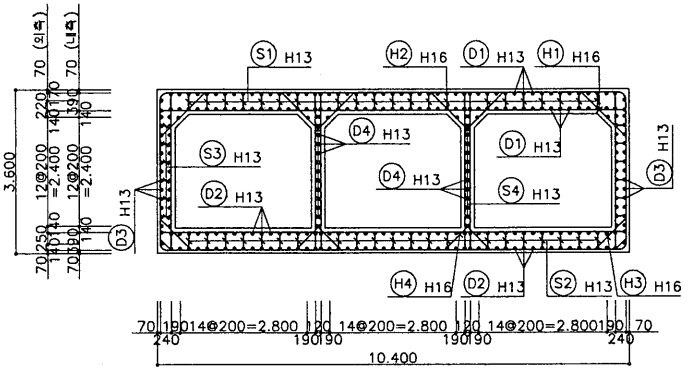
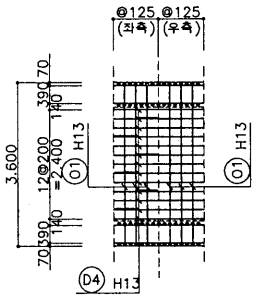


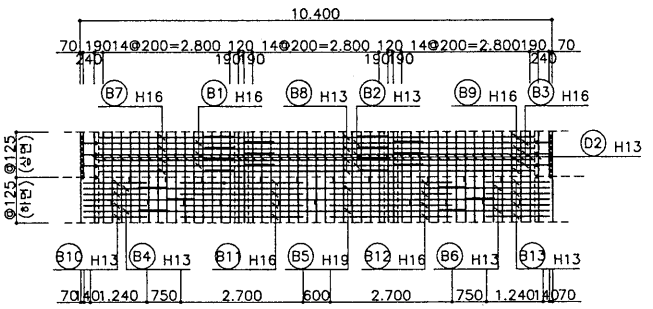
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.410	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.080	
	하부슬래브	m^3	5.720	
	계	m^3	15.210	
버림 콘크리트		m^3	1.060	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	30.146	
철 근	계	t	1.164	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

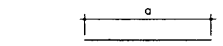
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.0m x 2.5m 토피= 8.0m	도면번호	H3-14 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 어 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

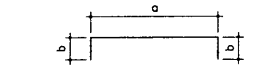


(D1) H13 L=1,070 N=108

(D2) H13 L=1,070 N=102

(D3) H13 L=1,050 N=60

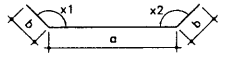
(D4) H13 L=1,050 N=52



(S1) H13 L=619 N=21
a=419 b=100

(S2) H13 L=619 N=21
a=419 b=100

(S3) H13 L=469 N=12
a=269 b=100



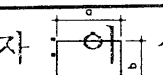
(H1) H16 L=1,590 N=8
a=1,390 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=1,420 N=16
a=1,220 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1,166 N=8
a=966 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=996 N=16
a=796 b=100 x1=135° x2=135°

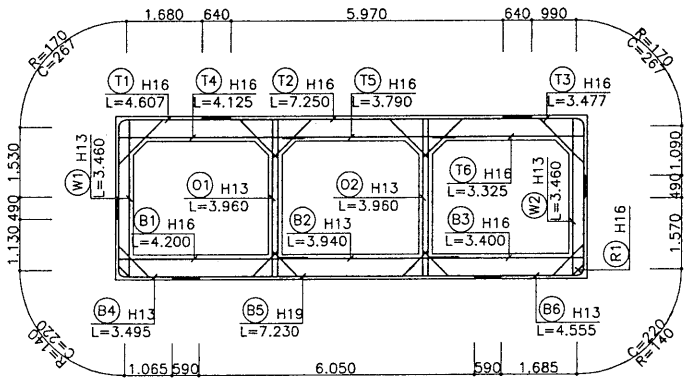
(R1) H16 L=939 N=8
a=339 b=300 x1=135° x2=135°



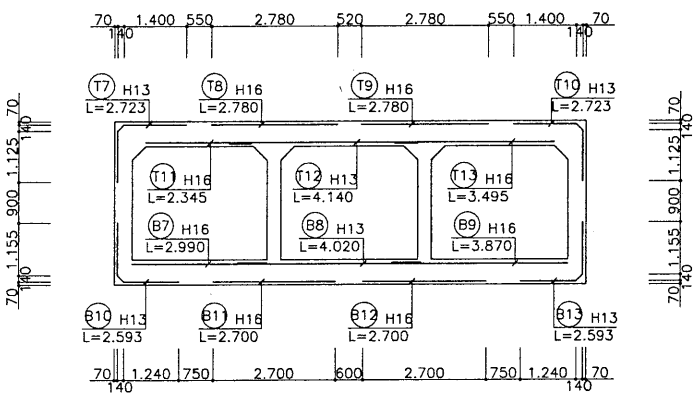
(W1) H13 L=3,460 N=12
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

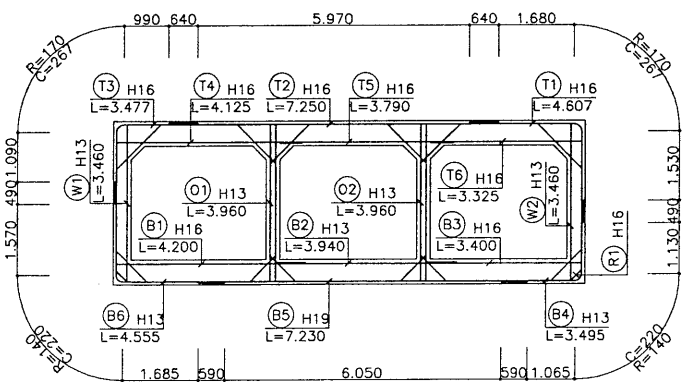
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

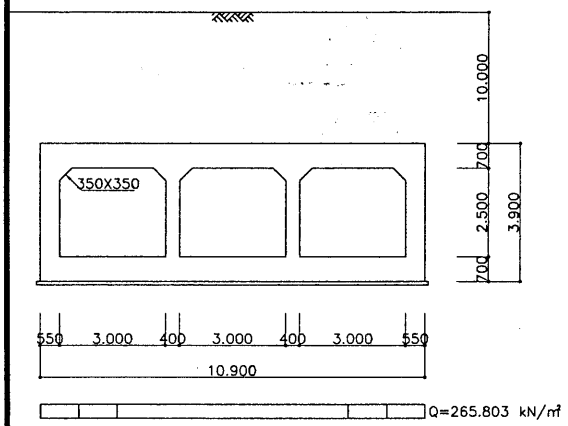
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H19	7.230	4	28.920			
소 계				28.920	2.250	0.065	0.067(3%)
B1	H16	4.200	4	16.800			
B3	"	3.400	4	13.600			
B7	"	2.990	4	11.960			
B9	"	3.870	4	15.480			
B11	"	2.700	4	10.800			
B12	"	2.700	4	10.800			
H1	"	1.590	8	12.720			
H2	"	1.420	16	22.720			
H3	"	1.166	8	9.328			
H4	"	996	16	15.936			
R1	"	939	8	7.512			
T1	"	4.607	4	18.428			
T2	"	7.250	4	29.000			
T3	"	3.477	4	13.908			
T4	"	4.125	4	16.500			
T5	"	3.790	4	15.160			
T6	"	3.325	4	13.300			
T8	"	2.780	4	11.120			
T9	"	2.780	4	11.120			
T11	"	2.345	4	9.380			
T13	"	3.495	4	13.980			
소 계				299.552	1.560	0.467	0.481(3%)
B2	H13	3.940	4	15.760			
B4	"	3.495	4	13.980			
B6	"	4.555	4	18.220			
B8	"	4.020	4	16.080			
B10	"	2.593	4	10.372			
B13	"	2.593	4	10.372			
D1	"	1.070	108	115.560			
D2	"	1.070	102	109.140			
D3	"	1.050	60	63.000			
D4	"	1.050	52	54.600			
O1	"	3.960	8	31.680			
O2	"	3.960	8	31.680			
S1	"	619	21	12.999			
S2	"	619	21	12.999			
S3	"	469	12	5.628			
S4	"	1.018	12	12.216			
T7	"	2.723	4	10.892			
T10	"	2.723	4	10.892			
T12	"	4.140	4	16.560			
W1	"	3.460	4	13.840			
W2	"	3.460	4	13.840			
소 계				600.310	0.995	0.597	0.615(3%)
총 계				928.782		1.130	1.164

적용피복두께

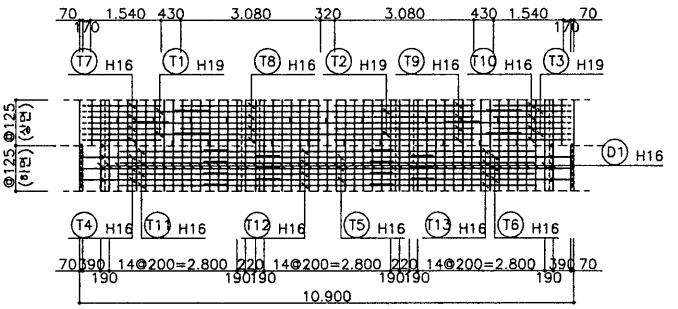
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거13련	3.0m x 2.5m 토피= 8.0m	도면번호	H3-14 -2

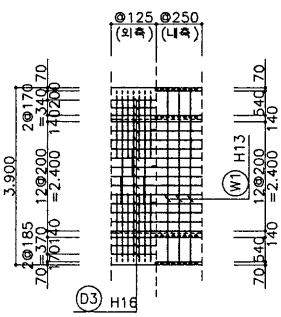
일반도



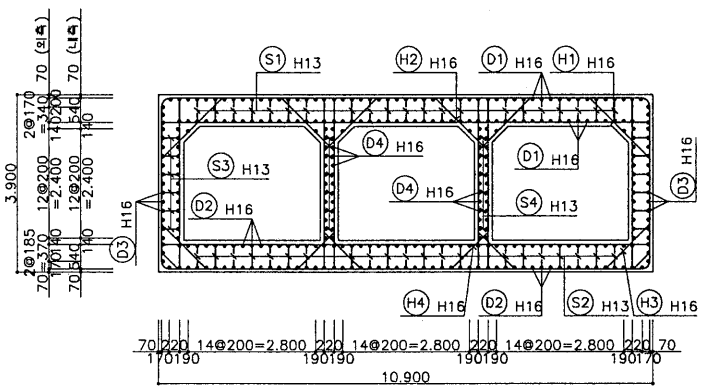
상부슬래브



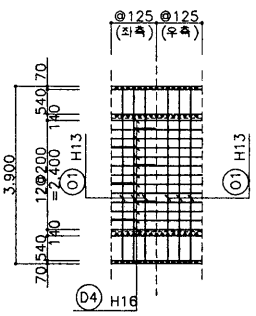
측벽



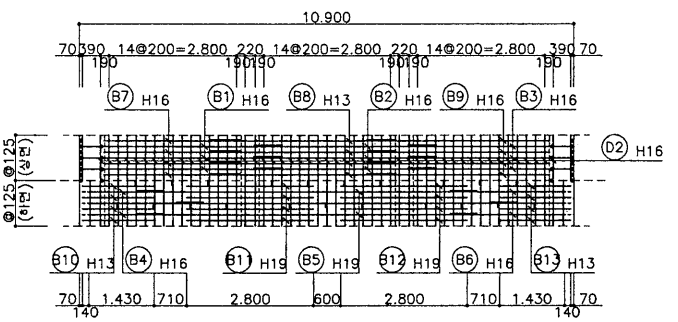
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	8.663	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	4.085	
	하부슬래브	m^3	7.630	
	계	m^3	20.378	
버림 콘크리트		m^3	1.110	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	30.570	
철근	계	t	1.590	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거13련	3.0m x 2.5m 토피= 10.0m	도면번호	H3-15 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 허 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

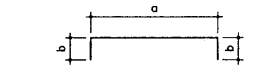


(D1) H16 L=1.080 N=110

(D2) H16 L=1.080 N=104

(D3) H16 L=1.070 N=64

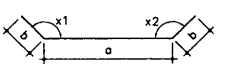
(D4) H16 L=1.070 N=52



(S1) H13 L=772 N=21
a=572 b=100

(S2) H13 L=769 N=21
a=569 b=100

(S3) H13 L=622 N=12
a=422 b=100



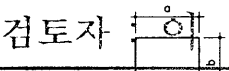
(H1) H16 L=2.085 N=8
a=1.885 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=1.844 N=16
a=1.644 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1.590 N=8
a=1.390 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=1.349 N=16
a=1.149 b=100 x1=135° x2=135°

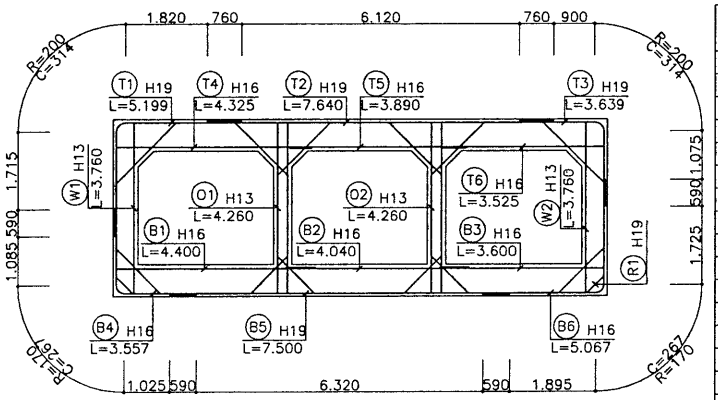
(R1) H19 L=1.109 N=8
a=509 b=300 x1=135° x2=135°



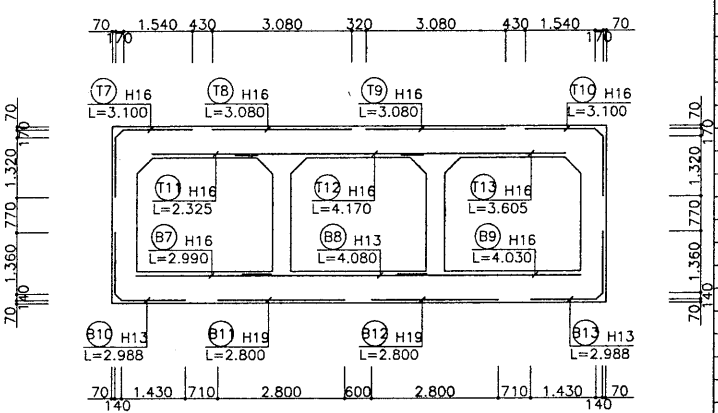
(S4) H13 L=1.218 N=12
a=526 b=246 c=100

주 철 근 조 립 도

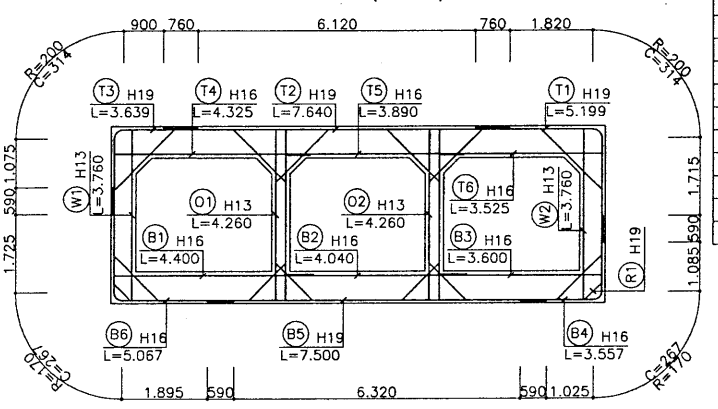
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

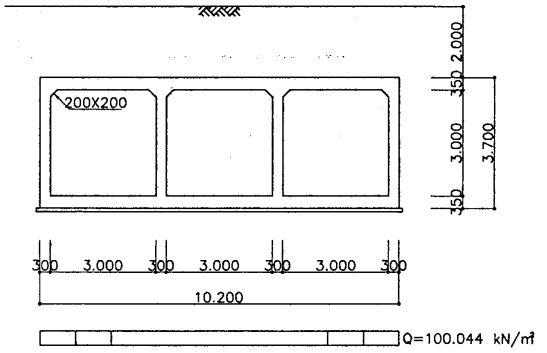
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H19	7.500	4	30.000			
B11	"	2.800	4	11.200			
B12	"	2.800	4	11.200			
R1	"	1.109	8	8.872			
T1	"	5.199	4	20.796			
T2	"	7.640	4	30.560			
T3	"	3.639	4	14.556			
소 계				127.184	2.250	0.286	0.295(3%)
B1	H16	4.400	4	17.600			
B2	"	4.040	4	16.160			
B3	"	3.600	4	14.400			
B4	"	3.557	4	14.228			
B6	"	5.067	4	20.268			
B7	"	2.990	4	11.960			
B9	"	4.030	4	16.120			
D1	"	1.080	110	118.800			
D2	"	1.080	104	112.320			
D3	"	1.070	64	68.480			
D4	"	1.070	52	55.640			
H1	"	2.085	8	16.680			
H2	"	1.844	16	29.504			
H3	"	1.590	8	12.720			
H4	"	1.349	16	21.584			
T4	"	4.325	4	17.300			
T5	"	3.890	4	15.560			
T6	"	3.525	4	14.100			
T7	"	3.100	4	12.400			
T8	"	3.080	4	12.320			
T9	"	3.080	4	12.320			
T10	"	3.100	4	12.400			
T11	"	2.325	4	9.300			
T12	"	4.170	4	16.680			
T13	"	3.605	4	14.420			
소 계				683.264	1.560	1.066	1.098(3%)
B8	H13	4.080	4	16.320			
B10	"	2.988	4	11.952			
B13	"	2.988	4	11.952			
O1	"	4.260	8	34.080			
O2	"	4.260	8	34.080			
S1	"	772	21	16.212			
S2	"	769	21	16.149			
S3	"	622	12	7.464			
S4	"	1.218	12	14.616			
W1	"	3.760	4	15.040			
W2	"	3.760	4	15.040			
소 계				192.905	0.995	0.192	0.198(3%)
총 계				1003.353		1.544	1.590

적용피복두께

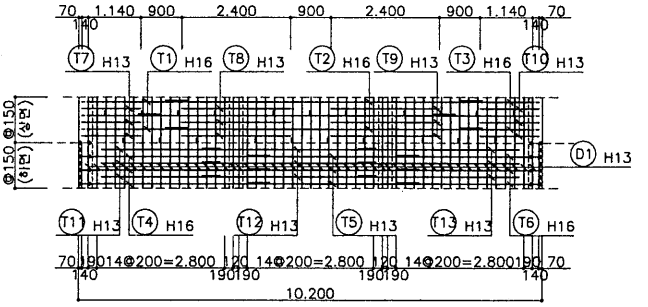
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.0m x 2.5m 토피= 10.0m	도면번호	H3-15 -2	

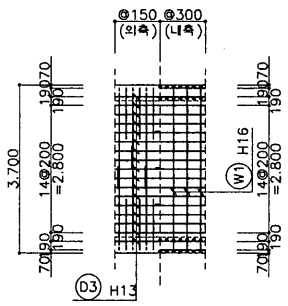
일반도



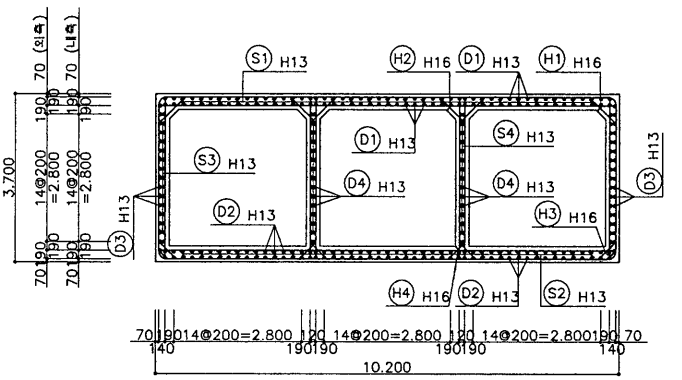
상부슬래브



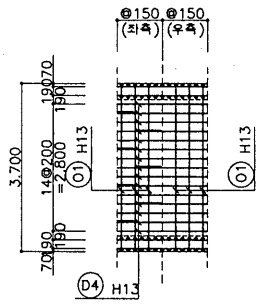
측벽



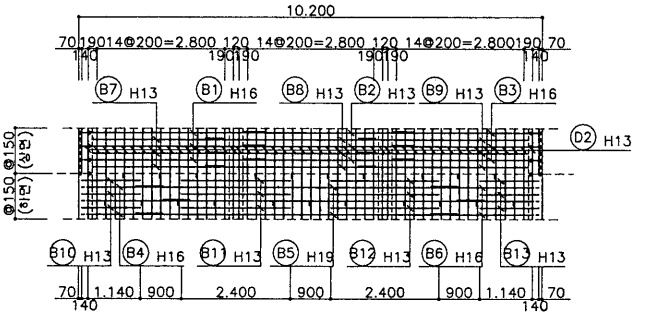
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.930	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	3.360	
	하부슬래브	m^3	3.570	
	계	m^3	10.860	
버림 콘크리트		m^3	1.040	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	33.697	
철근	계	t	0.975	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

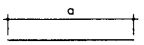
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.0m x 3.0m 토피= 2.0m	도면번호	H3-16 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 [illegible]

철 근 상 세

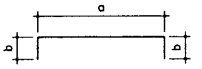


(D1) H13 L=1.050 N=102

(D2) H13 L=1.050 N=102

(D3) H13 L=1.050 N=64

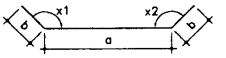
(D4) H13 L=1.050 N=60



(S1) H13 L=419 N=21
a=219 b=100

(S2) H13 L=419 N=21
a=219 b=100

(S3) H13 L=369 N=14
a=169 b=100



(H1) H16 L=1.024 N=6.67
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=996 N=13.33
a=796 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=741 N=6.67
a=541 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=713 N=13.33
a=513 b=100 x1=135° x2=135°

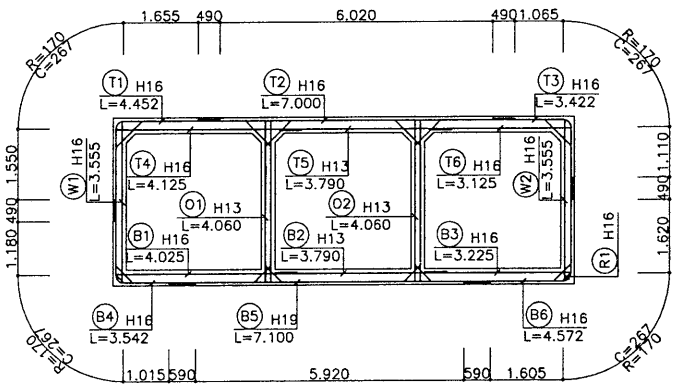
(R1) H16 L=862 N=13.33
a=262 b=300 x1=135° x2=135°



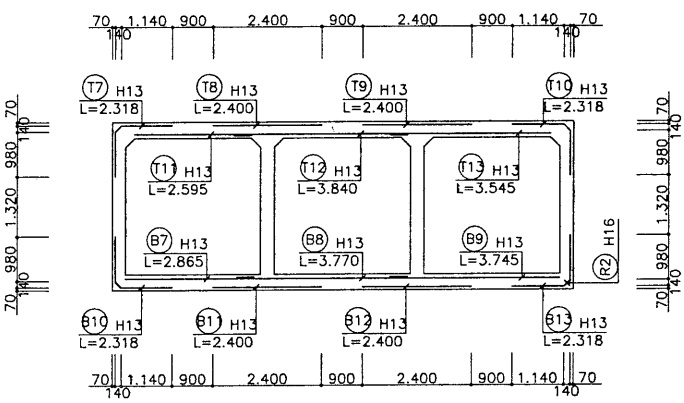
(S4) H13 L=1.118 N=14
a=626 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

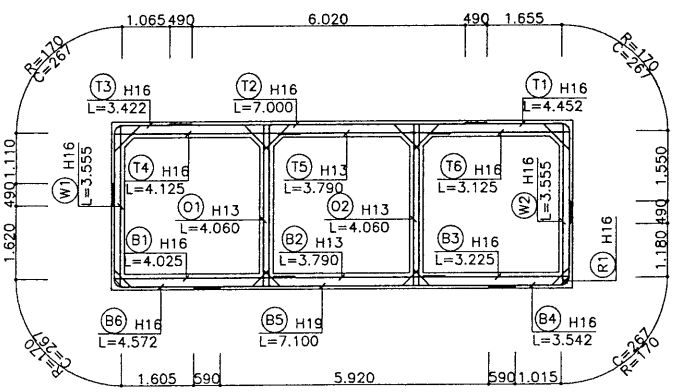
CYCLE-1(@600)



CYCLE-2,4(@600)



CYCLE-3(@600)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

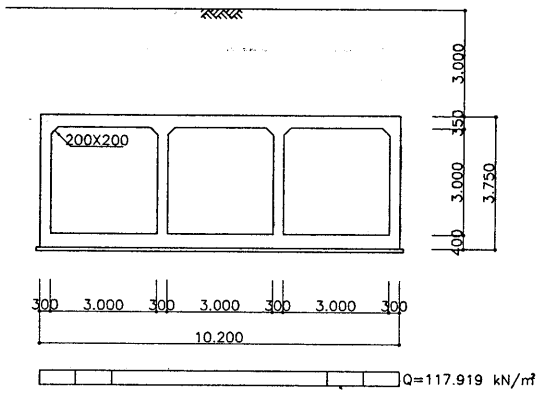
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H19	7.100	3.33	23.667			
소 계				23.667	2.250	0.053	0.055(3%)
B1	H16	4.025	3.33	13.417			
B3	"	3.225	3.33	10.750			
B4	"	3.542	3.33	11.807			
B6	"	4.572	3.33	15.240			
H1	"	1.024	6.67	6.827			
H2	"	996	13.33	13.280			
H3	"	741	6.67	4.940			
H4	"	713	13.33	9.507			
R1	"	862	13.33	11.493			
T1	"	4.452	3.33	14.840			
T2	"	7.000	3.33	23.333			
T3	"	3.422	3.33	11.407			
T4	"	4.125	3.33	13.750			
T6	"	3.125	3.33	10.417			
W1	"	3.555	3.33	11.850			
W2	"	3.555	3.33	11.850			
소 계				194.708	1.560	0.304	0.313(3%)
B2	H13	3.790	3.33	12.633			
B7	"	2.865	3.33	9.550			
B8	"	3.770	3.33	12.567			
B9	"	3.745	3.33	12.483			
B10	"	2.318	3.33	7.727			
B11	"	2.400	3.33	8.000			
B12	"	2.400	3.33	8.000			
B13	"	2.318	3.33	7.727			
D1	"	1.050	102	107.100			
D2	"	1.050	102	107.100			
D3	"	1.050	64	67.200			
D4	"	1.050	60	63.000			
O1	"	4.060	6.67	27.067			
O2	"	4.060	6.67	27.067			
S1	"	419	21	8.799			
S2	"	419	21	8.799			
S3	"	369	14	5.166			
S4	"	1.118	14	15.652			
T5	"	3.790	3.33	12.633			
T7	"	2.318	3.33	7.727			
T8	"	2.400	3.33	8.000			
T9	"	2.400	3.33	8.000			
T10	"	2.318	3.33	7.727			
T11	"	2.595	3.33	8.650			
T12	"	3.840	3.33	12.800			
T13	"	3.545	3.33	11.817			
소 계				592.991	0.995	0.590	0.608(3%)
총 계				811.366		0.947	0.975

적용피복두께

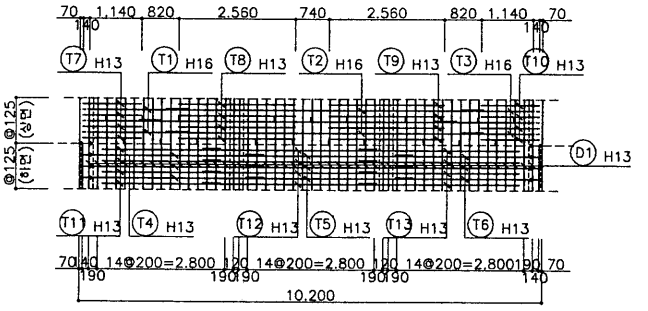
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.0m x 3.0m 토피= 2.0m	도면번호	H3-16 -2

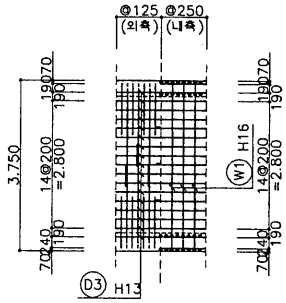
일반도



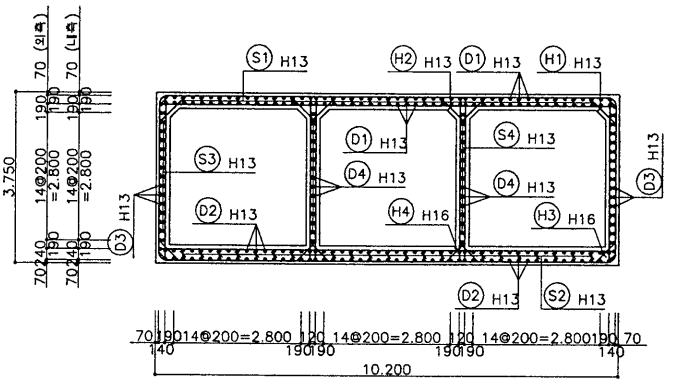
상부슬래브



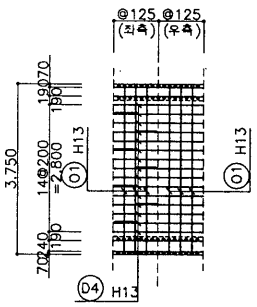
측벽



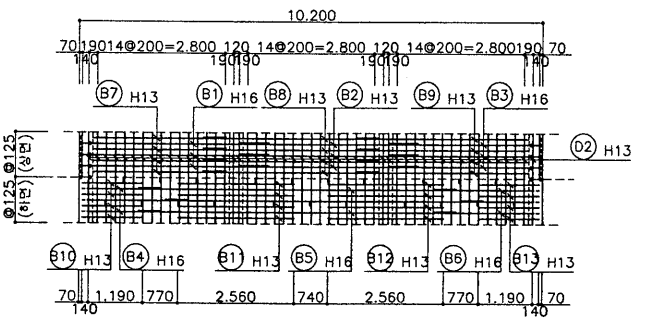
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	3.930	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.360	
	하부슬래브	m^3	4.080	
	계	m^3	11.370	
버림 콘크리트		m^3	1.040	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	33.797	
철 근	계	t	1.051	SD400

[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 일차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 소상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30°이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

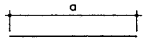
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	수로암거3련	3.0m x 3.0m 토피= 3.0m	도면번호	H3-17 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

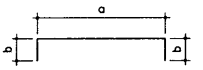


(D1) H13 L=1.050 N=102

(D2) H13 L=1.070 N=102

(D3) H13 L=1.050 N=64

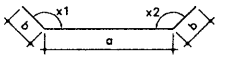
(D4) H13 L=1.050 N=60



(S1) H13 L=419 N=21
a=219 b=100

(S2) H13 L=469 N=21
a=269 b=100

(S3) H13 L=369 N=14
a=169 b=100



(H1) H13 L=1.024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

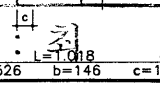
(H2) H13 L=996 N=16
a=796 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=784 N=16
a=584 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°

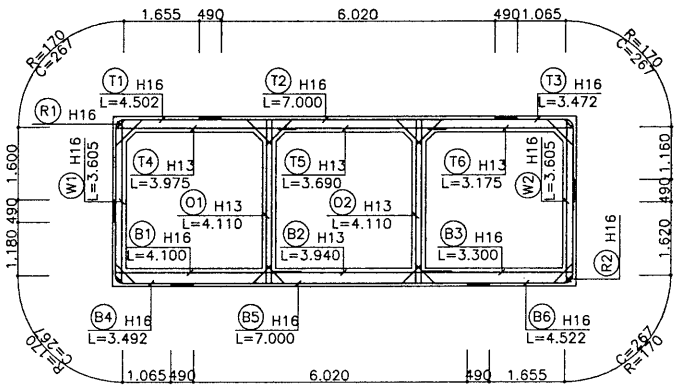
(R2) H16 L=847 N=8
a=247 b=300 x1=135° x2=135°



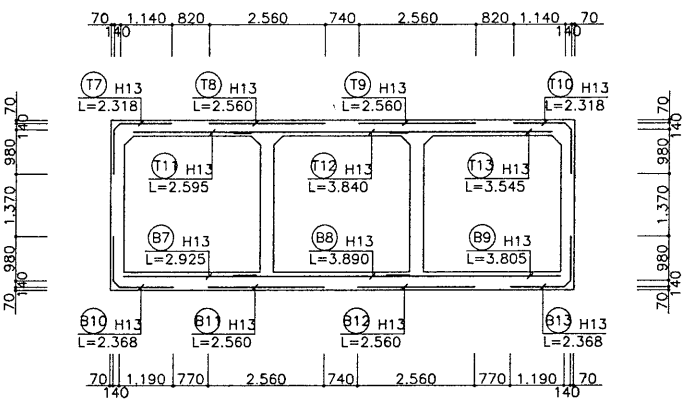
(S4) H13 L=1.018 N=14
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

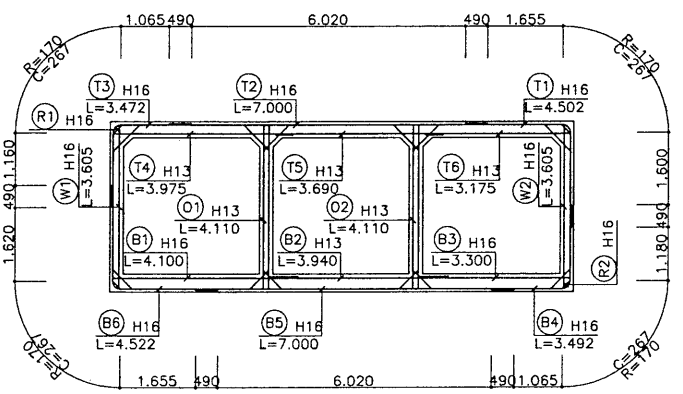
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

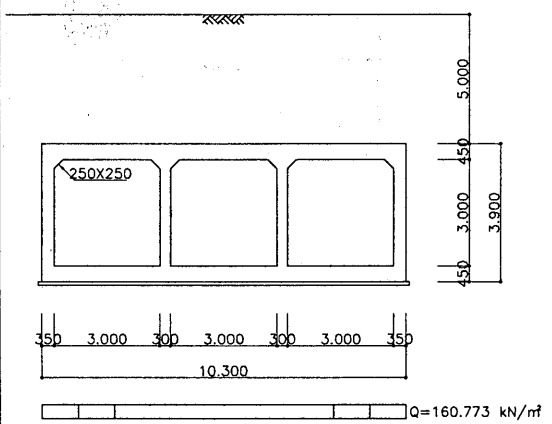
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B1	H16	4.100	4	16.400			
B3	"	3.300	4	13.200			
B4	"	3.492	4	13.968			
B5	"	7.000	4	28.000			
B6	"	4.522	4	18.088			
H3	"	812	8	6.496			
H4	"	784	16	12.544			
R1	"	883	8	7.064			
R2	"	847	8	6.776			
T1	"	4.502	4	18.008			
T2	"	7.000	4	28.000			
T3	"	3.472	4	13.888			
W1	"	3.605	4	14.420			
W2	"	3.605	4	14.420			
소 계				211.272	1.560	0.330	0.339(3%)
B2	H13	3.940	4	15.760			
B7	"	2.925	4	11.700			
B8	"	3.890	4	15.560			
B9	"	3.805	4	15.220			
B10	"	2.368	4	9.472			
B11	"	2.560	4	10.240			
B12	"	2.560	4	10.240			
B13	"	2.368	4	9.472			
D1	"	1.050	102	107.100			
D2	"	1.070	102	109.140			
D3	"	1.050	64	67.200			
D4	"	1.050	60	63.000			
H1	"	1.024	8	8.192			
H2	"	996	16	15.936			
O1	"	4.110	8	32.880			
O2	"	4.110	8	32.880			
S1	"	419	21	8.799			
S2	"	469	21	9.849			
S3	"	369	14	5.166			
S4	"	1.018	14	14.252			
T4	"	3.975	4	15.900			
T5	"	3.690	4	14.760			
T6	"	3.175	4	12.700			
T7	"	2.318	4	9.272			
T8	"	2.560	4	10.240			
T9	"	2.560	4	10.240			
T10	"	2.318	4	9.272			
T11	"	2.595	4	10.380			
T12	"	3.840	4	15.360			
T13	"	3.545	4	14.180			
소 계				694.362	0.995	0.691	0.712(3%)
총 계				905.634		1.020	1.051

적용피복두께

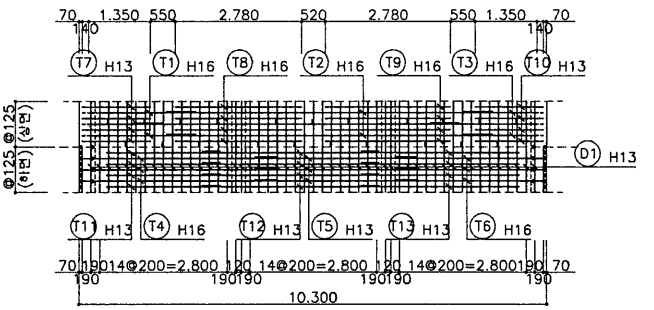
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	수로암거3련	3.0m x 3.0m 토피= 3.0m	도면번호	H3-17 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

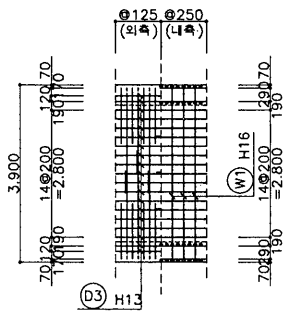
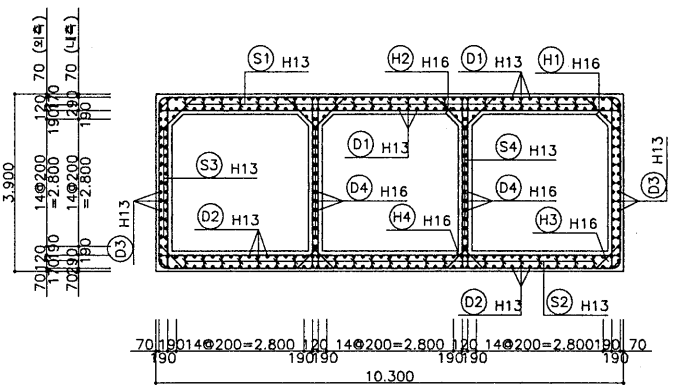
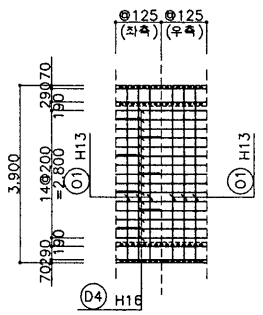


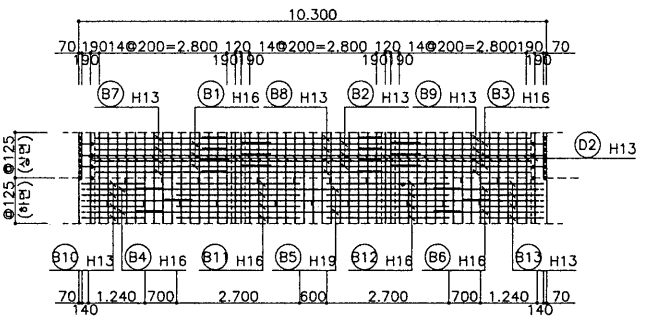
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	5.148	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.575	
	하부슬래브	m^3	4.635	
	계	m^3	13.358	
버림 콘크리트		m^3	1.050	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	33.921	
철 근	계	t	1.222	SD400

[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.0m x 3.0m 토피= 5.0m	도면번호	H3-18 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

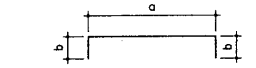


(D1) H13 L=1.070 N=108

(D2) H13 L=1.070 N=102

(D3) H13 L=1.050 N=68

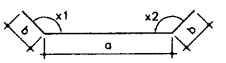
(D4) H16 L=1.070 N=60



(S1) H13 L=519 N=21
a=319 b=100

(S2) H13 L=519 N=21
a=319 b=100

(S3) H13 L=419 N=14
a=219 b=100



(H1) H16 L=1.307 N=8
a=1.107 b=100 x1=135° x2=135°

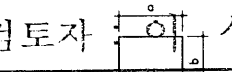
(H2) H16 L=1.208 N=16
a=1.008 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=953 N=8
a=753 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=854 N=16
a=654 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=996 N=8
a=396 b=300 x1=135° x2=135°

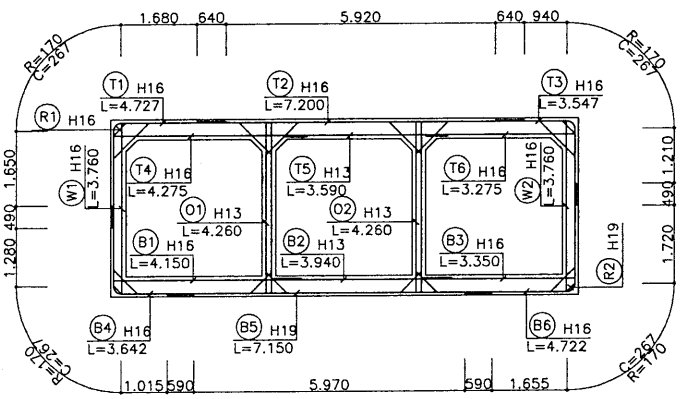
(R2) H19 L=855 N=8
a=255 b=300 x1=135° x2=135°



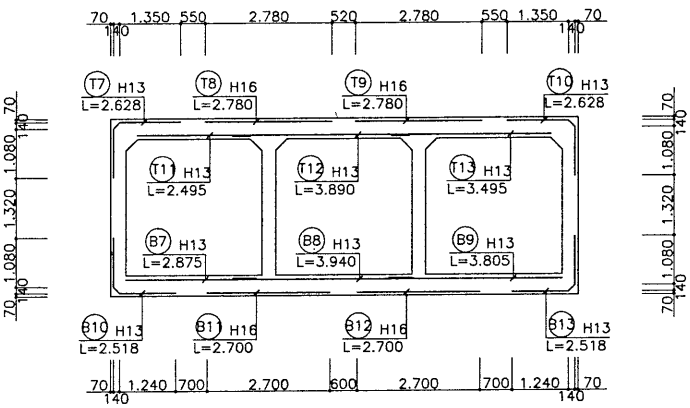
(S4) H13 L=1.018 N=14
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

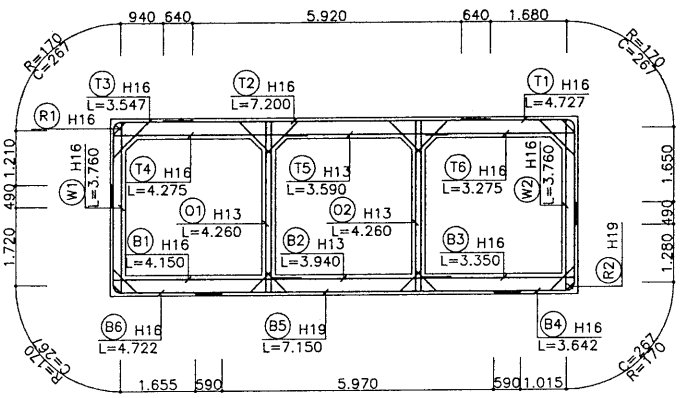
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

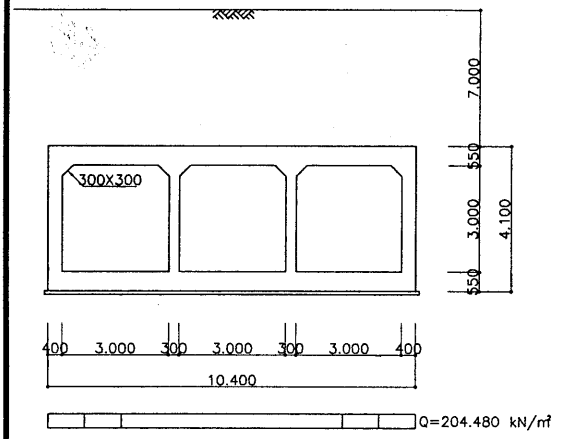
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H19	7.150	4	28.600			
R2	"	855	8	6.840			
소 계				35.440	2.250	0.080	0.082(3%)
B1	H16	4.150	4	16.600			
B3	"	3.350	4	13.400			
B4	"	3.642	4	14.568			
B6	"	4.722	4	18.888			
B11	"	2.700	4	10.800			
B12	"	2.700	4	10.800			
D4	"	1.070	60	64.200			
H1	"	1.307	8	10.456			
H2	"	1.208	16	19.328			
H3	"	953	8	7.624			
H4	"	854	16	13.664			
R1	"	996	8	7.968			
T1	"	4.727	4	18.908			
T2	"	7.200	4	28.800			
T3	"	3.547	4	14.188			
T4	"	4.275	4	17.100			
T6	"	3.275	4	13.100			
T8	"	2.780	4	11.120			
T9	"	2.780	4	11.120			
W1	"	3.760	4	15.040			
W2	"	3.760	4	15.040			
소 계				352.712	1.560	0.550	0.567(3%)
B2	H13	3.940	4	15.760			
B7	"	2.875	4	11.500			
B8	"	3.940	4	15.760			
B9	"	3.805	4	15.220			
B10	"	2.518	4	10.072			
B13	"	2.518	4	10.072			
D1	"	1.070	108	115.560			
D2	"	1.070	102	109.140			
D3	"	1.050	68	71.400			
O1	"	4.260	8	34.080			
O2	"	4.260	8	34.080			
S1	"	519	21	10.899			
S2	"	519	21	10.899			
S3	"	419	14	5.866			
S4	"	1.018	14	14.252			
T5	"	3.590	4	14.360			
T7	"	2.628	4	10.512			
T10	"	2.628	4	10.512			
T11	"	2.495	4	9.980			
T12	"	3.890	4	15.560			
T13	"	3.495	4	13.980			
소 계				559.464	0.995	0.557	0.573(3%)
총 계				947.616		1.187	1.222

적용피복두께

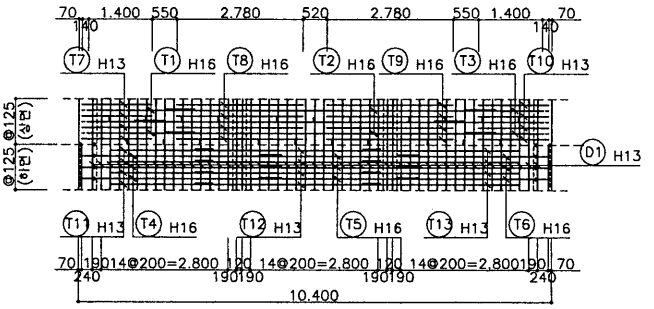
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.0m x 3.0m 토피= 5.0m	도면번호	H3-18 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

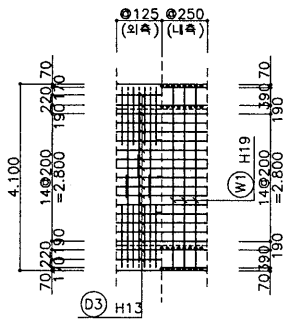
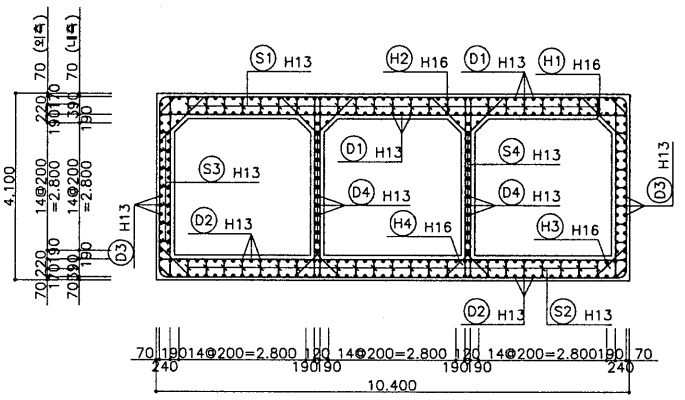
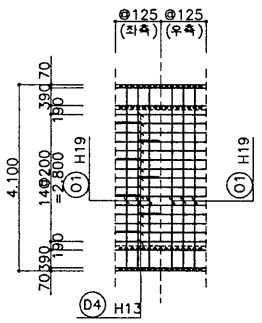


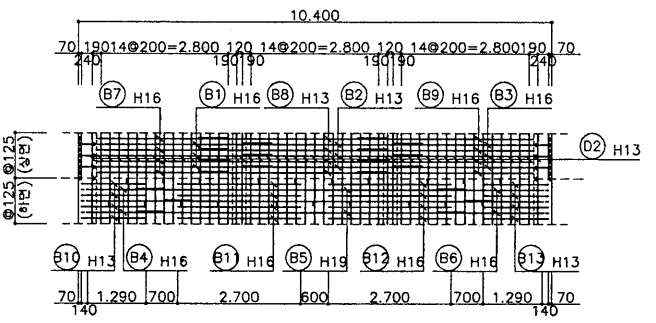
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.410	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.780	
	하부슬래브	m^3	5.720	
	계	m^3	15.910	
버림 콘크리트		m^3	1.060	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	34.146	
철 근	계	t	1.373	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

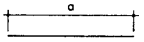
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.0m x 3.0m 토피= 7.0m	도면번호	H3-19 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

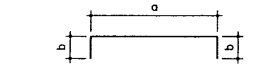


(D1) H13 L=1.070 N=108

(D2) H13 L=1.070 N=102

(D3) H13 L=1.050 N=68

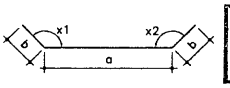
(D4) H13 L=1.050 N=60



(S1) H13 L=619 N=21
a=419 b=100

(S2) H13 L=619 N=21
a=419 b=100

(S3) H13 L=469 N=14
a=269 b=100



(H1) H16 L=1.590 N=8
a=1.390 b=100 x1=135° x2=135°

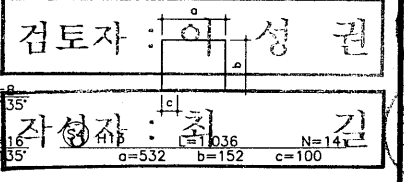
(H2) H16 L=1.420 N=16
a=1.220 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1.166 N=8
a=966 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=996 N=16
a=796 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=1,109 N=8
a=509 b=300 x1=135° x2=135°

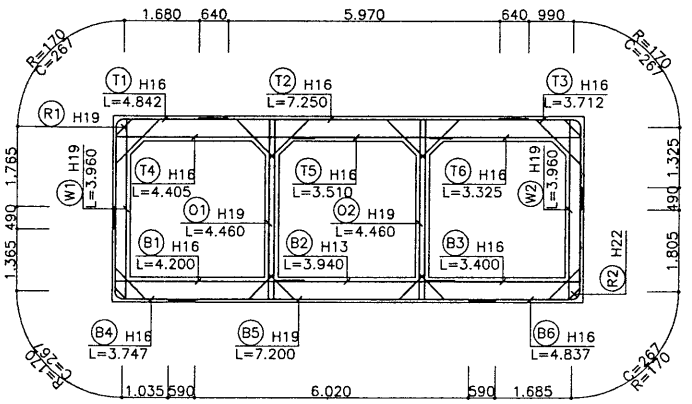
(R2) H22 L=939 N=8
a=339 b=300 x1=135° x2=135°



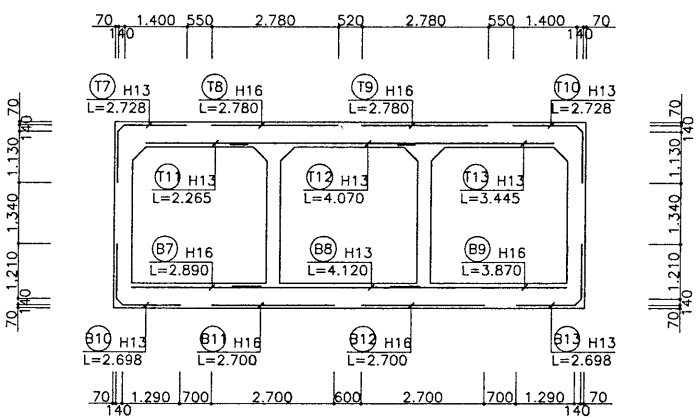
(S4) H16 L=1036 N=14
a=532 b=152 c=100

주 철 근 조 립 도

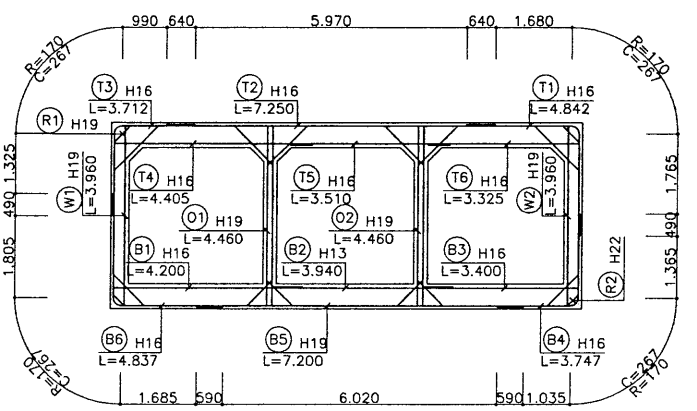
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

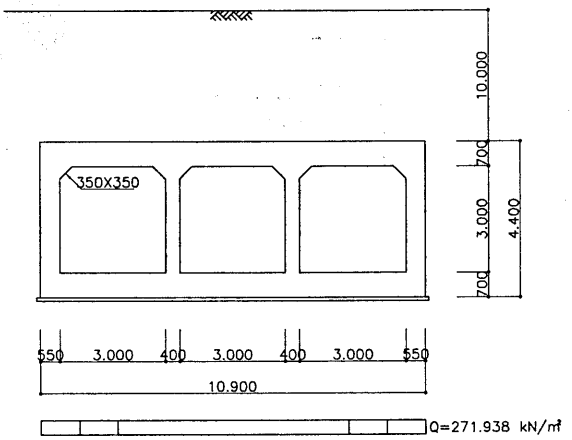
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	939	8	7.512			
소 계				7.512	3.040	0.023	0.024(6%)
B5	H19	7.200	4	28.800			
O1	"	4.460	8	35.680			
O2	"	4.460	8	35.680			
R1	"	1.109	8	8.872			
W1	"	3.960	4	15.840			
W2	"	3.960	4	15.840			
소 계				140.712	2.250	0.317	0.326(3%)
B1	H16	4.200	4	16.800			
B3	"	3.400	4	13.600			
B4	"	3.747	4	14.988			
B6	"	4.837	4	19.348			
B7	"	2.890	4	11.560			
B9	"	3.870	4	15.480			
B11	"	2.700	4	10.800			
B12	"	2.700	4	10.800			
H1	"	1.590	8	12.720			
H2	"	1.420	16	22.720			
H3	"	1.166	8	9.328			
H4	"	996	16	15.936			
T1	"	4.842	4	19.368			
T2	"	7.250	4	29.000			
T3	"	3.712	4	14.848			
T4	"	4.405	4	17.620			
T5	"	3.510	4	14.040			
T6	"	3.325	4	13.300			
T8	"	2.780	4	11.120			
T9	"	2.780	4	11.120			
소 계				304.496	1.560	0.475	0.489(3%)
B2	H13	3.940	4	15.760			
B8	"	4.120	4	16.480			
B10	"	2.698	4	10.792			
B13	"	2.698	4	10.792			
D1	"	1.070	108	115.560			
D2	"	1.070	102	109.140			
D3	"	1.050	68	71.400			
D4	"	1.050	60	63.000			
S1	"	619	21	12.999			
S2	"	619	21	12.999			
S3	"	469	14	6.566			
S4	"	1.036	14	14.504			
T7	"	2.728	4	10.912			
T10	"	2.728	4	10.912			
T11	"	2.265	4	9.060			
T12	"	4.070	4	16.280			
T13	"	3.445	4	13.780			
소 계				520.936	0.995	0.518	0.534(3%)
총 계				973.656		1.333	1.373

적용피복두께

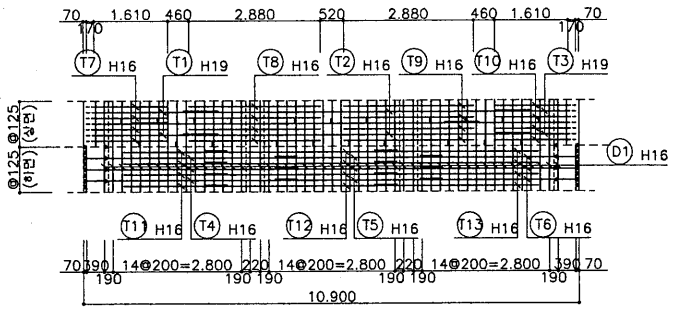
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.0m x 3.0m 토피= 7.0m	도면번호	H3-19 -2	

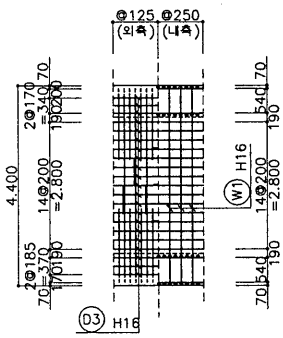
일반도



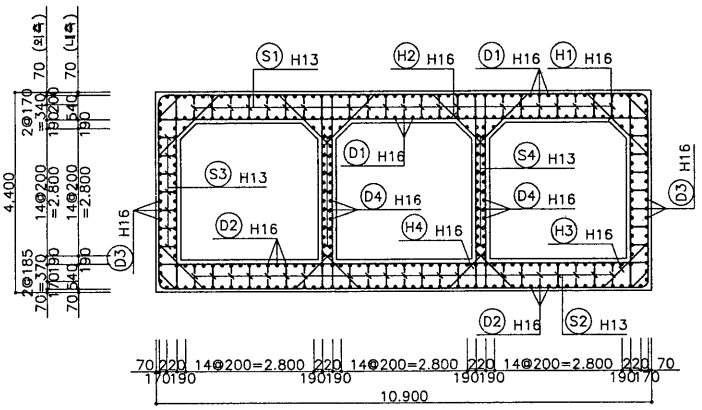
상부슬래브



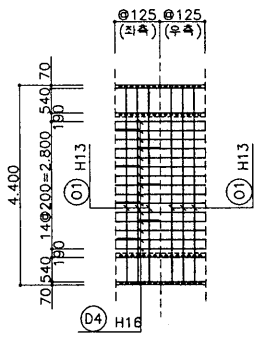
측벽



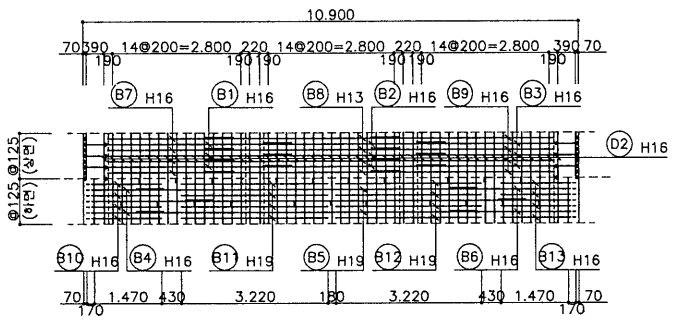
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	8.663	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	5.035	
	하부슬래브	m^3	7.630	
	계	m^3	21.328	
버림 콘크리트		m^3	1.110	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	34.570	
철 근	계	t	1.687	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

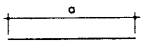
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.0m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	H3-20 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

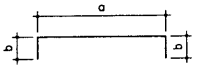


(D1) H16 L=1.080 N=110

(D2) H16 L=1.080 N=104

(D3) H16 L=1.070 N=72

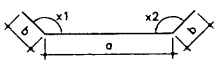
(D4) H16 L=1.070 N=60



(S1) H13 L=772 N=21
a=572 b=100

(S2) H13 L=769 N=21
a=569 b=100

(S3) H13 L=622 N=14
a=422 b=100



(H1) H16 L=2.085 N=8
a=1.885 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=1.844 N=16
a=1.644 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1.590 N=8
a=1.390 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=1.349 N=16
a=1.149 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=1.307 N=8
a=707 b=300 x1=135° x2=135°

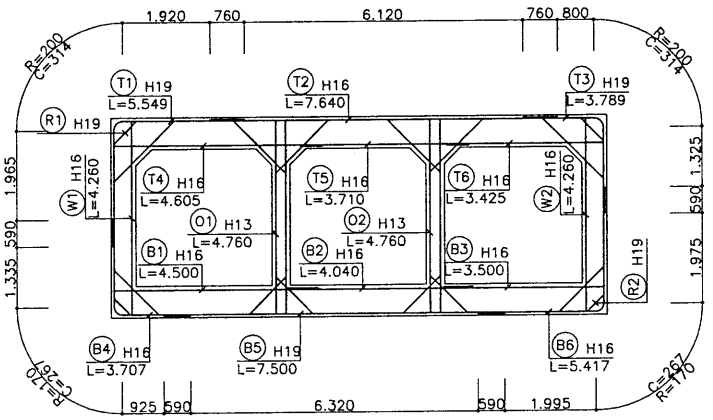
(R2) H19 L=1.109 N=8
a=509 b=300 x1=135° x2=135°



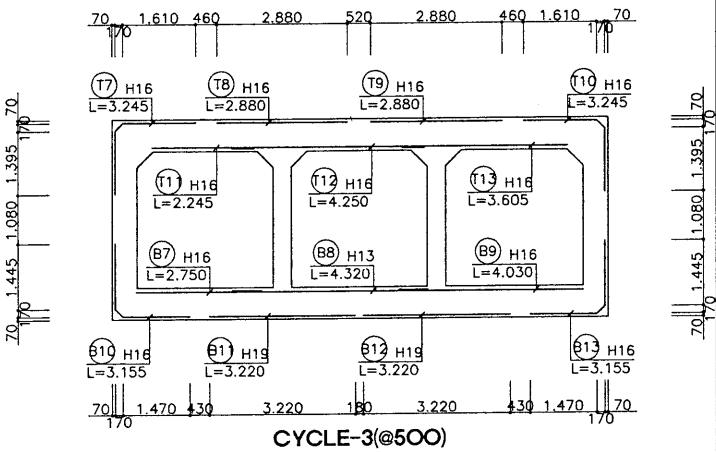
(S4) H13 L=1.218 N=14
a=526 b=246 c=100

주 철 근 조 립 도

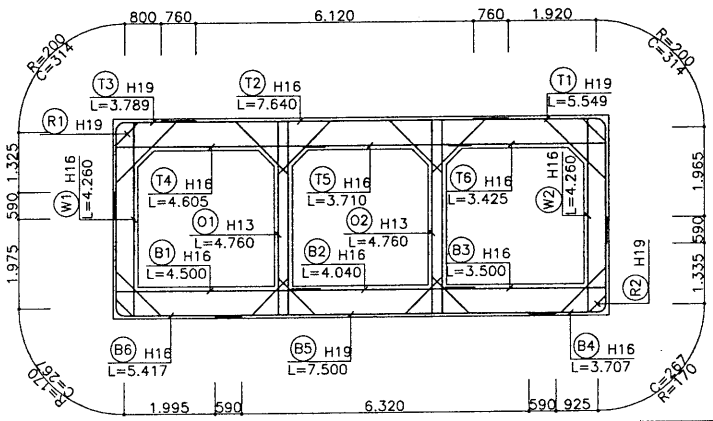
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

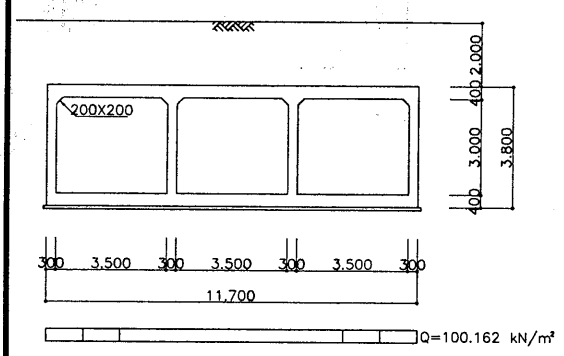
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H19	7.500	4	30.000			
B11	"	3.220	4	12.880			
B12	"	3.220	4	12.880			
R1	"	1.307	8	10.456			
R2	"	1.109	8	8.872			
T1	"	5.549	4	22.196			
T3	"	3.789	4	15.156			
소 계				112.440	2.250	0.253	0.261(3%)
B1	H16	4.500	4	18.000			
B2	"	4.040	4	16.160			
B3	"	3.500	4	14.000			
B4	"	3.707	4	14.828			
B6	"	5.417	4	21.668			
B7	"	2.750	4	11.000			
B9	"	4.030	4	16.120			
B10	"	3.155	4	12.620			
B13	"	3.155	4	12.620			
D1	"	1.080	110	118.800			
D2	"	1.080	104	112.320			
D3	"	1.070	72	77.040			
D4	"	1.070	60	64.200			
H1	"	2.085	8	16.680			
H2	"	1.844	16	29.504			
H3	"	1.590	8	12.720			
H4	"	1.349	16	21.584			
T2	"	7.640	4	30.560			
T4	"	4.605	4	18.420			
T5	"	3.710	4	14.840			
T6	"	3.425	4	13.700			
T7	"	3.245	4	12.980			
T8	"	2.880	4	11.520			
T9	"	2.880	4	11.520			
T10	"	3.245	4	12.980			
T11	"	2.245	4	8.980			
T12	"	4.250	4	17.000			
T13	"	3.605	4	14.420			
W1	"	4.260	4	17.040			
W2	"	4.260	4	17.040			
소 계				790.864	1.560	1.234	1.271(3%)
B8	H13	4.320	4	17.280			
O1	"	4.760	8	38.080			
O2	"	4.760	8	38.080			
S1	"	772	21	16.212			
S2	"	769	21	16.149			
S3	"	622	14	8.708			
S4	"	1.218	14	17.052			
소 계				151.561	0.995	0.151	0.155(3%)
총 계				1054.865		1.638	1.687

적용피복두께

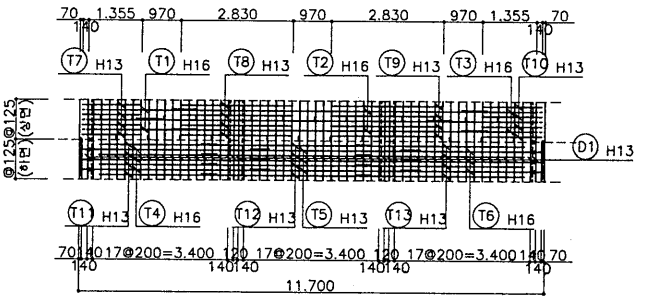
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.0m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	H3-20 -2

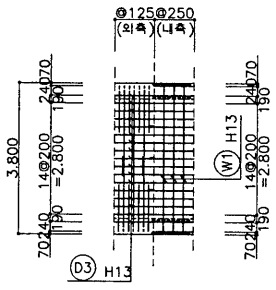
일반도



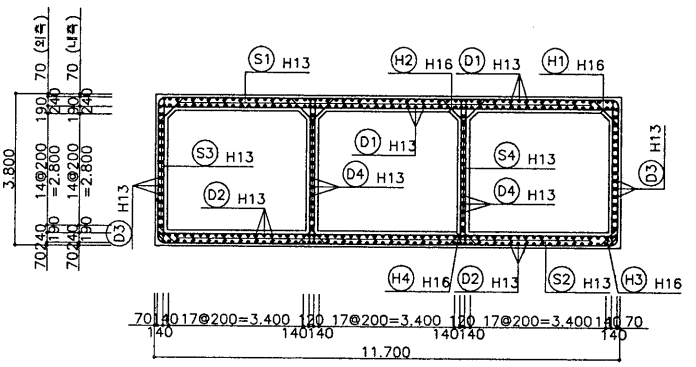
상부슬래브



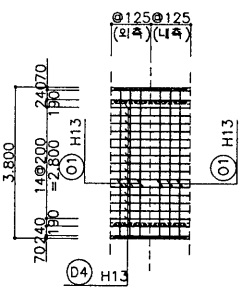
측벽



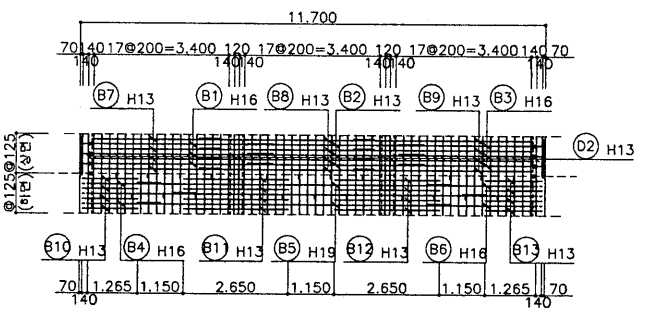
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	5.040	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	3.360	
	하부슬래브	m^3	4.680	
	계	m^3	13.080	
버림 콘크리트		m^3	1.190	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	35.397	
철근	계	t	1.186	SD400

[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

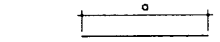
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거13련	3.5m x 3.0m 토피= 2.0m	도면번호	H3-21 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

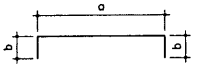


(D1) H16 L=1,080 N=110

(D2) H16 L=1,080 N=104

(D3) H16 L=1,070 N=72

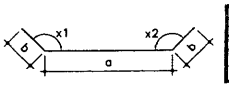
(D4) H16 L=1,070 N=60



(S1) H13 L=772 N=21
a=572 b=100

(S2) H13 L=769 N=21
a=569 b=100

(S3) H13 L=622 N=14
a=422 b=100



(H1) H16 L=2,085 N=8
a=1.885 b=100 x1=135° x2=135°

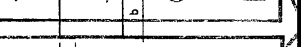
(H2) H16 L=1,844 N=16
a=1.644 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1,590 N=8
a=1.390 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=1,349 N=16
a=1.149 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=1,307 N=8
a=707 b=300 x1=135° x2=135°

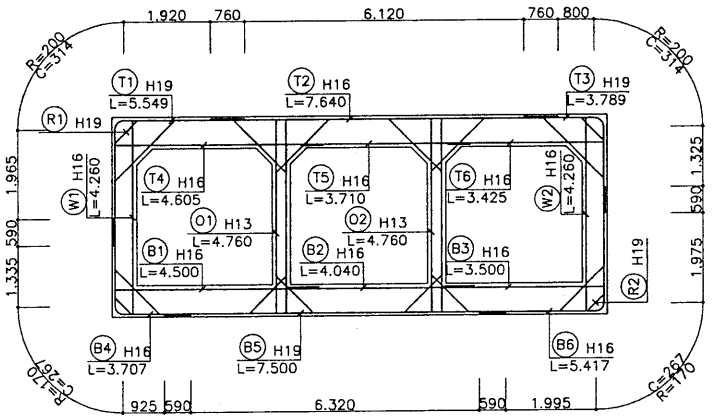
(R2) H19 L=1,109 N=8
a=509 b=300 x1=135° x2=135°



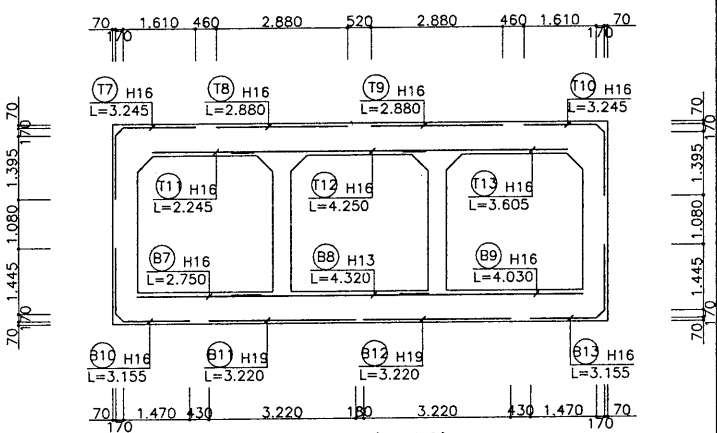
(S4) H16 L=1,218 N=14
a=526 b=246 c=100

주 철 근 조 립 도

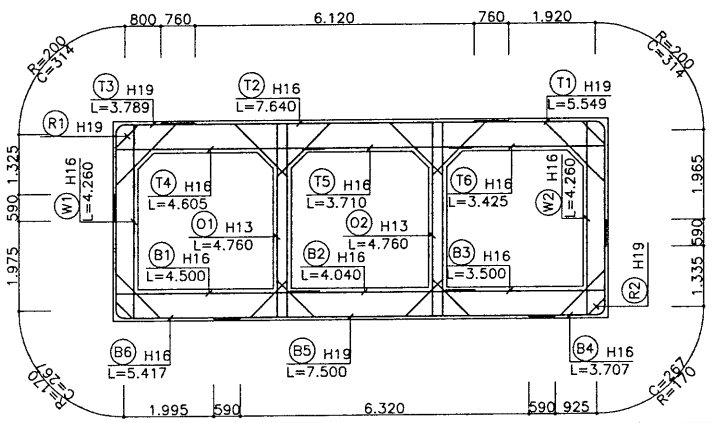
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

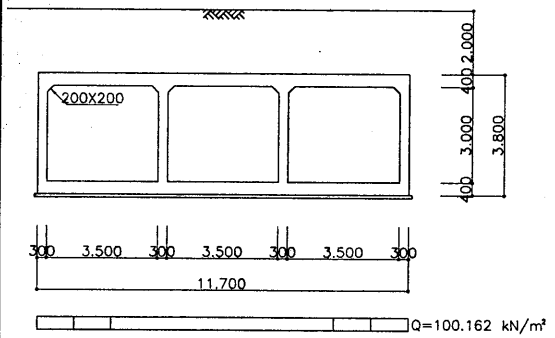
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H19	7.500	4	30.000			
B11	"	3.220	4	12.880			
B12	"	3.220	4	12.880			
R1	"	1.307	8	10.456			
R2	"	1.109	8	8.872			
T1	"	5.549	4	22.196			
T3	"	3.789	4	15.156			
소 계				112.440	2.250	0.253	0.261(3%)
B1	H16	4.500	4	18.000			
B2	"	4.040	4	16.160			
B3	"	3.500	4	14.000			
B4	"	3.707	4	14.828			
B6	"	5.417	4	21.668			
B7	"	2.750	4	11.000			
B9	"	4.030	4	16.120			
B10	"	3.155	4	12.620			
B13	"	3.155	4	12.620			
D1	"	1.080	110	118.800			
D2	"	1.080	104	112.320			
D3	"	1.070	72	77.040			
D4	"	1.070	60	64.200			
H1	"	2.085	8	16.680			
H2	"	1.844	16	29.504			
H3	"	1.590	8	12.720			
H4	"	1.349	16	21.584			
T2	"	7.640	4	30.560			
T4	"	4.605	4	18.420			
T5	"	3.710	4	14.840			
T6	"	3.425	4	13.700			
T7	"	3.245	4	12.980			
T8	"	2.880	4	11.520			
T9	"	2.880	4	11.520			
T10	"	3.245	4	12.980			
T11	"	2.245	4	8.980			
T12	"	4.250	4	17.000			
T13	"	3.605	4	14.420			
W1	"	4.260	4	17.040			
W2	"	4.260	4	17.040			
소 계				790.864	1.560	1.234	1.271(3%)
B8	H13	4.320	4	17.280			
O1	"	4.760	8	38.080			
O2	"	4.760	8	38.080			
S1	"	772	21	16.212			
S2	"	769	21	16.149			
S3	"	622	14	8.708			
S4	"	1.218	14	17.052			
소 계				151.561	0.995	0.151	0.155(3%)
총 계				1054.865		1.638	1.687

적용피복두께

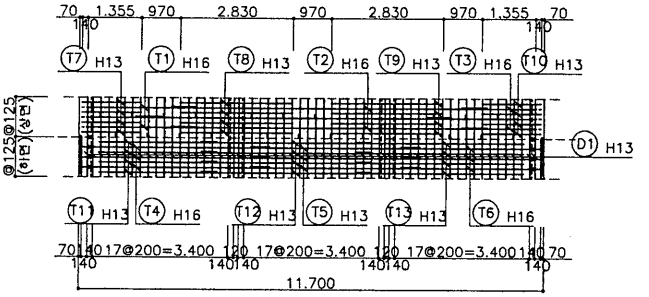
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.0m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	H3-20 -2

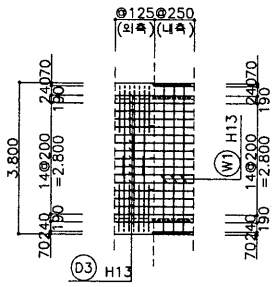
일반도



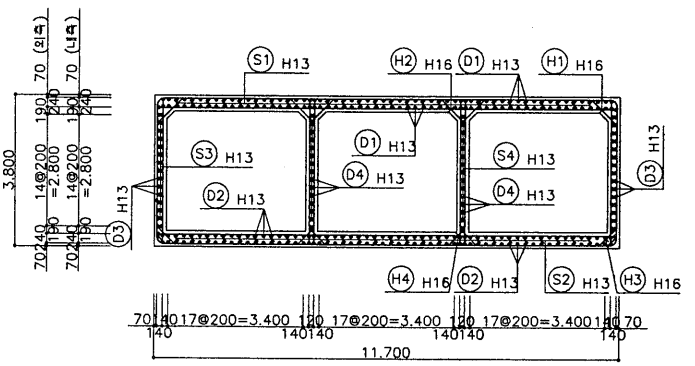
상부슬래브



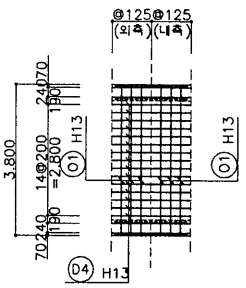
측벽



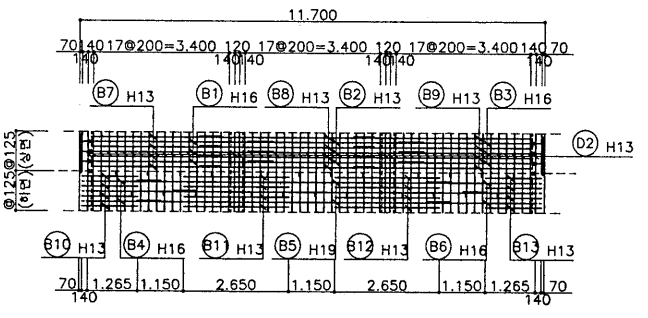
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	5.040	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	3.360	
	하부슬래브	m^3	4.680	
	계	m^3	13.080	
버림 콘크리트		m^3	1.190	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	35.397	
철근	계	t	1.186	SD400

[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30°이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

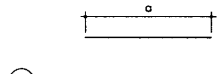
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.0m 토피= 2.0m	도면번호	H3-21 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 하 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

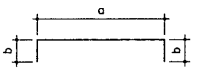


(D1) H13 L=1.070 N=120

(D2) H13 L=1.070 N=120

(D3) H13 L=1.050 N=64

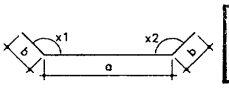
(D4) H13 L=1.050 N=60



(S1) H13 L=469 N=24
a=269 b=100

(S2) H13 L=469 N=24
a=269 b=100

(S3) H13 L=369 N=14
a=169 b=100



(H1) H16 L=1.095 N=8
a=895 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=1.067 N=16
a=867 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°

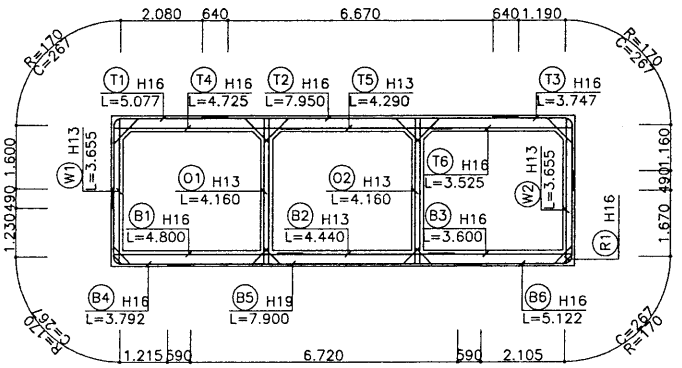
(H4) H16 L=784 N=16
a=584 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=897 N=8
a=297 b=300 x1=135° x2=135°

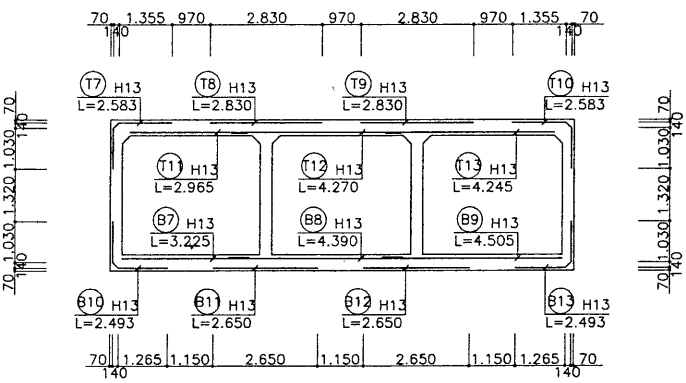
(S4) H13 L=1.018 N=14
a=526 b=146 a=100

주 철 근 조 립 도

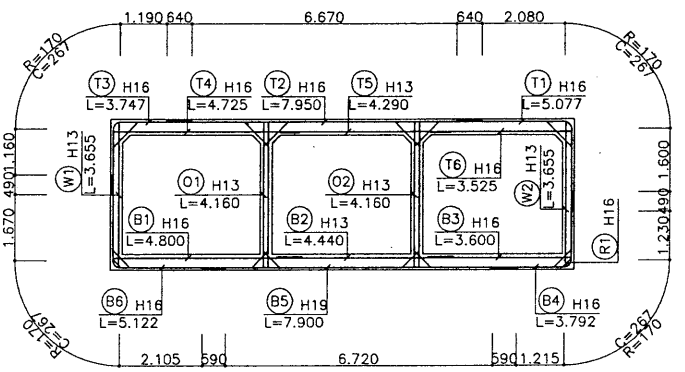
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

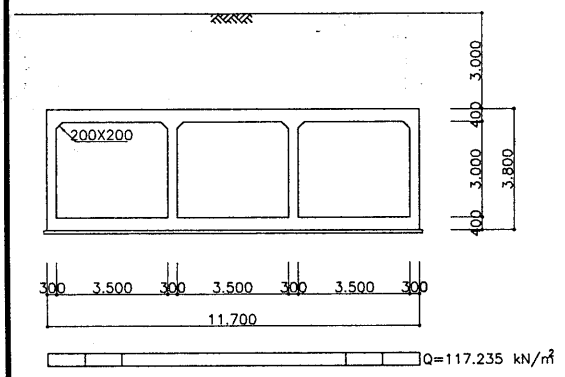
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H19	7.900	4	31.600			
소 계				31.600	2.250	0.071	0.073(3%)
B1	H16	4.800	4	19.200			
B3	"	3.600	4	14.400			
B4	"	3.792	4	15.168			
B6	"	5.122	4	20.488			
H1	"	1.095	8	8.760			
H2	"	1.067	16	17.072			
H3	"	812	8	6.496			
H4	"	784	16	12.544			
R1	"	897	8	7.176			
T1	"	5.077	4	20.308			
T2	"	7.950	4	31.800			
T3	"	3.747	4	14.988			
T4	"	4.725	4	18.900			
T6	"	3.525	4	14.100			
소 계				221.400	1.560	0.345	0.356(3%)
B2	H13	4.440	4	17.760			
B7	"	3.225	4	12.900			
B8	"	4.390	4	17.560			
B9	"	4.505	4	18.020			
B10	"	2.493	4	9.972			
B11	"	2.650	4	10.600			
B12	"	2.650	4	10.600			
B13	"	2.493	4	9.972			
D1	"	1.070	120	128.400			
D2	"	1.070	120	128.400			
D3	"	1.050	64	67.200			
D4	"	1.050	60	63.000			
O1	"	4.160	8	33.280			
O2	"	4.160	8	33.280			
S1	"	469	24	11.256			
S2	"	469	24	11.256			
S3	"	369	14	5.166			
S4	"	1.018	14	14.252			
T5	"	4.290	4	17.160			
T7	"	2.583	4	10.332			
T8	"	2.830	4	11.320			
T9	"	2.830	4	11.320			
T10	"	2.583	4	10.332			
T11	"	2.965	4	11.860			
T12	"	4.270	4	17.080			
T13	"	4.245	4	16.980			
W1	"	3.655	4	14.620			
W2	"	3.655	4	14.620			
소 계				738.498	0.995	0.735	0.757(3%)
총 계				991.498		1.151	1.186

적용피복두께

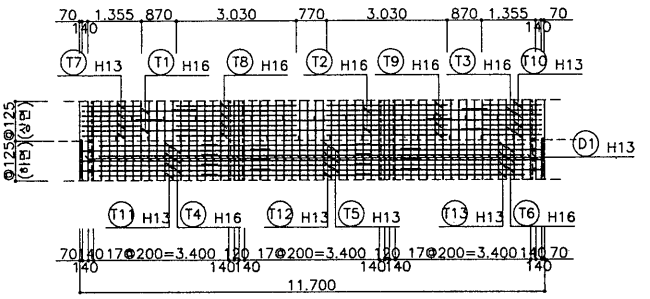
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거13련	3.5m x 3.0m 토피= 2.0m	도면번호	H3-21 -2

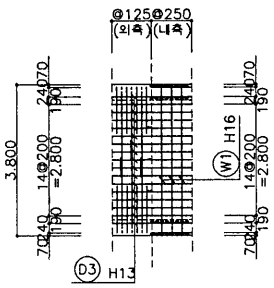
일반도



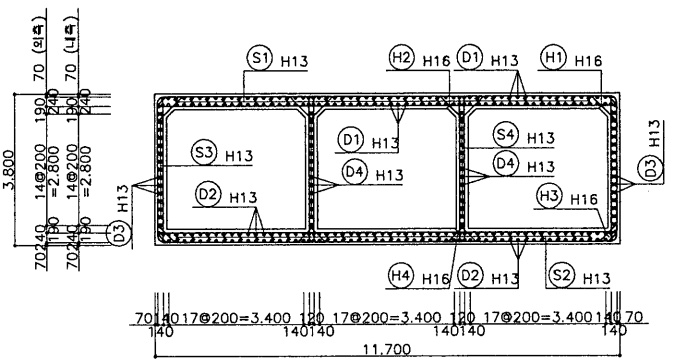
상부슬래브



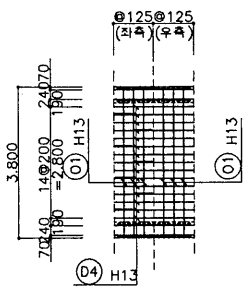
측벽



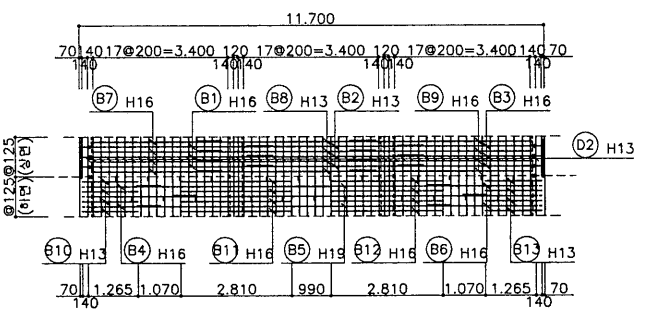
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	5.040	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.360	
	하부슬래브	m^3	4.680	
	계	m^3	13.080	
버림 콘크리트		m^3	1.190	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	35.397	
철 근	계	t	1.269	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 소상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

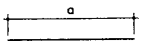
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.0m 토피= 3.0m	도면번호	H3-22 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

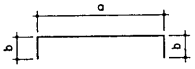


(D1) H13 L=1,070 N=120

(D2) H13 L=1,070 N=120

(D3) H13 L=1,050 N=64

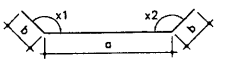
(D4) H13 L=1,050 N=60



(S1) H13 L=469 N=24
a=269 b=100

(S2) H13 L=469 N=24
a=269 b=100

(S3) H13 L=369 N=14
a=169 b=100



(H1) H16 L=1,095 N=8
a=895 b=100 x1=135° x2=135°

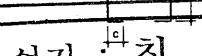
(H2) H16 L=1,067 N=16
a=867 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=784 N=16
a=584 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

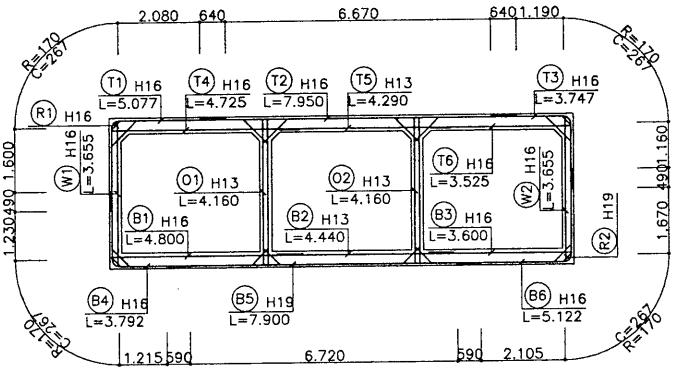
(R2) H19 L=897 N=8
a=297 b=300 x1=135° x2=135°



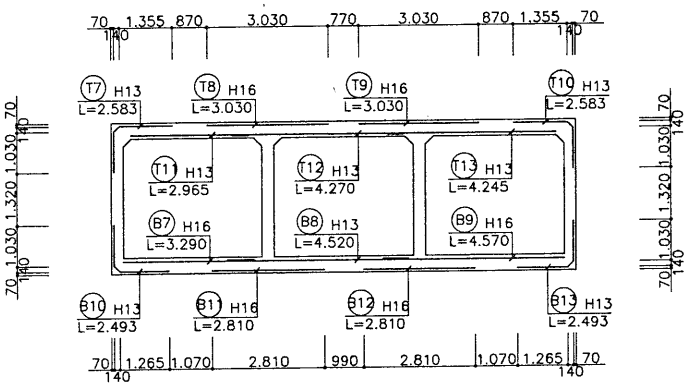
(S4) H13 L=1,018 N=14
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

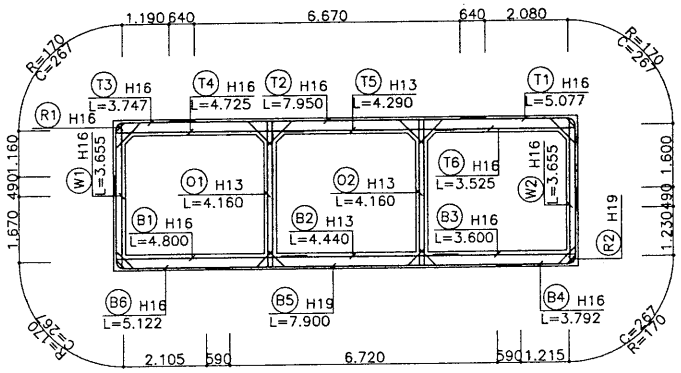
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

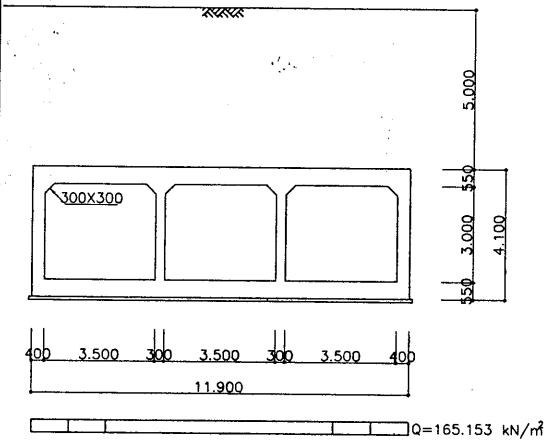
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H19	7.900	4	31.600			
R2	"	897	8	7.176			
소 계				38.776	2.250	0.087	0.090(3%)
B1	H16	4.800	4	19.200			
B3	"	3.600	4	14.400			
B4	"	3.792	4	15.168			
B6	"	5.122	4	20.488			
B7	"	3.290	4	13.160			
B9	"	4.570	4	18.280			
B11	"	2.810	4	11.240			
B12	"	2.810	4	11.240			
H1	"	1.095	8	8.760			
H2	"	1.067	16	17.072			
H3	"	812	8	6.496			
H4	"	784	16	12.544			
R1	"	911	8	7.288			
T1	"	5.077	4	20.308			
T2	"	7.950	4	31.800			
T3	"	3.747	4	14.988			
T4	"	4.725	4	18.900			
T6	"	3.525	4	14.100			
T8	"	3.030	4	12.120			
T9	"	3.030	4	12.120			
W1	"	3.655	4	14.620			
W2	"	3.655	4	14.620			
소 계				328.912	1.560	0.513	0.528(3%)
B2	H13	4.440	4	17.760			
B8	"	4.520	4	18.080			
B10	"	2.493	4	9.972			
B13	"	2.493	4	9.972			
D1	"	1.070	120	128.400			
D2	"	1.070	120	128.400			
D3	"	1.050	64	67.200			
D4	"	1.050	60	63.000			
O1	"	4.160	8	33.280			
O2	"	4.160	8	33.280			
S1	"	469	24	11.256			
S2	"	469	24	11.256			
S3	"	369	14	5.166			
S4	"	1.018	14	14.252			
T5	"	4.290	4	17.160			
T7	"	2.583	4	10.332			
T10	"	2.583	4	10.332			
T11	"	2.965	4	11.860			
T12	"	4.270	4	17.080			
T13	"	4.245	4	16.980			
소 계				635.018	0.995	0.632	0.651(3%)
총 계				1002.706		1.232	1.269

적용피복두께

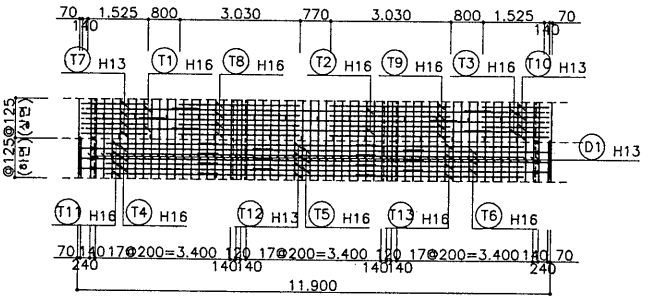
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.0m 토피= 3.0m	도면번호	H3-22 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

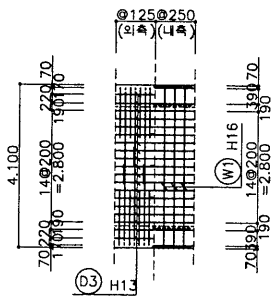
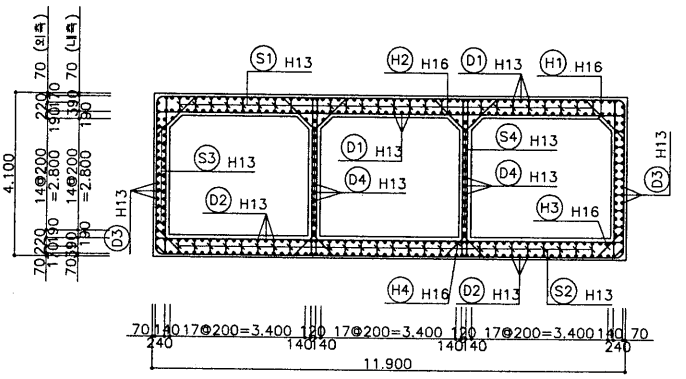
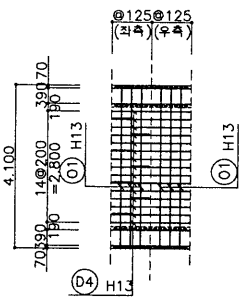


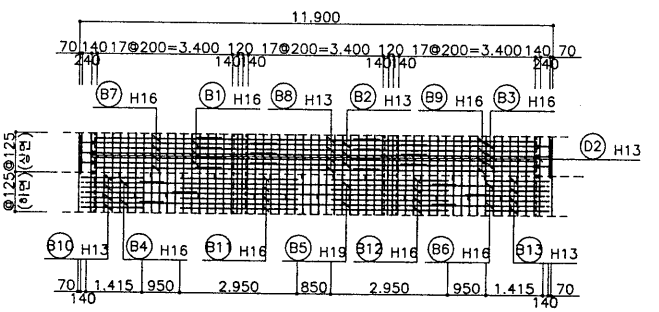
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	7.235	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.780	
	하부슬래브	m^3	6.545	
	계	m^3	17.560	
버림 콘크리트		m^3	1.210	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	35.646	
철 근	계	t	1.354	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

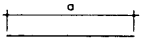
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.0m 토피= 5.0m	도면번호	H3-23 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

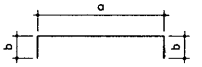


(D1) H13 L=1.070 N=126

(D2) H13 L=1.070 N=120

(D3) H13 L=1.050 N=68

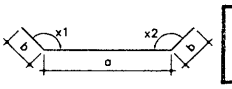
(D4) H13 L=1.050 N=60



(S1) H13 L=619 N=24
a=419 b=100

(S2) H13 L=619 N=24
a=419 b=100

(S3) H13 L=469 N=14
a=269 b=100



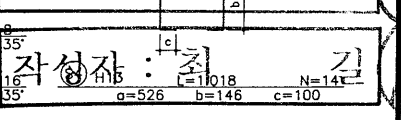
(H1) H16 L=1.590 N=8
a=1.390 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=1.420 N=16
a=1.220 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1.166 N=8
a=966 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=996 N=16
a=796 b=100 x1=135° x2=135°

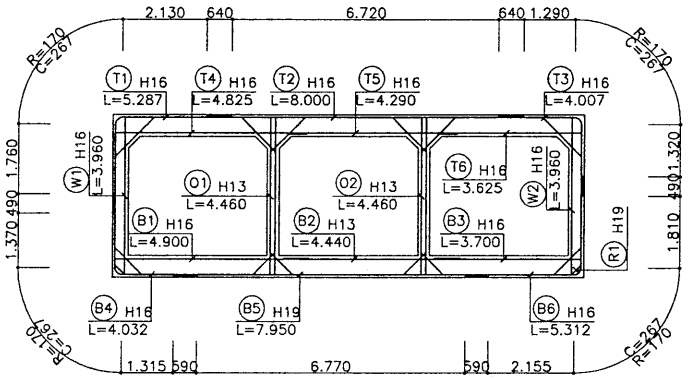
(R1) H19 L=939 N=8
a=339 b=300 x1=135° x2=135°



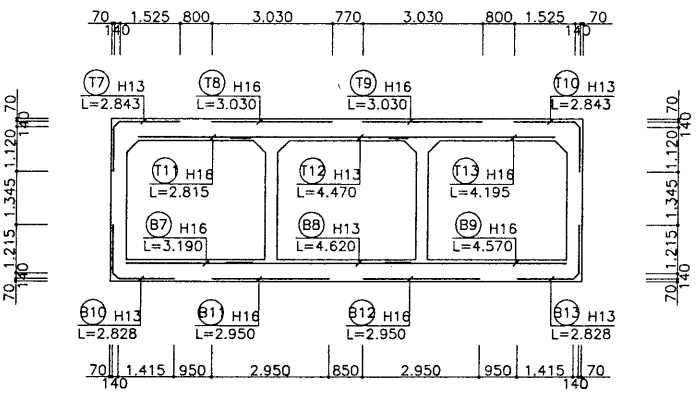
(B) H13 L=11018 N=14
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

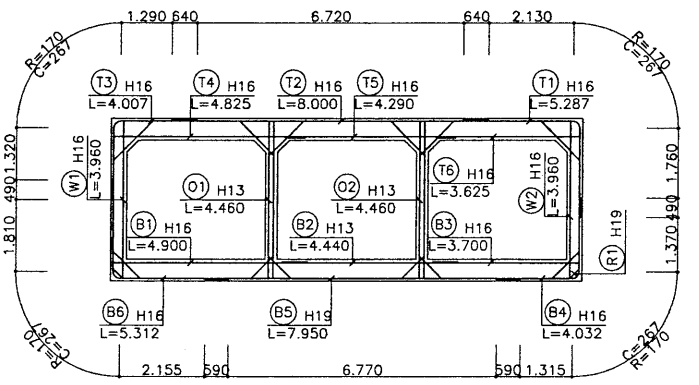
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

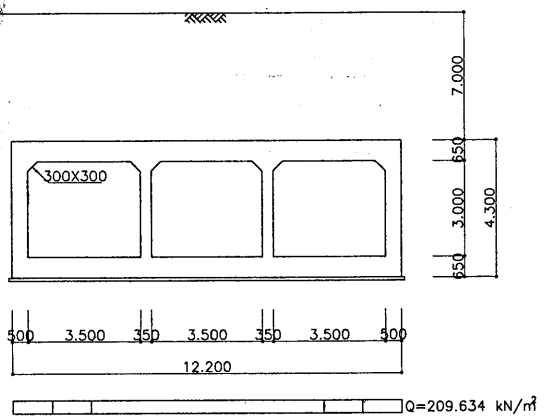
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H19	7.950	4	31.800			
R1	"	939	8	7.512			
소 계				39.312	2.250	0.088	0.091(3%)
B1	H16	4.900	4	19.600			
B3	"	3.700	4	14.800			
B4	"	4.032	4	16.128			
B6	"	5.312	4	21.248			
B7	"	3.190	4	12.760			
B9	"	4.570	4	18.280			
B11	"	2.950	4	11.800			
B12	"	2.950	4	11.800			
H1	"	1.590	8	12.720			
H2	"	1.420	16	22.720			
H3	"	1.166	8	9.328			
H4	"	996	16	15.936			
T1	"	5.287	4	21.148			
T2	"	8.000	4	32.000			
T3	"	4.007	4	16.028			
T4	"	4.825	4	19.300			
T5	"	4.290	4	17.160			
T6	"	3.625	4	14.500			
T8	"	3.030	4	12.120			
T9	"	3.030	4	12.120			
T11	"	2.815	4	11.260			
T13	"	4.195	4	16.780			
W1	"	3.960	4	15.840			
W2	"	3.960	4	15.840			
소 계				391.216	1.560	0.610	0.629(3%)
B2	H13	4.440	4	17.760			
B8	"	4.620	4	18.480			
B10	"	2.828	4	11.312			
B13	"	2.828	4	11.312			
D1	"	1.070	126	134.820			
D2	"	1.070	120	128.400			
D3	"	1.050	68	71.400			
D4	"	1.050	60	63.000			
O1	"	4.460	8	35.680			
O2	"	4.460	8	35.680			
S1	"	619	24	14.856			
S2	"	619	24	14.856			
S3	"	469	14	6.566			
S4	"	1.018	14	14.252			
T7	"	2.843	4	11.372			
T10	"	2.843	4	11.372			
T12	"	4.470	4	17.880			
소 계				618.998	0.995	0.616	0.634(3%)
총 계				1049.526		1.315	1.354

적용피복두께

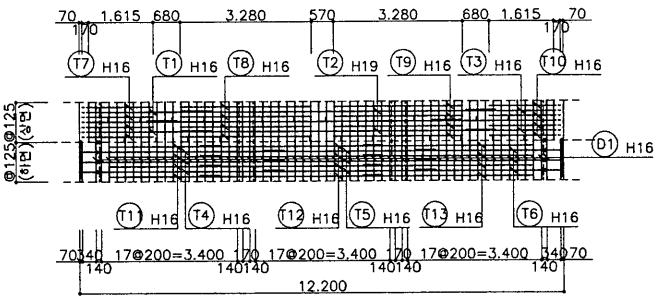
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.0m 토피= 5.0m	도면번호	H3-23 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

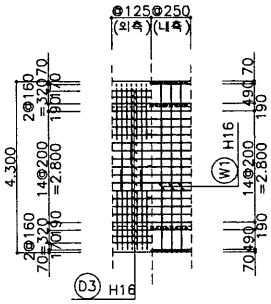
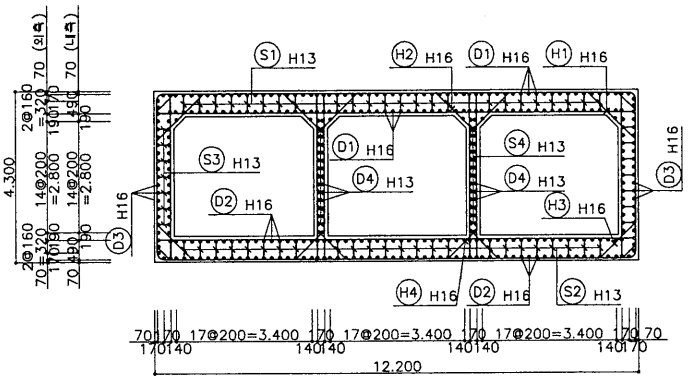
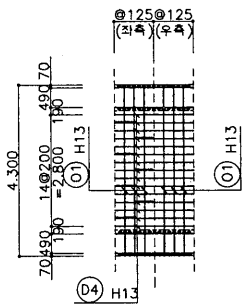


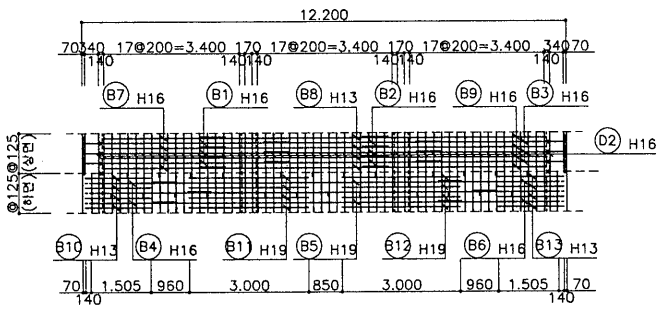
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	8.710	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.590	
	하부슬래브	m^3	7.930	
	계	m^3	21.230	
버림 콘크리트		m^3	1.240	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	36.046	
철 근	계	t	1.713	SD400

[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

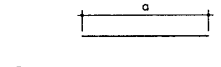
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.0m 토피= 7.0m	도면번호	H3-24 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

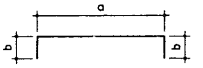


(D1) H16 L=1.080 N=128

(D2) H16 L=1.080 N=122

(D3) H16 L=1.070 N=72

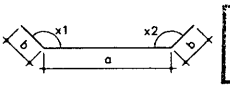
(D4) H13 L=1.050 N=60



(S1) H13 L=719 N=24
a=519 b=100

(S2) H13 L=719 N=24
a=519 b=100

(S3) H13 L=569 N=14
a=369 b=100



(H1) H16 L=1.873 N=8
a=1.673 b=100 x1=135° x2=135°

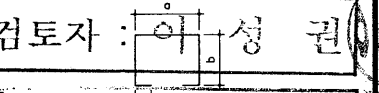
(H2) H16 L=1.632 N=16
a=1.432 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1.448 N=8
a=1.248 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=1.208 N=16
a=1.008 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=1.222 N=8
a=622 b=300 x1=135° x2=135°

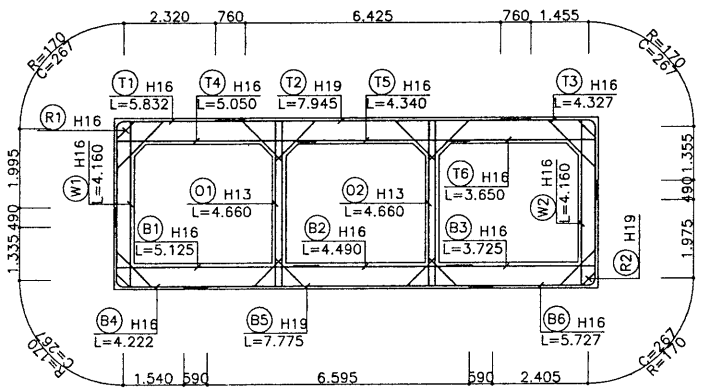
(R2) H19 L=1.053 N=8
a=453 b=300 x1=135° x2=135°



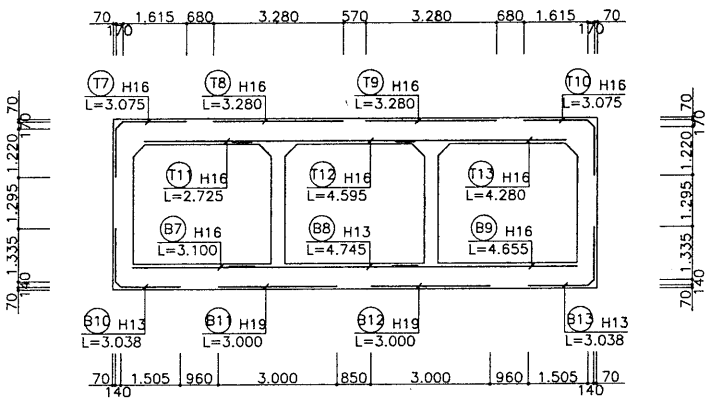
(S4) H13 L=1.118 N=14
a=526 b=196 c=100

주 철 근 조 립 도

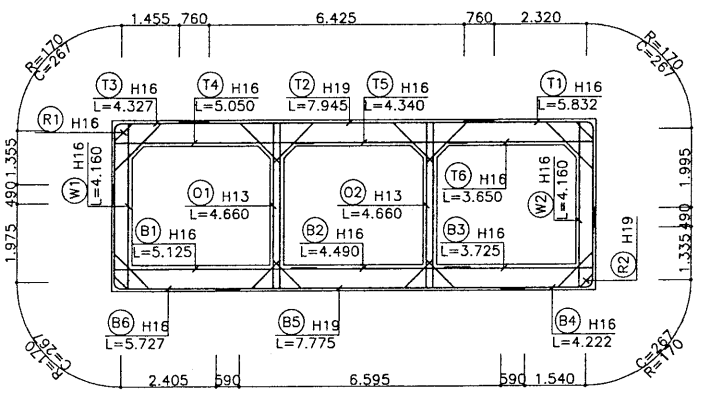
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

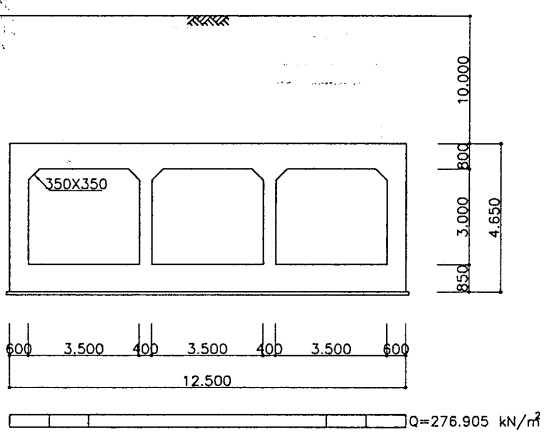
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H19	7.775	4	31.100			
B11	"	3.000	4	12.000			
B12	"	3.000	4	12.000			
R2	"	1.053	8	8.424			
T2	"	7.945	4	31.780			
소 계				95.304	2.250	0.214	0.221(3%)
B1	H16	5.125	4	20.500			
B2	"	4.490	4	17.960			
B3	"	3.725	4	14.900			
B4	"	4.222	4	16.888			
B6	"	5.727	4	22.908			
B7	"	3.100	4	12.400			
B9	"	4.655	4	18.620			
D1	"	1.080	128	138.240			
D2	"	1.080	122	131.760			
D3	"	1.070	72	77.040			
H1	"	1.873	8	14.984			
H2	"	1.632	16	26.112			
H3	"	1.448	8	11.584			
H4	"	1.208	16	19.328			
R1	"	1.222	8	9.776			
T1	"	5.832	4	23.328			
T3	"	4.327	4	17.308			
T4	"	5.050	4	20.200			
T5	"	4.340	4	17.360			
T6	"	3.650	4	14.600			
T7	"	3.075	4	12.300			
T8	"	3.280	4	13.120			
T9	"	3.280	4	13.120			
T10	"	3.075	4	12.300			
T11	"	2.725	4	10.900			
T12	"	4.595	4	18.380			
T13	"	4.280	4	17.120			
W1	"	4.160	4	16.640			
W2	"	4.160	4	16.640			
소 계				776.316	1.560	1.211	1.247(3%)
B8	H13	4.745	4	18.980			
B10	"	3.038	4	12.152			
B13	"	3.038	4	12.152			
D4	"	1.050	60	63.000			
O1	"	4.660	8	37.280			
O2	"	4.660	8	37.280			
S1	"	719	24	17.256			
S2	"	719	24	17.256			
S3	"	569	14	7.966			
S4	"	1.118	14	15.652			
소 계				238.974	0.995	0.238	0.245(3%)
총 계				1110.594		1.663	1.713

적용피복두께

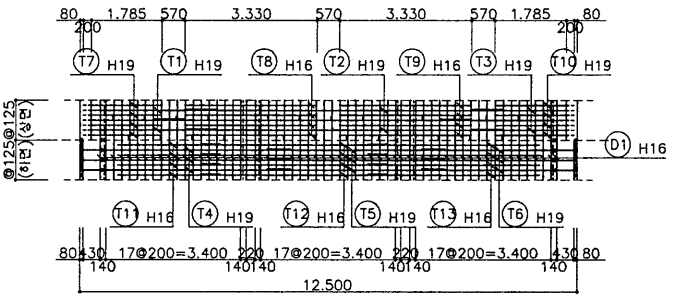
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.0m 토피= 7.0m	도면번호	H3-24 -2

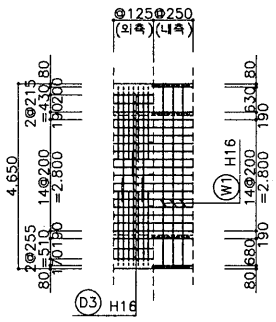
일반도



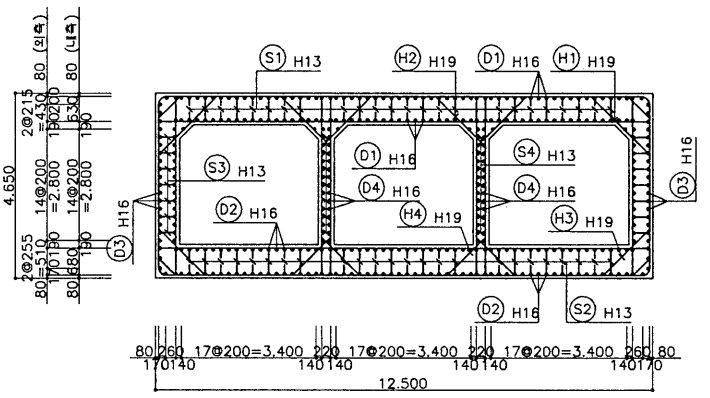
상부슬래브



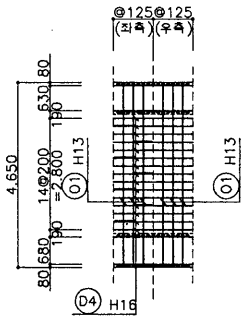
측벽



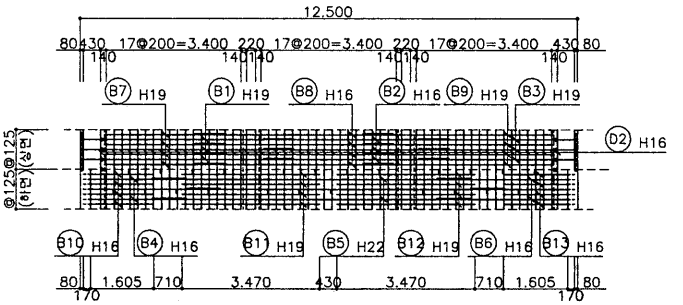
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	11.068	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	5.300	
	하부슬래브	m^3	10.625	
	계	m^3	26.993	
버림 콘크리트		m^3	1.270	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	36.570	
철 근	계	t	2.105	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

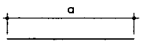
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	H3-25 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 김 칠

철 근 상 세

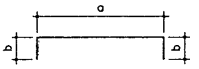


(D1) H16 L=1.080 N=128

(D2) H16 L=1.080 N=122

(D3) H16 L=1.070 N=72

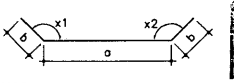
(D4) H16 L=1.070 N=60



(S1) H13 L=862 N=24
a=662 b=100

(S2) H13 L=912 N=24
a=712 b=100

(S3) H13 L=662 N=14
a=462 b=100



(H1) H19 L=2.269 N=8
a=2.069 b=100 x1=135° x2=135°

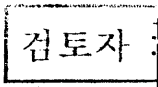
(H2) H19 L=1.972 N=16
a=1.772 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H19 L=1.844 N=8
a=1.644 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H19 L=1.547 N=16
a=1.347 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=1.364 N=8
a=764 b=300 x1=135° x2=135°

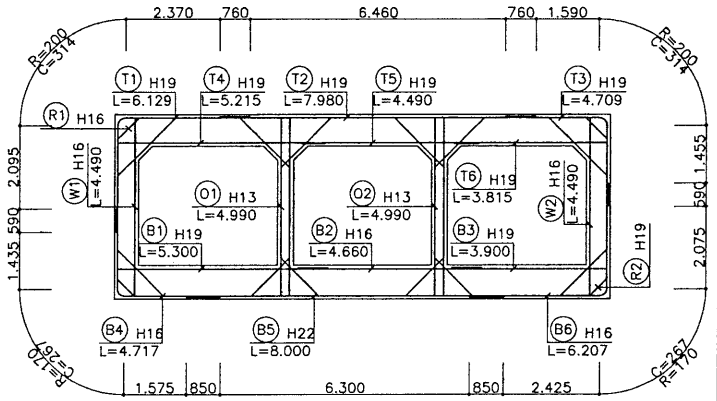
(R2) H19 L=1.194 N=8
a=594 b=300 x1=135° x2=135°



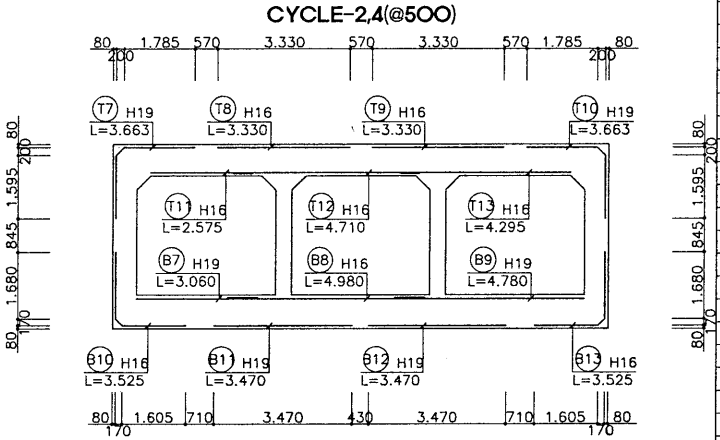
(S4) H19 L=1.218 N=14
a=526 b=246 c=100

주 철 근 조 립 도

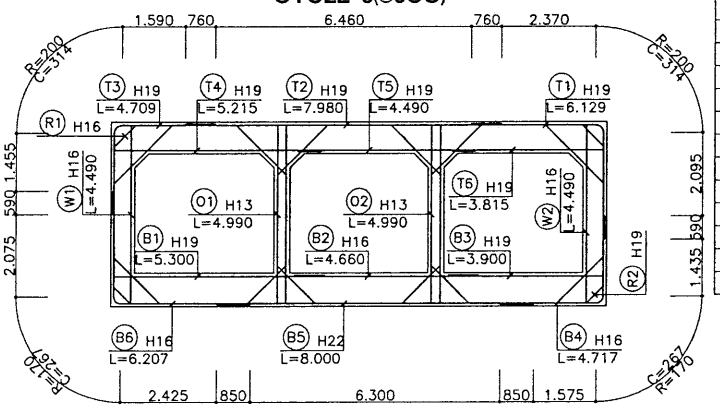
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

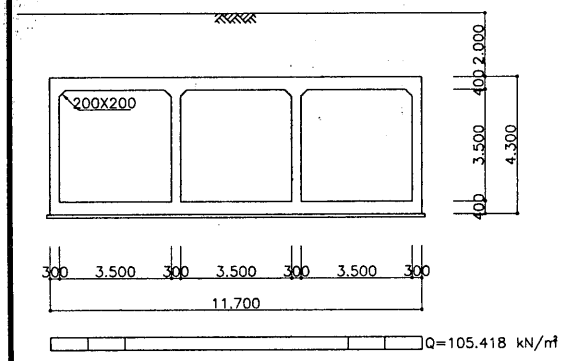
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H22	8.000	4	32.000			
소 계				32.000	3.040	0.097	0.103(6%)
B1	H19	5.300	4	21.200			
B3	"	3.900	4	15.600			
B7	"	3.060	4	12.240			
B9	"	4.780	4	19.120			
B11	"	3.470	4	13.880			
B12	"	3.470	4	13.880			
H1	"	2.269	8	18.152			
H2	"	1.972	16	31.552			
H3	"	1.844	8	14.752			
H4	"	1.547	16	24.752			
R2	"	1.194	8	9.552			
T1	"	6.129	4	24.516			
T2	"	7.980	4	31.920			
T3	"	4.709	4	18.836			
T4	"	5.215	4	20.860			
T5	"	4.490	4	17.960			
T6	"	3.815	4	15.260			
T7	"	3.663	4	14.652			
T10	"	3.663	4	14.652			
소 계				353.336	2.250	0.795	0.819(3%)
B2	H16	4.660	4	18.640			
B4	"	4.717	4	18.868			
B6	"	6.207	4	24.828			
B8	"	4.980	4	19.920			
B10	"	3.525	4	14.100			
B13	"	3.525	4	14.100			
D1	"	1.080	128	138.240			
D2	"	1.080	122	131.760			
D3	"	1.070	72	77.040			
D4	"	1.070	60	64.200			
R1	"	1.364	8	10.912			
T8	"	3.330	4	13.320			
T9	"	3.330	4	13.320			
T11	"	2.575	4	10.300			
T12	"	4.710	4	18.840			
T13	"	4.295	4	17.180			
W1	"	4.490	4	17.960			
W2	"	4.490	4	17.960			
소 계				641.488	1.560	1.001	1.031(3%)
O1	H13	4.990	8	39.920			
O2	"	4.990	8	39.920			
S1	"	862	24	20.688			
S2	"	912	24	21.888			
S3	"	662	14	9.268			
S4	"	1.218	14	17.052			
소 계				148.736	0.995	0.148	0.152(3%)
총 계				1175.560		2.041	2.105

적용피복두께

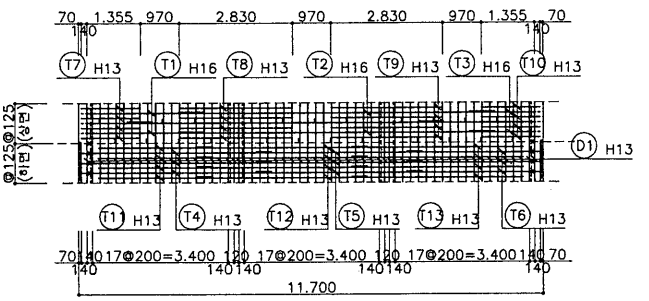
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.0m 토피= 10.0m	도면번호	H3-25 -2	

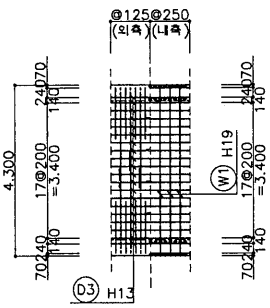
일반도



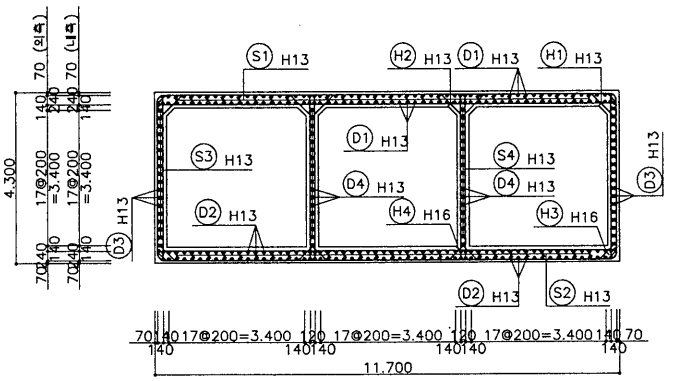
상부슬래브



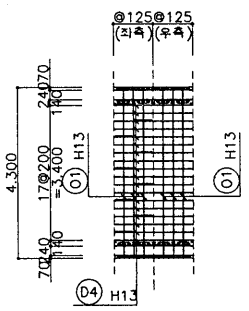
측벽



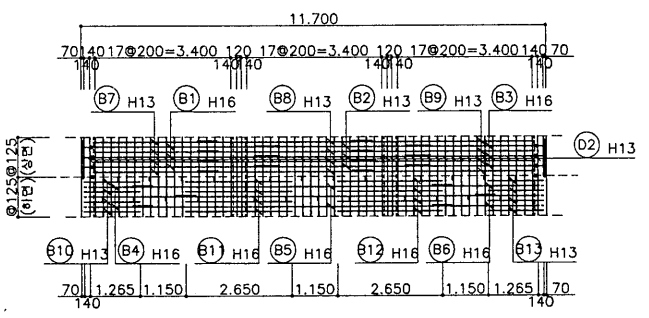
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	5.040	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	3.960	
	하부슬래브	m^3	4.680	
	계	m^3	13.680	
버림 콘크리트		m^3	1.190	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	39.397	
철근	계	t	1.251	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30°이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.5m 토피= 2.0m	도면번호	H3-26 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 어 성 권

작성자 : 최 [illegible]

철 근 상 세

(D1) H13 L=1.070 N=120

(D2) H13 L=1.070 N=120

(D3) H13 L=1.050 N=76

(D4) H13 L=1.050 N=72

(S1) H13 L=469 N=24
a=269 b=100

(S2) H13 L=469 N=24
a=269 b=100

(S3) H13 L=369 N=18
a=169 b=100

(H1) H13 L=1,095 N=8
a=895 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H13 L=1,067 N=16
a=867 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=784 N=16
a=584 b=100 x1=135° x2=135°

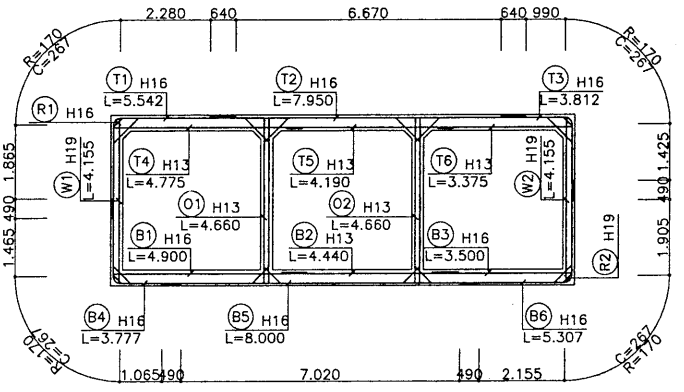
(R1) H16 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H19 L=897 N=8
a=297 b=300 x1=135° x2=135°

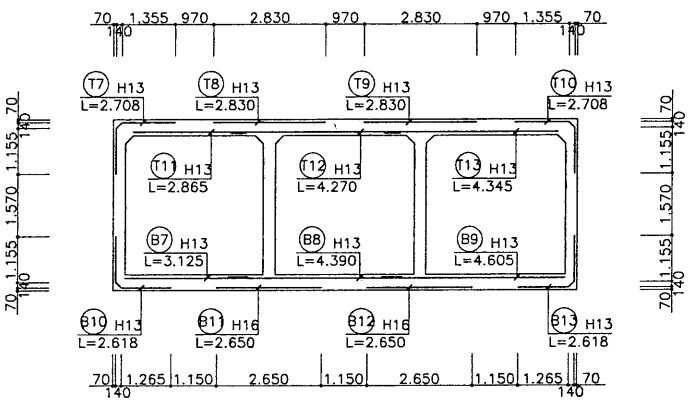
(S4) H18 L=1,018 N=18
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

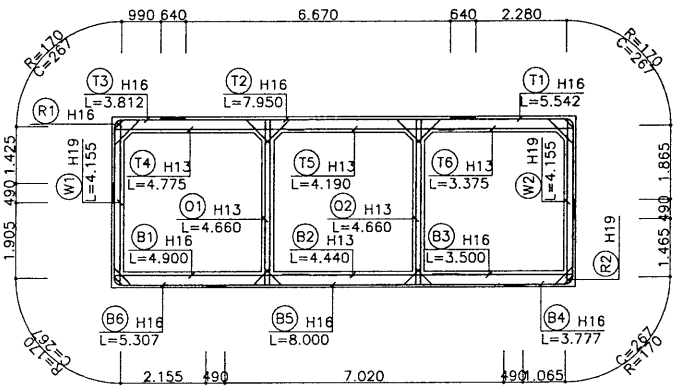
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

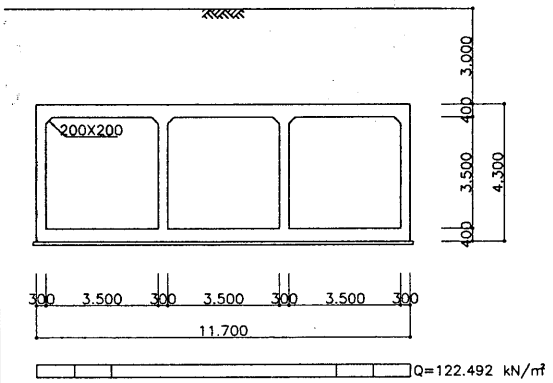
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H19	897	8	7.176			
W1	"	4.155	4	16.620			
W2	"	4.155	4	16.620			
소 계				40.416	2.250	0.091	0.094(3%)
B1	H16	4.900	4	19.600			
B3	"	3.500	4	14.000			
B4	"	3.777	4	15.108			
B5	"	8.000	4	32.000			
B6	"	5.307	4	21.228			
B11	"	2.650	4	10.600			
B12	"	2.650	4	10.600			
H3	"	812	8	6.496			
H4	"	784	16	12.544			
R1	"	911	8	7.288			
T1	"	5.542	4	22.168			
T2	"	7.950	4	31.800			
T3	"	3.812	4	15.248			
소 계				218.680	1.560	0.341	0.351(3%)
B2	H13	4.440	4	17.760			
B7	"	3.125	4	12.500			
B8	"	4.390	4	17.560			
B9	"	4.605	4	18.420			
B10	"	2.618	4	10.472			
B13	"	2.618	4	10.472			
D1	"	1.070	120	128.400			
D2	"	1.070	120	128.400			
D3	"	1.050	76	79.800			
D4	"	1.050	72	75.600			
H1	"	1.095	8	8.760			
H2	"	1.067	16	17.072			
O1	"	4.660	8	37.280			
O2	"	4.660	8	37.280			
S1	"	469	24	11.256			
S2	"	469	24	11.256			
S3	"	369	18	6.642			
S4	"	1.018	18	18.324			
T4	"	4.775	4	19.100			
T5	"	4.190	4	16.760			
T6	"	3.375	4	13.500			
T7	"	2.708	4	10.832			
T8	"	2.830	4	11.320			
T9	"	2.830	4	11.320			
T10	"	2.708	4	10.832			
T11	"	2.865	4	11.460			
T12	"	4.270	4	17.080			
T13	"	4.345	4	17.380			
소 계				786.838	0.995	0.783	0.806(3%)
총 계				1045.934		1.215	1.251

적용피복두께

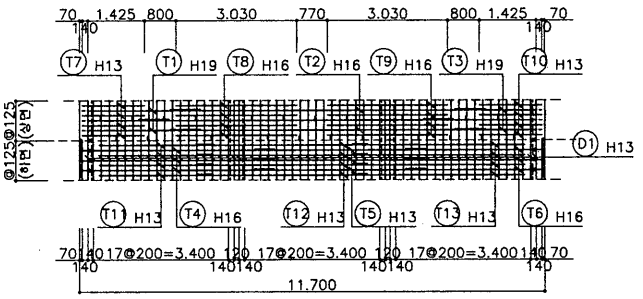
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.5m 토피= 2.0m	도면번호	H3-26 -2

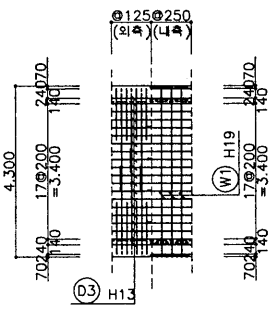
일반도



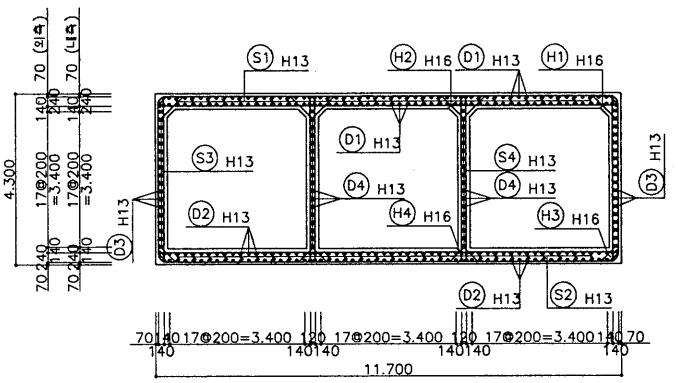
상부슬래브



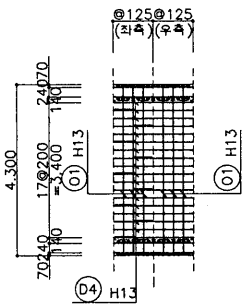
측벽



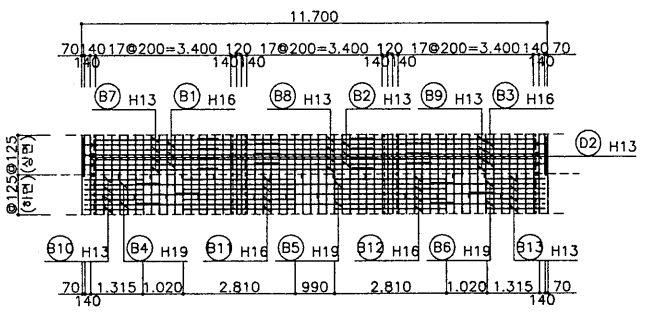
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	5.040	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	3.960	
	하부슬래브	m^3	4.680	
	계	m^3	13.680	
버림 콘크리트		m^3	1.190	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	39.397	
철근	계	t	1.398	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

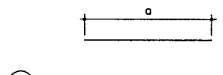
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.5m 토피= 3.0m	도면번호	H3-27 -1

검토자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

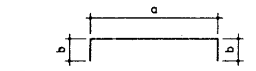


(D1) H13 L=1.070 N=120

(D2) H13 L=1.070 N=120

(D3) H13 L=1.050 N=76

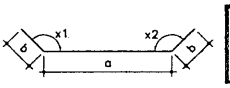
(D4) H13 L=1.050 N=72



(S1) H13 L=472 N=24
a=272 b=100

(S2) H13 L=472 N=24
a=272 b=100

(S3) H13 L=372 N=18
a=172 b=100



(H1) H16 L=1.095 N=8
a=895 b=100 x1=135° x2=135°

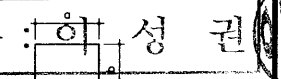
(H2) H16 L=1.067 N=16
a=867 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=812 N=8
a=612 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=784 N=16
a=584 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=911 N=8
a=311 b=300 x1=135° x2=135°

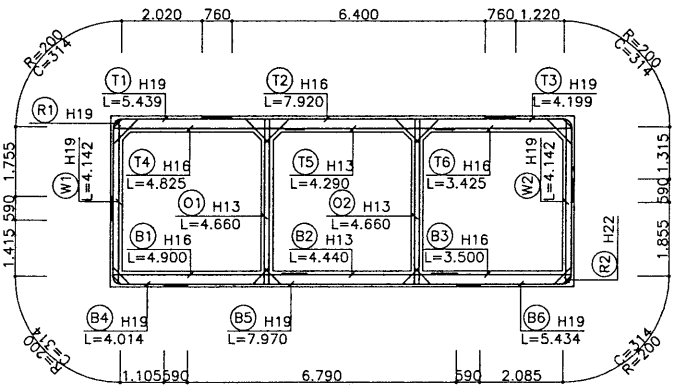
(R2) H22 L=897 N=8
a=297 b=300 x1=135° x2=135°



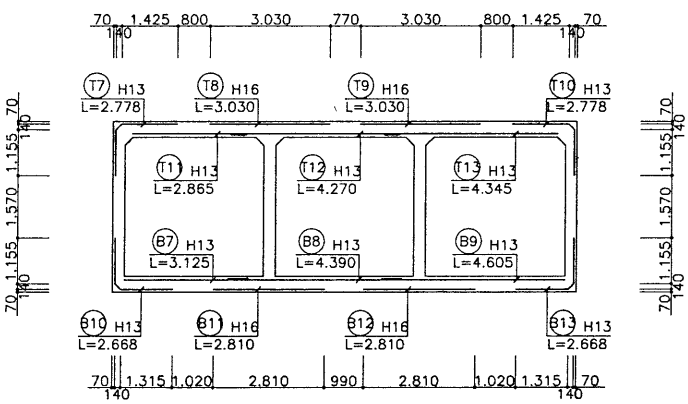
(S4) H13 L=1.018 N=18
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

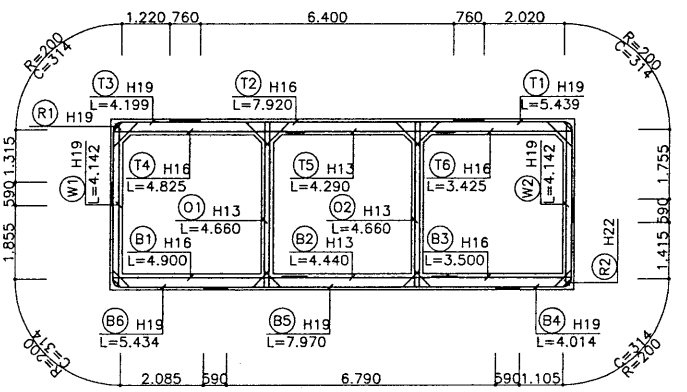
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

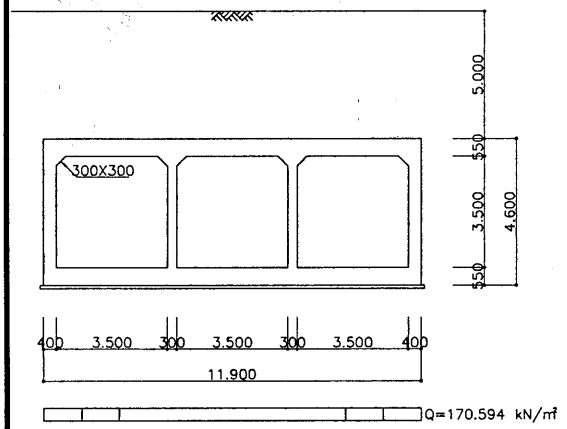
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	897	8	7.176			
소 계				7.176	3.040	0.022	0.023(6%)
B4	H19	4.014	4	16.056			
B5	"	7.970	4	31.880			
B6	"	5.434	4	21.736			
R1	"	911	8	7.288			
T1	"	5.439	4	21.756			
T3	"	4.199	4	16.796			
W1	"	4.142	4	16.568			
W2	"	4.142	4	16.568			
소 계				148.648	2.250	0.334	0.344(3%)
B1	H16	4.900	4	19.600			
B3	"	3.500	4	14.000			
B11	"	2.810	4	11.240			
B12	"	2.810	4	11.240			
H1	"	1.095	8	8.760			
H2	"	1.067	16	17.072			
H3	"	812	8	6.496			
H4	"	784	16	12.544			
T2	"	7.920	4	31.680			
T4	"	4.825	4	19.300			
T6	"	3.425	4	13.700			
T8	"	3.030	4	12.120			
T9	"	3.030	4	12.120			
소 계				189.872	1.560	0.296	0.305(3%)
B2	H13	4.440	4	17.760			
B7	"	3.125	4	12.500			
B8	"	4.390	4	17.560			
B9	"	4.605	4	18.420			
B10	"	2.668	4	10.672			
B13	"	2.668	4	10.672			
D1	"	1.070	120	128.400			
D2	"	1.070	120	128.400			
D3	"	1.050	76	79.800			
D4	"	1.050	72	75.600			
O1	"	4.660	8	37.280			
O2	"	4.660	8	37.280			
S1	"	472	24	11.328			
S2	"	472	24	11.328			
S3	"	372	18	6.696			
S4	"	1.018	18	18.324			
T5	"	4.290	4	17.160			
T7	"	2.778	4	11.112			
T10	"	2.778	4	11.112			
T11	"	2.865	4	11.460			
T12	"	4.270	4	17.080			
T13	"	4.345	4	17.380			
소 계				707.324	0.995	0.704	0.725(3%)
총 계				1053.020		1.356	1.398

적용피복두께

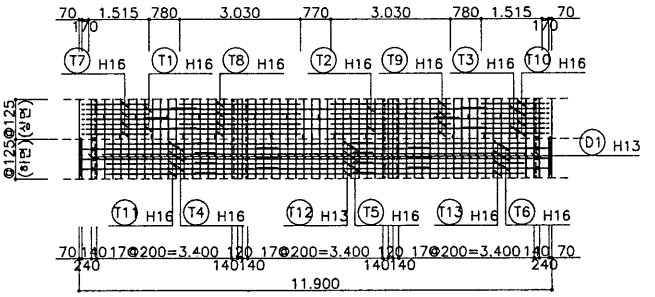
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.5m 토피= 3.0m	도면번호	H3-27 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

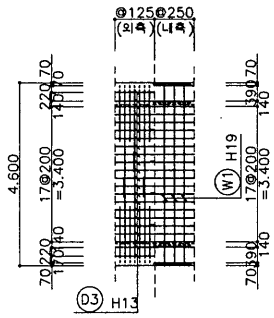
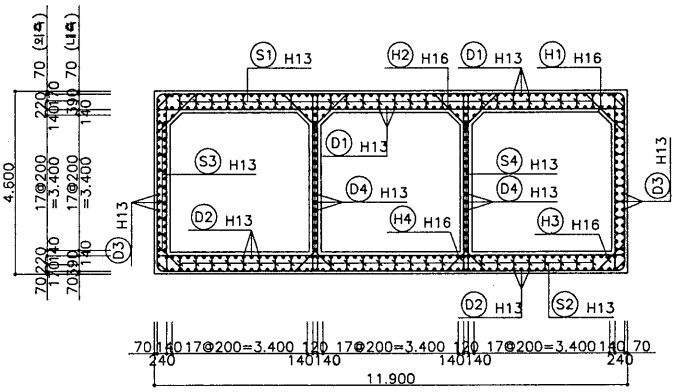
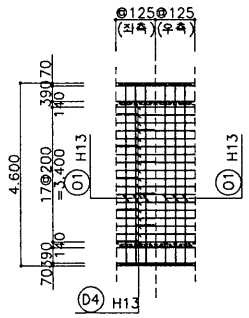


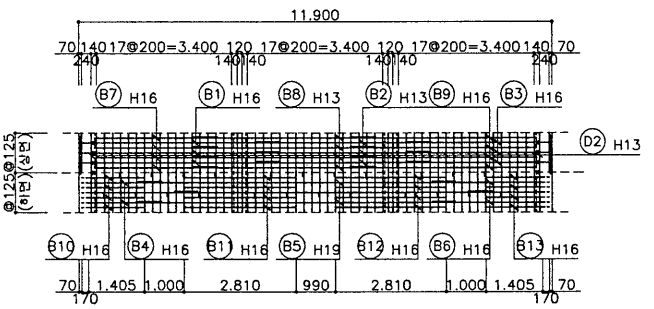
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	7.235	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	4.480	
	하부슬래브	m^3	6.545	
	계	m^3	18.260	
버림 콘크리트		m^3	1.210	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	39.646	
철 근	계	t	1.474	SD400

[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

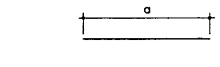
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.5m 토피= 5.0m	도면번호	H3-28 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

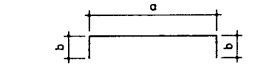


(D1) H13 L=1,070 N=126

(D2) H13 L=1,070 N=120

(D3) H13 L=1,050 N=80

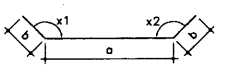
(D4) H13 L=1,050 N=72



(S1) H13 L=619 N=24
a=419 b=100

(S2) H13 L=619 N=24
a=419 b=100

(S3) H13 L=469 N=18
a=269 b=100



(H1) H16 L=1,590 N=8
a=1,390 b=100 x1=135° x2=135°

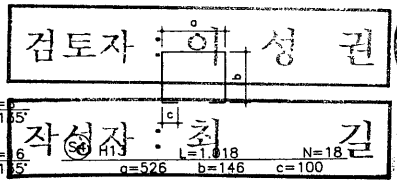
(H2) H16 L=1,420 N=16
a=1,220 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1,166 N=8
a=966 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=996 N=16
a=796 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=1,109 N=8
a=509 b=300 x1=135° x2=135°

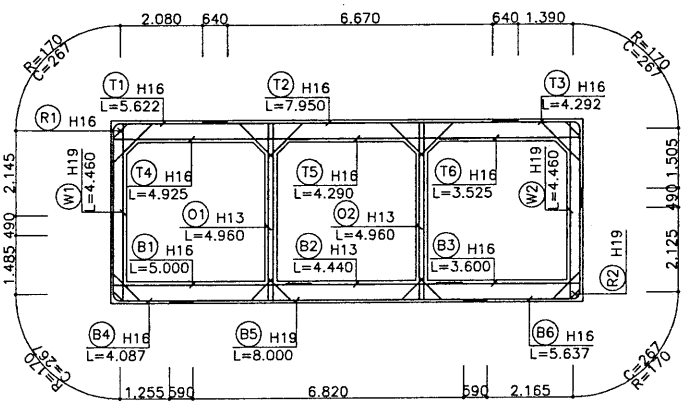
(R2) H19 L=939 N=8
a=339 b=300 x1=135° x2=135°



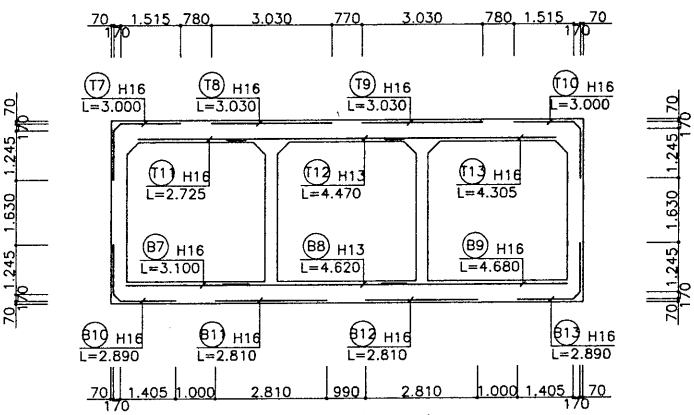
(S4) H13 L=1,018 N=18
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

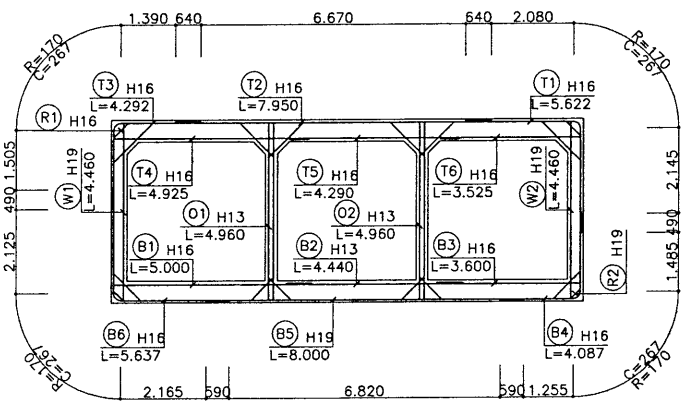
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

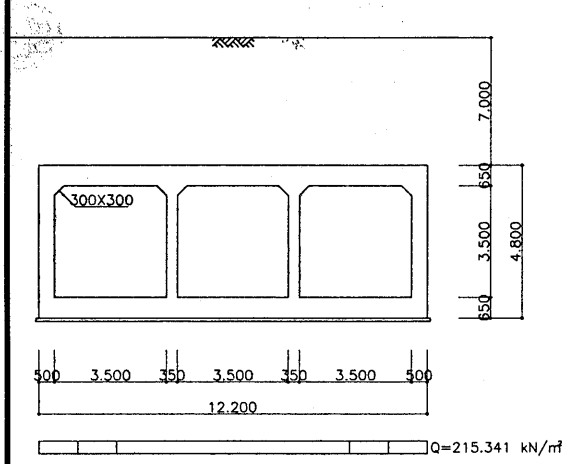
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H19	8.000	4	32.000			
R2	"	939	8	7.512			
W1	"	4.460	4	17.840			
W2	"	4.460	4	17.840			
소 계				75.192	2.250	0.169	0.174(3%)
B1	H16	5.000	4	20.000			
B3	"	3.600	4	14.400			
B4	"	4.087	4	16.348			
B6	"	5.637	4	22.548			
B7	"	3.100	4	12.400			
B9	"	4.680	4	18.720			
B10	"	2.890	4	11.560			
B11	"	2.810	4	11.240			
B12	"	2.810	4	11.240			
B13	"	2.890	4	11.560			
H1	"	1.590	8	12.720			
H2	"	1.420	16	22.720			
H3	"	1.166	8	9.328			
H4	"	996	16	15.936			
R1	"	1.109	8	8.872			
T1	"	5.622	4	22.488			
T2	"	7.950	4	31.800			
T3	"	4.292	4	17.168			
T4	"	4.925	4	19.700			
T5	"	4.290	4	17.160			
T6	"	3.525	4	14.100			
T7	"	3.000	4	12.000			
T8	"	3.030	4	12.120			
T9	"	3.030	4	12.120			
T10	"	3.000	4	12.000			
T11	"	2.725	4	10.900			
T13	"	4.305	4	17.220			
소 계				418.368	1.560	0.653	0.672(3%)
B2	H13	4.440	4	17.760			
B8	"	4.620	4	18.480			
D1	"	1.070	126	134.820			
D2	"	1.070	120	128.400			
D3	"	1.050	80	84.000			
D4	"	1.050	72	75.600			
O1	"	4.960	8	39.680			
O2	"	4.960	8	39.680			
S1	"	619	24	14.856			
S2	"	619	24	14.856			
S3	"	469	18	8.442			
S4	"	1.018	18	18.324			
T12	"	4.470	4	17.880			
소 계				612.778	0.995	0.610	0.628(3%)
총 계				1106.338		1.432	1.474

적용피복두께

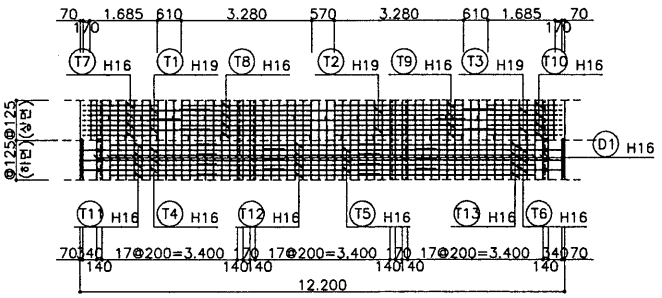
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.5m 토피= 5.0m	도면번호	H3-28 -2

일 반 도



상 부 슬 래 브



측 벽

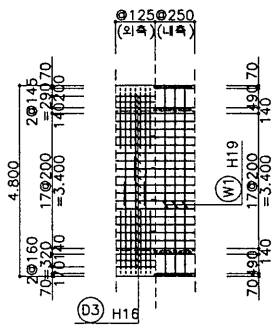
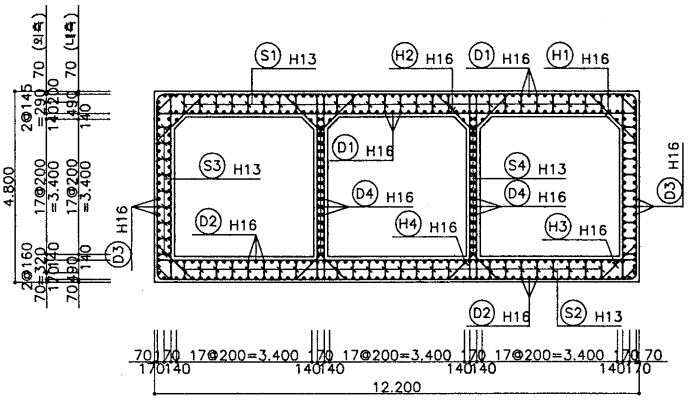
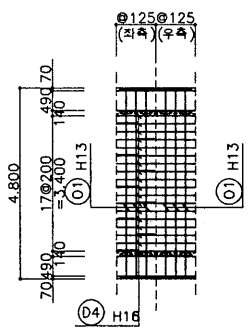


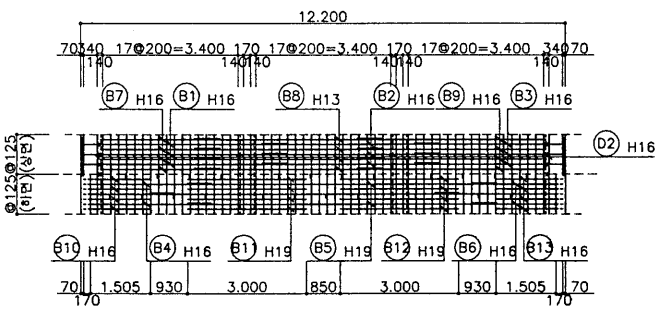
표 준 단 면 도



내 벽



하 부 슬 래 브



재 료 표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	8.710	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	5.440	
	하부슬래브	m^3	7.930	
	계	m^3	22.080	
버림 콘크리트		m^3	1.240	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	40.046	
철 근	계	t	1.912	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

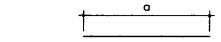
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.5m 토피= 7.0m	도면번호	H3-29 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

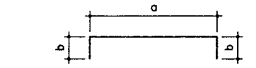


(D1) H16 L=1.080 N=128

(D2) H16 L=1.080 N=122

(D3) H16 L=1.070 N=84

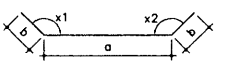
(D4) H16 L=1.070 N=72



(S1) H13 L=722 N=24
a=522 b=100

(S2) H13 L=719 N=24
a=519 b=100

(S3) H13 L=572 N=18
a=372 b=100



(H1) H16 L=1.873 N=8
a=1.673 b=100 x1=135° x2=135°

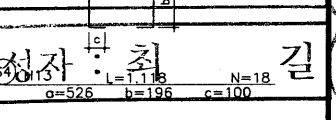
(H2) H16 L=1.632 N=16
a=1.432 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1.448 N=8
a=1.248 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=1.208 N=16
a=1.008 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=1.222 N=8
a=622 b=300 x1=135° x2=135°

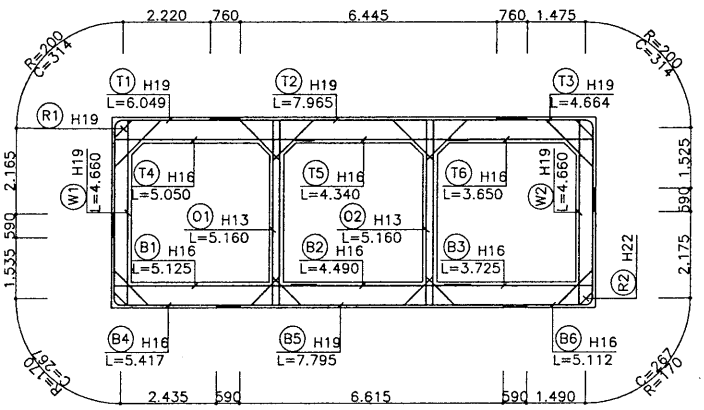
(R2) H22 L=1.053 N=8
a=453 b=300 x1=135° x2=135°



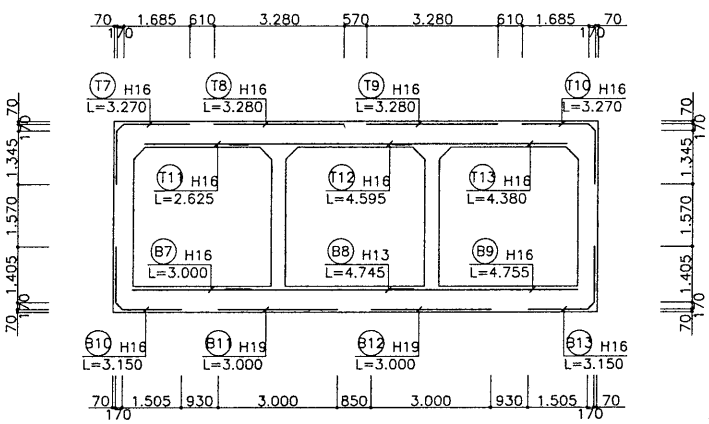
(S4) H13 L=1.118 N=18
a=526 b=196 c=100

주 철 근 조 립 도

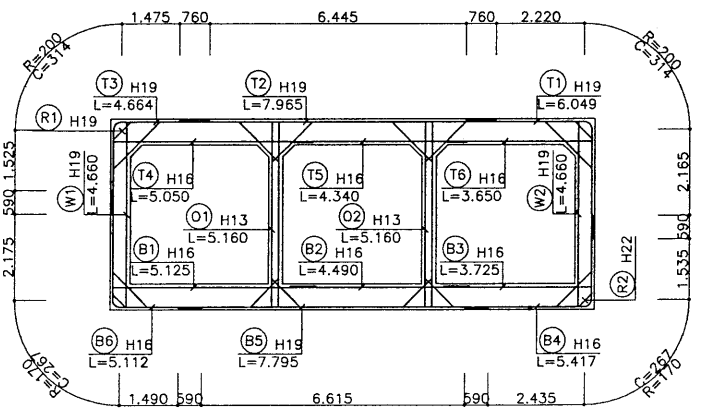
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

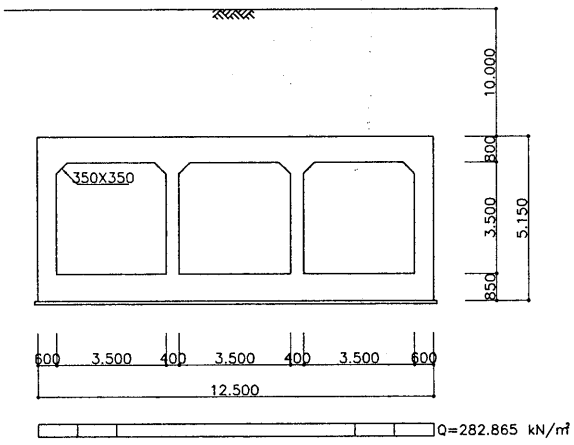
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	1.053	8	8.424			
소 계				8.424	3.040	0.026	0.027(6%)
B5	H19	7.795	4	31.180			
B11	"	3.000	4	12.000			
B12	"	3.000	4	12.000			
R1	"	1.222	8	9.776			
T1	"	6.049	4	24.196			
T2	"	7.965	4	31.860			
T3	"	4.664	4	18.656			
W1	"	4.660	4	18.640			
W2	"	4.660	4	18.640			
소 계				176.948	2.250	0.398	0.410(3%)
B1	H16	5.125	4	20.500			
B2	"	4.490	4	17.960			
B3	"	3.725	4	14.900			
B4	"	5.417	4	21.668			
B6	"	5.112	4	20.448			
B7	"	3.000	4	12.000			
B9	"	4.755	4	19.020			
B10	"	3.150	4	12.600			
B13	"	3.150	4	12.600			
D1	"	1.080	128	138.240			
D2	"	1.080	122	131.760			
D3	"	1.070	84	89.880			
D4	"	1.070	72	77.040			
H1	"	1.873	8	14.984			
H2	"	1.632	16	26.112			
H3	"	1.448	8	11.584			
H4	"	1.208	16	19.328			
T4	"	5.050	4	20.200			
T5	"	4.340	4	17.360			
T6	"	3.650	4	14.600			
T7	"	3.270	4	13.080			
T8	"	3.280	4	13.120			
T9	"	3.280	4	13.120			
T10	"	3.270	4	13.080			
T11	"	2.625	4	10.500			
T12	"	4.595	4	18.380			
T13	"	4.380	4	17.520			
소 계				811.584	1.560	1.266	1.304(3%)
B8	H13	4.745	4	18.980			
O1	"	5.160	8	41.280			
O2	"	5.160	8	41.280			
S1	"	722	24	17.328			
S2	"	719	24	17.256			
S3	"	572	18	10.296			
S4	"	1.118	18	20.124			
소 계				166.544	0.995	0.166	0.171(3%)
총 계				1163.500		1.856	1.912

적용피복두께

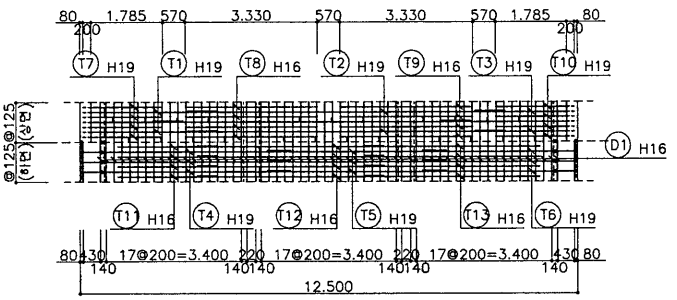
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거13련	3.5m x 3.5m 토피= 7.0m	도면번호	H3-29 -2

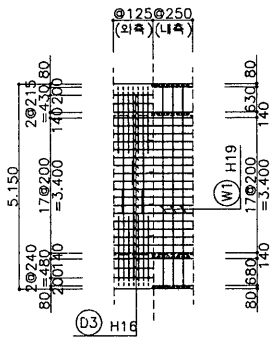
일반도



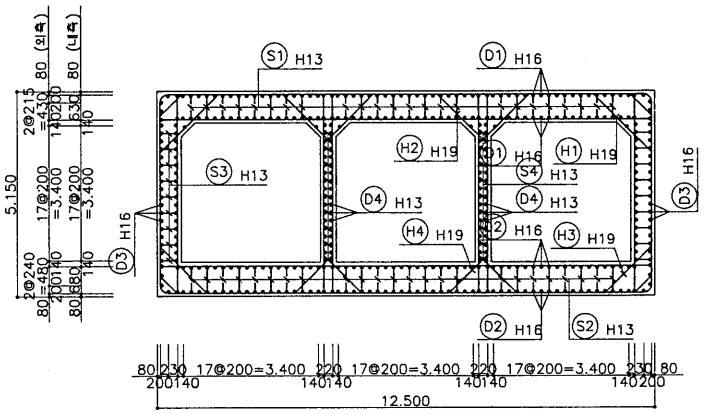
상부슬래브



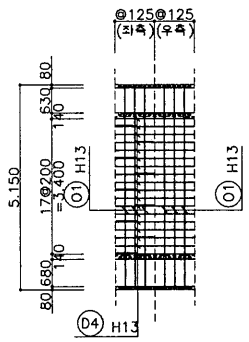
측벽



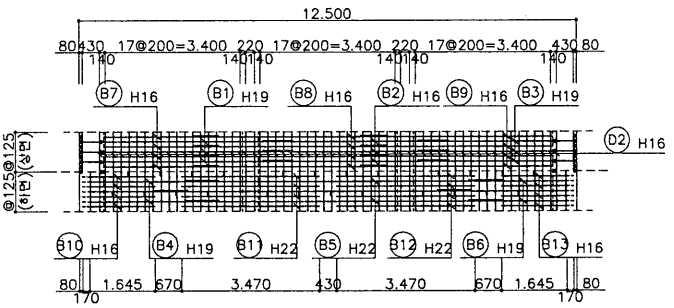
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	11.068	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	6.300	
	하부슬래브	m^3	10.625	
	계	m^3	27.993	
버림 콘크리트		m^3	1.270	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	40.570	
철근	계	t	2.205	SD400

[주의사항]

- -. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- -. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 모상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- -. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- -. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- -. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

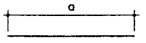
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	3.5m x 3.5m 토피= 10.0m	도면번호	H3-30 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철 근 상 세

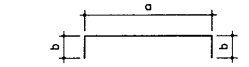


(D1) H16 L=1,080 N=128

(D2) H16 L=1,080 N=122

(D3) H16 L=1,070 N=84

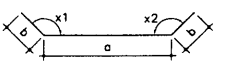
(D4) H13 L=1,050 N=72



(S1) H13 L=862 N=24
a=662 b=100

(S2) H13 L=912 N=24
a=712 b=100

(S3) H13 L=662 N=18
a=462 b=100



(H1) H19 L=2,269 N=8
a=2,069 b=100 x1=135° x2=135°

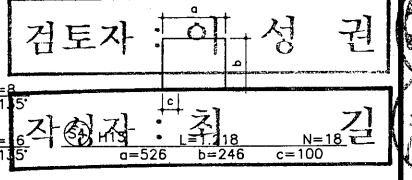
(H2) H19 L=1,972 N=16
a=1,772 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H19 L=1,844 N=8
a=1,644 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H19 L=1,547 N=16
a=1,347 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H19 L=1,364 N=8
a=764 b=300 x1=135° x2=135°

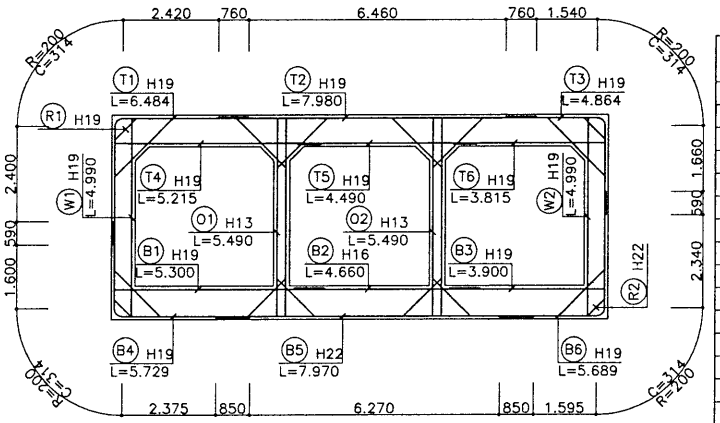
(R2) H22 L=1,194 N=8
a=594 b=300 x1=135° x2=135°



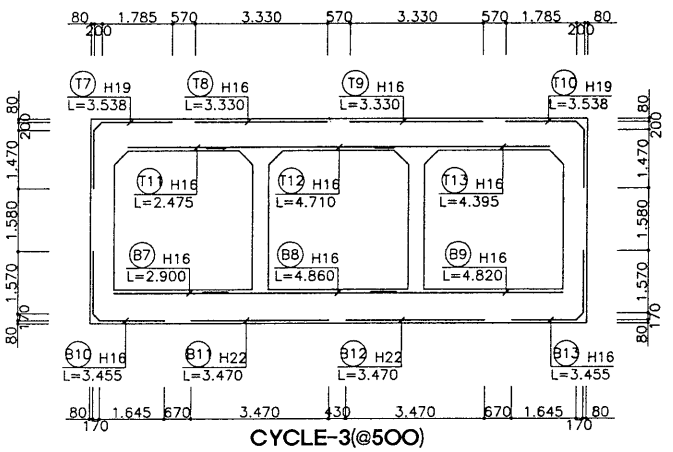
(S4) H19 L=1,218 N=18
a=526 b=246 c=100

주 철 근 조 립 도

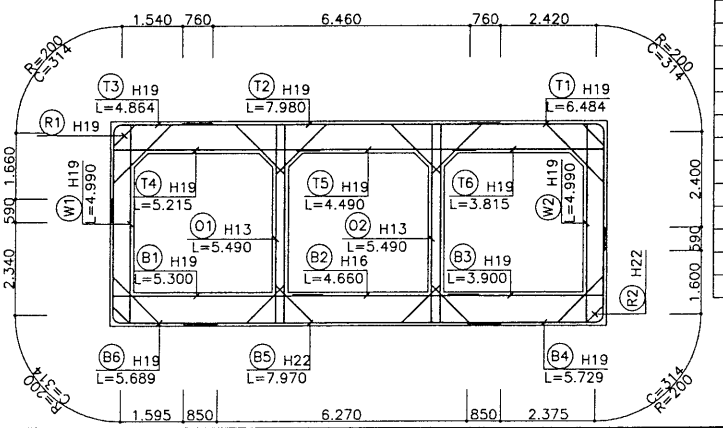
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

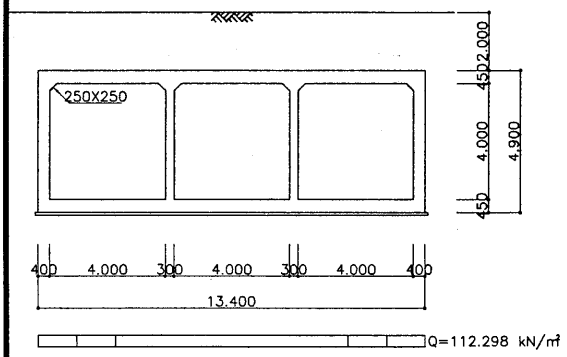
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
B5	H22	7.970	4	31.880			
B11	"	3.470	4	13.880			
B12	"	3.470	4	13.880			
R2	"	1.194	8	9.552			
소 계				69.192	3.040	0.210	0.223(6%)
B1	H19	5.300	4	21.200			
B3	"	3.900	4	15.600			
B4	"	5.729	4	22.916			
B6	"	5.689	4	22.756			
H1	"	2.269	8	18.152			
H2	"	1.972	16	31.552			
H3	"	1.844	8	14.752			
H4	"	1.547	16	24.752			
R1	"	1.364	8	10.912			
T1	"	6.484	4	25.936			
T2	"	7.980	4	31.920			
T3	"	4.864	4	19.456			
T4	"	5.215	4	20.860			
T5	"	4.490	4	17.960			
T6	"	3.815	4	15.260			
T7	"	3.538	4	14.152			
T10	"	3.538	4	14.152			
W1	"	4.990	4	19.960			
W2	"	4.990	4	19.960			
소 계				382.208	2.250	0.860	0.886(3%)
B2	H16	4.660	4	18.640			
B7	"	2.900	4	11.600			
B8	"	4.860	4	19.440			
B9	"	4.820	4	19.280			
B10	"	3.455	4	13.820			
B13	"	3.455	4	13.820			
D1	"	1.080	128	138.240			
D2	"	1.080	122	131.760			
D3	"	1.070	84	89.880			
T8	"	3.330	4	13.320			
T9	"	3.330	4	13.320			
T11	"	2.475	4	9.900			
T12	"	4.710	4	18.840			
T13	"	4.395	4	17.580			
소 계				529.440	1.560	0.826	0.851(3%)
D4	H13	1.050	72	75.600			
O1	"	5.490	8	43.920			
O2	"	5.490	8	43.920			
S1	"	862	24	20.688			
S2	"	912	24	21.888			
S3	"	662	18	11.916			
S4	"	1.218	18	21.924			
소 계				239.856	0.995	0.239	0.246(3%)
총 계				1220.696		2.135	2.205

적용피복두께

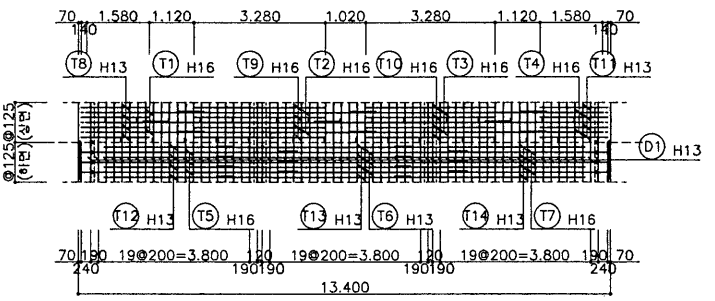
외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거13련	3.5m x 3.5m 토피= 10.0m	도면번호	H3-30 -2

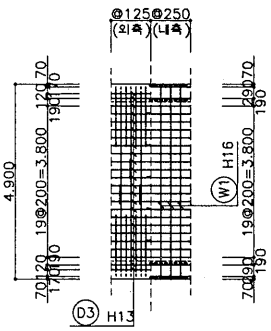
일반도



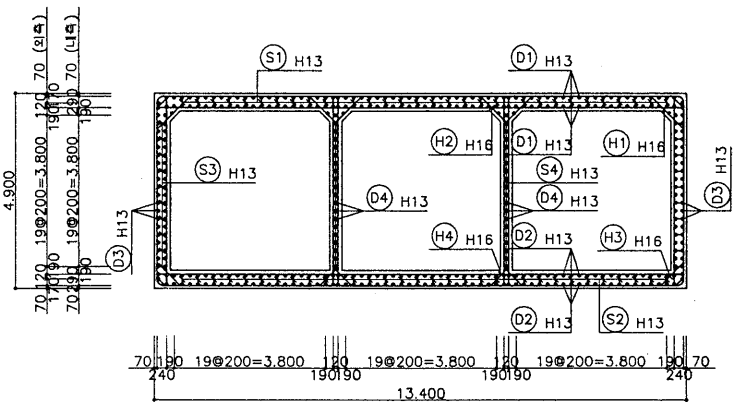
상부슬래브



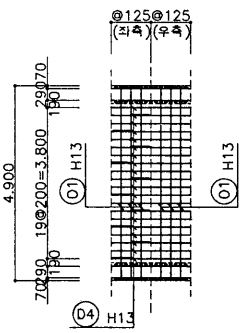
측벽



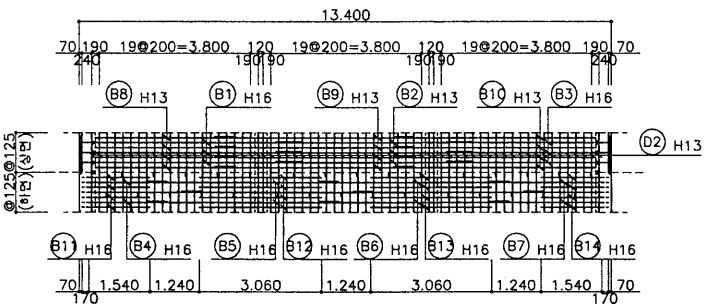
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.568	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	5.250	
	하부슬래브	m^3	6.030	
	계	m^3	17.848	
버림 콘크리트		m^3	1.360	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	44.921	
철근	계	t	1.477	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로상로재와 동일한 재료로서 소상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

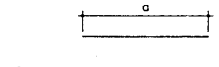
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	4.0m x 4.0m 토피= 2.0m	도면번호	H3-31 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 건

철 근 상 세

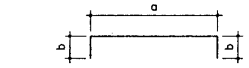


(D1) H13 L=1,070 N=138

(D2) H13 L=1,070 N=132

(D3) H13 L=1,050 N=88

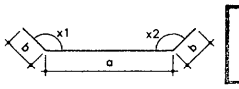
(D4) H13 L=1,050 N=80



(S1) H13 L=519 N=30
a=319 b=100

(S2) H13 L=519 N=30
a=319 b=100

(S3) H13 L=469 N=20
a=269 b=100



(H1) H16 L=1,378 N=8
a=1,178 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=1,208 N=16
a=1,008 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1,024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=854 N=16
a=654 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=1,024 N=8
a=424 b=300 x1=135° x2=135°

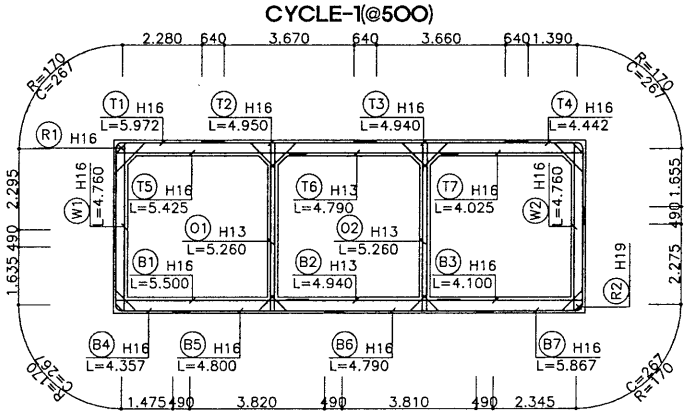
(R2) H19 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°



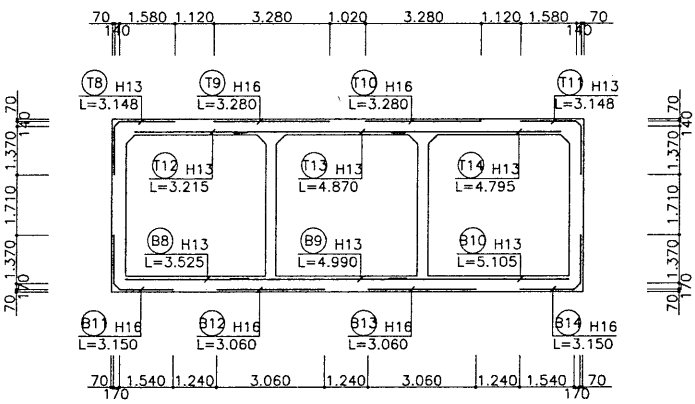
(S4) H13 L=1,018 N=20
a=526 b=146 c=100

주 철 근 조 립 도

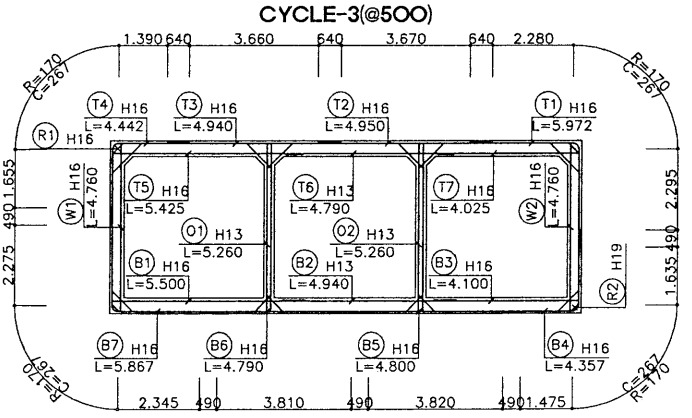
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

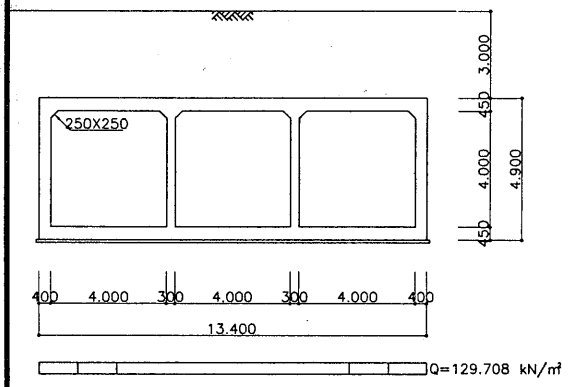
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H19	883	8	7.064			
소 계				7.064	2.250	0.016	0.016(3%)
B1	H16	5.500	4	22.000			
B3	"	4.100	4	16.400			
B4	"	4.357	4	17.428			
B5	"	4.800	4	19.200			
B6	"	4.790	4	19.160			
B7	"	5.867	4	23.468			
B11	"	3.150	4	12.600			
B12	"	3.060	4	12.240			
B13	"	3.060	4	12.240			
B14	"	3.150	4	12.600			
H1	"	1.378	8	11.024			
H2	"	1.208	16	19.328			
H3	"	1.024	8	8.192			
H4	"	854	16	13.664			
R1	"	1.024	8	8.192			
T1	"	5.972	4	23.888			
T2	"	4.950	4	19.800			
T3	"	4.940	4	19.760			
T4	"	4.442	4	17.768			
T5	"	5.425	4	21.700			
T7	"	4.025	4	16.100			
T9	"	3.280	4	13.120			
T10	"	3.280	4	13.120			
W1	"	4.760	4	19.040			
W2	"	4.760	4	19.040			
소 계				411.072	1.560	0.641	0.661(3%)
B2	H13	4.940	4	19.760			
B8	"	3.525	4	14.100			
B9	"	4.990	4	19.960			
B10	"	5.105	4	20.420			
D1	"	1.070	138	147.660			
D2	"	1.070	132	141.240			
D3	"	1.050	88	92.400			
D4	"	1.050	80	84.000			
O1	"	5.260	8	42.080			
O2	"	5.260	8	42.080			
S1	"	519	30	15.570			
S2	"	519	30	15.570			
S3	"	469	20	9.380			
S4	"	1.018	20	20.360			
T6	"	4.790	4	19.160			
T8	"	3.148	4	12.592			
T11	"	3.148	4	12.592			
T12	"	3.215	4	12.860			
T13	"	4.870	4	19.480			
T14	"	4.795	4	19.180			
소 계				780.444	0.995	0.777	0.800(3%)
총 계				1198.580		1.434	1.477

적용피복두께

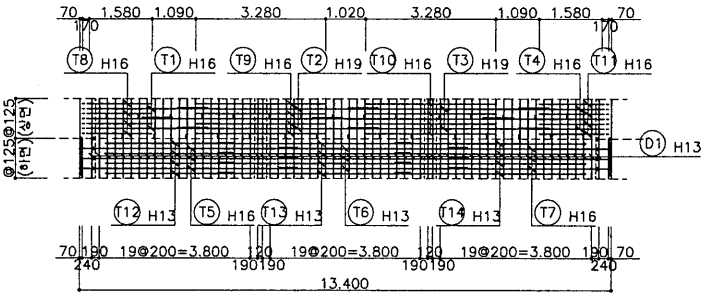
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	4.0m x 4.0m 토피= 2.0m	도면번호	H3-31 -2

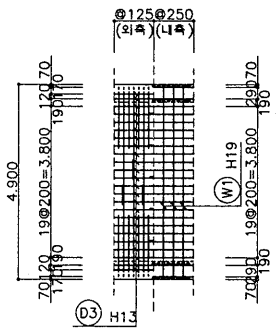
일반도



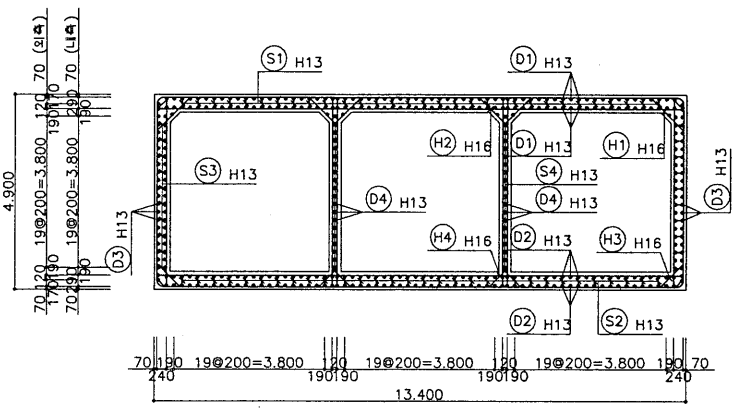
상부슬래브



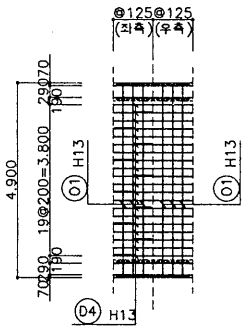
측벽



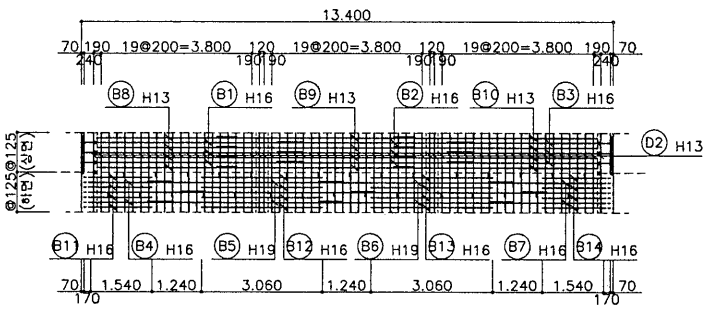
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항 목		단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	6.568	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	5.250	
	하부슬래브	m^3	6.030	
	계	m^3	17.848	
버림 콘크리트		m^3	1.360	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	44.921	
철 근	계	t	1.598	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 소상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

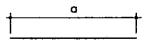
-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	4.0m x 4.0m 토피= 3.0m	도면번호	H3-32 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 상 권

철근상세

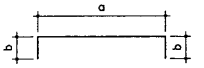


(D1) H13 L=1,070 N=138

(D2) H13 L=1,070 N=132

(D3) H13 L=1,050 N=88

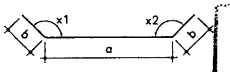
(D4) H13 L=1,050 N=80



(S1) H13 L=519 N=30
a=319 b=100

(S2) H13 L=519 N=30
a=319 b=100

(S3) H13 L=469 N=20
a=269 b=100



(H1) H16 L=1,378 N=8
a=1,178 b=100 x1=135° x2=135°

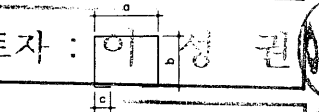
(H2) H16 L=1,208 N=16
a=1,008 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H16 L=1,024 N=8
a=824 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H16 L=854 N=16
a=654 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H16 L=1,024 N=8
a=424 b=300 x1=135° x2=135°

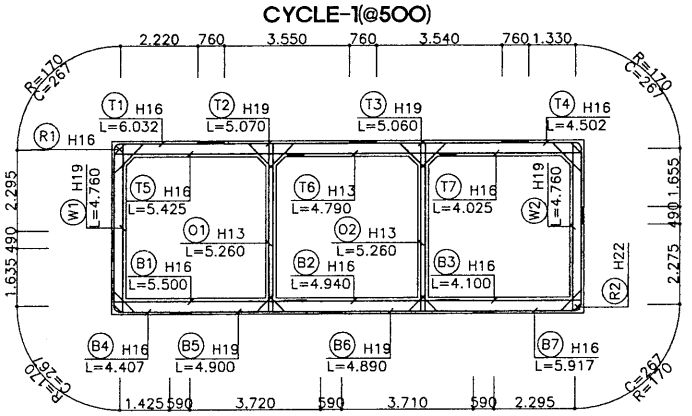
(R2) H22 L=883 N=8
a=283 b=300 x1=135° x2=135°



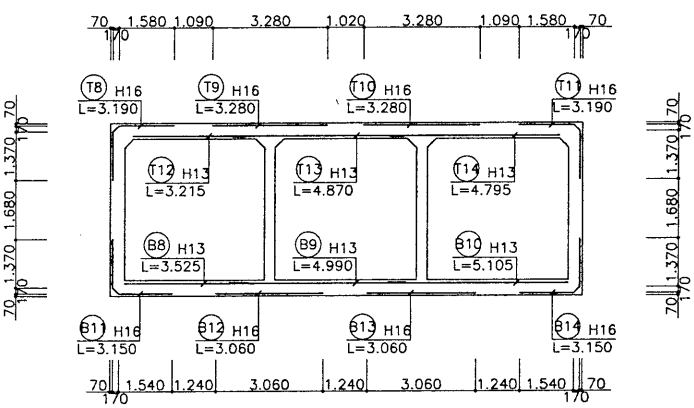
(S4) H13 L=1,018 N=20
a=526 b=146 c=100

주철근조립도

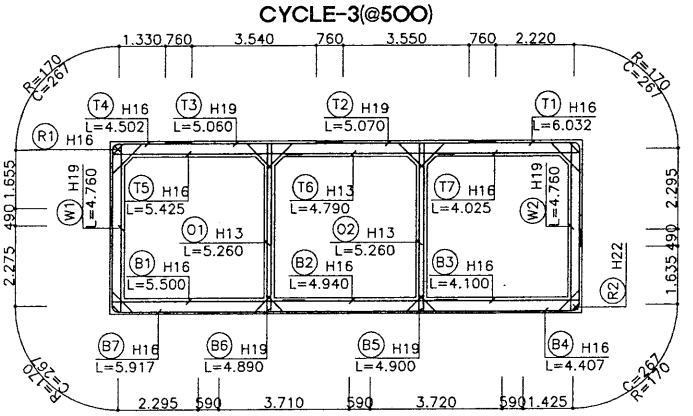
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근재료표(1m당)

(SD400)

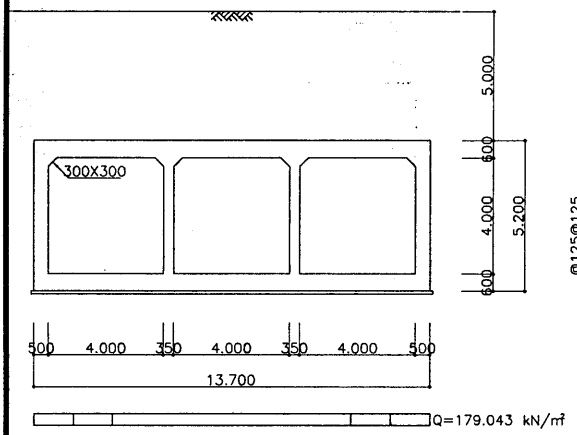
기호	직경	길이 (M)	개수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할증 (%,TON)
R2	H22	883	8	7.064			
소 계				7.064	3.040	0.021	0.023(6%)
B5	H19	4.900	4	19.600			
B6	"	4.890	4	19.560			
T2	"	5.070	4	20.280			
T3	"	5.060	4	20.240			
W1	"	4.760	4	19.040			
W2	"	4.760	4	19.040			
소 계				117.760	2.250	0.265	0.273(3%)
B1	H16	5.500	4	22.000			
B2	"	4.940	4	19.760			
B3	"	4.100	4	16.400			
B4	"	4.407	4	17.628			
B7	"	5.917	4	23.668			
B11	"	3.150	4	12.600			
B12	"	3.060	4	12.240			
B13	"	3.060	4	12.240			
B14	"	3.150	4	12.600			
H1	"	1.378	8	11.024			
H2	"	1.208	16	19.328			
H3	"	1.024	8	8.192			
H4	"	854	16	13.664			
R1	"	1.024	8	8.192			
T1	"	6.032	4	24.128			
T4	"	4.502	4	18.008			
T5	"	5.425	4	21.700			
T7	"	4.025	4	16.100			
T8	"	3.190	4	12.760			
T9	"	3.280	4	13.120			
T10	"	3.280	4	13.120			
T11	"	3.190	4	12.760			
소 계				341.232	1.560	0.532	0.548(3%)
B8	H13	3.525	4	14.100			
B9	"	4.990	4	19.960			
B10	"	5.105	4	20.420			
D1	"	1.070	138	147.660			
D2	"	1.070	132	141.240			
D3	"	1.050	88	92.400			
D4	"	1.050	80	84.000			
O1	"	5.260	8	42.080			
O2	"	5.260	8	42.080			
S1	"	519	30	15.570			
S2	"	519	30	15.570			
S3	"	469	20	9.380			
S4	"	1.018	20	20.360			
T6	"	4.790	4	19.160			
T12	"	3.215	4	12.860			
T13	"	4.870	4	19.480			
T14	"	4.795	4	19.180			
소 계				735.500	0.995	0.732	0.754(3%)
총 계				1201.556		1.551	1.598

적용피복두께

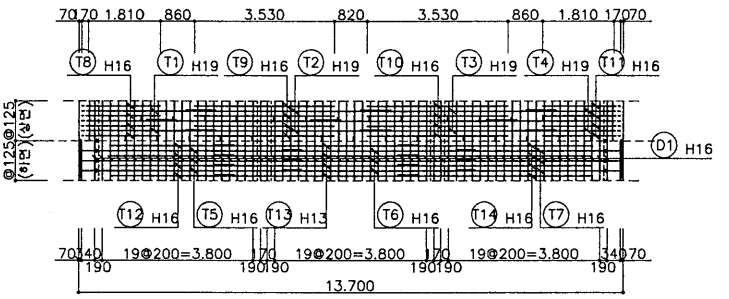
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	명칭	수로암거3련	4.0m x 4.0m 토피= 3.0m	도면번호	H3-32 -2

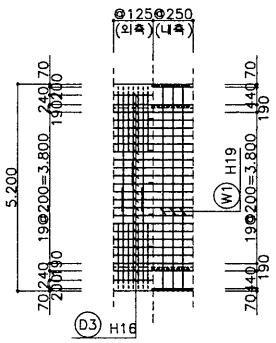
일반도



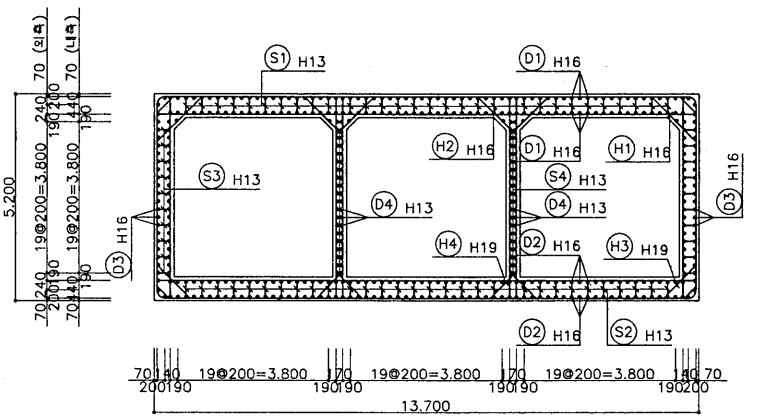
상부슬래브



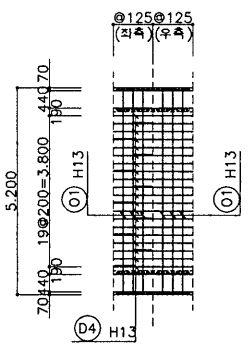
측벽



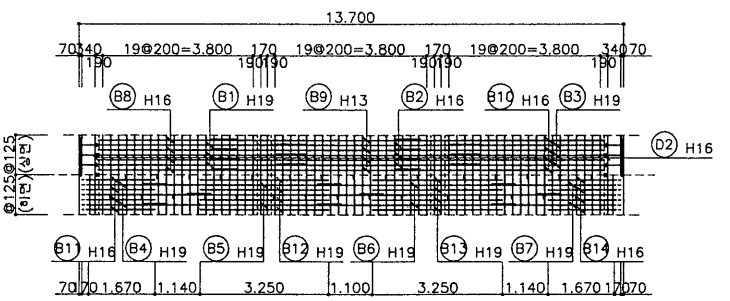
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	9.000	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	6.290	
	하부슬래브	m^3	8.220	
	계	m^3	23.510	
버림 콘크리트		m^3	1.390	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	45.346	
철근	계	t	2.107	SD400

[주의사항]

- 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.
- 되메움재는 도로성토재와 동일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.
- 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.
- 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.
- 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

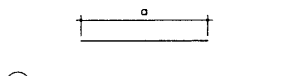
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	4.0m x 4.0m 토피= 5.0m	도면번호	H3-33 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 [illegible] 권

작성자 : 조 [illegible] 길

철 근 상 세

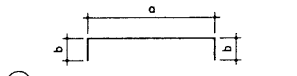


(D1) H16 L=1.080 N=140

(D2) H16 L=1.080 N=134

(D3) H16 L=1.070 N=88

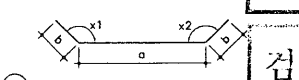
(D4) H13 L=1.050 N=80



(S1) H13 L=672 N=30
a=472 b=100

(S2) H13 L=672 N=30
a=472 b=100

(S3) H13 L=572 N=20
a=372 b=100



(H1) H16 L=1.802 N=8
a=1.602 b=100 x1=135° x2=135°

(H2) H16 L=1.561 N=16
a=1.361 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H19 L=1.378 N=8
a=1.178 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H19 L=1.137 N=16
a=937 b=100 x1=135° x2=135°

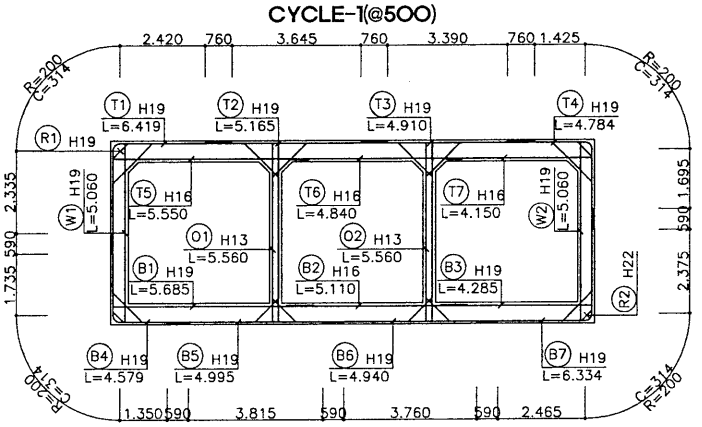
(R1) H19 L=1.194 N=8
a=594 b=300 x1=135° x2=135°

(R2) H22 L=1.024 N=8
a=424 b=300 x1=135° x2=135°

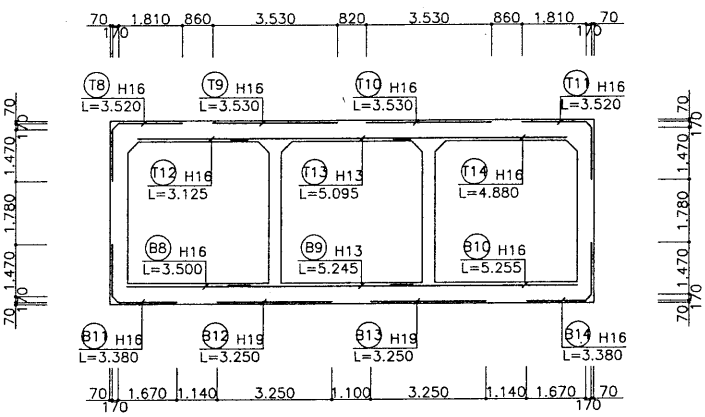
(S4) H13 L=1.118 N=20
a=526 b=196 c=100

주 철 근 조 립 도

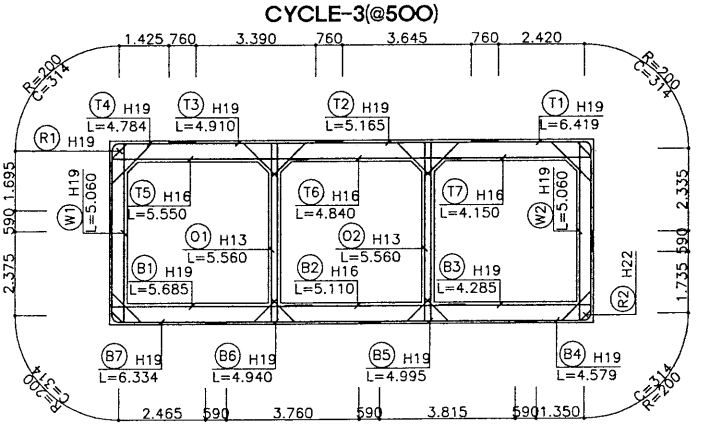
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

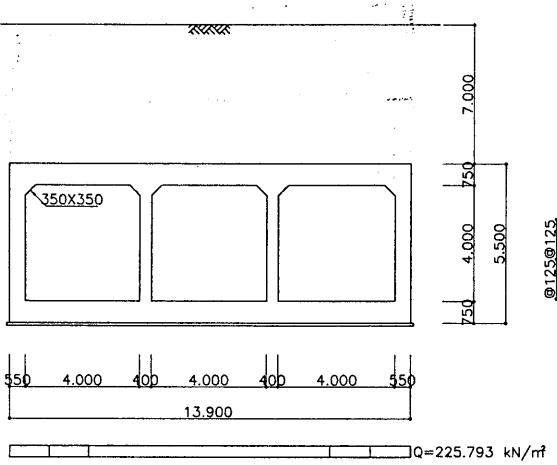
기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H22	1.024	8	8.192			
소 계				8.192	3.040	0.025	0.026(6%)
B1	H19	5.685	4	22.740			
B3	"	4.285	4	17.140			
B4	"	4.579	4	18.316			
B5	"	4.995	4	19.980			
B6	"	4.940	4	19.760			
B7	"	6.334	4	25.336			
B12	"	3.250	4	13.000			
B13	"	3.250	4	13.000			
H3	"	1.378	8	11.024			
H4	"	1.137	16	18.192			
R1	"	1.194	8	9.552			
T1	"	6.419	4	25.676			
T2	"	5.165	4	20.660			
T3	"	4.910	4	19.640			
T4	"	4.784	4	19.136			
W1	"	5.060	4	20.240			
W2	"	5.060	4	20.240			
소 계				313.632	2.250	0.706	0.727(3%)
B2	H16	5.110	4	20.440			
B8	"	3.500	4	14.000			
B10	"	5.255	4	21.020			
B11	"	3.380	4	13.520			
B14	"	3.380	4	13.520			
D1	"	1.080	140	151.200			
D2	"	1.080	134	144.720			
D3	"	1.070	88	94.160			
H1	"	1.802	8	14.416			
H2	"	1.561	16	24.976			
T5	"	5.550	4	22.200			
T6	"	4.840	4	19.360			
T7	"	4.150	4	16.600			
T8	"	3.520	4	14.080			
T9	"	3.530	4	14.120			
T10	"	3.530	4	14.120			
T11	"	3.520	4	14.080			
T12	"	3.125	4	12.500			
T14	"	4.880	4	19.520			
소 계				658.552	1.560	1.027	1.058(3%)
B9	H13	5.245	4	20.980			
D4	"	1.050	80	84.000			
O1	"	5.560	8	44.480			
O2	"	5.560	8	44.480			
S1	"	672	30	20.160			
S2	"	672	30	20.160			
S3	"	572	20	11.440			
S4	"	1.118	20	22.360			
T13	"	5.095	4	20.380			
소 계				288.440	0.995	0.287	0.296(3%)
총 계				1268.816		2.045	2.107

적용피복두께

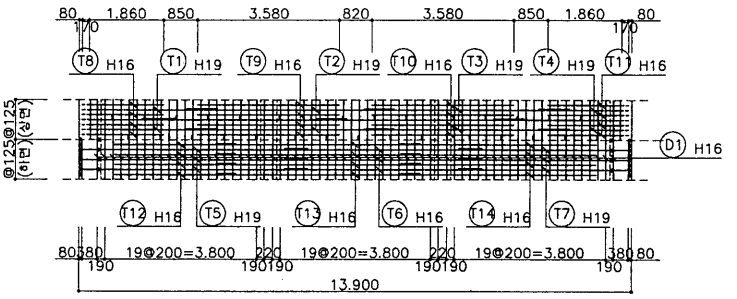
외 측	70 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거13련	4.0m x 4.0m 토피= 5.0m	도면번호	H3-33 -2

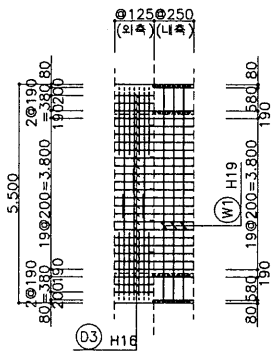
일반도



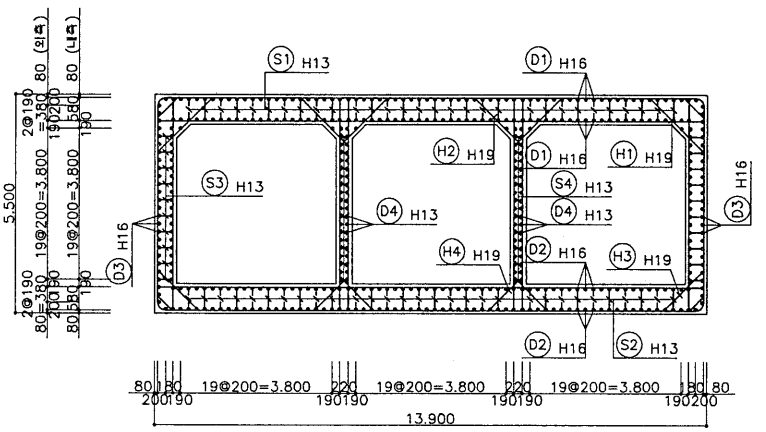
상부슬래브



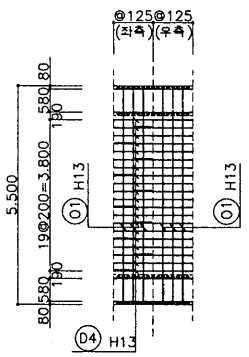
측벽



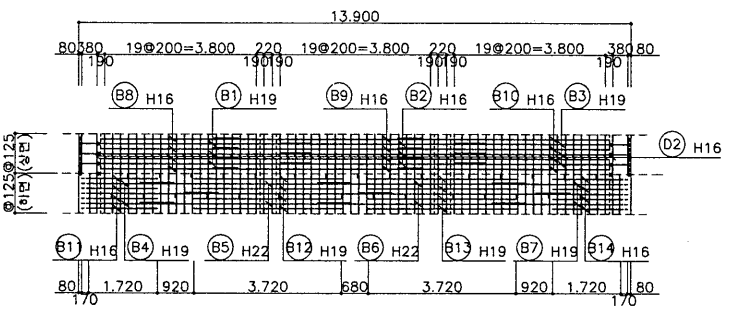
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단위	수량	적요
콘크리트	상부슬래브	m^3	11.458	f_{ck}=24MPa
	벽체	m^3	6.935	
	하부슬래브	m^3	10.425	
	계	m^3	28.818	
버림 콘크리트		m^3	1.410	f_{ck}=16MPa
거푸집		m^2	45.770	
철근	계	t	2.342	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 업차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 모상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

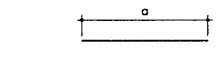
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	4.0m x 4.0m 토피= 7.0m	도면번호	H3-34 -1

철근상세

확인자 : 박 광 신

검도자 :

작 성 자 :

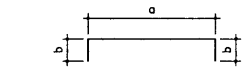


(D1) H16 L=1.080 N=140

(D2) H16 L=1.080 N=134

(D3) H16 L=1.070 N=92

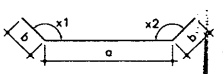
(D4) H13 L=1.050 N=80



(S1) H13 L=812 N=30
a=612 b=100

(S2) H13 L=812 N=30
a=612 b=100

(S3) H13 L=612 N=20
a=412 b=100



(H1) H19 L=2.127 N=8
a=1.927 b=100 x1=135° x2=135°

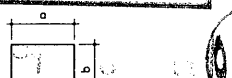
(H2) H19 L=1.901 N=16
a=1.701 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H19 L=1.632 N=8
a=1.432 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H19 L=1.406 N=16
a=1.206 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H22 L=1.307 N=8
a=707 b=300 x1=135° x2=135°

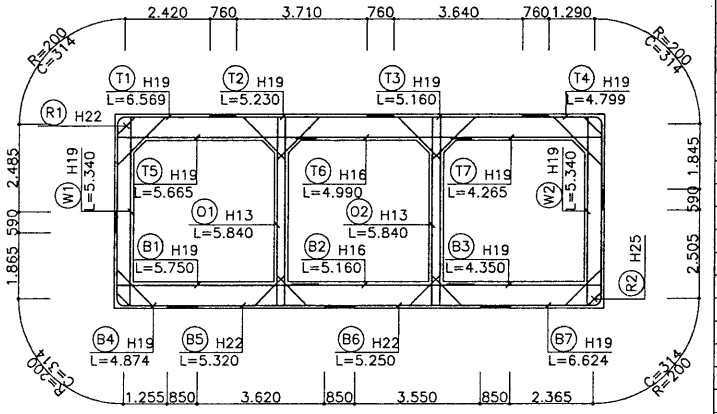
(R2) H25 L=1.109 N=8
a=509 b=300 x1=135° x2=135°



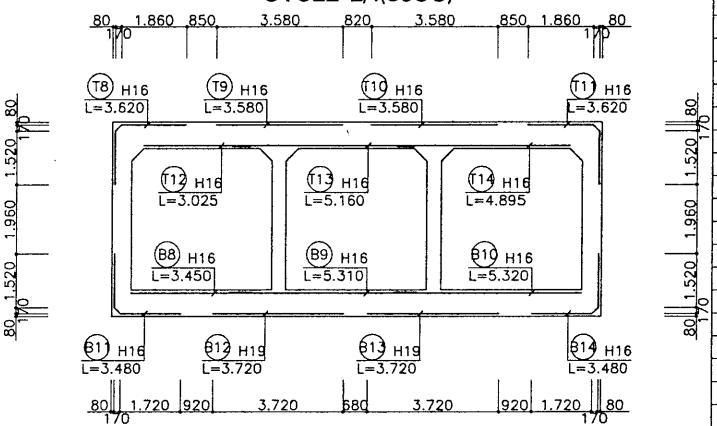
(S4) H13° L=1.218 N=20
a=526 b=246 c=100

주철근조립도

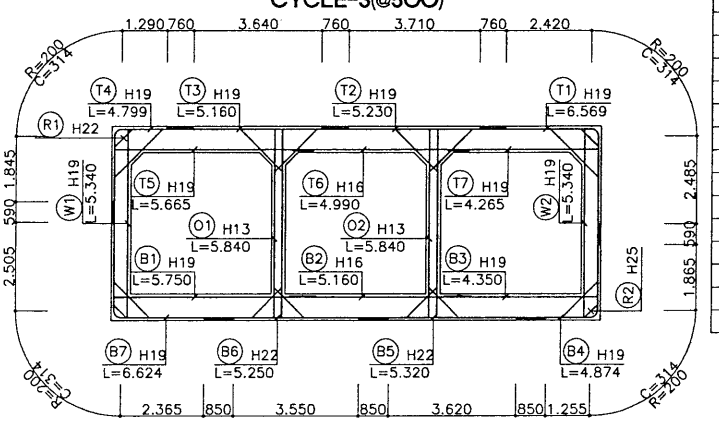
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철근재료표(1m당)

(SD400)

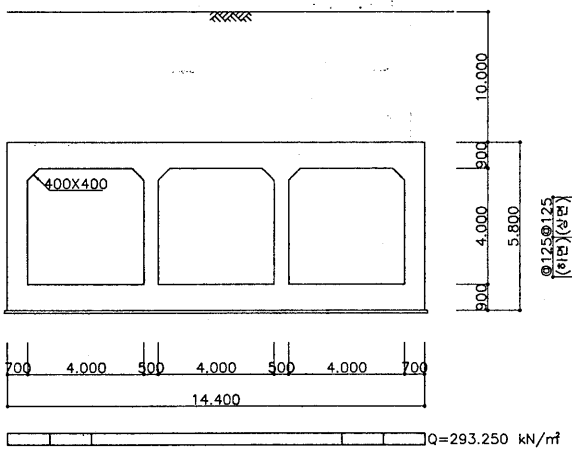
기호	직경	길이(M)	개수	총길이(M)	단위무게(KG/M)	총무게(TON)	할증(%,TON)
R2	H25	1.109	8	8.872			
소계				8.872	3.980	0.035	0.037(6%)
B5	H22	5.320	4	21.280			
B6	"	5.250	4	21.000			
R1	"	1.307	8	10.456			
소계				52.736	3.040	0.160	0.170(6%)
B1	H19	5.750	4	23.000			
B3	"	4.350	4	17.400			
B4	"	4.874	4	19.496			
B7	"	6.624	4	26.496			
B12	"	3.720	4	14.880			
B13	"	3.720	4	14.880			
H1	"	2.127	8	17.016			
H2	"	1.901	16	30.416			
H3	"	1.632	8	13.056			
H4	"	1.406	16	22.496			
T1	"	6.569	4	26.276			
T2	"	5.230	4	20.920			
T3	"	5.160	4	20.640			
T4	"	4.799	4	19.196			
T5	"	5.665	4	22.660			
T7	"	4.265	4	17.060			
W1	"	5.340	4	21.360			
W2	"	5.340	4	21.360			
소계				368.608	2.250	0.829	0.854(3%)
B2	H16	5.160	4	20.640			
B8	"	3.450	4	13.800			
B9	"	5.310	4	21.240			
B10	"	5.320	4	21.280			
B11	"	3.480	4	13.920			
B14	"	3.480	4	13.920			
D1	"	1.080	140	151.200			
D2	"	1.080	134	144.720			
D3	"	1.070	92	98.440			
T6	"	4.990	4	19.960			
T8	"	3.620	4	14.480			
T9	"	3.580	4	14.320			
T10	"	3.580	4	14.320			
T11	"	3.620	4	14.480			
T12	"	3.025	4	12.100			
T13	"	5.160	4	20.640			
T14	"	4.895	4	19.580			
소계				629.040	1.560	0.981	1.011(3%)
D4	H13	1.050	80	84.000			
O1	"	5.840	8	46.720			
O2	"	5.840	8	46.720			
S1	"	812	30	24.360			
S2	"	812	30	24.360			
S3	"	612	20	12.240			
S4	"	1.218	20	24.360			
소계				262.760	0.995	0.261	0.269(3%)
총계				1322.016		2.268	2.342

적용피복두께

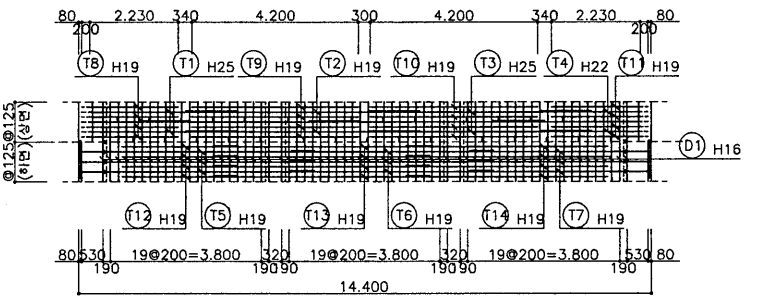
외측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	4.0m x 4.0m 토피= 7.0m	도면번호	H3-34 -2

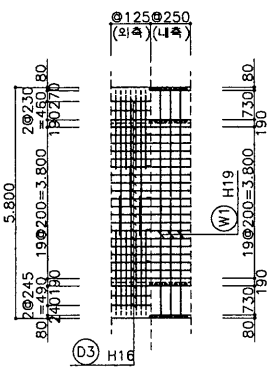
일반도



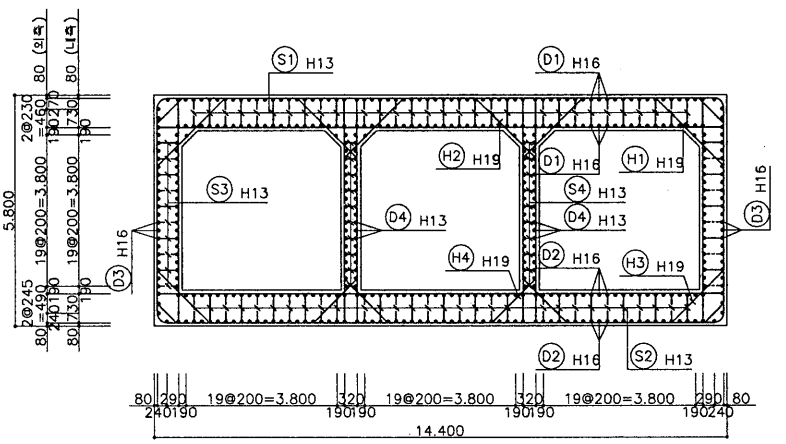
상부슬래브



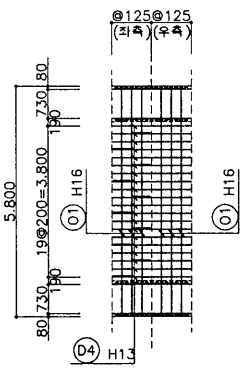
측벽



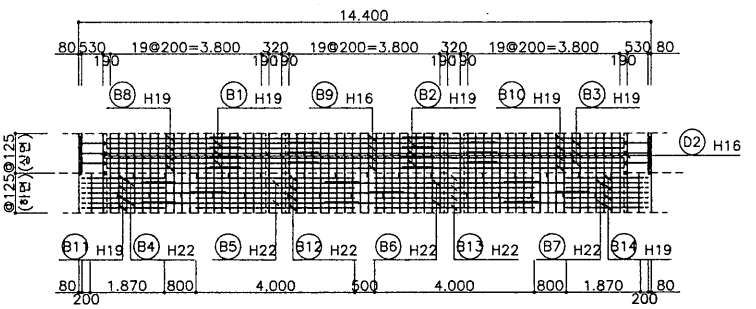
표준단면도



내벽



하부슬래브



재료표 (1m당)

항	목	단 위	수 량	적 요
콘크리트	상부슬래브	m^3	14.400	f_{ck}=24MPa
	벽 체	m^3	8.640	
	하부슬래브	m^3	12.960	
	계	m^3	36.000	
버림 콘크리트		m^3	1.460	f_{ck}=16MPa
거 푸 집		m^2	46.194	
철 근	계	t	2.919	SD400

[주의사항]

-. 암거표준도 설계에 적용된 상부활하중은 DB-24 노면활하중이므로 열차하중등의 특수하중이 재하될 경우에는 별도로 설계하여야 한다.

-. 되메움재는 도로성토재와 등일한 재료로서 노상 또는 노체를 사용하며, 단위중량 19.0kN/m^3 (1.9tonf/m^3)이하, 내부마찰각 30° 이상이어야 한다.

-. 연약지반이나 지반조건이 상이한 구간에 설치하는 암거와 기초형식이 직접기초가 아닌 경우에는 별도로 검토하여야 한다.

-. 암거의 기초지반은 허용지지력(지반반력) 이상이어야 한다.

-. 기초시공시 기초지반 다짐을 시행하고 구조물 시공이 원활하도록 10cm 두께의 버림콘크리트를 타설하도록 한다.

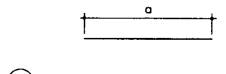
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거3련	4.0m x 4.0m 토피= 10.0m	도면번호	H3-35 -1

철 근 상 세

확인자 : 박 광 신

설도자 : 이 성 권

작성자 : 김

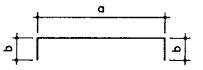


(D1) H16 L=1.080 N=140

(D2) H16 L=1.080 N=134

(D3) H16 L=1.070 N=92

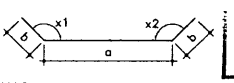
(D4) H13 L=1.050 N=80



(S1) H13 L=968 N=30
a=768 b=100

(S2) H13 L=965 N=30
a=765 b=100

(S3) H13 L=768 N=20
a=568 b=100



(H1) H19 L=2,622 N=8
a=2.422 b=100 x1=135° x2=135°

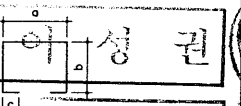
(H2) H19 L=2,325 N=16
a=2.125 b=100 x1=135° x2=135°

(H3) H19 L=2,056 N=8
a=1.856 b=100 x1=135° x2=135°

(H4) H19 L=1,759 N=16
a=1.559 b=100 x1=135° x2=135°

(R1) H22 L=1,505 N=8
a=905 b=300 x1=135° x2=135°

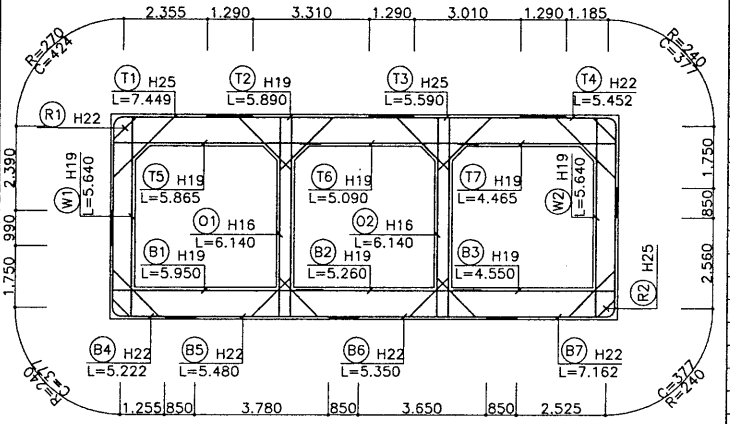
(R2) H25 L=1,279 N=8
a=679 b=300 x1=135° x2=135°



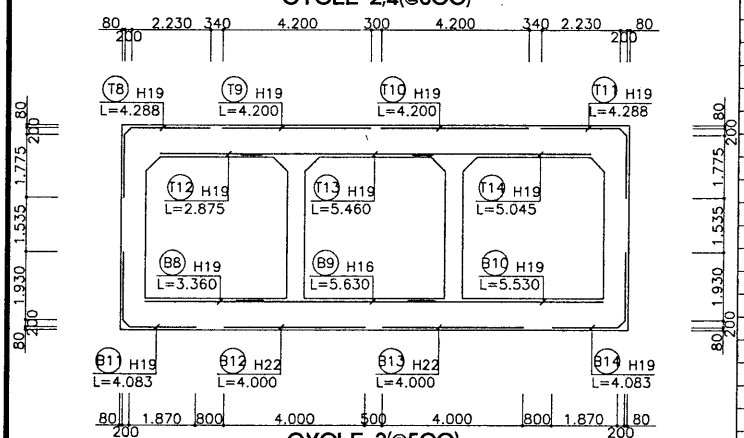
(S4) H13 L=1,427 N=20
a=529 b=349 c=100

주 철 근 조 립 도

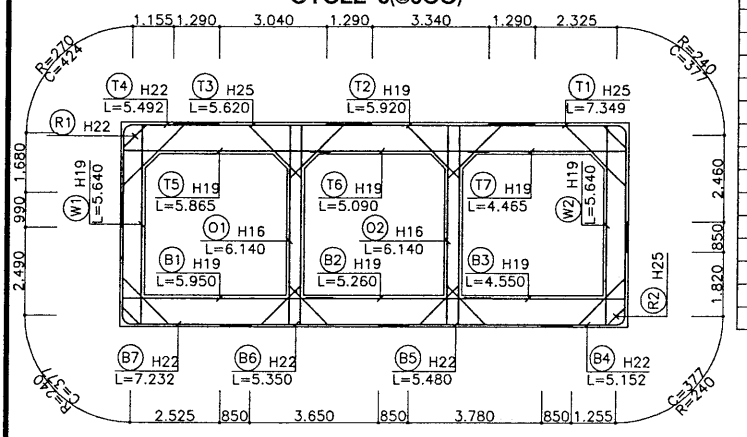
CYCLE-1(@500)



CYCLE-2,4(@500)



CYCLE-3(@500)



철 근 재 료 표(1m당)

(SD400)

기 호	직 경	길 이 (M)	개 수	총길이 (M)	단위무게 (KG/M)	총무게 (TON)	할 증 (%,TON)
R2	H25	1.279	8	10.232			
T1	"	7.449	4	29.796			
T3	"	5.590	4	22.360			
소 계				62.388	3.980	0.248	0.263(6%)
B4	H22	5.222	4	20.888			
B5	"	5.480	4	21.920			
B6	"	5.350	4	21.400			
B7	"	7.162	4	28.648			
B12	"	4.000	4	16.000			
B13	"	4.000	4	16.000			
R1	"	1.505	8	12.040			
T4	"	5.452	4	21.808			
소 계				158.704	3.040	0.482	0.511(6%)
B1	H19	5.950	4	23.800			
B2	"	5.260	4	21.040			
B3	"	4.550	4	18.200			
B8	"	3.360	4	13.440			
B10	"	5.530	4	22.120			
B11	"	4.083	4	16.332			
B14	"	4.083	4	16.332			
H1	"	2.622	8	20.976			
H2	"	2.325	16	37.200			
H3	"	2.056	8	16.448			
H4	"	1.759	16	28.144			
T2	"	5.890	4	23.560			
T5	"	5.865	4	23.460			
T6	"	5.090	4	20.360			
T7	"	4.465	4	17.860			
T8	"	4.288	4	17.152			
T9	"	4.200	4	16.800			
T10	"	4.200	4	16.800			
T11	"	4.288	4	17.152			
T12	"	2.875	4	11.500			
T13	"	5.460	4	21.840			
T14	"	5.045	4	20.180			
W1	"	5.640	4	22.560			
W2	"	5.640	4	22.560			
소 계				485.816	2.250	1.093	1.126(3%)
B9	H16	5.630	4	22.520			
D1	"	1.080	140	151.200			
D2	"	1.080	134	144.720			
D3	"	1.070	92	98.440			
O1	"	6.140	8	49.120			
O2	"	6.140	8	49.120			
소 계				515.120	1.560	0.804	0.828(3%)
D4	H13	1.050	80	84.000			
S1	"	968	30	29.040			
S2	"	965	30	28.950			
S3	"	768	20	15.360			
S4	"	1.427	20	28.540			
소 계				185.890	0.995	0.185	0.191(3%)
총 계				1407.918		2.812	2.919

적용피복두께

외 측	80 mm	주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리
내 측	90 mm	

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	수로암거13련	4.0m x 4.0m 토피= 10.0m	도면번호	H3-35 -2

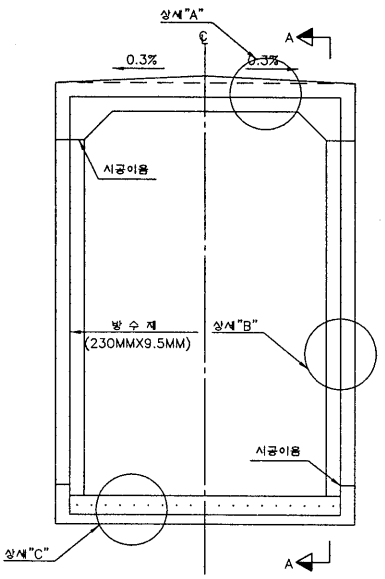
Ⅵ. 부 대 도 면

부대도면

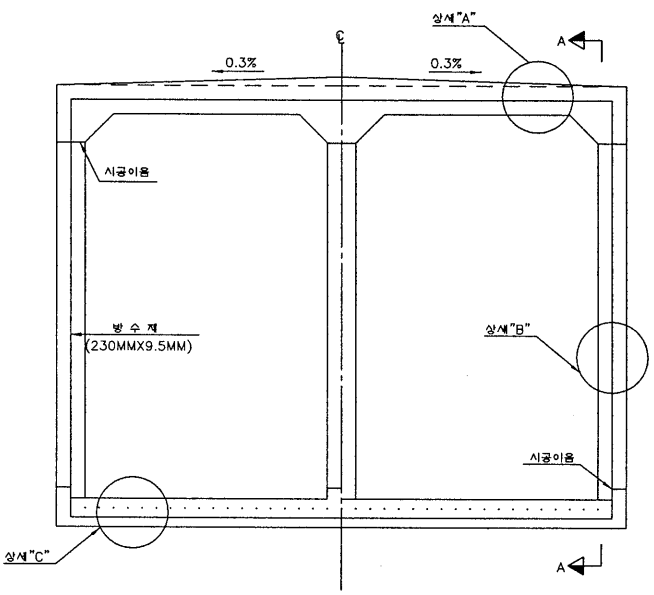
암거 연결 및 방수상세도 (1)

(성토지반, 연약지반 토피 5.0M 미만)
(신축이음)

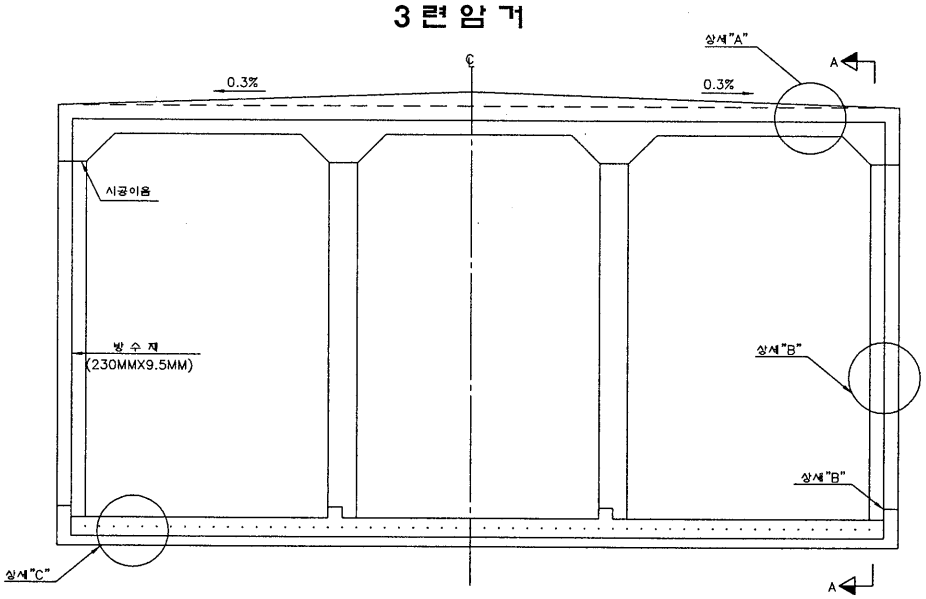
1련 암 거



2련 암 거



3련 암 거



[주의사항]

-. 시공면은 평탄하고 들출된 곳이 없어야 하며, 먼지나 모래등은 공기압축기나 청소기등으로 표면을 깨끗이 하여야 한다.

-. 통로암거 상판 및 벽체의 외측은 ASPALT COATING 2회 실시하여야 한다.(수로암거 제외)

-. 표면처리가 끝난 후 프라이머를 도포한 후(건조시간 : 30~120분) 방수쉬트를 시공하여야 한다.

-. 연결부 처리방법은 기존암거와 신설암거의 신축이음 간격(15~20m)을 고려하여 분리시공 할 경우는 암거 연결상세 및 방수상세도와 같이 처리하고, 강결 시공할 경우는 필요한 겹이음길이 이상 확보하여야 한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	암거 연결 및 방수상세도 (1)	도면번호	E-1 -1

암거 연결 및 방수상세도 (1)

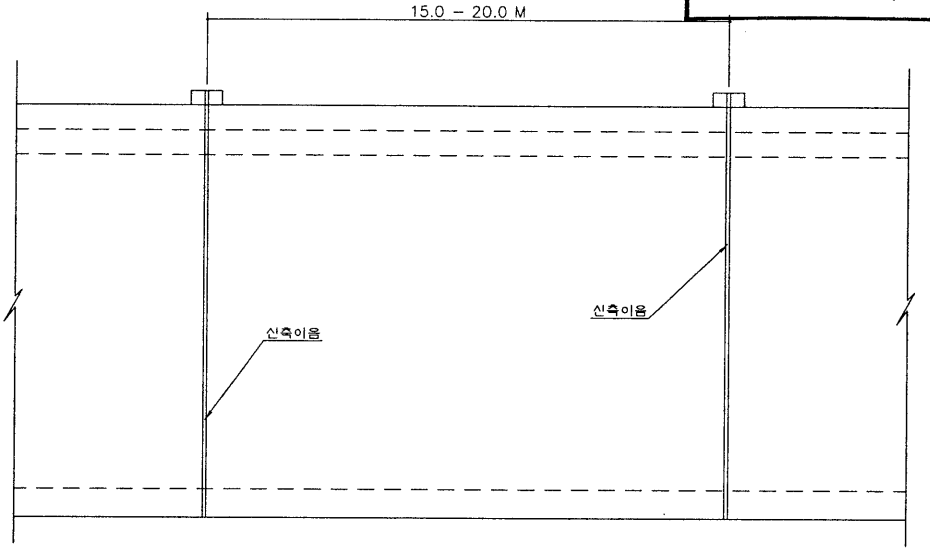
(성토지반, 연약지반 토피 5.0M 미만)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

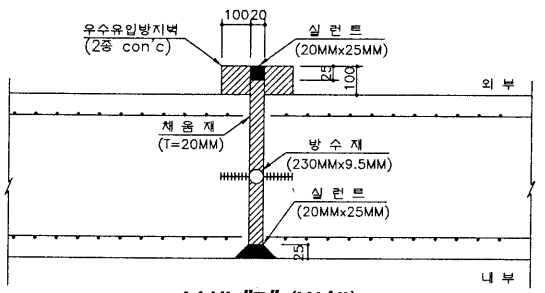
작성자 : 최 길

단 면 A-A

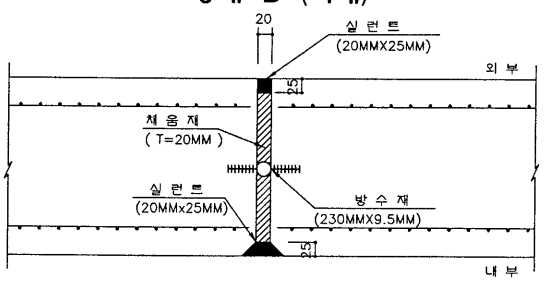


신설암거 연결 상세도

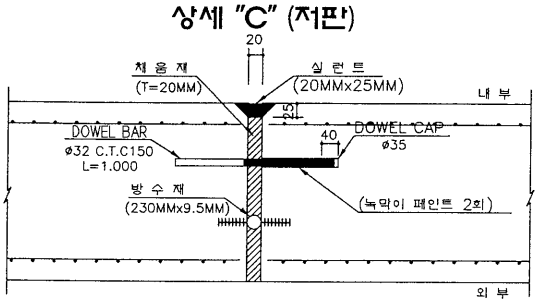
상세 "A" (상판)



상세 "B" (벽체)

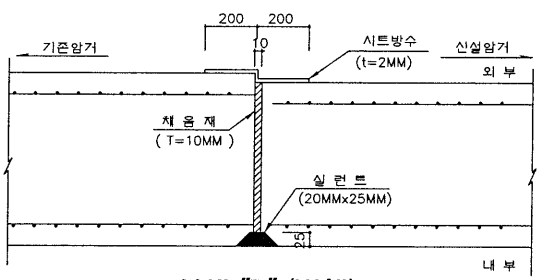


상세 "C" (저판)

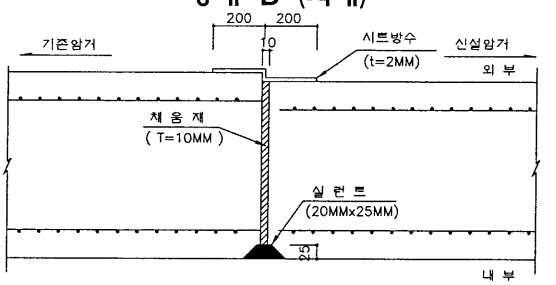


기존암거와 신설암거 연결 상세도

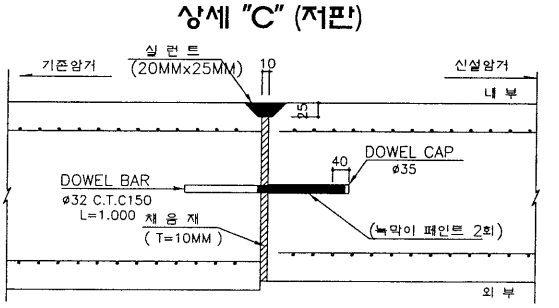
상세 "A" (상판)



상세 "B" (벽체)



상세 "C" (저판)

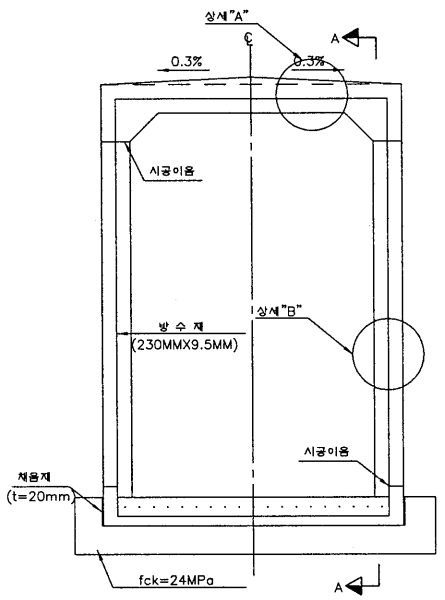


국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	암거 연결 및 방수상세도 (1)	도면번호	E-1 -2

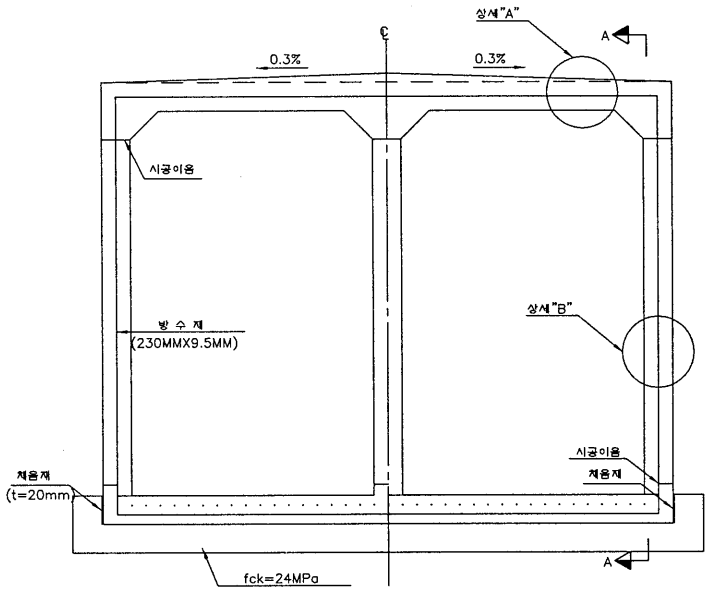
암거 연결 및 방수상세도 (2)

(연약지반 토피 5.0M 이상)
(신축이음)

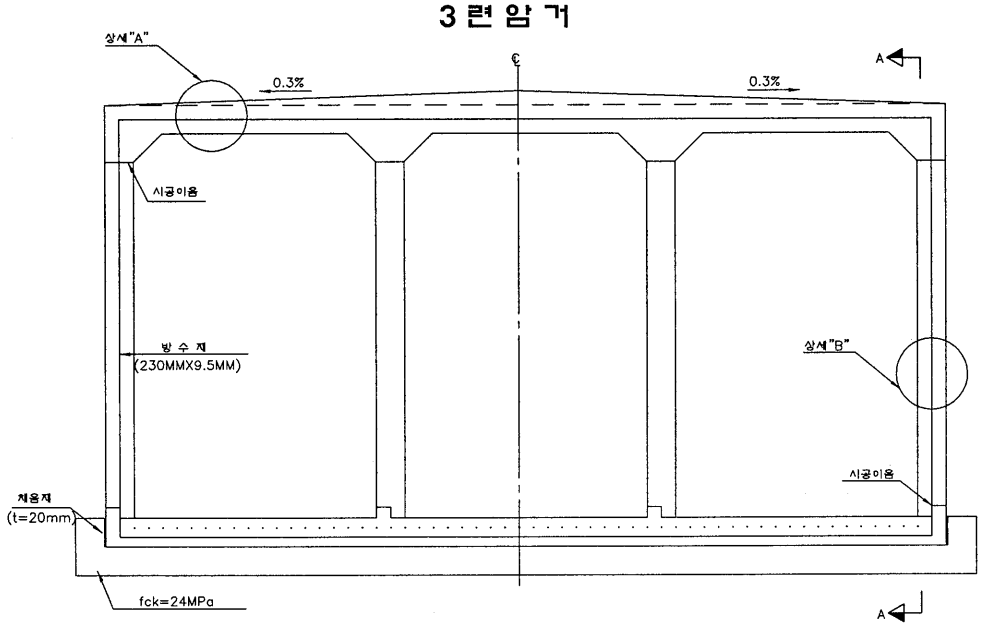
1련 암 거



2련 암 거



3련 암 거



확인자 : 박 광 신

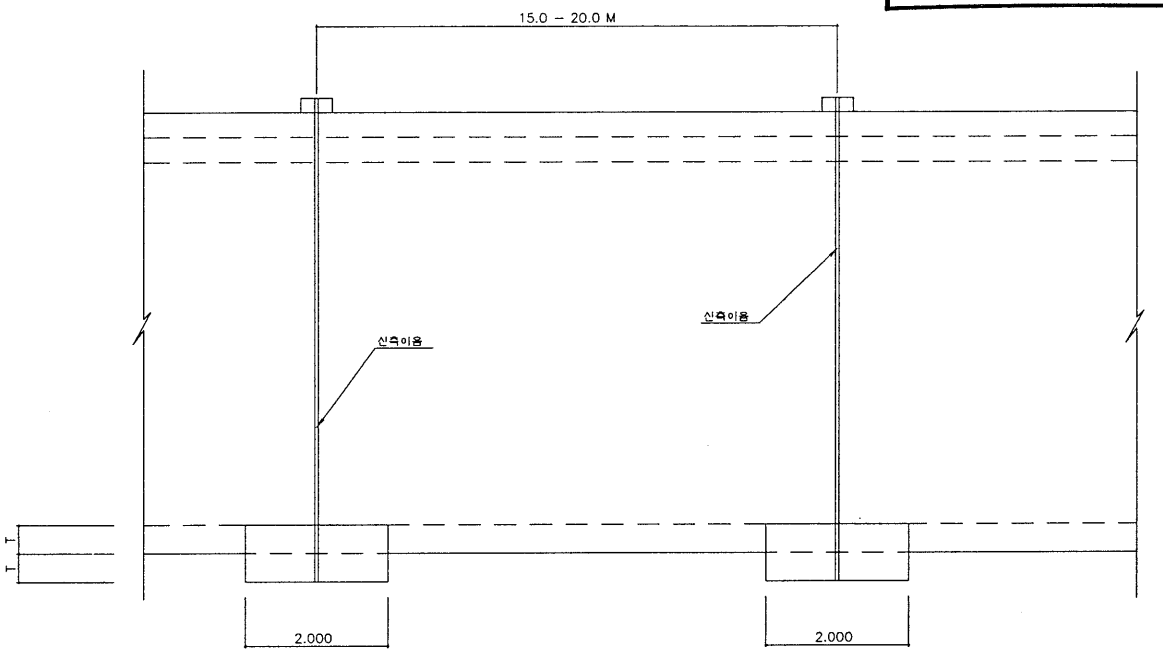
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

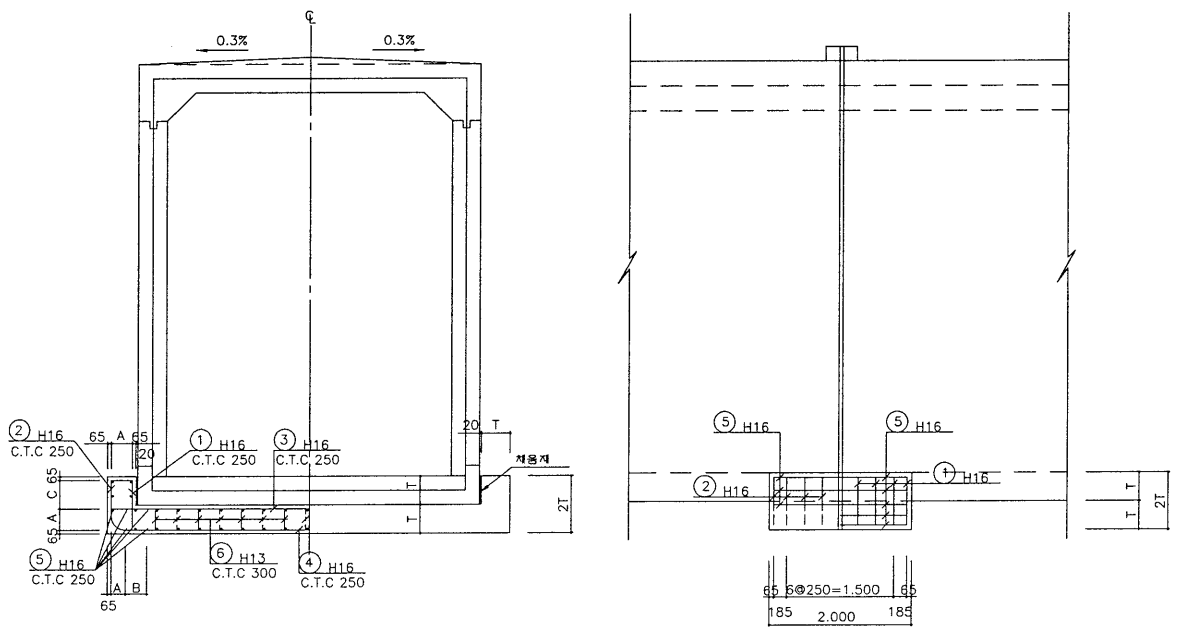
암거 연결 및 방수상세도 (2)

(연약지반 토피 5.0M 이상)

단 면 A-A



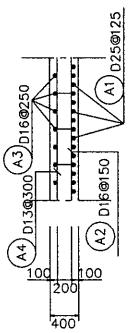
받침판 보강 상세도



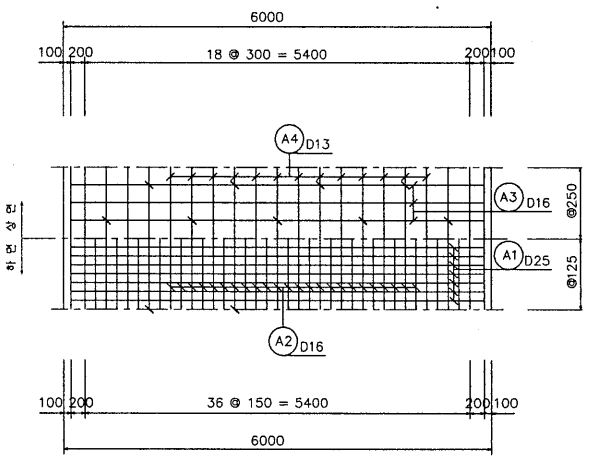
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	암거 연결 및 방수상세도 (2)	도면번호	E-2 -2

접속슬래브 구조도

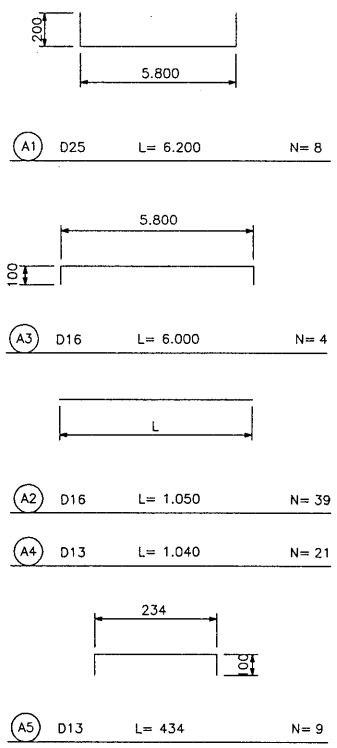
횡단면도



평면도

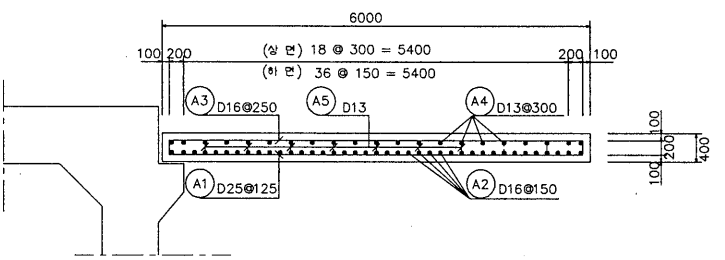


철근상세도



※ 접속슬래브 길이 : 암거뒷채움 상단폭 + 0.5m 이다.

종단면도



재료표(1m당)

항 목	단 위	수 량	적 요
콘 크 리 트	m^3	0.240	fck=24MPa
거 푸 집	m^2	0.800	
마 감 거 푸 집	m^2	0.480	2 개소

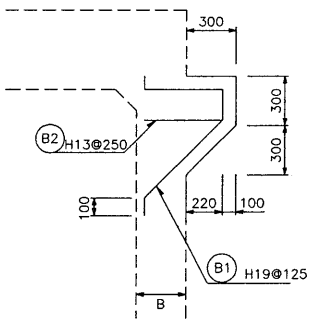
철근집계표(1m당)

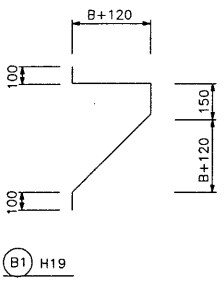
SD30

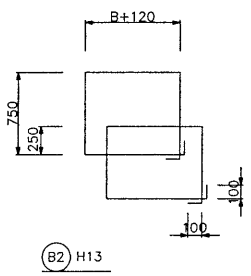
부호	호칭	길 이	갯 수	총 길 이	단위 중량	총 중 량	비 고
A1	D25	6.200	8	49.600			3% 할증
소 계				49.600	3.980	0.197	0.203
A2	D16	1.050	39	40.950			
A3	"	6.000	4	24.000			
소 계				64.950	1.560	0.101	0.104
A4	D13	1.040	21	21.840			
A5	"	0.434	9	3.906			
소 계				25.746	0.995	0.026	0.027
합 계						0.324	0.334

확인자 : 박 광 신
검토자 : 이 성 권
작성자 : 최 길

브래킷 상세도





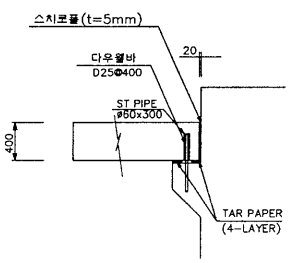


1.콘 크 리 트 : (0.3 + 0.6) X 0.5 X 0.3 X ℓ = 0.135 X ℓ m^3

2.거 푸 집 : (0.3 + $\sqrt{(0.3)^2 + (0.3)^2}$) X + (0.3ℓ X 0.3 X $\frac{1}{2}$ + 0.3 X 0.3)

= 0.724ℓ + 0.135 m^2

다우웰바 상세도



[주의사항]

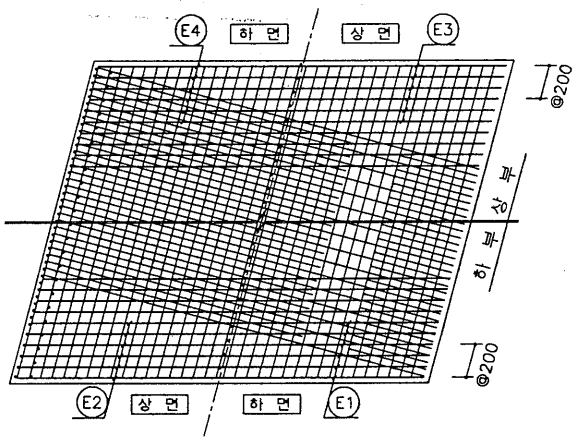
-. 겹이음 길이는 A급 이음이므로 시공시 겹이음 위치를 교차시켜 시공하여야 한다.

-. 콘크리트 강도는 fck=24MPa, 철근 항복강도는 fy=400MPa 임.

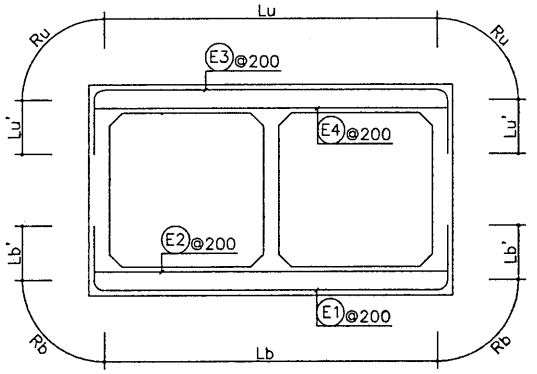
-. A2 철근은 단부에 갈고리 둘것.

암거 사각부 보강철근 상세

평 면 도



보강철근조립도



-. 암거 사각부 보강철근의 우각부 구부리는 반경R과 벽체로의 정착길이L은 표준단면의 2,4CYCLE 철근과 동일하게 적용한다.

-. 보강철근의 간격은 암거중심선 방향에 대한 간격을 표시한다.

-. 철근의 이음은 교차하여 실시하여야 한다.

-. 단면별재료표는 암거사각부 상면에 성토사면이 존재하는 경우에 적용할 수 있으며, 설계하중이 모두 작용하는 경우에는 별도의 단면해석을 수행하여 보강하여야 한다.

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15°				사 각 30°				사 각 45°			
			길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량
P1-1	E1	H19	5.506	12	66.072	148.662	5.871	24	140.904	317.034	6.665	38	253.270	569.858
	E2	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	E3	H19	5.506	12	66.072	148.662	5.871	24	140.904	317.034	6.665	38	253.270	569.858
	E4	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	합	계				0.431t				0.933t				1.720t
P1-2	E1	H16	5.817	12	69.804	108.894	6.190	24	148.560	231.754	7.000	38	266.000	414.960
	E2	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	E3	H16	5.817	12	69.804	108.894	6.190	24	148.560	231.754	7.000	38	266.000	414.960
	E4	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	합	계				0.352t				0.763t				1.410t
P1-3	E1	H16	5.918	12	71.016	110.785	6.291	24	150.984	235.535	7.100	38	269.800	420.888
	E2	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	E3	H16	5.918	12	71.016	110.785	6.291	24	150.984	235.535	7.100	38	269.800	420.888
	E4	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	합	계				0.356t				0.770t				1.422t
P1-4	E1	H16	6.258	12	75.096	117.150	6.654	24	159.696	249.126	7.516	40	300.640	468.998
	E2	H19	3.789	12	45.468	102.303	4.226	24	101.424	228.204	5.176	40	207.040	465.840
	E3	H16	6.258	12	75.096	117.150	6.654	24	159.696	249.126	7.516	40	300.640	468.998
	E4	H19	3.789	12	45.468	102.303	4.226	24	101.424	228.204	5.176	40	207.040	465.840
	합	계				0.439t				0.955t				1.870t
P1-5	E1	H16	6.389	12	76.668	119.602	6.797	24	163.128	254.480	7.685	42	322.770	503.521
	E2	H19	3.893	12	46.716	105.111	4.342	24	104.208	234.468	5.317	42	223.314	502.457
	E3	H16	6.549	12	78.588	122.597	6.957	24	166.968	260.470	7.845	42	329.490	514.004
	E4	H19	3.893	12	46.716	105.111	4.342	24	104.208	234.468	5.317	42	223.314	502.457
	합	계				0.452t				0.984t				2.022t
P1-6	E1	H16	6.117	12	73.404	114.510	6.490	24	155.760	242.986	7.300	38	277.400	432.744
	E2	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	E3	H16	6.117	12	73.404	114.510	6.490	24	155.760	242.986	7.300	38	277.400	432.744
	E4	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	합	계				0.363t				0.785t				1.446t
P1-7	E1	H16	6.151	12	73.812	115.147	6.523	24	156.552	244.221	7.333	38	278.654	434.700
	E2	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	E3	H16	6.151	12	73.812	115.147	6.523	24	156.552	244.221	7.333	38	278.654	434.700
	E4	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	합	계				0.364t				0.788t				1.450t

확인자 : 박 광 신

도면번호	부 호	호 칭	사각 15° 길 이	갯수	총길이	총중량	사각 30° 길 이	갯수	총길이	총중량	사각 45° 길 이	갯수	총길이	총중량
P1-8	E1	H16	6.354	12	76.248	118.947	6.739	24	161.736	252.308	7.574	40	302.960	472.618
	E2	H16	3.686	12	44.232	69.002	4.111	24	98.664	153.916	5.035	40	201.400	314.184
	E3	H16	6.354	12	76.248	118.947	6.739	24	161.736	252.308	7.574	40	302.960	472.618
	E4	H16	3.686	12	44.232	69.002	4.111	24	98.664	153.916	5.035	40	201.400	314.184
	합 계					0.376t				0.812t				1.574t
P1-9	E1	H16	6.604	12	79.248	123.627	7.001	24	168.024	262.117	7.863	40	314.520	490.651
	E2	H19	3.789	12	45.468	102.303	4.226	24	101.424	228.204	5.176	40	207.040	465.840
	E3	H16	6.604	12	79.248	123.627	7.001	24	168.024	262.117	7.863	40	314.520	490.651
	E4	H19	3.789	12	45.468	102.303	4.226	24	101.424	228.204	5.176	40	207.040	465.840
	합 계					0.452t				0.981t				1.913t
P1-10	E1	H19	6.840	12	82.080	184.680	7.241	24	173.784	391.014	8.703	42	365.526	822.434
	E2	H19	3.893	12	46.716	105.111	4.342	24	104.208	234.468	5.317	42	223.314	502.457
	E3	H16	6.808	12	81.696	127.446	7.216	24	173.184	270.167	8.744	42	367.248	572.907
	E4	H19	3.893	12	46.716	105.111	4.342	24	104.208	234.468	5.317	42	223.314	502.457
	합 계					0.522t				1.130t				2.400t
P1-11	E1	H19	7.067	14	98.938	222.611	7.492	26	194.792	438.282	9.006	44	396.264	891.594
	E2	H16	4.100	14	57.400	89.544	4.573	26	118.898	185.481	5.600	44	246.400	384.384
	E3	H19	7.067	14	98.938	222.611	7.492	26	194.792	438.282	9.006	44	396.264	891.594
	E4	H16	4.100	14	57.400	89.544	4.573	26	118.898	185.481	5.600	44	246.400	384.384
	합 계					0.624t				1.248t				2.552t
P1-12	E1	H19	7.114	14	99.596	224.091	7.539	26	196.014	441.032	9.053	44	398.332	896.247
	E2	H16	4.100	14	57.400	89.544	4.573	26	118.898	185.481	5.600	44	246.400	384.384
	E3	H19	7.114	14	99.596	224.091	7.539	26	196.014	441.032	9.223	44	405.812	913.077
	E4	H16	4.100	14	57.400	89.544	4.573	26	118.898	185.481	5.600	44	246.400	384.384
	합 계					0.627t				1.253t				2.578t
P1-13	E1	H19	7.421	14	103.894	233.762	7.870	28	220.360	495.810	9.435	46	434.010	976.523
	E2	H16	4.307	14	60.298	94.065	4.804	28	134.512	209.839	5.883	46	270.618	422.164
	E3	H19	7.421	14	103.894	233.762	7.870	28	220.360	495.810	9.605	46	441.830	994.118
	E4	H19	4.307	14	60.298	135.671	4.804	28	134.512	302.652	5.883	46	270.618	608.891
	합 계					0.697t				1.504t				3.002t
P1-14	E1	H19	7.657	14	107.198	241.196	8.708	28	243.824	548.604	9.710	46	446.660	1004.985
	E2	H19	4.410	14	61.740	138.915	4.919	28	137.732	309.897	6.025	46	277.150	623.588
	E3	H19	7.657	14	107.198	241.196	8.878	28	248.584	559.314	9.880	46	454.480	1022.580
	E4	H19	4.410	14	61.740	138.915	4.919	28	137.732	309.897	6.025	46	277.150	623.588
	합 계					0.760t				1.728t				3.275t
P1-15	E1	H19	8.621	14	120.694	271.562	9.106	28	254.968	573.678	10.160	48	487.680	1097.280
	E2	H19	4.617	14	64.638	145.435	5.150	28	144.200	324.450	6.307	48	302.736	681.156
	E3	H19	8.791	14	123.074	276.917	9.276	28	259.728	584.388	10.330	48	495.840	1115.640
	E4	H19	4.617	14	64.638	145.435	5.150	28	144.200	324.450	6.307	48	302.736	681.156
	합 계					0.839t				1.807t				3.575t
P1-16	E1	H19	8.765	14	122.710	276.098	9.262	30	277.860	625.185	10.341	50	517.050	1163.363
	E2	H16	4.721	14	66.094	103.107	5.265	30	157.950	246.402	6.449	50	322.450	503.022
	E3	H19	8.775	14	122.850	276.413	9.272	30	278.160	625.860	10.351	50	517.550	1164.488
	E4	H16	4.721	14	66.094	103.107	5.265	30	157.950	246.402	6.449	50	322.450	503.022
	합 계					0.759t				1.744t				3.334t
P1-17	E1	H19	8.691	14	121.674	273.767	9.188	30	275.640	620.190	10.268	50	513.400	1155.150
	E2	H16	4.721	14	66.094	103.107	5.265	30	157.950	246.402	6.449	50	322.450	503.022
	E3	H19	8.861	14	124.054	279.122	9.358	30	280.740	631.665	10.438	50	521.900	1174.275
	E4	H19	4.721	14	66.094	148.712	5.265	30	157.950	355.388	6.449	50	322.450	725.512
	합 계					0.805t				1.854t				3.558t
P1-18	E1	H19	9.098	16	145.568	327.528	9.619	30	288.570	649.283	10.751	52	559.052	1257.867
	E2	H19	4.928	16	78.848	177.408	5.496	30	164.880	370.980	6.732	52	350.064	787.644
	E3	H19	9.268	16	148.288	333.648	9.789	30	293.670	660.757	10.921	52	567.892	1277.757
	E4	H19	4.928	16	78.848	177.408	5.496	30	164.880	370.980	6.732	52	350.064	787.644
	합 계					1.016t				2.052t				4.111t
P1-19	E1	H19	9.439	16	151.024	339.804	9.983	32	319.456	718.776	11.167	54	603.018	1356.791
	E2	H19	5.135	16	82.160	184.860	5.727	32	183.264	412.344	7.014	54	378.756	852.201
	E3	H19	9.609	16	153.744	345.924	10.153	32	324.896	731.016	11.337	54	612.198	1377.446
	E4	H19	5.135	16	82.160	184.860	5.727	32	183.264	412.344	7.014	54	378.756	852.201
	합 계					1.055t				2.274t				4.439t

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15°				사 각 30°				사 각 45°			
			길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량
P1-20	E1	H19	9.820	16	157.120	353.520	10.388	32	332.416	747.936	11.624	56	650.944	1464.624
	E2	H22	5.342	16	85.472	259.835	5.958	32	190.656	579.594	7.297	56	408.632	1242.241
	E3	H19	9.990	16	159.840	359.640	10.558	32	337.856	760.176	11.794	56	660.464	1486.044
	E4	H22	5.342	16	85.472	259.835	5.958	32	190.656	579.594	7.297	56	408.632	1242.241
	합 계					1.233t				2.667t				5.435t
P1-21	E1	H19	9.849	16	157.584	354.564	10.430	34	354.620	797.895	11.691	56	654.696	1473.066
	E2	H19	5.446	16	87.136	196.056	6.074	34	206.516	464.661	7.439	56	416.584	937.314
	E3	H19	10.019	16	160.304	360.684	10.600	34	360.400	810.900	11.861	56	664.216	1494.486
	E4	H16	5.446	16	87.136	135.932	6.074	34	206.516	322.165	7.439	56	416.584	649.871
	합 계					1.047t				2.396t				4.555t
P1-22	E1	H19	9.849	16	157.584	354.564	10.430	34	354.620	797.895	11.691	56	654.696	1473.066
	E2	H19	5.446	16	87.136	196.056	6.074	34	206.516	464.661	7.439	56	416.584	937.314
	E3	H19	10.019	16	160.304	360.684	10.600	34	360.400	810.900	11.861	56	664.216	1494.486
	E4	H19	5.446	16	87.136	196.056	6.074	34	206.516	464.661	7.439	56	416.584	937.314
	합 계					1.107t				2.538t				4.842t
P1-23	E1	H19	10.193	18	183.474	412.816	10.785	34	366.690	825.053	12.072	58	700.176	1575.396
	E2	H19	5.549	18	99.882	224.735	6.189	34	210.426	473.459	7.580	58	439.640	989.190
	E3	H19	10.223	18	184.014	414.031	10.815	34	367.710	827.348	12.102	58	701.916	1579.311
	E4	H19	5.549	18	99.882	224.735	6.189	34	210.426	473.459	7.580	58	439.640	989.190
	합 계					1.276t				2.599t				5.133t
P1-24	E1	H19	10.500	18	189.000	425.250	11.116	36	400.176	900.396	12.455	60	747.300	1681.425
	E2	H22	5.756	18	103.608	314.968	6.420	36	231.120	702.605	7.863	60	471.780	1434.211
	E3	H19	10.670	18	192.060	432.135	11.286	36	406.296	914.166	12.625	60	757.500	1704.375
	E4	H22	5.756	18	103.608	314.968	6.420	36	231.120	702.605	7.863	60	471.780	1434.211
	합 계					1.487t				3.220t				6.254t
P1-25	E1	H22	11.279	18	203.022	617.187	11.919	36	429.084	1304.415	13.310	62	825.220	2508.669
	E2	H22	6.046	18	108.828	330.837	6.743	36	242.748	737.954	9.369	62	580.878	1765.869
	E3	H22	11.539	18	207.702	631.414	12.179	36	438.444	1332.870	13.570	62	841.340	2557.674
	E4	H22	6.046	18	108.828	330.837	6.743	36	242.748	737.954	9.109	62	564.758	1716.864
	합 계					1.910t				4.113t				8.549t
P1-26	E1	H19	10.434	18	187.812	422.577	11.074	36	398.664	896.994	12.465	62	772.830	1738.868
	E2	H19	5.963	18	107.334	241.501	6.651	36	239.436	538.731	8.906	62	552.172	1242.387
	E3	H19	10.604	18	190.872	429.462	11.244	36	404.784	910.764	12.635	62	783.370	1762.583
	E4	H19	5.963	18	107.334	241.501	6.651	36	239.436	538.731	8.736	62	541.632	1218.672
	합 계					1.335t				2.885t				5.963t
P1-27	E1	H22	10.703	18	192.654	585.668	11.331	36	407.916	1240.065	12.696	62	787.152	2392.942
	E2	H19	5.942	18	106.956	240.651	6.628	36	238.608	536.868	8.878	62	550.436	1238.481
	E3	H22	10.963	18	197.334	599.895	11.591	36	417.276	1268.519	12.956	62	803.272	2441.947
	E4	H19	5.942	18	106.956	240.651	6.628	36	238.608	536.868	8.708	62	539.896	1214.766
	합 계					1.667t				3.582t				7.288t
P1-28	E1	H22	11.057	18	199.026	605.039	11.709	38	444.942	1352.624	13.126	64	840.064	2553.795
	E2	H22	6.150	18	110.700	336.528	6.859	38	260.642	792.352	9.510	64	608.640	1850.266
	E3	H22	11.457	18	206.226	626.927	12.109	38	460.142	1398.832	13.526	64	865.664	2631.619
	E4	H22	6.150	18	110.700	336.528	6.859	38	260.642	792.352	9.250	64	592.000	1799.680
	합 계					1.905t				4.336t				8.835t
P1-29	E1	H22	11.831	20	236.620	719.325	12.531	40	501.240	1523.770	14.051	68	955.468	2904.623
	E2	H22	6.564	20	131.280	399.091	7.321	40	292.840	890.234	10.076	68	685.168	2082.911
	E3	H22	12.091	20	241.820	735.133	12.791	40	511.640	1555.386	14.311	68	973.148	2958.370
	E4	H22	6.564	20	131.280	399.091	7.321	40	292.840	890.234	9.816	68	667.488	2029.164
	합 계					2.253t				4.860t				9.975t
P1-30	E1	H22	12.101	20	242.020	735.741	12.813	40	512.520	1558.061	14.359	68	976.412	2968.292
	E2	H22	6.667	20	133.340	405.354	7.436	40	297.440	904.218	10.218	68	694.824	2112.265
	E3	H19	11.968	20	239.360	538.560	12.689	40	507.560	1142.010	14.257	68	969.476	2181.321
	E4	H25	6.667	20	133.340	530.693	7.436	40	297.440	1183.811	10.138	68	689.384	2743.748
	합 계					2.210t				4.788t				10.006t
P1-31	E1	H22	12.092	22	266.024	808.713	12.863	44	565.972	1720.555	14.540	74	1075.960	3270.918
	E2	H19	7.185	22	158.070	355.657	8.774	44	386.056	868.626	10.575	74	782.550	1760.738
	E3	H22	12.352	22	271.744	826.102	13.123	44	577.412	1755.332	14.800	74	1095.200	3329.408
	E4	H19	7.185	22	158.070	355.657	8.604	44	378.576	851.796	10.405	74	769.970	1732.433
	합 계					2.346t				5.196t				10.093t

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 상 권

작성자 : 김 길

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15°				사 각 30°				사 각 45°			
			길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량
P1-32	E1	H25	12.184	22	268.048	1066.831	12.948	44	569.712	2267.454	14.609	74	1081.066	4302.643
	E2	H22	7.185	22	158.070	480.533	9.124	44	401.456	1220.426	10.925	74	808.450	2457.688
	E3	H25	12.624	22	277.728	1105.357	13.388	44	589.072	2344.507	15.049	74	1113.626	4432.231
	E4	H22	7.185	22	158.070	480.533	8.864	44	390.016	1185.649	10.665	74	789.210	2399.198
	합	계				3.133t				7.018t				13.592t
P1-33	E1	H25	12.494	22	274.868	1093.975	13.270	44	583.880	2323.842	14.957	74	1106.818	4405.136
	E2	H25	7.288	22	160.336	638.137	9.469	44	416.636	1658.211	11.296	74	835.904	3326.898
	E3	H25	12.794	22	281.468	1120.243	13.570	44	597.080	2376.378	15.257	74	1129.018	4493.492
	E4	H22	7.288	22	160.336	487.421	8.979	44	395.076	1201.031	10.806	74	799.644	2430.918
	합	계				3.340t				7.559t				14.656t
P1-34	E1	H22	12.662	22	278.564	846.835	13.470	44	592.680	1801.747	15.224	76	1157.024	3517.353
	E2	H25	7.495	22	164.890	656.262	9.700	44	426.800	1698.664	11.579	76	880.004	3502.416
	E3	H22	12.922	22	284.284	864.223	13.730	44	604.120	1836.525	15.484	76	1176.784	3577.423
	E4	H22	7.495	22	164.890	501.266	9.210	44	405.240	1231.930	11.089	76	842.764	2562.003
	합	계				2.869t				6.569t				13.159t
P1-35	E1	H22	13.136	22	288.992	878.536	13.967	46	642.482	1953.145	15.774	78	1230.372	3740.331
	E2	H25	7.702	22	169.444	674.387	9.931	46	456.826	1818.167	11.862	78	925.236	3682.439
	E3	H22	13.396	22	294.712	895.924	14.227	46	654.442	1989.504	17.144	78	1337.232	4065.185
	E4	H25	7.702	22	169.444	674.387	9.621	46	442.566	1761.413	11.552	78	901.056	3586.203
	합	계				3.123t				7.522t				15.074t

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15°				사 각 30°				사 각 45°			
			길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량
P2-1	E1	H19	9.856	20	197.120	443.520	10.615	42	445.830	1003.118	12.266	72	883.152	1987.092
	E2	H13	6.998	20	139.960	139.260	7.806	42	327.852	326.213	10.070	72	725.040	721.415
	E3	H16	9.724	20	194.480	303.389	10.491	42	440.622	687.370	12.157	72	875.304	1365.474
	E4	H13	6.998	20	139.960	139.260	7.806	42	327.852	326.213	9.950	72	716.400	712.818
	합	계				1.025t				2.343t				4.787t
P2-2	E1	H19	9.889	20	197.780	445.005	10.649	42	447.258	1006.330	12.299	72	885.528	1992.438
	E2	H16	6.998	20	139.960	218.338	7.806	42	327.852	511.449	10.190	72	733.680	1144.541
	E3	H16	9.757	20	195.140	304.418	10.524	42	442.008	689.532	12.190	72	877.680	1369.181
	E4	H16	6.998	20	139.960	218.338	7.806	42	327.852	511.449	10.050	72	723.600	1128.816
	합	계				1.186t				2.719t				5.635t
P2-3	E1	H19	10.159	22	223.498	502.871	10.931	42	459.102	1032.980	12.607	72	907.704	2042.334
	E2	H13	7.102	22	156.244	155.463	7.921	42	332.682	331.019	10.212	72	735.264	731.588
	E3	H16	10.167	22	223.674	348.931	10.946	42	459.732	717.182	12.638	72	909.936	1419.500
	E4	H13	7.102	22	156.244	155.463	7.921	42	332.682	331.019	10.092	72	726.624	722.991
	합	계				1.163t				2.412t				4.916t
P2-4	E1	H19	10.433	22	229.526	516.433	11.228	44	494.032	1111.572	12.957	74	958.818	2157.341
	E2	H16	7.309	22	160.798	250.845	8.782	44	386.408	602.796	10.614	74	785.436	1225.280
	E3	H16	10.581	22	232.782	363.140	11.384	44	500.896	781.398	13.128	74	971.472	1515.496
	E4	H16	7.309	22	160.798	250.845	8.642	44	380.248	593.187	10.474	74	775.076	1209.119
	합	계				1.381t				3.089t				6.107t
P2-5	E1	H19	10.950	22	240.900	542.025	11.781	46	541.926	1219.334	13.588	78	1059.864	2384.694
	E2	H16	7.620	22	167.640	261.518	9.129	46	419.934	655.097	11.039	78	861.042	1343.226
	E3	H19	11.120	22	244.640	550.440	11.951	46	549.746	1236.929	13.758	78	1073.124	2414.529
	E4	H16	7.620	22	167.640	261.518	8.989	46	413.494	645.051	10.899	78	850.122	1326.190
	합	계				1.616t				3.756t				7.469t
P2-6	E1	H19	10.189	20	203.780	458.505	10.949	42	459.858	1034.681	12.599	72	907.128	2041.038
	E2	H13	6.998	20	139.960	139.260	7.806	42	327.852	326.213	10.070	72	725.040	721.415
	E3	H16	10.057	20	201.140	313.778	10.824	42	454.608	709.188	12.490	72	899.280	1402.877
	E4	H13	6.998	20	139.960	139.260	7.806	42	327.852	326.213	9.950	72	716.400	712.818
	합	계				1.051t				2.396t				4.878t
P2-7	E1	H16	10.090	20	201.800	314.808	10.857	42	455.994	711.351	12.523	72	901.656	1406.583
	E2	H13	6.998	20	139.960	139.260	7.806	42	327.852	326.213	10.070	72	725.040	721.415
	E3	H16	10.090	20	201.800	314.808	10.857	42	455.994	711.351	12.523	72	901.656	1406.583
	E4	H13	6.998	20	139.960	139.260	7.806	42	327.852	326.213	9.950	72	716.400	712.818
	합	계				0.908t				2.075t				4.247t

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15°				사 각 30°				사 각 45°			
			길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량
P2-8	E1	H19	10.426	22	229.372	516.087	11.197	42	470.274	1058.117	12.874	72	926.928	2085.588
	E2	H16	7.102	22	156.244	243.741	7.921	42	332.682	518.984	10.342	72	744.624	1161.613
	E3	H16	10.444	22	229.768	358.438	11.223	42	471.366	735.331	12.915	72	929.880	1450.613
	E4	H16	7.102	22	156.244	243.741	7.921	42	332.682	518.984	10.192	72	733.824	1144.765
	합 계					1.362t				2.831t				5.843t
P2-9	E1	H19	10.800	22	237.600	534.600	11.595	44	510.180	1147.905	13.323	74	985.902	2218.280
	E2	H16	7.309	22	160.798	250.845	8.792	44	386.848	603.483	10.624	74	786.176	1226.435
	E3	H16	10.818	22	237.996	371.274	11.620	44	511.280	797.597	13.364	74	988.936	1542.740
	E4	H16	7.309	22	160.798	250.845	8.642	44	380.248	593.187	10.474	74	775.076	1209.119
	합 계					1.408t				3.142t				6.197t
P2-10	E1	H19	11.290	22	248.380	558.855	12.121	46	557.566	1254.524	13.928	78	1086.384	2444.364
	E2	H16	7.620	22	167.640	261.518	9.139	46	420.394	655.815	11.049	78	861.822	1344.442
	E3	H19	11.460	22	252.120	567.270	12.291	46	565.386	1272.119	14.098	78	1099.644	2474.199
	E4	H16	7.620	22	167.640	261.518	8.989	46	413.494	645.051	10.899	78	850.122	1326.190
	합 계					1.649t				3.828t				7.589t
P2-11	E1	H16	11.526	24	276.624	431.533	12.412	48	595.776	929.411	14.337	82	1175.634	1833.989
	E2	H13	8.544	24	205.056	204.031	9.470	48	454.560	452.287	11.484	82	941.688	936.980
	E3	H16	11.676	24	280.224	437.149	12.562	48	602.976	940.643	14.487	82	1187.934	1853.177
	E4	H13	8.424	24	202.176	201.165	9.350	48	448.800	446.556	11.364	82	931.848	927.189
	합 계					1.274t				2.769t				5.551t
P2-12	E1	H19	11.658	24	279.792	629.532	12.537	48	601.776	1353.996	14.447	82	1184.654	2665.471
	E2	H16	8.674	24	208.176	324.755	9.600	48	460.800	718.848	11.614	82	952.348	1485.663
	E3	H19	11.828	24	283.872	638.712	12.707	48	609.936	1372.356	14.617	82	1198.594	2696.837
	E4	H16	8.524	24	204.576	319.139	9.450	48	453.600	707.616	11.464	82	940.048	1466.475
	합 계					1.912t				4.153t				8.314t
P2-13	E1	H19	12.119	24	290.856	654.426	13.022	50	651.100	1464.975	14.983	84	1258.572	2831.787
	E2	H16	8.881	24	213.144	332.505	9.831	50	491.550	766.818	11.897	84	999.348	1558.983
	E3	H19	12.129	24	291.096	654.966	13.032	50	651.600	1466.100	14.993	84	1259.412	2833.677
	E4	H16	8.731	24	209.544	326.889	9.681	50	484.050	755.118	11.747	84	986.748	1539.327
	합 계					1.969t				4.453t				8.764t
P2-14	E1	H19	12.437	24	298.488	671.598	13.370	50	668.500	1504.125	15.396	86	1324.056	2979.126
	E2	H16	9.140	24	219.360	342.202	10.120	50	506.000	789.360	12.251	86	1053.586	1643.594
	E3	H19	12.607	24	302.568	680.778	13.540	50	677.000	1523.250	15.566	86	1338.676	3012.021
	E4	H16	8.990	24	215.760	336.586	9.970	50	498.500	777.660	12.101	86	1040.686	1623.470
	합 계					2.031t				4.594t				9.258t
P2-15	E1	H22	13.198	26	343.148	1043.170	14.149	52	735.748	2236.674	17.064	88	1501.632	4564.961
	E2	H19	9.498	26	246.948	555.633	10.506	52	546.312	1229.202	12.696	88	1117.248	2513.808
	E3	H19	13.065	26	339.690	764.303	14.025	52	729.300	1640.925	16.872	88	1484.736	3340.656
	E4	H19	9.328	26	242.528	545.688	10.336	52	537.472	1209.312	12.526	88	1102.288	2480.148
	합 계					2.909t				6.316t				12.900t
P2-16	E1	H19	13.333	26	346.658	779.981	14.356	54	775.224	1744.254	17.167	94	1613.698	3630.821
	E2	H13	9.786	26	254.436	253.164	10.856	54	586.224	583.293	13.181	94	1239.014	1232.819
	E3	H16	13.351	26	347.126	541.517	14.381	54	776.574	1211.455	17.258	94	1622.252	2530.713
	E4	H13	9.666	26	251.316	250.059	10.736	54	579.744	576.845	13.061	94	1227.734	1221.595
	합 계					1.825t				4.116t				8.616t
P2-17	E1	H19	13.420	26	348.920	785.070	14.442	54	779.868	1754.703	17.254	94	1621.876	3649.221
	E2	H16	9.916	26	257.816	402.193	10.986	54	593.244	925.461	13.311	94	1251.234	1951.925
	E3	H19	13.430	26	349.180	785.655	14.452	54	780.408	1755.918	17.434	94	1638.796	3687.291
	E4	H16	9.766	26	253.916	396.109	10.836	54	585.144	912.825	13.161	94	1237.134	1929.929
	합 계					2.369t				5.349t				11.218t
P2-18	E1	H19	13.805	28	386.540	869.715	14.858	56	832.048	1872.108	17.734	96	1702.464	3830.544
	E2	H16	10.175	28	284.900	444.444	11.275	56	631.400	984.984	13.665	96	1311.840	2046.470
	E3	H19	13.975	28	391.300	880.425	15.028	56	841.568	1893.528	18.074	96	1735.104	3903.984
	E4	H16	10.025	28	280.700	437.892	11.125	56	623.000	971.880	13.515	96	1297.440	2024.006
	합 계					2.632t				5.722t				11.805t
P2-19	E1	H22	14.722	28	412.216	1253.137	15.810	58	916.980	2787.619	19.024	100	1902.400	5783.296
	E2	H19	10.688	28	299.264	673.344	11.834	58	686.372	1544.337	14.322	100	1432.200	3222.450
	E3	H19	14.589	28	408.492	919.107	15.686	58	909.788	2047.023	18.831	100	1883.100	4236.975
	E4	H19	10.518	28	294.504	662.634	11.664	58	676.512	1522.152	14.152	100	1415.200	3184.200
	합 계					3.508t				7.901t				16.427t

확인자 : 박 광 신

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15° 길 이	갯수	총길이	총중량	사 각 30° 길 이	갯수	총길이	총중량	사 각 45° 길 이	갯수	총길이	총중량
P2-20	E1	H22	15.080	28	422.240	1283.610	17.048	60	1022.880	3109.555	19.477	102	1986.654	6039.428
	E2	H19	10.947	28	306.516	689.661	12.122	60	727.320	1636.470	14.676	102	1496.952	3368.142
	E3	H19	15.087	28	422.436	950.481	16.974	60	1018.440	2291.490	19.424	102	1981.248	4457.808
	E4	H19	10.777	28	301.756	678.951	11.952	60	717.120	1613.520	14.506	102	1479.612	3329.127
	합	계				3.603t				8.651t				17.195t
P2-21	E1	H16	13.692	26	355.992	555.348	14.733	56	825.048	1287.075	17.486	94	1643.684	2564.147
	E2	H13	9.890	26	257.140	255.854	10.972	56	614.432	611.360	13.323	94	1252.362	1246.100
	E3	H16	13.682	26	355.732	554.942	14.723	56	824.488	1286.201	17.626	94	1656.844	2584.677
	E4	H13	9.770	26	254.020	252.750	10.852	56	607.712	604.673	13.203	94	1241.082	1234.877
	합	계				1.619t				3.789t				7.630t
P2-22	E1	H19	13.749	26	357.474	804.317	14.784	56	827.904	1862.784	17.621	94	1656.374	3726.841
	E2	H16	10.020	26	260.520	406.411	11.102	56	621.712	969.871	13.453	94	1264.582	1972.748
	E3	H19	13.919	26	361.894	814.262	14.954	56	837.424	1884.204	17.961	94	1688.334	3798.752
	E4	H16	9.870	26	256.620	400.327	10.952	56	613.312	956.767	13.303	94	1250.482	1950.752
	합	계				2.425t				5.674t				11.449t
P2-23	E1	H19	14.294	28	400.232	900.522	15.364	58	891.112	2005.002	18.279	98	1791.342	4030.520
	E2	H16	10.330	28	289.240	451.214	11.448	58	663.984	1035.815	13.877	98	1359.946	2121.516
	E3	H19	14.464	28	404.992	911.232	15.534	58	900.972	2027.187	18.619	98	1824.662	4105.490
	E4	H16	10.180	28	285.040	444.662	11.298	58	655.284	1022.243	13.727	98	1345.246	2098.584
	합	계				2.708t				6.090t				12.356t
P2-24	E1	H22	14.873	28	416.444	1265.990	15.943	58	924.694	2811.070	19.119	98	1873.662	5695.932
	E2	H16	10.413	28	291.564	454.840	11.540	58	669.320	1044.139	13.990	98	1371.020	2138.791
	E3	H19	14.600	28	408.800	919.800	15.680	58	909.440	2046.240	18.786	98	1841.028	4142.313
	E4	H16	10.263	28	287.364	448.288	11.390	58	660.620	1030.567	13.840	98	1356.320	2115.859
	합	계				3.089t				6.932t				14.093t
P2-25	E1	H22	15.488	28	433.664	1318.339	17.456	60	1047.360	3183.974	19.885	102	2028.270	6165.941
	E2	H19	10.947	28	306.516	689.661	12.122	60	727.320	1636.470	14.676	102	1496.952	3368.142
	E3	H19	15.355	28	429.940	967.365	17.242	60	1034.520	2327.670	19.692	102	2008.584	4519.314
	E4	H19	10.777	28	301.756	678.951	11.952	60	717.120	1613.520	14.506	102	1479.612	3329.127
	합	계				3.654t				8.762t				17.383t
P2-26	E1	H19	14.959	30	448.770	1009.733	16.702	62	1035.524	2329.929	19.209	104	1997.736	4494.906
	E2	H16	11.055	30	331.650	517.374	12.256	62	759.872	1185.400	14.867	104	1546.168	2412.022
	E3	H19	14.969	30	449.070	1010.407	16.882	62	1046.684	2355.039	19.389	104	2016.456	4537.026
	E4	H13	10.805	30	324.150	322.529	12.006	62	744.372	740.650	14.617	104	1520.168	1512.567
	합	계				2.860t				6.611t				12.957t
P2-27	E1	H19	14.885	30	446.550	1004.738	16.628	62	1030.936	2319.606	19.135	104	1990.040	4477.590
	E2	H16	11.055	30	331.650	517.374	12.256	62	759.872	1185.400	14.867	104	1546.168	2412.022
	E3	H19	15.055	30	451.650	1016.213	16.968	62	1052.016	2367.036	19.475	104	2025.400	4557.150
	E4	H16	10.905	30	327.150	510.354	12.106	62	750.572	1170.892	14.717	104	1530.568	2387.686
	합	계				3.049t				7.043t				13.834t
P2-28	E1	H22	15.698	30	470.940	1431.658	17.726	62	1099.012	3340.996	20.285	108	2190.780	6659.971
	E2	H16	11.345	30	340.350	530.946	12.580	62	779.960	1216.738	15.263	108	1648.404	2571.510
	E3	H22	15.958	30	478.740	1455.370	18.246	62	1131.252	3439.006	20.805	108	2246.940	6830.698
	E4	H16	11.195	30	335.850	523.926	12.430	62	770.660	1202.230	15.113	108	1632.204	2546.238
	합	계				3.942t				9.199t				18.608t
P2-29	E1	H22	17.047	32	545.504	1658.332	18.255	64	1168.320	3551.693	20.878	110	2296.580	6981.603
	E2	H19	11.724	32	375.168	844.128	12.988	64	831.232	1870.272	15.737	110	1731.070	3894.908
	E3	H22	17.427	32	557.664	1695.299	18.635	64	1192.640	3625.626	21.258	110	2338.380	7108.675
	E4	H19	11.554	32	369.728	831.888	12.818	64	820.352	1845.792	15.567	110	1712.370	3852.833
	합	계				5.030t				10.893t				21.838t
P2-30	E1	H25	17.973	32	575.136	2289.041	19.221	66	1268.586	5048.972	21.933	114	2500.362	9951.441
	E2	H19	12.138	32	388.416	873.936	13.450	66	887.700	1997.325	17.062	114	1945.068	4376.403
	E3	H22	18.181	32	581.792	1768.648	19.437	66	1282.842	3899.840	22.164	114	2526.696	7681.156
	E4	H19	11.968	32	382.976	861.696	13.280	66	876.480	1972.080	16.722	114	1906.308	4289.193
	합	계				5.793t				12.918t				26.298t
P2-31	E1	H19	16.766	32	536.512	1207.152	18.057	68	1227.876	2762.721	20.862	116	2419.992	5444.982
	E2	H16	12.245	32	391.840	611.270	13.584	68	923.712	1440.991	17.133	116	1987.428	3100.388
	E3	H19	17.106	32	547.392	1231.632	18.397	68	1250.996	2814.741	21.202	116	2459.432	5533.722
	E4	H16	12.095	32	387.040	603.782	13.434	68	913.512	1425.079	16.833	116	1952.628	3046.100
	합	계				3.654t				8.444t				17.125t

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15°				사 각 30°				사 각 45°			
			길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량
P2-32	E1	H19	16.766	32	536.512	1207.152	18.057	68	1227.876	2762.721	20.862	116	2419.992	5444.982
	E2	H16	12.245	32	391.840	611.270	13.584	68	923.712	1440.991	17.133	116	1987.428	3100.388
	E3	H19	17.106	32	547.392	1231.632	18.397	68	1250.996	2814.741	21.202	116	2459.432	5533.722
	E4	H16	12.095	32	387.040	603.782	13.434	68	913.512	1425.079	16.833	116	1952.628	3046.100
	합 계					3.654t				8.444t				17.125t
P2-33	E1	H22	17.821	34	605.914	1841.979	19.130	70	1339.100	4070.864	21.974	118	2592.932	7882.513
	E2	H19	12.604	34	428.536	964.206	13.970	70	977.900	2200.275	17.699	118	2088.482	4699.085
	E3	H22	18.341	34	623.594	1895.726	19.650	70	1375.500	4181.520	22.494	118	2654.292	8069.048
	E4	H19	12.434	34	422.756	951.201	13.800	70	966.000	2173.500	17.359	118	2048.362	4608.815
	합 계					5.653t				12.626t				25.259t
P2-34	E1	H22	18.165	34	617.610	1877.534	19.510	70	1365.700	4151.728	22.432	122	2736.704	8319.580
	E2	H19	12.914	34	439.076	987.921	14.316	70	1002.120	2254.770	18.123	122	2211.006	4974.764
	E3	H22	18.825	34	640.050	1945.752	20.170	70	1411.900	4292.176	23.092	122	2817.224	8564.361
	E4	H19	12.744	34	433.296	974.916	14.146	70	990.220	2227.995	17.783	122	2169.526	4881.434
	합 계					5.786t				12.927t				26.740t
P2-35	E1	H25	19.008	34	646.272	2572.163	20.375	72	1467.000	5838.660	23.347	124	2895.028	11522.211
	E2	H19	13.173	34	447.882	1007.735	14.605	72	1051.560	2366.010	18.476	124	2291.024	5154.804
	E3	H22	19.216	34	653.344	1986.166	20.591	72	1482.552	4506.958	23.578	124	2923.672	8887.963
	E4	H19	13.003	34	442.102	994.730	14.435	72	1039.320	2338.470	18.136	124	2248.864	5059.944
	합 계					6.561t				15.050t				30.625t

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15°				사 각 30°				사 각 45°			
			길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량
H1-1	E1	H13	4.767	10	47.670	47.432	5.027	18	90.486	90.034	5.593	28	156.604	155.821
	E2	H13	2.547	10	25.470	25.343	2.841	18	51.138	50.882	3.479	28	97.412	96.925
	E3	H13	4.767	10	47.670	47.432	5.027	18	90.486	90.034	5.593	28	156.604	155.821
	E4	H13	2.547	10	25.470	25.343	2.841	18	51.138	50.882	3.479	28	97.412	96.925
	합 계					0.146t				0.282t				0.505t
H1-2	E1	H13	4.767	10	47.670	47.432	5.027	18	90.486	90.034	5.593	28	156.604	155.821
	E2	H16	2.547	10	25.470	39.733	2.841	18	51.138	79.775	3.479	28	97.412	151.963
	E3	H13	4.767	10	47.670	47.432	5.027	18	90.486	90.034	5.593	28	156.604	155.821
	E4	H13	2.547	10	25.470	25.343	2.841	18	51.138	50.882	3.479	28	97.412	96.925
	합 계					0.160t				0.311t				0.561t
H1-3	E1	H13	4.777	10	47.770	47.531	5.037	18	90.666	90.213	5.603	28	156.884	156.100
	E2	H13	2.547	10	25.470	25.343	2.841	18	51.138	50.882	3.479	28	97.412	96.925
	E3	H13	4.857	10	48.570	48.327	5.117	18	92.106	91.645	5.683	28	159.124	158.328
	E4	H16	2.547	10	25.470	39.733	2.841	18	51.138	79.775	3.479	28	97.412	151.963
	합 계					0.161t				0.313t				0.563t
H1-4	E1	H13	4.857	10	48.570	48.327	5.117	18	92.106	91.645	5.683	28	159.124	158.328
	E2	H16	2.547	10	25.470	39.733	2.841	18	51.138	79.775	3.479	28	97.412	151.963
	E3	H13	4.877	10	48.770	48.526	5.137	18	92.466	92.004	5.703	28	159.684	158.886
	E4	H16	2.547	10	25.470	39.733	2.841	18	51.138	79.775	3.479	28	97.412	151.963
	합 계					0.176t				0.343t				0.621t
H1-5	E1	H13	5.007	10	50.070	49.820	5.267	18	94.806	94.332	5.833	28	163.324	162.507
	E2	H16	2.547	10	25.470	39.733	2.841	18	51.138	79.775	3.479	28	97.412	151.963
	E3	H13	5.027	10	50.270	50.019	5.287	18	95.166	94.690	5.853	28	163.884	163.065
	E4	H16	2.547	10	25.470	39.733	2.841	18	51.138	79.775	3.479	28	97.412	151.963
	합 계					0.179t				0.349t				0.629t
H1-6	E1	H13	5.267	10	52.670	52.407	5.527	18	99.486	98.989	6.093	28	170.604	169.751
	E2	H13	2.547	10	25.470	25.343	2.841	18	51.138	50.882	3.479	28	97.412	96.925
	E3	H13	5.267	10	52.670	52.407	5.527	18	99.486	98.989	6.093	28	170.604	169.751
	E4	H13	2.547	10	25.470	25.343	2.841	18	51.138	50.882	3.479	28	97.412	96.925
	합 계					0.156t				0.300t				0.533t
H1-7	E1	H13	5.267	10	52.670	52.407	5.527	18	99.486	98.989	6.093	28	170.604	169.751
	E2	H16	2.547	10	25.470	39.733	2.841	18	51.138	79.775	3.479	28	97.412	151.963
	E3	H13	5.267	10	52.670	52.407	5.527	18	99.486	98.989	6.093	28	170.604	169.751
	E4	H13	2.547	10	25.470	25.343	2.841	18	51.138	50.882	3.479	28	97.412	96.925
	합 계					0.170t				0.329t				0.588t

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 [illegible]

적정자 : 최 [illegible]

도면번호	부 호	호 칭	사각 15° 길 이	갯수	총길이	총중량	사각 30° 길 이	갯수	총길이	총중량	사각 45° 길 이	갯수	총길이	총중량
H1-8	E1	H13	5.257	10	52.570	52.307	5.517	18	99.306	98.809	6.083	28	170.324	169.472
	E2	H16	2.547	10	25.470	39.733	2.841	18	51.138	79.775	3.479	28	97.412	151.963
	E3	H13	5.277	10	52.770	52.506	5.537	18	99.666	99.168	6.103	28	170.884	170.030
	E4	H16	2.547	10	25.470	39.733	2.841	18	51.138	79.775	3.479	28	97.412	151.963
	합 계					0.184t				0.358t				0.643t
H1-9	E1	H13	5.357	10	53.570	53.302	5.617	18	101.106	100.600	6.183	28	173.124	172.258
	E2	H16	2.547	10	25.470	39.733	2.841	18	51.138	79.775	3.479	28	97.412	151.963
	E3	H13	5.477	10	54.770	54.496	5.737	18	103.266	102.750	6.303	28	176.484	175.602
	E4	H16	2.547	10	25.470	39.733	2.841	18	51.138	79.775	3.479	28	97.412	151.963
	합 계					0.187t				0.363t				0.652t
H1-10	E1	H13	5.447	10	54.470	54.198	5.707	18	102.726	102.212	6.273	28	175.644	174.766
	E2	H16	2.547	10	25.470	39.733	2.841	18	51.138	79.775	3.479	28	97.412	151.963
	E3	H16	5.619	10	56.190	87.656	5.872	18	105.696	164.886	6.422	28	179.816	280.513
	E4	H16	2.547	10	25.470	39.733	2.841	18	51.138	79.775	3.479	28	97.412	151.963
	합 계					0.221t				0.427t				0.759t
H1-11	E1	H16	4.900	10	49.000	76.440	5.213	20	104.260	162.646	5.893	34	200.362	312.565
	E2	H16	3.064	10	30.640	47.798	3.418	20	68.360	106.642	4.186	34	142.324	222.025
	E3	H16	4.900	10	49.000	76.440	5.213	20	104.260	162.646	5.893	34	200.362	312.565
	E4	H16	3.064	10	30.640	47.798	3.418	20	68.360	106.642	4.186	34	142.324	222.025
	합 계					0.248t				0.539t				1.069t
H1-12	E1	H16	4.900	10	49.000	76.440	5.213	20	104.260	162.646	5.893	34	200.362	312.565
	E2	H16	3.064	10	30.640	47.798	3.418	20	68.360	106.642	4.186	34	142.324	222.025
	E3	H16	4.900	10	49.000	76.440	5.213	20	104.260	162.646	5.893	34	200.362	312.565
	E4	H16	3.064	10	30.640	47.798	3.418	20	68.360	106.642	4.186	34	142.324	222.025
	합 계					0.248t				0.539t				1.069t
H1-13	E1	H16	5.000	10	50.000	78.000	5.313	20	106.260	165.766	5.993	34	203.762	317.869
	E2	H16	3.064	10	30.640	47.798	3.418	20	68.360	106.642	4.186	34	142.324	222.025
	E3	H16	5.000	10	50.000	78.000	5.313	20	106.260	165.766	5.993	34	203.762	317.869
	E4	H16	3.064	10	30.640	47.798	3.418	20	68.360	106.642	4.186	34	142.324	222.025
	합 계					0.252t				0.545t				1.080t
H1-14	E1	H16	5.066	10	50.660	79.030	5.379	20	107.580	167.825	6.059	34	206.006	321.369
	E2	H16	3.064	10	30.640	47.798	3.418	20	68.360	106.642	4.186	34	142.324	222.025
	E3	H16	5.066	10	50.660	79.030	5.379	20	107.580	167.825	6.059	34	206.006	321.369
	E4	H16	3.064	10	30.640	47.798	3.418	20	68.360	106.642	4.186	34	142.324	222.025
	합 계					0.254t				0.549t				1.087t
H1-15	E1	H16	5.197	10	51.970	81.073	5.521	20	110.420	172.255	6.227	34	211.718	330.280
	E2	H19	3.168	10	31.680	71.280	3.533	20	70.660	158.985	4.327	34	147.118	331.015
	E3	H16	5.357	10	53.570	83.569	5.681	20	113.620	177.247	6.387	34	217.158	338.766
	E4	H19	3.168	10	31.680	71.280	3.533	20	70.660	158.985	4.327	34	147.118	331.015
	합 계					0.307t				0.667t				1.331t
H1-16	E1	H16	5.232	10	52.320	81.619	5.545	20	110.900	173.004	6.225	34	211.650	330.174
	E2	H16	3.064	10	30.640	47.798	3.418	20	68.360	106.642	4.186	34	142.324	222.025
	E3	H16	5.232	10	52.320	81.619	5.545	20	110.900	173.004	6.225	34	211.650	330.174
	E4	H16	3.064	10	30.640	47.798	3.418	20	68.360	106.642	4.186	34	142.324	222.025
	합 계					0.259t				0.559t				1.104t
H1-17	E1	H16	5.233	10	52.330	81.635	5.546	20	110.920	173.035	6.226	34	211.684	330.227
	E2	H16	3.064	10	30.640	47.798	3.418	20	68.360	106.642	4.186	34	142.324	222.025
	E3	H16	5.233	10	52.330	81.635	5.546	20	110.920	173.035	6.226	34	211.684	330.227
	E4	H16	3.064	10	30.640	47.798	3.418	20	68.360	106.642	4.186	34	142.324	222.025
	합 계					0.259t				0.559t				1.105t
H1-18	E1	H16	5.333	10	53.330	83.195	5.646	20	112.920	176.155	6.326	34	215.084	335.531
	E2	H16	3.064	10	30.640	47.798	3.418	20	68.360	106.642	4.186	34	142.324	222.025
	E3	H16	5.333	10	53.330	83.195	5.646	20	112.920	176.155	6.326	34	215.084	335.531
	E4	H16	3.064	10	30.640	47.798	3.418	20	68.360	106.642	4.186	34	142.324	222.025
	합 계					0.262t				0.566t				1.115t
H1-19	E1	H16	5.413	10	54.130	84.443	5.726	20	114.520	178.651	6.406	34	217.804	339.774
	E2	H16	3.064	10	30.640	47.798	3.418	20	68.360	106.642	4.186	34	142.324	222.025
	E3	H16	5.413	10	54.130	84.443	5.726	20	114.520	178.651	6.406	34	217.804	339.774
	E4	H16	3.064	10	30.640	47.798	3.418	20	68.360	106.642	4.186	34	142.324	222.025
	합 계					0.264t				0.571t				1.124t

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15°				사 각 30°				사 각 45°			
			길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량
H1-20	E1	H16	5.616	10	56.160	87.610	5.941	20	118.820	185.359	6.647	34	225.998	352.557
	E2	H16	3.168	10	31.680	49.421	3.533	20	70.660	110.230	4.327	34	147.118	229.504
	E3	H16	5.616	10	56.160	87.610	5.941	20	118.820	185.359	6.647	34	225.998	352.557
	E4	H19	3.168	10	31.680	71.280	3.533	20	70.660	158.985	4.327	34	147.118	331.015
	합	계				0.296t				0.640t				1.266t
H1-21	E1	H16	5.784	12	69.408	108.276	6.157	24	147.768	230.518	6.966	38	264.708	412.944
	E2	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	E3	H16	5.784	12	69.408	108.276	6.157	24	147.768	230.518	6.966	38	264.708	412.944
	E4	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	합	계				0.351t				0.760t				1.406t
H1-22	E1	H16	5.818	12	69.816	108.913	6.191	24	148.584	231.791	7.000	38	266.000	414.960
	E2	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	E3	H16	5.818	12	69.816	108.913	6.191	24	148.584	231.791	7.000	38	266.000	414.960
	E4	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	합	계				0.352t				0.763t				1.410t
H1-23	E1	H16	5.917	12	71.004	110.766	6.290	24	150.960	235.498	7.100	38	269.800	420.888
	E2	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	E3	H16	5.917	12	71.004	110.766	6.290	24	150.960	235.498	7.100	38	269.800	420.888
	E4	H19	3.582	12	42.984	96.714	3.995	24	95.880	215.730	4.893	38	185.934	418.352
	합	계				0.385t				0.836t				1.550t
H1-24	E1	H16	6.271	12	75.252	117.393	6.668	24	160.032	249.650	7.529	40	301.160	469.810
	E2	H19	3.789	12	45.468	102.303	4.226	24	101.424	228.204	5.176	40	207.040	465.840
	E3	H16	6.271	12	75.252	117.393	6.668	24	160.032	249.650	7.529	40	301.160	469.810
	E4	H19	3.789	12	45.468	102.303	4.226	24	101.424	228.204	5.176	40	207.040	465.840
	합	계				0.439t				0.956t				1.871t
H1-25	E1	H16	6.788	12	81.456	127.071	7.196	24	172.704	269.418	8.574	42	360.108	561.768
	E2	H19	3.893	12	46.716	105.111	4.342	24	104.208	234.468	5.317	42	223.314	502.457
	E3	H16	6.228	12	74.736	116.588	6.636	24	159.264	248.452	7.524	42	316.008	492.972
	E4	H19	3.893	12	46.716	105.111	4.342	24	104.208	234.468	5.317	42	223.314	502.457
	합	계				0.454t				0.987t				2.060t
H1-26	E1	H16	6.117	12	73.404	114.510	6.490	24	155.760	242.986	7.300	38	277.400	432.744
	E2	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	E3	H16	6.117	12	73.404	114.510	6.490	24	155.760	242.986	7.300	38	277.400	432.744
	E4	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	합	계				0.363t				0.785t				1.446t
H1-27	E1	H16	6.164	12	73.968	115.390	6.537	24	156.888	244.745	7.346	38	279.148	435.471
	E2	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	E3	H16	6.164	12	73.968	115.390	6.537	24	156.888	244.745	7.346	38	279.148	435.471
	E4	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	합	계				0.365t				0.789t				1.451t
H1-28	E1	H19	6.296	12	75.552	169.992	6.661	24	159.864	359.694	7.455	38	283.290	637.403
	E2	H16	3.582	12	42.984	67.055	3.995	24	95.880	149.573	4.893	38	185.934	290.057
	E3	H19	6.296	12	75.552	169.992	6.661	24	159.864	359.694	7.455	38	283.290	637.403
	E4	H19	3.582	12	42.984	96.714	3.995	24	95.880	215.730	4.893	38	185.934	418.352
	합	계				0.504t				1.085t				1.983t
H1-29	E1	H16	6.604	12	79.248	123.627	7.001	24	168.024	262.117	7.863	40	314.520	490.651
	E2	H19	3.789	12	45.468	102.303	4.226	24	101.424	228.204	5.176	40	207.040	465.840
	E3	H16	6.604	12	79.248	123.627	7.001	24	168.024	262.117	7.863	40	314.520	490.651
	E4	H19	3.789	12	45.468	102.303	4.226	24	101.424	228.204	5.176	40	207.040	465.840
	합	계				0.452t				0.981t				1.913t
H1-30	E1	H19	6.833	12	81.996	184.491	7.234	24	173.616	390.636	8.696	42	365.232	821.772
	E2	H19	3.893	12	46.716	105.111	4.342	24	104.208	234.468	5.317	42	223.314	502.457
	E3	H16	6.801	12	81.612	127.315	7.210	24	173.040	269.942	8.737	42	366.954	572.448
	E4	H19	3.893	12	46.716	105.111	4.342	24	104.208	234.468	5.317	42	223.314	502.457
	합	계				0.522t				1.130t				2.399t
H1-31	E1	H19	6.624	14	92.736	208.656	7.049	26	183.274	412.367	7.973	44	350.812	789.327
	E2	H16	4.100	14	57.400	89.544	4.573	26	118.898	185.481	5.600	44	246.400	384.384
	E3	H19	6.624	14	92.736	208.656	7.049	26	183.274	412.367	7.973	44	350.812	789.327
	E4	H16	4.100	14	57.400	89.544	4.573	26	118.898	185.481	5.600	44	246.400	384.384
	합	계				0.596t				1.196t				2.347t

확인자 : 박 광 신

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15° 길 이	갯수	총길이	총중량	사 각 30° 길 이	갯수	총길이	총중량	사 각 45° 길 이	갯수	총길이	총중량
H1-32	E1	H19	6.624	14	92.736	208.656	7.049	26	183.274	412.367	7.973	44	350.812	789.327
	E2	H16	4.100	14	57.400	89.544	4.573	26	118.898	185.481	5.600	44	246.400	384.384
	E3	H19	6.624	14	92.736	208.656	7.049	26	183.274	412.367	7.973	44	350.812	789.327
	E4	H16	4.100	14	57.400	89.544	4.573	26	118.898	185.481	5.600	44	246.400	384.384
	합	계				0.596t				1.196t				2.347t
H1-33	E1	H19	7.041	14	98.574	221.792	7.490	28	209.720	471.870	9.055	46	416.530	937.193
	E2	H19	4.307	14	60.298	135.671	4.804	28	134.512	302.652	5.883	46	270.618	608.891
	E3	H19	7.031	14	98.434	221.476	7.480	28	209.440	471.240	9.215	46	423.890	953.752
	E4	H19	4.307	14	60.298	135.671	4.804	28	134.512	302.652	5.883	46	270.618	608.891
	합	계				0.715t				1.548t				3.109t
H1-34	E1	H19	7.244	14	101.416	228.186	7.705	28	215.740	485.415	9.297	46	427.662	962.240
	E2	H19	4.410	14	61.740	138.915	4.919	28	137.732	309.897	6.025	46	277.150	623.588
	E3	H19	7.214	14	100.996	227.241	7.675	28	214.900	483.525	9.437	46	434.102	976.729
	E4	H19	4.410	14	61.740	138.915	4.919	28	137.732	309.897	6.025	46	277.150	623.588
	합	계				0.733t				1.589t				3.186t
H1-35	E1	H19	8.691	14	121.674	273.767	9.176	28	256.928	578.088	10.230	48	491.040	1104.840
	E2	H19	4.617	14	64.638	145.435	5.150	28	144.200	324.450	6.307	48	302.736	681.156
	E3	H19	8.781	14	122.934	276.602	9.266	28	259.448	583.758	10.320	48	495.360	1114.560
	E4	H22	4.617	14	64.638	196.500	5.150	28	144.200	438.368	6.307	48	302.736	920.317
	합	계				0.892t				1.925t				3.821t
H1-36	E1	H19	7.575	14	106.050	238.613	8.662	30	259.860	584.685	9.741	50	487.050	1095.863
	E2	H19	4.721	14	66.094	148.712	5.265	30	157.950	355.388	6.449	50	322.450	725.512
	E3	H19	7.575	14	106.050	238.613	8.832	30	264.960	596.160	9.911	50	495.550	1114.988
	E4	H19	4.721	14	66.094	148.712	5.265	30	157.950	355.388	6.449	50	322.450	725.512
	합	계				0.775t				1.892t				3.662t
H1-37	E1	H19	7.575	14	106.050	238.613	8.662	30	259.860	584.685	9.741	50	487.050	1095.863
	E2	H19	4.721	14	66.094	148.712	5.265	30	157.950	355.388	6.449	50	322.450	725.512
	E3	H19	7.575	14	106.050	238.613	8.832	30	264.960	596.160	9.911	50	495.550	1114.988
	E4	H19	4.721	14	66.094	148.712	5.265	30	157.950	355.388	6.449	50	322.450	725.512
	합	계				0.775t				1.892t				3.662t
H1-38	E1	H19	7.982	16	127.712	287.352	9.092	30	272.760	613.710	10.224	52	531.648	1196.208
	E2	H19	4.928	16	78.848	177.408	5.496	30	164.880	370.980	6.732	52	350.064	787.644
	E3	H19	7.982	16	127.712	287.352	9.262	30	277.860	625.185	10.394	52	540.488	1216.098
	E4	H19	4.928	16	78.848	177.408	5.496	30	164.880	370.980	6.732	52	350.064	787.644
	합	계				0.930t				1.981t				3.988t
H1-39	E1	H19	9.259	16	148.144	333.324	9.803	32	313.696	705.816	10.987	54	593.298	1334.921
	E2	H19	5.135	16	82.160	184.860	5.727	32	183.264	412.344	7.014	54	378.756	852.201
	E3	H19	9.259	16	148.144	333.324	9.803	32	313.696	705.816	10.987	54	593.298	1334.921
	E4	H22	5.135	16	82.160	249.766	5.727	32	183.264	557.123	7.014	54	378.756	1151.418
	합	계				1.101t				2.381t				4.673t
H1-40	E1	H19	9.796	16	156.736	352.656	10.364	32	331.648	746.208	11.600	56	649.600	1461.600
	E2	H22	5.342	16	85.472	259.835	5.958	32	190.656	579.594	7.297	56	408.632	1242.241
	E3	H19	9.816	16	157.056	353.376	10.384	32	332.288	747.648	11.620	56	650.720	1464.120
	E4	H22	5.342	16	85.472	259.835	5.958	32	190.656	579.594	7.297	56	408.632	1242.241
	합	계				1.226t				2.653t				5.410t
H1-41	E1	H19	9.339	16	149.424	336.204	9.920	34	337.280	758.880	11.181	56	626.136	1408.806
	E2	H19	5.446	16	87.136	196.056	6.074	34	206.516	464.661	7.439	56	416.584	937.314
	E3	H19	9.509	16	152.144	342.324	10.090	34	343.060	771.885	11.351	56	635.656	1430.226
	E4	H19	5.446	16	87.136	196.056	6.074	34	206.516	464.661	7.439	56	416.584	937.314
	합	계				1.071t				2.460t				4.714t
H1-42	E1	H22	9.622	16	153.952	468.014	10.190	34	346.460	1053.238	11.426	56	639.856	1945.162
	E2	H19	5.425	16	86.800	195.300	6.051	34	205.734	462.902	7.410	56	414.960	933.660
	E3	H22	9.882	16	158.112	480.660	10.450	34	355.300	1080.112	11.686	56	654.416	1989.425
	E4	H19	5.425	16	86.800	195.300	6.051	34	205.734	462.902	7.410	56	414.960	933.660
	합	계				1.339t				3.059t				5.802t
H1-43	E1	H19	9.543	18	171.774	386.491	10.135	34	344.590	775.328	11.422	58	662.476	1490.571
	E2	H22	5.549	18	99.882	303.641	6.189	34	210.426	639.695	7.580	58	439.640	1336.506
	E3	H19	9.713	18	174.834	393.376	10.305	34	350.370	788.333	11.592	58	672.336	1512.756
	E4	H22	5.549	18	99.882	303.641	6.189	34	210.426	639.695	7.580	58	439.640	1336.506
	합	계				1.387t				2.843t				5.676t

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15°				사 각 30°				사 각 45°			
			길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량
H1-44	E1	H19	10.020	18	180.360	405.810	10.636	36	382.896	861.516	11.975	60	718.500	1616.625
	E2	H22	5.756	18	103.608	314.968	6.420	36	231.120	702.605	7.863	60	471.780	1434.211
	E3	H19	10.120	18	182.160	409.860	10.736	36	386.496	869.616	12.075	60	724.500	1630.125
	E4	H22	5.756	18	103.608	314.968	6.420	36	231.120	702.605	7.863	60	471.780	1434.211
	합 계					1.446t				3.136t				6.115t
H1-45	E1	H22	11.563	18	208.134	632.727	12.203	36	439.308	1335.496	13.594	62	842.828	2562.197
	E2	H22	6.046	18	108.828	330.837	6.743	36	242.748	737.954	9.369	62	580.878	1765.869
	E3	H22	11.643	18	209.574	637.105	12.283	36	442.188	1344.252	13.674	62	847.788	2577.276
	E4	H22	6.046	18	108.828	330.837	6.743	36	242.748	737.954	9.109	62	564.758	1716.864
	합 계					1.932t				4.156t				8.622t
H1-46	E1	H19	10.311	18	185.598	417.596	10.963	36	394.668	888.003	12.380	62	767.560	1727.010
	E2	H19	6.067	18	109.206	245.714	6.767	36	243.612	548.127	9.047	62	560.914	1262.057
	E3	H19	10.481	18	188.658	424.481	11.133	36	400.788	901.773	12.550	62	778.100	1750.725
	E4	H19	6.067	18	109.206	245.714	6.767	36	243.612	548.127	8.877	62	550.374	1238.342
	합 계					1.334t				2.886t				5.978t
H1-47	E1	H22	10.593	18	190.674	579.649	11.233	36	404.388	1229.340	12.624	62	782.688	2379.372
	E2	H19	6.046	18	108.828	244.863	6.743	36	242.748	546.183	9.019	62	559.178	1258.151
	E3	H22	10.853	18	195.354	593.876	11.493	36	413.748	1257.794	12.884	62	798.808	2428.376
	E4	H19	6.046	18	108.828	244.863	6.743	36	242.748	546.183	8.849	62	548.638	1234.436
	합 계					1.663t				3.579t				7.300t
H1-48	E1	H22	11.000	18	198.000	601.920	11.664	38	443.232	1347.425	13.107	64	838.848	2550.098
	E2	H22	6.253	18	112.554	342.164	6.974	38	265.012	805.636	9.652	64	617.728	1877.893
	E3	H22	11.260	18	202.680	616.147	11.924	38	453.112	1377.460	13.367	64	855.488	2600.684
	E4	H22	6.253	18	112.554	342.164	6.974	38	265.012	805.636	9.392	64	601.088	1827.308
	합 계					1.902t				4.336t				8.856t
H1-49	E1	H22	11.737	20	234.740	713.610	12.425	40	497.000	1510.880	13.920	66	918.720	2792.909
	E2	H22	6.460	20	129.200	392.768	7.205	40	288.200	876.128	9.935	66	655.710	1993.358
	E3	H22	11.757	20	235.140	714.826	12.445	40	497.800	1513.312	13.940	66	920.040	2796.922
	E4	H22	6.460	20	129.200	392.768	7.205	40	288.200	876.128	9.675	66	638.550	1941.192
	합 계					2.214t				4.776t				9.524t
H1-50	E1	H22	12.184	20	243.680	740.787	12.896	40	515.840	1568.154	14.443	68	982.124	2985.657
	E2	H25	6.667	20	133.340	530.693	7.436	40	297.440	1183.811	10.398	68	707.064	2814.115
	E3	H22	12.174	20	243.480	740.179	12.886	40	515.440	1566.938	14.433	68	981.444	2983.590
	E4	H25	6.667	20	133.340	530.693	7.436	40	297.440	1183.811	10.098	68	686.664	2732.923
	합 계					2.542t				5.503t				11.516t

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15°				사 각 30°				사 각 45°			
			길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량
H2-1	E1	H13	6.438	16	103.008	102.493	6.973	30	209.190	208.144	8.526	52	443.352	441.135
	E2	H16	4.928	16	78.848	123.003	5.496	30	164.880	257.213	6.732	52	350.064	546.100
	E3	H13	6.288	16	100.608	100.105	6.823	30	204.690	203.667	7.986	52	415.272	413.196
	E4	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	합 계					0.404t				0.833t				1.749t
H2-2	E1	H13	6.438	16	103.008	102.493	6.973	30	209.190	208.144	8.526	52	443.352	441.135
	E2	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	E3	H13	6.288	16	100.608	100.105	6.823	30	204.690	203.667	7.986	52	415.272	413.196
	E4	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	합 계					0.360t				0.740t				1.551t
H2-3	E1	H16	6.640	16	106.240	165.734	7.168	30	215.040	335.462	8.805	52	457.860	714.262
	E2	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	E3	H13	6.428	16	102.848	102.334	6.963	30	208.890	207.846	8.516	52	442.832	440.618
	E4	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	합 계					0.425t				0.871t				1.852t
H2-4	E1	H16	6.670	16	106.720	166.483	7.198	30	215.940	336.866	8.835	52	459.420	716.695
	E2	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	E3	H16	6.880	16	110.080	171.725	7.408	30	222.240	346.694	9.195	52	478.140	745.898
	E4	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	합 계					0.495t				1.012t				2.159t

확인자 : 박 광 신

검토자 : 위 성 권

작성자 : 최 [illegible] 길

도면번호	부 호	호 칭	사각 15° 길 이	갯수	총길이	총중량	사각 30° 길 이	갯수	총길이	총중량	사각 45° 길 이	갯수	총길이	총중량
H2-5	E1	H16	6.820	16	109.120	170.227	7.348	30	220.440	343.886	8.885	52	467.220	728.863
	E2	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	E3	H16	6.690	16	107.040	166.982	7.218	30	216.540	337.802	8.625	52	468.260	730.486
	E4	H16	4.928	16	78.848	123.003	5.496	30	164.880	257.213	6.732	52	350.064	546.100
	합 계					0.539t				1.103t				2.354t
H2-6	E1	H13	6.538	16	104.608	104.085	7.073	30	212.190	211.129	8.626	52	448.552	446.309
	E2	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	E3	H13	6.538	16	104.608	104.085	7.073	30	212.190	211.129	8.626	52	448.552	446.309
	E4	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	합 계					0.365t				0.750t				1.589t
H2-7	E1	H13	6.538	16	104.608	104.085	7.073	30	212.190	211.129	8.626	52	448.552	446.309
	E2	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	E3	H13	6.538	16	104.608	104.085	7.073	30	212.190	211.129	8.626	52	448.552	446.309
	E4	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	합 계					0.365t				0.750t				1.589t
H2-8	E1	H16	6.570	16	105.120	163.987	7.098	30	212.940	332.186	8.735	52	454.220	708.583
	E2	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	E3	H13	6.538	16	104.608	104.085	7.073	30	212.190	211.129	8.626	52	448.552	446.309
	E4	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	합 계					0.425t				0.871t				1.852t
H2-9	E1	H16	6.670	16	106.720	166.483	7.198	30	215.940	336.866	8.835	52	459.420	716.695
	E2	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	E3	H16	6.670	16	106.720	166.483	7.198	30	215.940	336.866	8.985	52	467.220	728.863
	E4	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	합 계					0.490t				1.002t				2.142t
H2-10	E1	H16	6.730	16	107.680	167.981	7.258	30	217.740	339.674	8.895	52	462.540	721.562
	E2	H13	4.928	16	78.848	78.454	5.496	30	164.880	164.056	6.732	52	350.064	348.314
	E3	H16	6.670	16	106.720	166.483	7.198	30	215.940	336.866	8.985	52	467.220	728.863
	E4	H16	4.928	16	78.848	123.003	5.496	30	164.880	257.213	6.732	52	350.064	546.100
	합 계					0.536t				1.098t				2.345t
H2-11	E1	H16	7.605	18	136.890	213.548	8.742	36	314.712	490.951	10.149	62	629.238	981.611
	E2	H13	5.963	18	107.334	106.797	6.651	36	239.436	238.239	8.536	62	529.232	526.586
	E3	H16	7.605	18	136.890	213.548	8.742	36	314.712	490.951	10.149	62	629.238	981.611
	E4	H13	5.963	18	107.334	106.797	6.651	36	239.436	238.239	8.536	62	529.232	526.586
	합 계					0.641t				1.458t				3.016t
H2-12	E1	H16	7.605	18	136.890	213.548	8.742	36	314.712	490.951	10.149	62	629.238	981.611
	E2	H13	5.963	18	107.334	106.797	6.651	36	239.436	238.239	8.536	62	529.232	526.586
	E3	H16	7.605	18	136.890	213.548	8.742	36	314.712	490.951	10.149	62	629.238	981.611
	E4	H13	5.963	18	107.334	106.797	6.651	36	239.436	238.239	8.536	62	529.232	526.586
	합 계					0.641t				1.458t				3.016t
H2-13	E1	H16	7.945	18	143.010	223.096	9.082	36	326.952	510.045	10.489	62	650.318	1014.496
	E2	H13	5.963	18	107.334	106.797	6.651	36	239.436	238.239	8.656	62	536.672	533.989
	E3	H16	7.945	18	143.010	223.096	9.232	36	332.352	518.469	10.639	62	659.618	1029.004
	E4	H13	5.963	18	107.334	106.797	6.651	36	239.436	238.239	8.536	62	529.232	526.586
	합 계					0.660t				1.505t				3.104t
H2-14	E1	H19	8.651	18	155.718	350.366	9.303	36	334.908	753.543	10.720	62	664.640	1495.440
	E2	H16	6.067	18	109.206	170.361	6.767	36	243.612	380.035	8.927	62	553.474	863.419
	E3	H16	8.799	18	158.382	247.076	9.458	36	340.488	531.161	10.890	62	675.180	1053.281
	E4	H16	6.067	18	109.206	170.361	6.767	36	243.612	380.035	8.777	62	544.174	848.911
	합 계					0.938t				2.045t				4.261t
H2-15	E1	H19	9.358	18	168.444	378.999	10.034	38	381.292	857.907	11.502	64	736.128	1656.288
	E2	H16	6.274	18	112.932	176.174	6.997	38	265.886	414.782	9.210	64	589.440	919.526
	E3	H16	9.536	18	171.648	267.771	10.219	38	388.322	605.782	11.703	64	748.992	1168.428
	E4	H16	6.274	18	112.932	176.174	6.997	38	265.886	414.782	9.060	64	579.840	904.550
	합 계					0.999t				2.293t				4.649t
H2-16	E1	H16	7.855	18	141.390	220.568	8.992	36	323.712	504.991	10.399	62	644.738	1005.791
	E2	H13	5.963	18	107.334	106.797	6.651	36	239.436	238.239	8.536	62	529.232	526.586
	E3	H16	7.855	18	141.390	220.568	8.992	36	323.712	504.991	10.399	62	644.738	1005.791
	E4	H13	5.963	18	107.334	106.797	6.651	36	239.436	238.239	8.536	62	529.232	526.586
	합 계					0.655t				1.486t				3.065t

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	암거 사각부 보강철근 단면별 재료표(6)	도면번호	E-9 -2

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15°				사 각 30°				사 각 45°			
			길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량
H2-17	E1	H16	7.855	18	141.390	220.568	8.992	36	323.712	504.991	10.399	62	644.738	1005.791
	E2	H13	5.963	18	107.334	106.797	6.651	36	239.436	238.239	8.536	62	529.232	526.586
	E3	H16	7.855	18	141.390	220.568	8.992	36	323.712	504.991	10.399	62	644.738	1005.791
	E4	H13	5.963	18	107.334	106.797	6.651	36	239.436	238.239	8.536	62	529.232	526.586
	합 계					0.655t				1.486t				3.065t
H2-18	E1	H16	7.955	18	143.190	223.376	9.092	36	327.312	510.607	10.499	62	650.938	1015.463
	E2	H13	5.963	18	107.334	106.797	6.651	36	239.436	238.239	8.656	62	536.672	533.989
	E3	H16	7.955	18	143.190	223.376	9.242	36	332.712	519.031	10.649	62	660.238	1029.971
	E4	H13	5.963	18	107.334	106.797	6.651	36	239.436	238.239	8.536	62	529.232	526.586
	합 계					0.660t				1.506t				3.106t
H2-19	E1	H19	8.831	18	158.958	357.655	9.483	36	341.388	768.123	10.900	62	675.800	1520.550
	E2	H16	6.067	18	109.206	170.361	6.767	36	243.612	380.035	8.927	62	553.474	863.419
	E3	H16	8.779	18	158.022	246.514	9.438	36	339.768	530.038	10.870	62	673.940	1051.346
	E4	H16	6.067	18	109.206	170.361	6.767	36	243.612	380.035	8.777	62	544.174	848.911
	합 계					0.945t				2.058t				4.284t
H2-20	E1	H19	9.528	18	171.504	385.884	10.204	38	387.752	872.442	11.672	64	747.008	1680.768
	E2	H16	6.274	18	112.932	176.174	6.997	38	265.886	414.782	9.210	64	589.440	919.526
	E3	H16	9.316	18	167.688	261.593	9.999	38	379.962	592.741	11.483	64	734.912	1146.463
	E4	H16	6.274	18	112.932	176.174	6.997	38	265.886	414.782	9.060	64	579.840	904.550
	합 계					1.000t				2.295t				4.651t
H2-21	E1	H19	9.512	20	190.240	428.040	10.272	42	431.424	970.704	11.922	72	858.384	1931.364
	E2	H16	6.998	20	139.960	218.338	7.806	42	327.852	511.449	10.050	72	723.600	1128.816
	E3	H16	9.380	20	187.600	292.656	10.147	42	426.174	664.831	11.813	72	850.536	1326.836
	E4	H16	6.998	20	139.960	218.338	7.806	42	327.852	511.449	10.050	72	723.600	1128.816
	합 계					1.157t				2.658t				5.516t
H2-22	E1	H16	9.380	20	187.600	292.656	10.147	42	426.174	664.831	11.813	72	850.536	1326.836
	E2	H13	6.998	20	139.960	139.260	7.806	42	327.852	326.213	10.070	72	725.040	721.415
	E3	H16	9.380	20	187.600	292.656	10.147	42	426.174	664.831	11.813	72	850.536	1326.836
	E4	H13	6.998	20	139.960	139.260	7.806	42	327.852	326.213	9.950	72	716.400	712.818
	합 계					0.864t				1.982t				4.088t
H2-23	E1	H19	9.796	22	215.512	484.902	10.567	42	443.814	998.582	12.244	72	881.568	1983.528
	E2	H16	7.102	22	156.244	243.741	7.921	42	332.682	518.984	10.342	72	744.624	1161.613
	E3	H16	9.814	22	215.908	336.816	10.593	42	444.906	694.053	12.285	72	884.520	1379.851
	E4	H16	7.102	22	156.244	243.741	7.921	42	332.682	518.984	10.192	72	733.824	1144.765
	합 계					1.309t				2.731t				5.670t
H2-24	E1	H19	10.503	22	231.066	519.899	11.298	44	497.112	1118.502	13.027	74	963.998	2168.996
	E2	H16	7.309	22	160.798	250.845	8.792	44	386.848	603.483	10.624	74	786.176	1226.435
	E3	H16	10.571	22	232.562	362.797	11.374	44	500.456	780.711	13.118	74	970.732	1514.342
	E4	H16	7.309	22	160.798	250.845	8.642	44	380.248	593.187	10.474	74	775.076	1209.119
	합 계					1.384t				3.096t				6.119t
H2-25	E1	H19	11.464	22	252.208	567.468	12.295	46	565.570	1272.533	14.101	78	1099.878	2474.726
	E2	H16	7.620	22	167.640	261.518	9.139	46	420.394	655.815	11.049	78	861.822	1344.442
	E3	H19	11.284	22	248.248	558.558	12.115	46	557.290	1253.903	13.921	78	1085.838	2443.136
	E4	H16	7.620	22	167.640	261.518	8.989	46	413.494	645.051	10.899	78	850.122	1326.190
	합 계					1.649t				3.827t				7.588t
H2-26	E1	H16	9.630	20	192.600	300.456	10.397	42	436.674	681.211	12.063	72	868.536	1354.916
	E2	H13	6.998	20	139.960	139.260	7.806	42	327.852	326.213	9.950	72	716.400	712.818
	E3	H16	9.630	20	192.600	300.456	10.397	42	436.674	681.211	12.063	72	868.536	1354.916
	E4	H13	6.998	20	139.960	139.260	7.806	42	327.852	326.213	9.950	72	716.400	712.818
	합 계					0.879t				2.015t				4.135t
H2-27	E1	H16	9.630	20	192.600	300.456	10.397	42	436.674	681.211	12.063	72	868.536	1354.916
	E2	H13	6.998	20	139.960	139.260	7.806	42	327.852	326.213	10.070	72	725.040	721.415
	E3	H16	9.630	20	192.600	300.456	10.397	42	436.674	681.211	12.063	72	868.536	1354.916
	E4	H13	6.998	20	139.960	139.260	7.806	42	327.852	326.213	9.950	72	716.400	712.818
	합 계					0.879t				2.015t				4.144t
H2-28	E1	H19	10.046	22	221.012	497.277	10.817	42	454.314	1022.207	12.494	72	899.568	2024.028
	E2	H16	7.102	22	156.244	243.741	7.921	42	332.682	518.984	10.342	72	744.624	1161.613
	E3	H19	10.216	22	224.752	505.692	10.987	42	461.454	1038.272	12.664	72	911.808	2051.568
	E4	H16	7.102	22	156.244	243.741	7.921	42	332.682	518.984	10.192	72	733.824	1144.765
	합 계					1.490t				3.098t				6.382t

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 고 길

도면번호	부 호	호 칭	사각 15° 길 이	갯수	총길이	총중량	사각 30° 길 이	갯수	총길이	총중량	사각 45° 길 이	갯수	총길이	총중량
H2-29	E1	H19	10.453	22	229.966	517.424	11.248	44	494.912	1113.552	12.977	74	960.298	2160.671
	E2	H16	7.309	22	160.798	250.845	8.792	44	386.848	603.483	10.624	74	786.176	1226.435
	E3	H16	10.471	22	230.362	359.365	11.274	44	496.056	773.847	13.078	74	967.772	1502.798
	E4	H16	7.309	22	160.798	250.845	8.642	44	380.248	593.187	10.474	74	775.076	1209.119
	합	계				1.378t				3.084t				6.099t
H2-30	E1	H19	11.244	22	247.368	556.578	12.075	46	555.450	1249.763	13.881	78	1082.718	2436.116
	E2	H16	7.620	22	167.640	261.518	9.139	46	420.394	655.815	11.049	78	861.822	1344.442
	E3	H19	11.444	22	251.768	566.478	12.275	46	564.650	1270.463	14.081	78	1098.318	2471.216
	E4	H16	7.620	22	167.640	261.518	8.989	46	413.494	645.051	10.899	78	850.122	1326.190
	합	계				1.646t				3.821t				7.578t
H2-31	E1	H19	10.898	24	261.552	588.492	11.777	48	565.296	1271.916	13.687	82	1122.334	2525.252
	E2	H16	8.674	24	208.176	324.755	9.600	48	460.800	718.848	11.614	82	952.348	1485.663
	E3	H16	10.916	24	261.984	408.695	11.802	48	566.496	883.734	13.727	82	1125.614	1755.958
	E4	H16	8.524	24	204.576	319.139	9.450	48	453.600	707.616	11.464	82	940.048	1466.475
	합	계				1.641t				3.582t				7.233t
H2-32	E1	H19	10.898	24	261.552	588.492	11.777	48	565.296	1271.916	13.687	82	1122.334	2525.252
	E2	H16	8.674	24	208.176	324.755	9.600	48	460.800	718.848	11.614	82	952.348	1485.663
	E3	H19	11.068	24	265.632	597.672	11.947	48	573.456	1290.276	13.857	82	1136.274	2556.617
	E4	H16	8.524	24	204.576	319.139	9.450	48	453.600	707.616	11.464	82	940.048	1466.475
	합	계				1.830t				3.989t				8.034t
H2-33	E1	H19	11.375	24	273.000	614.250	12.278	50	613.900	1381.275	14.239	84	1196.076	2691.171
	E2	H16	8.881	24	213.144	332.505	9.831	50	491.550	766.818	11.897	84	999.348	1558.983
	E3	H19	11.455	24	274.920	618.570	12.358	50	617.900	1390.275	14.319	84	1202.796	2706.291
	E4	H16	8.731	24	209.544	326.889	9.681	50	484.050	755.118	11.747	84	986.748	1539.327
	합	계				1.892t				4.293t				8.496t
H2-34	E1	H22	12.441	24	298.584	907.695	13.380	52	695.760	2115.110	15.420	88	1356.960	4125.158
	E2	H16	9.274	24	222.576	347.219	10.270	52	534.040	833.102	12.435	88	1094.280	1707.077
	E3	H19	12.208	24	292.992	659.232	13.156	52	684.112	1539.252	15.217	88	1339.096	3012.966
	E4	H16	9.124	24	218.976	341.603	10.120	52	526.240	820.934	12.285	88	1081.080	1686.485
	합	계				2.256t				5.308t				10.532t
H2-35	E1	H22	12.831	26	333.606	1014.162	13.781	52	716.612	2178.500	15.847	88	1394.536	4239.389
	E2	H19	9.498	26	246.948	555.633	10.506	52	546.312	1229.202	12.696	88	1117.248	2513.808
	E3	H19	12.698	26	330.148	742.833	13.658	52	710.216	1597.986	15.744	88	1385.472	3117.312
	E4	H19	9.328	26	242.528	545.688	10.336	52	537.472	1209.312	12.526	88	1102.288	2480.148
	합	계				2.858t				6.215t				12.351t
H2-36	E1	H19	11.148	24	267.552	601.992	12.027	48	577.296	1298.916	13.937	82	1142.834	2571.377
	E2	H16	8.674	24	208.176	324.755	9.600	48	460.800	718.848	11.614	82	952.348	1485.663
	E3	H16	11.166	24	267.984	418.055	12.052	48	578.496	902.454	13.977	82	1146.114	1787.938
	E4	H16	8.524	24	204.576	319.139	9.450	48	453.600	707.616	11.464	82	940.048	1466.475
	합	계				1.664t				3.628t				7.311t
H2-37	E1	H19	11.148	24	267.552	601.992	12.027	48	577.296	1298.916	13.937	82	1142.834	2571.377
	E2	H16	8.674	24	208.176	324.755	9.600	48	460.800	718.848	11.614	82	952.348	1485.663
	E3	H19	11.318	24	271.632	611.172	12.197	48	585.456	1317.276	14.107	82	1156.774	2602.742
	E4	H16	8.524	24	204.576	319.139	9.450	48	453.600	707.616	11.464	82	940.048	1466.475
	합	계				1.857t				4.043t				8.126t
H2-38	E1	H19	11.535	24	276.840	622.890	12.438	50	621.900	1399.275	14.399	84	1209.516	2721.411
	E2	H16	8.881	24	213.144	332.505	9.831	50	491.550	766.818	11.897	84	999.348	1558.983
	E3	H19	11.705	24	280.920	632.070	12.608	50	630.400	1418.400	14.569	84	1223.796	2753.541
	E4	H16	8.731	24	209.544	326.889	9.681	50	484.050	755.118	11.747	84	986.748	1539.327
	합	계				1.914t				4.340t				8.573t
H2-39	E1	H22	12.306	24	295.344	897.846	13.227	50	661.350	2010.504	15.228	86	1309.608	3981.208
	E2	H19	9.239	24	221.736	498.906	10.217	50	510.850	1149.413	12.342	86	1061.412	2388.177
	E3	H19	12.143	24	291.432	655.722	13.073	50	653.650	1470.713	15.095	86	1298.170	2920.883
	E4	H19	9.069	24	217.656	489.726	10.047	50	502.350	1130.288	12.172	86	1046.792	2355.282
	합	계				2.542t				5.761t				11.646t
H2-40	E1	H22	12.895	26	335.270	1019.221	13.845	52	719.940	2188.618	15.911	88	1400.168	4256.511
	E2	H19	9.498	26	246.948	555.633	10.506	52	546.312	1229.202	12.696	88	1117.248	2513.808
	E3	H19	12.742	26	331.292	745.407	13.702	52	712.504	1603.134	15.788	88	1389.344	3126.024
	E4	H19	9.328	26	242.528	545.688	10.336	52	537.472	1209.312	12.526	88	1102.288	2480.148
	합	계				2.866t				6.230t				12.376t

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	암거 사각부 보강철근 단면별 재료표(7)	도면번호	E-10 -2

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15°				사 각 30°				사 각 45°			
			길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량
H2-41	E1	H16	12.688	26	329.888	514.625	13.718	54	740.772	1155.604	15.955	94	1499.770	2339.641
	E2	H16	9.916	26	257.816	402.193	10.986	54	593.244	925.461	13.311	94	1251.234	1951.925
	E3	H16	12.838	26	333.788	520.709	13.868	54	748.872	1168.240	16.745	94	1574.030	2455.487
	E4	H13	9.666	26	251.316	250.059	10.736	54	579.744	576.845	13.061	94	1227.734	1221.595
	합 계					1.688t				3.826t				7.969t
H2-42	E1	H19	12.820	26	333.320	749.970	13.842	54	747.468	1681.803	16.654	94	1565.476	3522.321
	E2	H16	9.916	26	257.816	402.193	10.986	54	593.244	925.461	13.311	94	1251.234	1951.925
	E3	H19	12.990	26	337.740	759.915	14.012	54	756.648	1702.458	16.994	94	1597.436	3594.231
	E4	H16	9.766	26	253.916	396.109	10.836	54	585.144	912.825	13.161	94	1237.134	1929.929
	합 계					2.308t				5.223t				10.998t
H2-43	E1	H22	13.561	28	379.708	1154.312	14.601	56	817.656	2485.674	17.712	96	1700.352	5169.070
	E2	H16	10.154	28	284.312	443.527	11.252	56	630.112	982.975	13.637	96	1309.152	2042.277
	E3	H19	13.428	28	375.984	845.964	14.478	56	810.768	1824.228	17.519	96	1681.824	3784.104
	E4	H16	10.004	28	280.112	436.975	11.102	56	621.712	969.871	13.487	96	1294.752	2019.813
	합 계					2.881t				6.263t				13.015t
H2-44	E1	H22	14.395	28	403.060	1225.302	15.483	58	898.014	2729.963	18.697	100	1869.700	5683.888
	E2	H19	10.688	28	299.264	673.344	11.834	58	686.372	1544.337	14.322	100	1432.200	3222.450
	E3	H19	14.142	28	395.976	890.946	15.240	58	883.920	1988.820	18.385	100	1838.500	4136.625
	E4	H19	10.518	28	294.504	662.634	11.664	58	676.512	1522.152	14.152	100	1415.200	3184.200
	합 계					3.452t				7.785t				16.227t
H2-45	E1	H22	15.234	28	426.552	1296.718	17.202	60	1032.120	3137.645	19.631	102	2002.362	6087.180
	E2	H19	10.947	28	306.516	689.661	12.122	60	727.320	1636.470	14.676	102	1496.952	3368.142
	E3	H19	14.971	28	419.188	943.173	16.858	60	1011.480	2275.830	19.308	102	1969.416	4431.186
	E4	H19	10.777	28	301.756	678.951	11.952	60	717.120	1613.520	14.506	102	1479.612	3329.127
	합 계					3.609t				8.663t				17.216t

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15°				사 각 30°				사 각 45°			
			길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량
H3-1	E1	H13	9.279	22	204.138	203.117	10.089	44	443.916	441.696	11.848	74	876.752	872.368
	E2	H13	7.309	22	160.798	159.994	8.542	44	375.848	373.969	10.374	74	767.676	763.838
	E3	H13	9.059	22	199.298	198.302	9.869	44	434.236	432.065	11.628	74	860.472	856.170
	E4	H13	7.309	22	160.798	159.994	8.542	44	375.848	373.969	10.374	74	767.676	763.838
	합 계					0.721t				1.622t				3.256t
H3-2	E1	H13	9.279	22	204.138	203.117	10.089	44	443.916	441.696	11.848	74	876.752	872.368
	E2	H13	7.309	22	160.798	159.994	8.542	44	375.848	373.969	10.374	74	767.676	763.838
	E3	H13	9.059	22	199.298	198.302	9.869	44	434.236	432.065	11.628	74	860.472	856.170
	E4	H13	7.309	22	160.798	159.994	8.542	44	375.848	373.969	10.374	74	767.676	763.838
	합 계					0.721t				1.622t				3.256t
H3-3	E1	H16	9.571	22	210.562	328.477	10.374	44	456.456	712.071	12.118	74	896.732	1398.902
	E2	H13	7.309	22	160.798	159.994	8.662	44	381.128	379.222	10.494	74	776.556	772.673
	E3	H13	9.229	22	203.038	202.023	10.039	44	441.716	439.507	11.798	74	873.052	868.687
	E4	H13	7.309	22	160.798	159.994	8.542	44	375.848	373.969	10.374	74	767.676	763.838
	합 계					0.850t				1.905t				3.804t
H3-4	E1	H16	9.371	22	206.162	321.613	10.174	44	447.656	698.343	11.918	74	881.932	1375.814
	E2	H13	7.309	22	160.798	159.994	8.662	44	381.128	379.222	10.494	74	776.556	772.673
	E3	H13	9.509	22	209.198	208.152	10.319	44	454.036	451.766	12.078	74	893.772	889.303
	E4	H13	7.309	22	160.798	159.994	8.542	44	375.848	373.969	10.374	74	767.676	763.838
	합 계					0.850t				1.903t				3.802t
H3-5	E1	H16	9.731	22	214.082	333.968	10.534	44	463.496	723.054	12.278	74	908.572	1417.372
	E2	H16	7.309	22	160.798	250.845	8.792	44	386.848	603.483	10.624	74	786.176	1226.435
	E3	H16	9.711	22	213.642	333.282	10.514	44	462.616	721.681	12.258	74	907.092	1415.064
	E4	H16	7.309	22	160.798	250.845	8.642	44	380.248	593.187	10.474	74	775.076	1209.119
	합 계					1.169t				2.641t				5.268t
H3-6	E1	H16	10.994	26	285.844	445.917	11.976	52	622.752	971.493	14.109	90	1269.810	1980.904
	E2	H13	9.252	26	240.552	239.349	10.274	52	534.248	531.577	12.496	90	1124.640	1119.017
	E3	H16	10.994	26	285.844	445.917	11.976	52	622.752	971.493	14.109	90	1269.810	1980.904
	E4	H13	9.252	26	240.552	239.349	10.274	52	534.248	531.577	12.496	90	1124.640	1119.017
	합 계					1.371t				3.006t				6.200t

확인자 : 박 광 신

검토자 : 최 상 권

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15°				사 각 30°				사 각 45°			
			길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량
H3-7	E1	H16	10.994	26	285.844	445.917	11.976	52	622.752	971.493	14.109	90	1269.810	1980.904
	E2	H13	9.252	26	240.552	239.349	10.274	52	534.248	531.577	12.496	90	1124.640	1119.017
	E3	H16	10.994	26	285.844	445.917	11.976	52	622.752	971.493	14.109	90	1269.810	1980.904
	E4	H13	9.252	26	240.552	239.349	10.274	52	534.248	531.577	12.496	90	1124.640	1119.017
	합 계					1.371t				3.006t				6.200t
H3-8	E1	H16	11.364	26	295.464	460.924	12.346	52	641.992	1001.508	14.479	90	1303.110	2032.852
	E2	H16	9.502	26	247.052	385.401	10.524	52	547.248	853.707	12.746	90	1147.140	1789.538
	E3	H16	11.244	26	292.344	456.057	12.226	52	635.752	991.773	14.359	90	1292.310	2016.004
	E4	H16	9.352	26	243.152	379.317	10.374	52	539.448	841.539	12.596	90	1133.640	1768.478
	합 계					1.682t				3.689t				7.607t
H3-9	E1	H16	11.477	26	298.402	465.507	12.471	54	673.434	1050.557	14.630	90	1316.700	2054.052
	E2	H16	9.605	26	249.730	389.579	10.640	54	574.560	896.314	12.887	90	1159.830	1809.335
	E3	H16	11.687	26	303.862	474.025	12.681	54	684.774	1068.247	14.840	90	1335.600	2083.536
	E4	H16	9.455	26	245.830	383.495	10.490	54	566.460	883.678	12.737	90	1146.330	1788.275
	합 계					1.713t				3.899t				7.735t
H3-10	E1	H19	12.053	26	313.378	705.100	13.051	54	704.754	1585.697	15.221	92	1400.332	3150.747
	E2	H16	9.709	26	252.434	393.797	10.755	54	580.770	906.001	13.029	92	1198.668	1869.922
	E3	H16	12.141	26	315.666	492.439	13.147	54	709.938	1107.503	15.332	92	1410.544	2200.449
	E4	H16	9.559	26	248.534	387.713	10.605	54	572.670	893.365	12.879	92	1184.868	1848.394
	합 계					1.979t				4.493t				9.070t
H3-11	E1	H16	12.797	30	383.910	598.900	13.958	62	865.396	1350.018	16.970	104	1764.880	2753.213
	E2	H16	10.905	30	327.150	510.354	12.106	62	750.572	1170.892	14.717	104	1530.568	2387.686
	E3	H16	12.797	30	383.910	598.900	13.958	62	865.396	1350.018	16.970	104	1764.880	2753.213
	E4	H16	10.905	30	327.150	510.354	12.106	62	750.572	1170.892	14.717	104	1530.568	2387.686
	합 계					2.219t				5.042t				10.282t
H3-12	E1	H16	12.797	30	383.910	598.900	13.958	62	865.396	1350.018	16.970	104	1764.880	2753.213
	E2	H16	11.055	30	331.650	517.374	12.256	62	759.872	1185.400	14.867	104	1546.168	2412.022
	E3	H16	12.797	30	383.910	598.900	13.958	62	865.396	1350.018	16.970	104	1764.880	2753.213
	E4	H13	10.805	30	324.150	322.529	12.006	62	744.372	740.650	14.617	104	1520.168	1512.567
	합 계					2.038t				4.626t				9.431t
H3-13	E1	H19	13.029	30	390.870	879.458	14.182	62	879.284	1978.389	17.279	104	1797.016	4043.286
	E2	H16	11.055	30	331.650	517.374	12.256	62	759.872	1185.400	14.867	104	1546.168	2412.022
	E3	H16	13.047	30	391.410	610.600	14.208	62	880.896	1374.198	17.370	104	1806.480	2818.109
	E4	H16	10.905	30	327.150	510.354	12.106	62	750.572	1170.892	14.717	104	1530.568	2387.686
	합 계					2.518t				5.709t				11.661t
H3-14	E1	H19	13.736	30	412.080	927.180	14.913	62	924.606	2080.364	18.062	106	1914.572	4307.787
	E2	H16	11.262	30	337.860	527.062	12.487	62	774.194	1207.743	15.150	106	1605.900	2505.204
	E3	H16	13.694	30	410.820	640.879	14.879	62	922.498	1439.097	18.093	106	1917.858	2991.858
	E4	H16	11.112	30	333.360	520.042	12.337	62	764.894	1193.235	15.000	106	1590.000	2480.400
	합 계					2.615t				5.920t				12.285t
H3-15	E1	H19	14.663	32	469.216	1055.736	15.901	66	1049.466	2361.299	19.179	112	2148.048	4833.108
	E2	H16	11.780	32	376.960	588.058	13.065	66	862.290	1345.172	15.857	112	1775.984	2770.535
	E3	H19	14.753	32	472.096	1062.216	15.991	66	1055.406	2374.664	19.439	112	2177.168	4898.628
	E4	H16	11.630	32	372.160	580.570	12.915	66	852.390	1329.728	15.707	112	1759.184	2744.327
	합 계					3.287t				7.411t				15.247t
H3-16	E1	H19	13.179	30	395.370	889.583	14.332	62	888.584	1999.314	17.429	104	1812.616	4078.386
	E2	H16	10.905	30	327.150	510.354	12.106	62	750.572	1170.892	14.717	104	1530.568	2387.686
	E3	H16	13.047	30	391.410	610.600	14.208	62	880.896	1374.198	17.220	104	1790.880	2793.773
	E4	H16	10.905	30	327.150	510.354	12.106	62	750.572	1170.892	14.717	104	1530.568	2387.686
	합 계					2.521t				5.715t				11.648t
H3-17	E1	H16	13.047	30	391.410	610.600	14.208	62	880.896	1374.198	17.220	104	1790.880	2793.773
	E2	H16	11.055	30	331.650	517.374	12.256	62	759.872	1185.400	14.867	104	1546.168	2412.022
	E3	H16	13.047	30	391.410	610.600	14.208	62	880.896	1374.198	17.220	104	1790.880	2793.773
	E4	H13	10.805	30	324.150	322.529	12.006	62	744.372	740.650	14.617	104	1520.168	1512.567
	합 계					2.061t				4.674t				9.512t
H3-18	E1	H19	13.482	30	404.460	910.035	14.648	62	908.176	2043.396	17.771	106	1883.726	4238.384
	E2	H16	11.158	30	334.740	522.194	12.372	62	767.064	1196.620	15.008	106	1590.848	2481.723
	E3	H16	13.500	30	405.000	631.800	14.673	62	909.726	1419.173	17.862	106	1893.372	2953.660
	E4	H16	11.008	30	330.240	515.174	12.222	62	757.764	1182.112	14.858	106	1574.948	2456.919
	합 계					2.579t				5.841t				12.131t

도면번호	부 호	호 칭	사 각 15°				사 각 30°				사 각 45°			
			길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량	길 이	갯수	총길이	총중량
H3-19	E1	H19	13.846	30	415.380	934.605	15.023	62	931.426	2095.708	18.172	106	1926.232	4334.022
	E2	H16	11.262	30	337.860	527.062	12.487	62	774.194	1207.743	15.150	106	1605.900	2505.204
	E3	H16	13.704	30	411.120	641.347	14.889	62	923.118	1440.064	18.103	106	1918.918	2993.512
	E4	H16	11.112	30	333.360	520.042	12.337	62	764.894	1193.235	15.000	106	1590.000	2480.400
	합 계					2.623t				5.937t				12.313t
H3-20	E1	H19	14.833	32	474.656	1067.976	16.661	66	1099.626	2474.159	19.349	112	2167.088	4875.948
	E2	H16	11.780	32	376.960	588.058	13.065	66	862.290	1345.172	15.857	112	1775.984	2770.535
	E3	H19	14.903	32	476.896	1073.016	16.901	66	1115.466	2509.799	19.589	112	2193.968	4936.428
	E4	H16	11.630	32	372.160	580.570	12.915	66	852.390	1329.728	15.707	112	1759.184	2744.327
	합 계					3.310t				7.659t				15.327t
H3-21	E1	H19	14.832	34	504.288	1134.648	16.754	70	1172.780	2638.755	19.651	120	2358.120	5305.770
	E2	H16	12.608	34	428.672	668.728	13.988	70	979.160	1527.490	17.628	120	2115.360	3299.962
	E3	H16	14.850	34	504.900	787.644	16.830	70	1178.100	1837.836	19.741	120	2368.920	3695.515
	E4	H16	12.458	34	423.572	660.772	13.838	70	968.660	1511.110	17.328	120	2079.360	3243.802
	합 계					3.252t				7.515t				15.545t
H3-22	E1	H19	14.832	34	504.288	1134.648	16.754	70	1172.780	2638.755	19.651	120	2358.120	5305.770
	E2	H16	12.608	34	428.672	668.728	13.988	70	979.160	1527.490	17.628	120	2115.360	3299.962
	E3	H16	14.850	34	504.900	787.644	16.830	70	1178.100	1837.836	19.741	120	2368.920	3695.515
	E4	H16	12.458	34	423.572	660.772	13.838	70	968.660	1511.110	17.328	120	2079.360	3243.802
	합 계					3.252t				7.515t				15.545t
H3-23	E1	H19	15.409	34	523.906	1178.789	17.355	72	1249.560	2811.510	20.303	122	2476.966	5573.174
	E2	H16	12.815	34	435.710	679.708	14.219	72	1023.768	1597.078	17.911	122	2185.142	3408.822
	E3	H16	15.237	34	518.058	808.170	17.241	72	1241.352	1936.509	20.204	122	2464.888	3845.225
	E4	H16	12.665	34	430.610	671.752	14.069	72	1012.968	1580.230	17.611	122	2148.542	3351.726
	합 계					3.338t				7.925t				16.179t
H3-24	E1	H19	15.959	34	542.606	1220.864	17.942	72	1291.824	2906.604	20.968	124	2600.032	5850.072
	E2	H16	13.125	34	446.250	696.150	14.566	72	1048.752	1636.053	18.335	124	2273.540	3546.722
	E3	H19	15.899	34	540.566	1216.274	18.052	72	1299.744	2924.424	21.078	124	2613.672	5880.762
	E4	H16	12.975	34	441.150	688.194	14.416	72	1037.952	1619.205	18.035	124	2236.340	3488.690
	합 계					3.821t				9.086t				18.766t
H3-25	E1	H22	18.092	36	651.312	1979.988	19.509	74	1443.666	4388.745	22.587	128	2891.136	8789.053
	E2	H19	13.535	36	487.260	1096.335	15.009	74	1110.666	2498.999	18.971	128	2428.288	5463.648
	E3	H19	17.699	36	637.164	1433.619	19.125	74	1415.250	3184.313	22.224	128	2844.672	6400.512
	E4	H19	13.365	36	481.140	1082.565	14.839	74	1098.086	2470.694	18.631	128	2384.768	5365.728
	합 계					5.593t				12.543t				26.019t
H3-26	E1	H16	14.950	34	508.300	792.948	16.780	70	1174.600	1832.376	19.691	120	2362.920	3686.155
	E2	H16	12.608	34	428.672	668.728	13.988	70	979.160	1527.490	17.628	120	2115.360	3299.962
	E3	H16	15.100	34	513.400	800.904	17.080	70	1195.600	1865.136	19.991	120	2398.920	3742.315
	E4	H13	12.358	34	420.172	418.071	13.738	70	961.660	956.852	17.128	120	2055.360	2045.083
	합 계					2.681t				6.182t				12.774t
H3-27	E1	H19	15.082	34	512.788	1153.773	17.004	70	1190.280	2678.130	19.901	120	2388.120	5373.270
	E2	H16	12.608	34	428.672	668.728	13.988	70	979.160	1527.490	17.628	120	2115.360	3299.962
	E3	H19	15.252	34	518.568	1166.778	17.344	70	1214.080	2731.680	20.241	120	2428.920	5465.070
	E4	H16	12.458	34	423.572	660.772	13.838	70	968.660	1511.110	17.328	120	2079.360	3243.802
	합 계					3.650t				8.448t				17.382t
H3-28	E1	H19	15.469	34	525.946	1183.379	17.415	72	1253.880	2821.230	20.363	122	2484.286	5589.644
	E2	H16	12.815	34	435.710	679.708	14.219	72	1023.768	1597.078	17.911	122	2185.142	3408.822
	E3	H16	15.487	34	526.558	821.430	17.491	72	1259.352	1964.589	20.454	122	2495.388	3892.805
	E4	H16	12.665	34	430.610	671.752	14.069	72	1012.968	1580.230	17.611	122	2148.542	3351.726
	합 계					3.356t				7.963t				16.243t
H3-29	E1	H19	16.689	34	567.426	1276.709	18.082	72	1301.904	2929.284	21.108	124	2617.392	5889.132
	E2	H16	13.125	34	446.250	696.150	14.566	72	1048.752	1636.053	18.335	124	2273.540	3546.722
	E3	H19	16.909	34	574.906	1293.539	18.302	72	1317.744	2964.924	21.328	124	2644.672	5950.512
	E4	H16	12.975	34	441.150	688.194	14.416	72	1037.952	1619.205	18.035	124	2236.340	3488.690
	합 계					3.955t				9.149t				18.875t

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

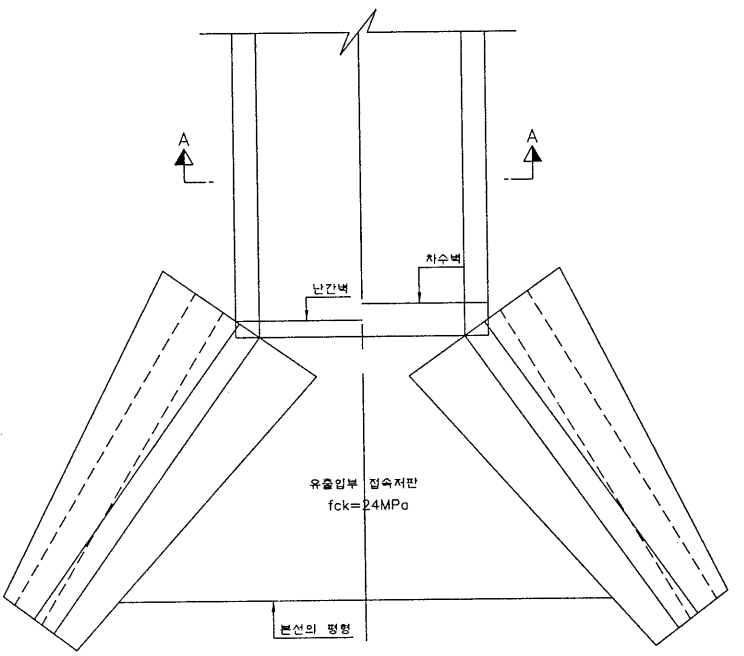
작성자 : 김 길 정

도면번호	부 호	호 칭	사각 15° 길 이	갯수	총길이	총중량	사각 30° 길 이	갯수	총길이	총중량	사각 45° 길 이	갯수	총길이	총중량
H3-30	E1	H22	17.872	36	643.392	1955.912	19.289	74	1427.386	4339.253	22.367	128	2862.976	8703.447
	E2	H19	13.535	36	487.260	1096.335	15.009	74	1110.666	2498.999	18.971	128	2428.288	5463.648
	E3	H19	17.449	36	628.164	1413.369	18.875	74	1396.750	3142.688	21.974	128	2812.672	6328.512
	E4	H19	13.365	36	481.140	1082.565	14.839	74	1098.086	2470.694	18.631	128	2384.768	5365.728
	합 계					5.548t				12.452t				25.861t
H3-31	E1	H16	17.630	38	669.940	1045.106	19.173	80	1533.840	2392.790	22.526	136	3063.536	4779.116
	E2	H16	14.368	38	545.984	851.735	15.951	80	1276.080	1990.685	20.032	136	2724.352	4249.989
	E3	H16	17.930	38	681.340	1062.890	19.473	80	1557.840	2430.230	22.826	136	3104.336	4842.764
	E4	H16	14.218	38	540.284	842.843	15.801	80	1264.080	1971.965	19.732	136	2683.552	4186.341
	합 계					3.803t				8.786t				18.058t
H3-32	E1	H19	17.862	38	678.756	1527.201	19.397	80	1551.760	3491.460	22.735	136	3091.960	6956.910
	E2	H16	14.368	38	545.984	851.735	15.951	80	1276.080	1990.685	20.032	136	2724.352	4249.989
	E3	H19	18.202	38	691.676	1556.271	19.737	80	1578.960	3552.660	23.075	136	3138.200	7060.950
	E4	H16	14.218	38	540.284	842.843	15.801	80	1264.080	1971.965	19.732	136	2683.552	4186.341
	합 계					4.778t				11.007t				22.454t
H3-33	E1	H19	18.372	40	734.880	1653.480	19.944	82	1635.408	3679.668	23.359	140	3270.260	7358.085
	E2	H19	14.798	40	591.920	1331.820	17.178	82	1408.596	3169.341	20.697	140	2897.580	6519.555
	E3	H19	18.712	40	748.480	1684.080	20.284	82	1663.288	3742.398	23.699	140	3317.860	7465.185
	E4	H16	14.528	40	581.120	906.547	16.638	82	1364.316	2128.333	20.157	140	2821.980	4402.289
	합 계					5.576t				12.720t				25.745t
H3-34	E1	H22	19.222	40	768.880	2337.395	20.805	82	1706.010	5186.270	25.096	142	3563.632	10833.441
	E2	H19	14.985	40	599.400	1348.650	17.386	82	1425.652	3207.717	20.951	142	2975.042	6693.845
	E3	H19	18.999	40	759.960	1709.910	20.592	82	1688.544	3799.224	24.814	142	3523.588	7928.073
	E4	H19	14.815	40	592.600	1333.350	17.046	82	1397.772	3144.987	20.611	142	2926.762	6585.215
	합 계					6.729t				15.338t				32.041t
H3-35	E1	H22	20.559	40	822.360	2499.974	22.203	86	1909.458	5804.752	26.624	146	3887.104	11816.796
	E2	H19	15.502	40	620.080	1395.180	17.963	86	1544.818	3475.841	21.658	146	3162.068	7114.653
	E3	H25	21.161	40	846.440	3368.831	22.797	86	1960.542	7802.957	27.643	146	4035.878	16062.794
	E4	H19	15.332	40	613.280	1379.880	17.623	86	1515.578	3410.051	21.318	146	3112.428	7002.963
	합 계					8.644t				20.494t				41.997t

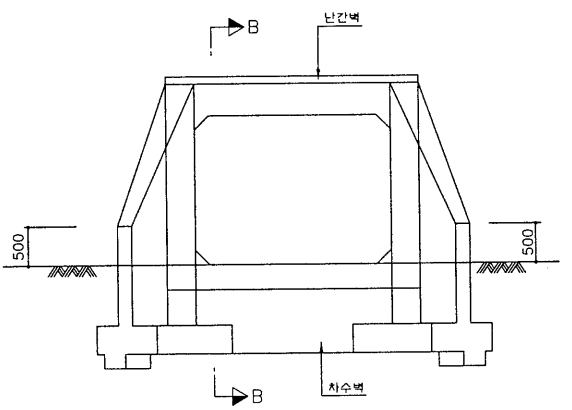
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	암거 사각부 보강철근 단면별 재료표(9)	도면번호	E-12 -2

유 출 입 부 상 세 도 (1)

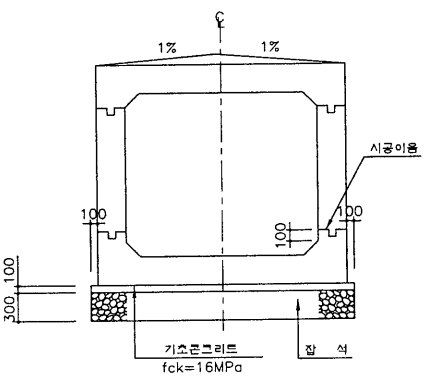
평 면 도



정 면 도



단 면 A-A



국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	유출입부 상세도 (1)	도면번호	E-13 -1

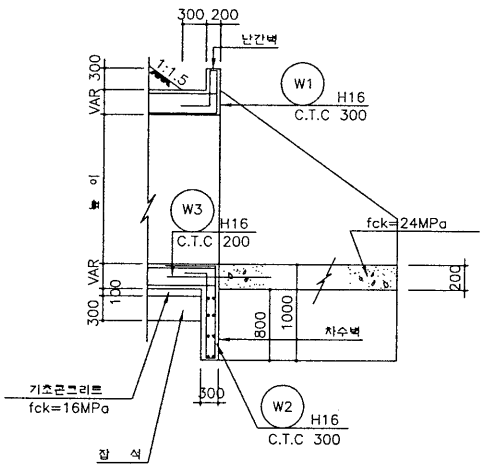
확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

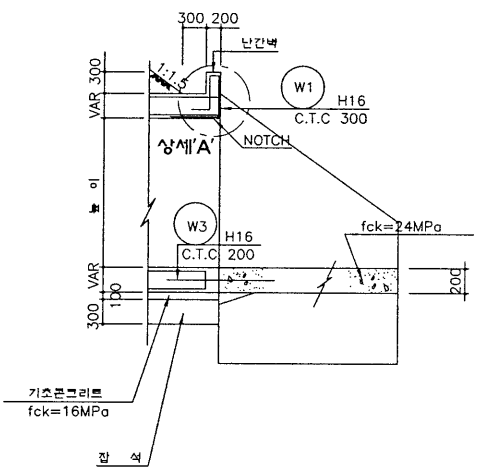
작성자 : 최 길

유 출 입 부 상 세 도 (2)

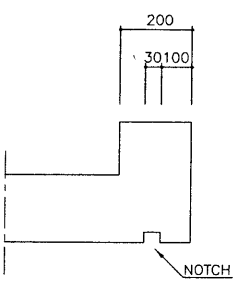
단 면 B-B (수로)



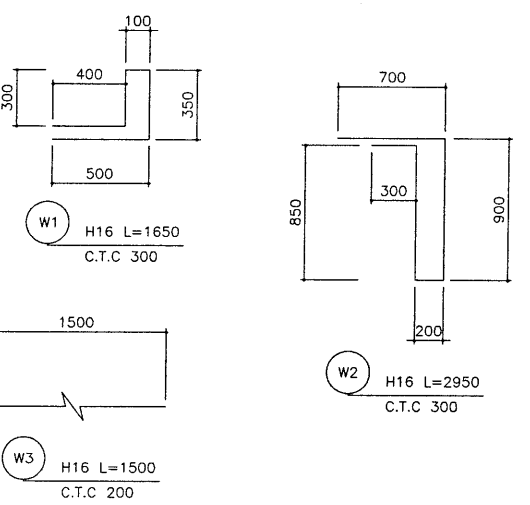
단 면 B-B (통로)



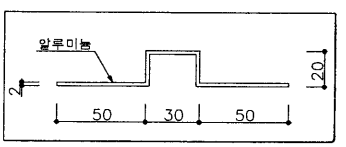
상 세 'A'



철 근 상 세 도



NOTCH 상세도



Note

차수벽은 토사측구(수로에 접속되는 배수 구조물에 설치하며 콘크리트 측구(v형,u형, 개거수로) 접속시에는 미설치

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	유출입부 상세도 (2)	도면번호	E-13 -2

옹벽식 날개벽 단면제원

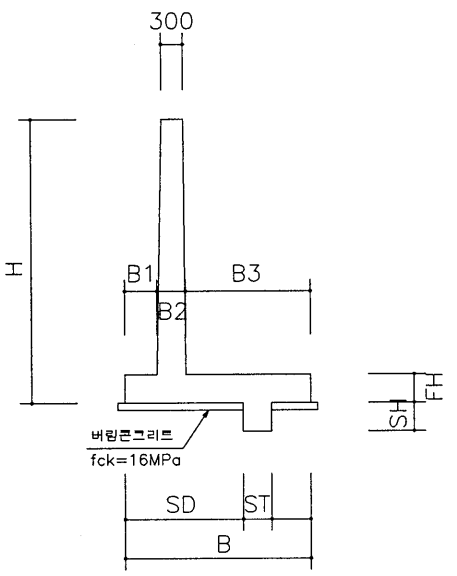
배 면 경 사

성토면 경사	날개벽의 사 각	배면 경사	뒤채움흙의 내부마찰각
1 : 1.8	37.5°	23.786°	30.0°
	45.0°	21.447°	
	60.0°	15.524°	
	75.0°	8.182 °	
	82.5°	4.148 °	
1 : 1.5	37.5°	27.874°	35.0°
	45.0°	25.239°	
	60.0°	18.435°	
	75.0°	9.790°	
	82.5°	4.973°	

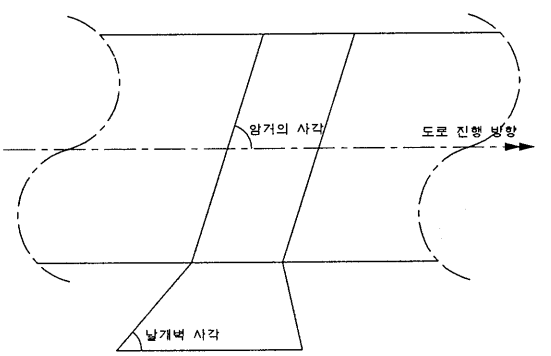
날개벽의 사각

암거의 사각	날 개 벽 사 각	
90°	60.0°	60.0°
75°	45.0°	60.0°
60°	45.0°	75.0°
45°	37.5°	82.5°

일 반 도



암거의 사각



국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	옹벽식 날개벽 단면제원	도면번호	E-14 -1

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

옹벽식 날개벽 단면제원

날개벽 높이별 단면제원

날개벽높이(H) (m)	B1	B2	B3	B	FH	SD	ST	SH
1.500	200	300	700	1,200	350	500	300	200
3.000	300	400	2,100	2,800	400	1,800	400	450
4.000	400	400	2,200	3,000	400	1,950	400	400
4.500	450	450	2,800	3,400	450	2,200	400	450
5.000	500	500	2,800	3,800	500	2,450	400	500
5.500	550	550	3,100	4,200	550	2,700	400	550
6.000	600	650	3,350	4,600	600	2,950	400	600
7.000	700	850	3,650	5,200	800	3,350	500	700

(단위:mm)

[주의사항]

-. 날개벽 뒤채움재는 양질의 사질토를 사용하고, 내부마찰각은 사면의 최대경사 이상이어야 한다.

-. 벽체표면에는 V형 홈을 가진 수축줄눈을 5.0m 이하의 간격으로 설치하여야 하며, 철근을 잘라서는 안된다.

-. 배면에 수압이 작용하지 않도록 배수공을 설계하고, 최하단 배수구멍의 설치위치는 최대한 하단부로 하여 침투수가 정체되지 않도록 하여야 한다.

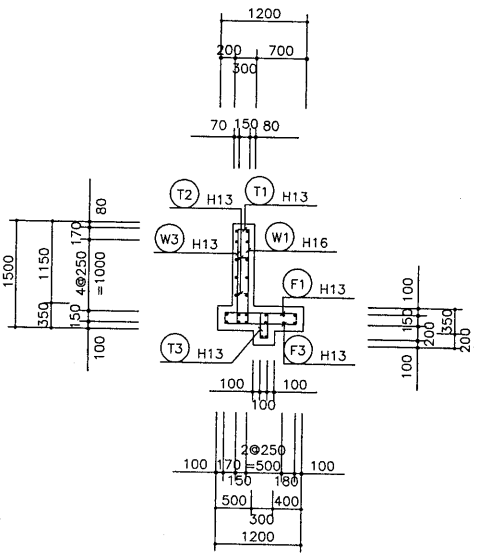
-. 기초지반의 허용지지력은 최대 지반반력 이상이어야 하며 충분한 활동저항력(안전율 1.5)을 발휘하고, 저판폭의 2배 이내에 연약층이 존재하지 않아야 한다.

-. 옹벽식 날개벽의 설계기준 및 설계조건은 2008년 도로옹벽표준도 설계기준을 따른다.

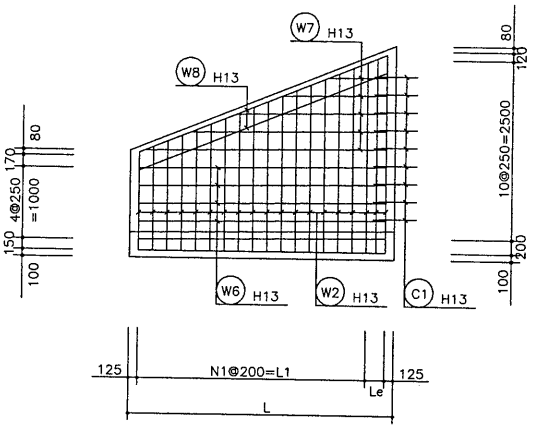
날개벽 전개도 1.50~3.00m

(내공높이 1.5m)

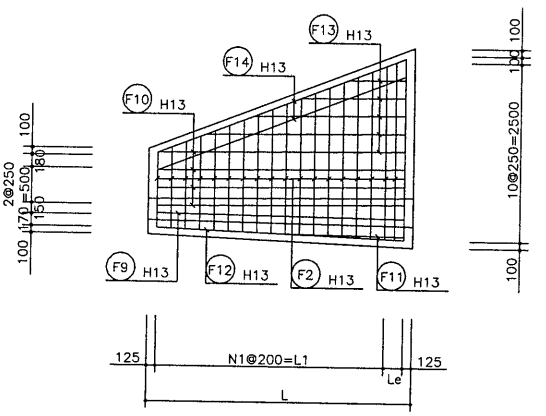
표준단면도(H=1.50m)



벽 체 전 면



저 판 상 면



변 화 치 수 표 (성토면경사 1:1.8)

사각 \ 구분	N1	N2	N3	N4	L1	L2	L3	L4	Le	L
37.5°	19				3800				385	4435
45.0°	16				3200				368	3818
60.0°	13				2600				268	3118
75.0°	11				2200				345	2795
82.5°	11				2200				273	2723

날개벽 전개도 1.50~3.00m

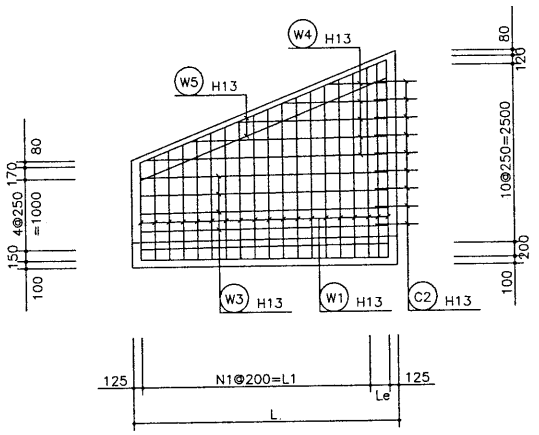
(내공높이 1.5m)

확인자 : 박 광 신

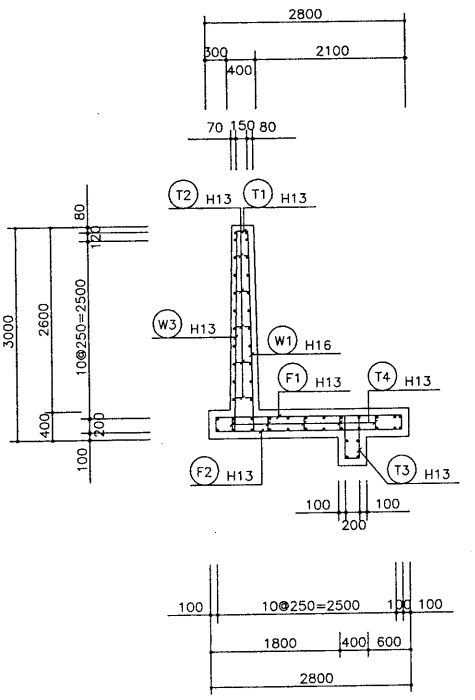
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

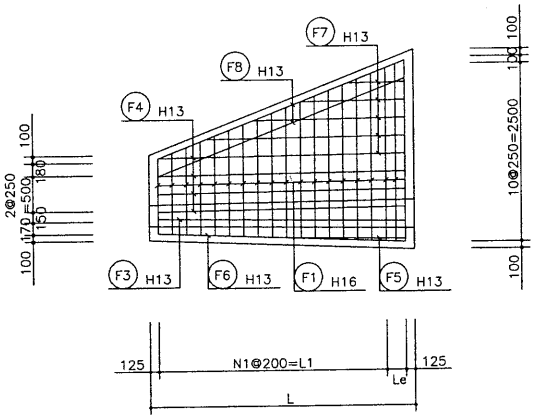
벽 체 배 면



표준단면도(H=3.00m)



저 판 하 면



변 화 치 수 표 (성토면경사 1:1.5)

구분 / 사각	N1	N2	N3	N4	L1	L2	L3	L4	Le	L
37.5°	16				3200				246	3696
45.0°	13				2600				332	3182
60.0°	10				2000				348	2598
75.0°	9				1800				279	2329
82.5°	9				1800				219	2269

날개벽 철근상세 1.50~3.00m

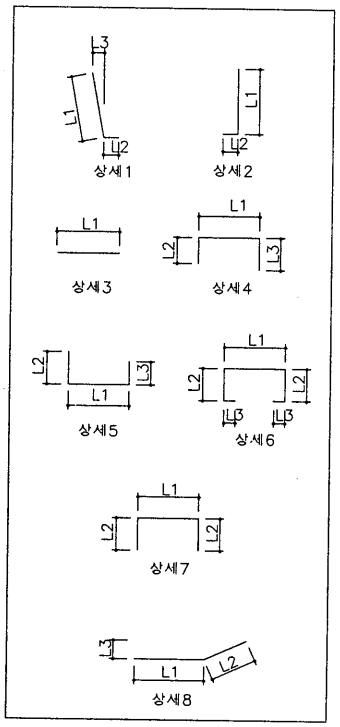
(성토면경사 1:1.8)

재 료 표

성토면경사 1:1.8

항 목		단위	날 개 벽 사 각		
			37.5°	45.0°	60.0°
콘크리트	벽 체	m^3	2.783	2.396	1.957
	기 초	m^3	3.903	3.360	2.744
	계	m^3	6.686	5.756	4.701
버림 콘크리트		m^3	0.976	0.840	0.686
거푸집	전면벽	m^2	8.315	7.159	5.847
	벽배면	m^2	8.315	7.159	5.847
	기 초	m^2	6.075	5.254	4.330
	마 감	m^2	0.825	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	12.196	10.500	8.574
철 근	계(3%할증)	t	0.496	0.428	0.359

철 근 상 세



구 분			37.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H16	1	2570	1362~2778 2070	500	0~52 26		22	56540	88.202
W2	H13	1	2320	1362~2778 2070	250	0~56 28		22	51040	50.785
W3	H13	3	4185	4185				4	16740	16.656
W4	H13	3	2606	1007~4205 2606				5	13030	12.965
W5	H13	3	4418	4418				2	8836	8.792
W6	H13	3	4185	4185				4	16740	16.656
W7	H13	3	2606	1007~4205 2606				5	13030	12.965
W8	H13	3	4418	4418				2	8836	8.792
F1	H13	4	2150	1045~2555 1800	151~199 175	151~199 175		22	47300	47.064
F2	H13	5	2000	1045~2555 1800	100	100		22	44000	43.780
F3	H13	3	4185	4185				1	4185	4.164
F4	H13	3	4185	4185				3	12555	12.492
F5	H13	3	2093	2093				1	2093	2.083
F6	H13	3	4188	4188				1	4188	4.167
F7	H13	3	2568	984~4152 2568				5	12840	12.776
F8	H13	3	4402	4402				2	8804	8.760
F9	H13	3	4185	4185				3	12555	12.492
F10	H13	3	4185	4185				5	20925	20.820
F11	H13	3	2093	2093				1	2093	2.083
F12	H13	3	4188	4188				1	4188	4.167
F13	H13	3	2568	984~4152 2568				5	12840	12.776
F14	H13	3	4402	4402				2	8804	8.760
T1	H13	7	550	150	200	200		22	12100	12.040
T2	H13	6	650	123~216 170	120	120		10	6500	6.468
T3	H13	6	1400	100~200 150	350~600 475	150		22	30800	30.646
T4	H13	6	629	124~174 149	120	120		8	5032	5.007
C1	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761
C2	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761
총 계										0.482T

날개벽 철근상세 1.50~3.00m

(성토면경사 1:1.8)

확인자 : 박 광 신
검토자 : 이 성 권
작성자 : 최 길

구 분			45.0°								60.0°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H16	1	2570	1369~2771 2070	500	0~52 26		19	48830	76.175	2570	1380~2760 2070	500	0~52 26		16	41120	64.147
W2	H13	1	2320	1369~2771 2070	250	0~56 28		19	44080	43.860	2320	1380~2760 2070	250	0~56 28		16	37120	36.934
W3	H13	3	3568	3568				4	14272	14.201	2868	2868				4	11472	11.415
W4	H13	3	2166	849~3483 2166				5	10830	10.776	1746	671~2821 1746				5	8730	8.686
W5	H13	3	3833	3833				2	7666	7.628	3183	3183				2	6366	6.334
W6	H13	3	3568	3568				4	14272	14.201	2868	2868				4	11472	11.415
W7	H13	3	2166	849~3483 2166				5	10830	10.776	1746	671~2821 1746				5	8730	8.686
W8	H13	3	3833	3833				2	7666	7.628	3183	3183				2	6366	6.334
F1	H13	4	2150	1052~2548 1800	152~198 175	152~198 175		19	40850	40.646	2150	1064~2536 1800	152~198 175	152~198 175		16	34400	34.228
F2	H13	5	2000	1052~2548 1800	100	100		19	38000	37.810	2000	1064~2536 1800	100	100		16	32000	31.840
F3	H13	3	3568	3568				1	3568	3.550	2868	2868				1	2868	2.854
F4	H13	3	3568	3568				3	10704	10.650	2868	2868				4	11472	11.415
F5	H13	3	1784	1784				1	1784	1.775	1434	1434				1	1434	1.427
F6	H13	3	3571	3571				1	3571	3.553	2872	2872				1	2872	2.858
F7	H13	3	2194	830~3557 2194				5	10970	10.915	1490	655~2325 1490				4	5960	5.930
F8	H13	3	3815	3815				2	7630	7.592	3161	3161				2	6322	6.290
F9	H13	3	3568	3568				3	10704	10.650	2868	2868				3	8604	8.561
F10	H13	3	3568	3568				5	17840	17.751	2868	2868				6	17208	17.122
F11	H13	3	1784	1784				1	1784	1.775	1434	1434				1	1434	1.427
F12	H13	3	3571	3571				1	3571	3.553	2872	2872				1	2872	2.858
F13	H13	3	2194	830~3557 2194				5	10970	10.915	1490	655~2325 1490				4	5960	5.930
F14	H13	3	3815	3815				2	7630	7.592	3161	3161				2	6322	6.290
T1	H13	7	550	150	200	200		19	10450	10.398	550	150	200	200		16	8800	8.756
T2	H13	6	650	123~216 170	120	120		8	5200	5.174	650	123~216 170	120	120		8	5200	5.174
T3	H13	6	1400	100~200 150	350~600 475	150		19	26600	26.467	1400	100~200 150	350~600 475	150		16	22400	22.288
T4	H13	6	629	124~174 149	120	120		7	4403	4.381	629	124~174 149	120	120		7	4403	4.381
C1	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761	600	300	300			13	7800	7.761
C2	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761	600	300	300			13	7800	7.761
총 계										0.416T	총 계							0.349T

날개벽 철근상세 1.50~3.00m

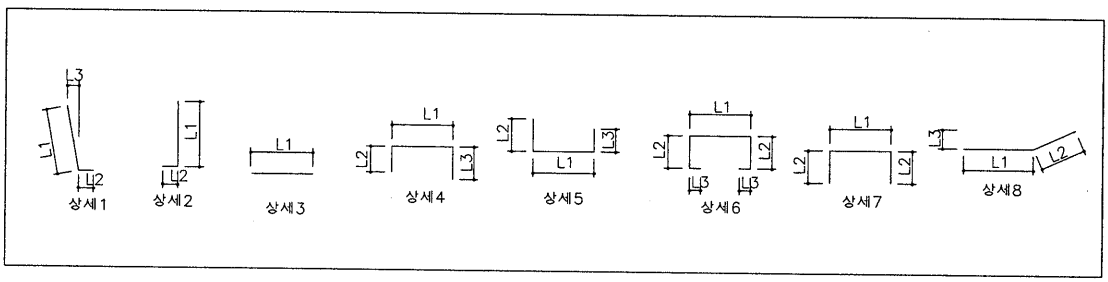
(성토면경사 1:1.8)

재 료 표

성토면경사 1:1.8

항 목		단 위	날 개 벽 사각	
			75.0°	82.5°
콘크리트	벽 체	m^3	1.754	1.709
	기 초	m^3	2.459	2.397
	계	m^3	4.213	4.106
버림 콘크리트		m^3	0.615	0.599
거푸집	전 면 벽	m^2	5.240	5.105
	배 면	m^2	5.240	5.105
	기 초	m^2	3.908	3.813
	마 감	m^2	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	7.680	7.488
철 근	계(3%할증)	t	0.318	0.315

철 근 상 세



날개벽 철근상세 1.50~3.00m

(성토면경사 1:1.8)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

구 분			75.0°								82.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H16	1	2570	1387~2753 2070	500	0~52 26		14	35980	56.129	2570	1389~2751 2070	500	0~52 26		14	35980	56.129
W2	H13	1	2320	1387~2753 2070	250	0~56 28		14	32480	32.318	2320	1389~2751 2070	250	0~56 28		14	32480	32.318
W3	H13	3	2545	2545				4	10180	10.129	2473	2473				4	9892	9.843
W4	H13	3	1552	588~2516 1552				5	7760	7.721	1509	570~2448 1509				5	7545	7.507
W5	H13	3	2888	2888				2	5776	5.747	2823	2823				2	5646	5.618
W6	H13	3	2545	2545				4	10180	10.129	2473	2473				4	9892	9.843
W7	H13	3	1552	588~2516 1552				5	7760	7.721	1509	570~2448 1509				5	7545	7.507
W8	H13	3	2888	2888				2	5776	5.747	2823	2823				2	5646	5.618
F1	H13	4	2150	1072~2528 1800	152~198 175	152~198 175		14	30100	29.950	2150	1073~2527 1800	152~198 175	152~198 175		14	30100	29.950
F2	H13	5	2000	1072~2528 1800	100	100		14	28000	27.860	2000	1073~2527 1800	100	100		14	28000	27.860
F3	H13	3	2545	2545				1	2545	2.532	2474	2474				1	2474	2.462
F4	H13	3	2545	2545				4	10180	10.129	2474	2474				4	9896	9.847
F5	H13	3	1273	1273				1	1273	1.267	1237	1237				1	1237	1.231
F6	H13	3	2549	2549				1	2549	2.536	2477	2477				1	2477	2.465
F7	H13	3	1323	574~2071 1323				4	5292	5.266	1286	556~2015 1286				4	5144	5.118
F8	H13	3	2865	2865				2	5730	5.701	2800	2800				2	5600	5.572
F9	H13	3	2545	2545				3	7635	7.597	2474	2474				3	7422	7.385
F10	H13	3	2545	2545				6	15270	15.194	2474	2474				6	14844	14.770
F11	H13	3	1273	1273				1	1273	1.267	1237	1237				1	1237	1.231
F12	H13	3	2549	2549				1	2549	2.536	2477	2477				1	2477	2.465
F13	H13	3	1323	574~2071 1323				4	5292	5.266	1286	556~2015 1286				4	5144	5.118
F14	H13	3	2865	2865				2	5730	5.701	2800	2800				2	5600	5.572
T1	H13	7	550	150	200	200		14	7700	7.662	550	150	200	200		14	7700	7.662
T2	H13	6	650	123~216 170	120	120		7	4550	4.527	650	123~216 170	120	120		7	4550	4.527
T3	H13	6	1400	100~200 150	350~600 475	150		14	19600	19.502	1400	100~200 150	350~600 475	150		14	19600	19.502
T4	H13	6	629	124~174 149	120	120		6	3774	3.755	629	124~174 149	120	120		6	3774	3.755
C1	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761	600	300	300			13	7800	7.761
C2	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761	600	300	300			13	7800	7.761
총 계										0.309T	총 계							0.306T

날개벽 철근상세 1.50~3.00m

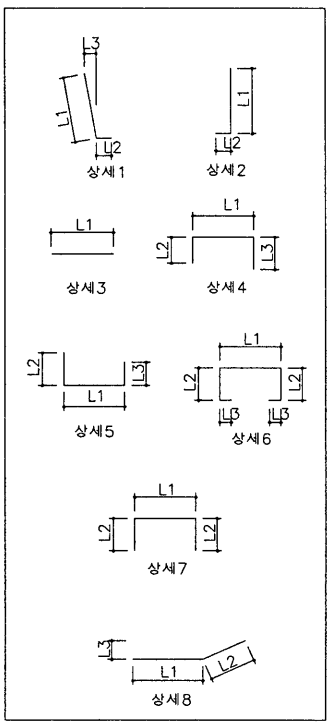
(성토면경사 1:1.5)

재 료 표

성토면경사 1:1.5

항 목		단위	날 개 벽 사 각		
			37.5°	45.0°	60.0°
콘크리트	벽 체	m^3	2.319	1.997	1.630
	기 초	m^3	3.253	2.800	2.286
	계	m^3	5.572	4.797	3.916
버림 콘크리트		m^3	0.813	0.700	0.572
거푸집	전면벽	m^2	6.930	5.966	4.872
	벽배면	m^2	6.930	5.966	4.872
	기 초	m^2	5.093	4.416	3.650
	마 감	m^2	0.825	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	10.164	8.750	7.144
철 근	계(3%할증)	t	0.423	0.363	0.298

철 근 상 세



구 분			37.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H16	1	2570	1371~2769 2070	500	0~52 26		19	48830	76.175
W2	H13	1	2320	1371~2769 2070	250	0~56 28		19	44080	43.860
W3	H13	3	3446	3446				4	13784	13.715
W4	H13	3	2094	818~3369 2094				5	10470	10.418
W5	H13	3	3719	3719				2	7438	7.401
W6	H13	3	3446	3446				4	13784	13.715
W7	H13	3	2094	818~3369 2094				5	10470	10.418
W8	H13	3	3719	3719				2	7438	7.401
F1	H13	4	2150	1054~2546 1800	152~198 175	152~198 175		19	40850	40.646
F2	H13	5	2000	1054~2546 1800	100	100		19	38000	37.810
F3	H13	3	3446	3446				1	3446	3.429
F4	H13	3	3446	3446				3	10338	10.286
F5	H13	3	1723	1723				1	1723	1.714
F6	H13	3	3449	3449				1	3449	3.432
F7	H13	3	2119	799~3439 2119				5	10595	10.542
F8	H13	3	3700	3700				2	7400	7.363
F9	H13	3	3446	3446				3	10338	10.286
F10	H13	3	3446	3446				5	17230	17.144
F11	H13	3	1723	1723				1	1723	1.714
F12	H13	3	3449	3449				1	3449	3.432
F13	H13	3	2119	799~3439 2119				5	10595	10.542
F14	H13	3	3700	3700				2	7400	7.363
T1	H13	7	550	150	200	200		19	10450	10.398
T2	H13	6	650	123~216 170	120	120		8	5200	5.174
T3	H13	6	1400	100~200 150	350~600 475	150		19	26600	26.467
T4	H13	6	629	124~174 149	120	120		7	4403	4.381
C1	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761
C2	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761
					총		계			0.411T

날개벽 철근상세 1.50~3.00m
(성토면경사 1:1.5)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

구분			45.0°								60.0°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H16	1	2570	1379~2761 2070	500	0~52 26		16	41120	64.147	2570	1392~2748 2070	500	0~52 26		13	33410	52.120
W2	H13	1	2320	1379~2761 2070	250	0~56 28		16	37120	36.934	2320	1392~2748 2070	250	0~56 28		13	30160	30.009
W3	H13	3	2932	2932				4	11728	11.669	2348	2348				4	9392	9.345
W4	H13	3	1785	687~2882 1785				5	8925	8.880	1434	538~2330 1434				5	7170	7.134
W5	H13	3	3241	3241				2	6482	6.450	2711	2711				2	5422	5.395
W6	H13	3	2932	2932				4	11728	11.669	2348	2348				4	9392	9.345
W7	H13	3	1785	687~2882 1785				5	8925	8.880	1434	538~2330 1434				5	7170	7.134
W8	H13	3	3241	3241				2	6482	6.450	2711	2711				2	5422	5.395
F1	H13	4	2150	1063~2537 1800	152~198 175	152~198 175		16	34400	34.228	2150	1077~2523 1800	152~198 175	152~198 175		13	27950	27.810
F2	H13	5	2000	1063~2537 1800	100	100		16	32000	31.840	2000	1077~2523 1800	100	100		13	26000	25.870
F3	H13	3	2932	2932				1	2932	2.917	2349	2349				1	2349	2.337
F4	H13	3	2932	2932				4	11728	11.669	2348	2348				4	9392	9.345
F5	H13	3	1466	1466				1	1466	1.459	1174	1174				1	1174	1.168
F6	H13	3	2935	2935				1	2935	2.920	2352	2352				1	2352	2.340
F7	H13	3	1523	671~2375 1523				4	6092	6.062	1221	525~1917 1221				4	4884	4.860
F8	H13	3	3220	3220				2	6440	6.408	2687	2687				2	5374	5.347
F9	H13	3	2932	2932				3	8796	8.752	2349	2349				3	7047	7.012
F10	H13	3	2932	2932				6	17592	17.504	2348	2348				6	14088	14.018
F11	H13	3	1466	1466				1	1466	1.459	1174	1174				1	1174	1.168
F12	H13	3	2935	2935				1	2935	2.920	2352	2352				1	2352	2.340
F13	H13	3	1523	671~2375 1523				4	6092	6.062	1221	525~1917 1221				4	4884	4.860
F14	H13	3	3220	3220				2	6440	6.408	2687	2687				2	5374	5.347
T1	H13	7	550	150	200	200		16	8800	8.756	550	150	200	200		13	7150	7.114
T2	H13	6	650	123~216 170	120	120		8	5200	5.174	650	123~216 170	120	120		7	4550	4.527
T3	H13	6	1400	100~200 150	350~600 475	150		16	22400	22.288	1400	100~200 150	350~600 475	150		13	18200	18.109
T4	H13	6	629	124~174 149	120	120		7	4403	4.381	629	124~174 149	120	120		6	3774	3.755
C1	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761	600	300	300			13	7800	7.761
C2	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761	600	300	300			13	7800	7.761
총계										0.352T	총계							0.289T

날개벽 철근상세 1.50~3.00m

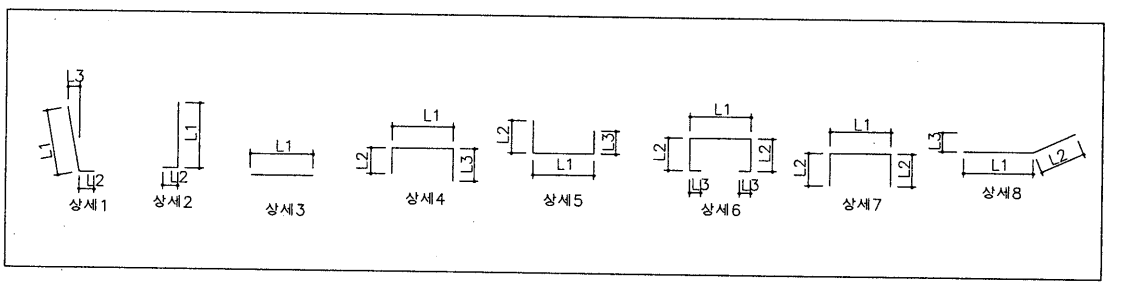
(성토면경사 1:1.5)

재 료 표

성토면경사 1:1.5

항 목		단 위	날 개 벽 사각	
			75.0°	82.5°
콘크리트	벽 체	m^3	1.461	1.424
	기 초	m^3	2.049	1.997
	계	m^3	3.510	3.421
버림 콘크리트		m^3	0.512	0.499
거 푸 집	전 면 벽	m^2	4.367	4.254
	벽 배 면	m^2	4.367	4.254
	기 초	m^2	3.301	3.224
	마 감	m^2	0.825	0.825
비 계	감 관	m^2	6.404	6.240
철 근	계(3%할증)	t	0.273	0.271

철 근 상 세



날개벽 철근상세 1.50~3.00m
(성토면경사 1:1.5)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

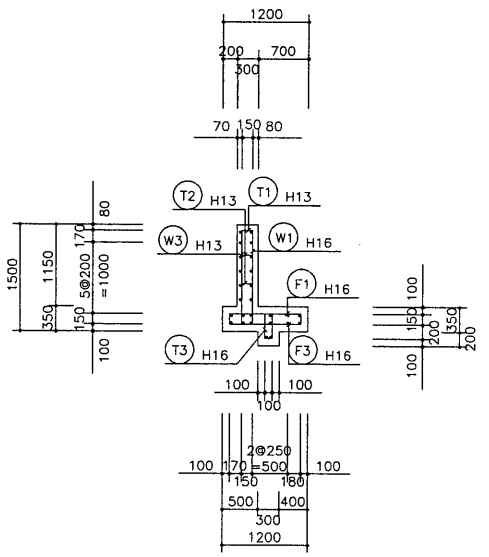
작성자 : 최 길

구 분			75.0°								82.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H16	1	2570	1401~2739 2070	500	0~52 26		12	30840	48.110	2570	1403~2737 2070	500	0~52 26		12	30840	48.110
W2	H13	1	2320	1401~2739 2070	250	0~56 28		12	27840	27.701	2320	1403~2737 2070	250	0~56 28		12	27840	27.701
W3	H13	3	2079	2079				4	8316	8.274	2019	2019				4	8076	8.036
W4	H13	3	1273	469~2076 1273				5	6365	6.333	1237	454~2019 1237				5	6185	6.154
W5	H13	3	2473	2473				2	4946	4.921	2420	2420				2	4840	4.816
W6	H13	3	2079	2079				4	8316	8.274	2019	2019				4	8076	8.036
W7	H13	3	1273	469~2076 1273				5	6365	6.333	1237	454~2019 1237				5	6185	6.154
W8	H13	3	2473	2473				2	4946	4.921	2420	2420				2	4840	4.816
F1	H13	4	2150	1086~2514 1800	153~197 175	153~197 175		12	25800	25.671	2150	1088~2512 1800	153~197 175	153~197 175		12	25800	25.671
F2	H13	5	2000	1086~2514 1800	100	100		12	24000	23.880	2000	1088~2512 1800	100	100		12	24000	23.880
F3	H13	3	2080	2080				1	2080	2.070	2020	2020				1	2020	2.010
F4	H13	3	2079	2079				4	8316	8.274	2019	2019				4	8076	8.036
F5	H13	3	1040	1040				1	1040	1.035	1010	1010				1	1010	1.005
F6	H13	3	2084	2084				1	2084	2.074	2024	2024				1	2024	2.014
F7	H13	3	1081	457~1705 1081				4	4324	4.302	1050	442~1658 1050				4	4200	4.179
F8	H13	3	2447	2447				2	4894	4.870	2394	2394				2	4788	4.764
F9	H13	3	2080	2080				3	6240	6.209	2020	2020				3	6060	6.030
F10	H13	3	2079	2079				6	12474	12.412	2019	2019				6	12114	12.053
F11	H13	3	1040	1040				1	1040	1.035	1010	1010				1	1010	1.005
F12	H13	3	2084	2084				1	2084	2.074	2024	2024				1	2024	2.014
F13	H13	3	1081	457~1705 1081				4	4324	4.302	1050	442~1658 1050				4	4200	4.179
F14	H13	3	2447	2447				2	4894	4.870	2394	2394				2	4788	4.764
T1	H13	7	550	150	200	200		12	6600	6.567	550	150	200	200		12	6600	6.567
T2	H13	6	650	123~216 170	120	120		7	4550	4.527	650	123~216 170	120	120		7	4550	4.527
T3	H13	6	1400	100~200 150	350~600 475	150		12	16800	16.716	1400	100~200 150	350~600 475	150		12	16800	16.716
T4	H13	6	629	124~174 149	120	120		6	3774	3.755	629	124~174 149	120	120		6	3774	3.755
C1	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761	600	300	300			13	7800	7.761
C2	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761	600	300	300			13	7800	7.761
총 계										0.265T	총 계							0.263T

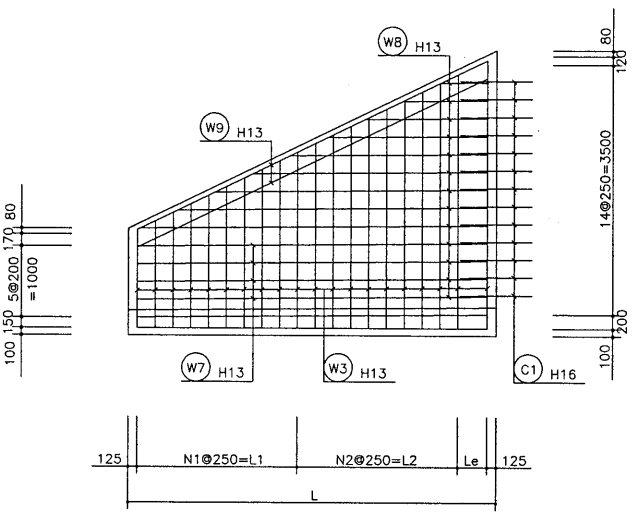
날개벽 전개도 1.50~4.00m

(내공높이 2.0m)

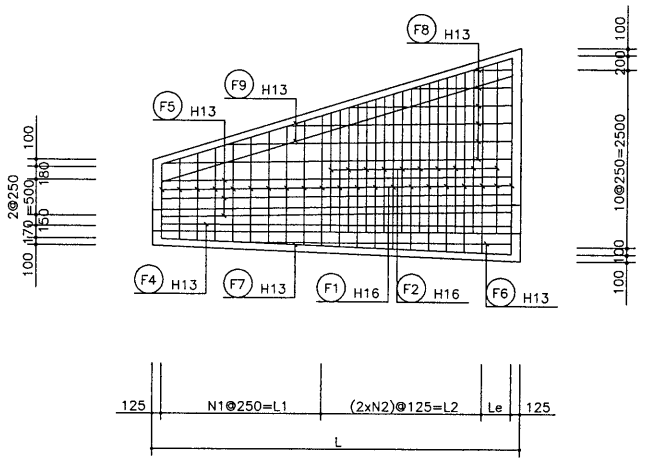
표준단면도(H=1.50m)



벽 체 전 면



저 판 상 면



변 화 치 수 표 (성토면경사 1:1.8)

사각 \ 구분	N1	N2	N3	N4	L1	L2	L3	L4	Le	L
37.5°	11	16			2750	4000			392	7392
45.0°	9	14			2250	3500			364	6364
60.0°	7	11			1750	2750			446	5196
75.0°	6	10			1500	2500			409	4659
82.5°	6	10			1500	2500			289	4539

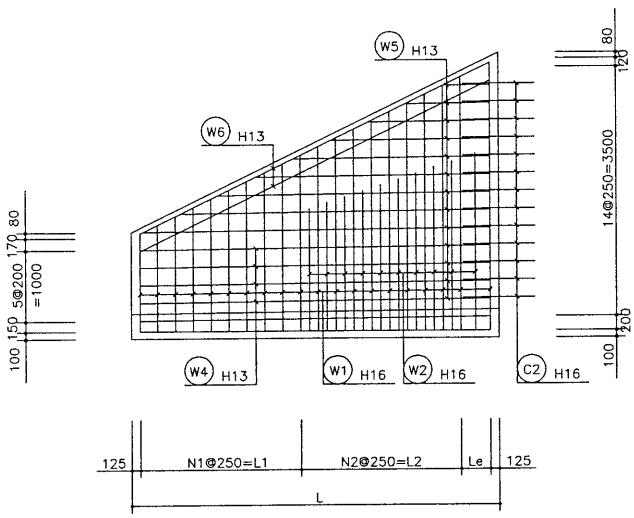
확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

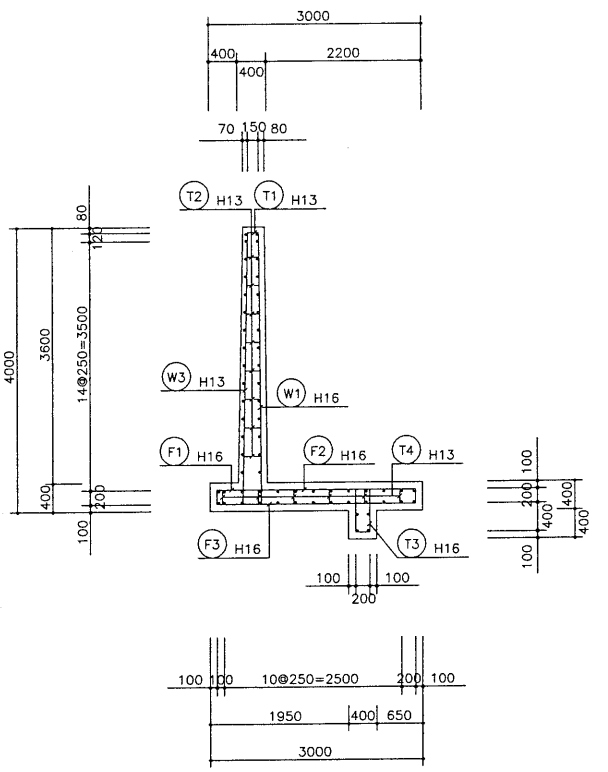
작성자 : 최 길

날개벽 전개도 1.50~4.00m
(내공높이 2.0m)

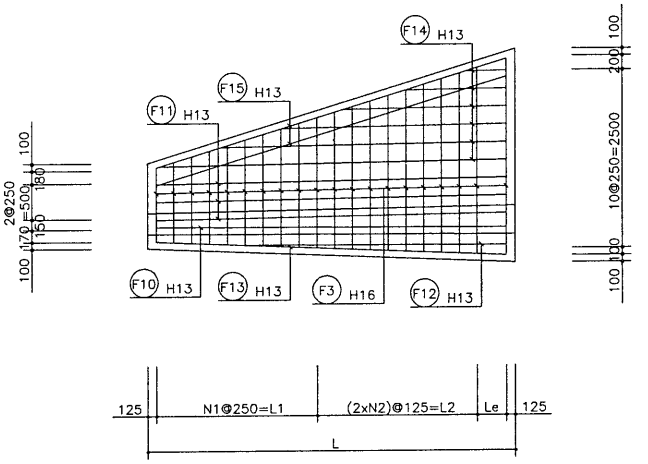
벽 체 배 면



표준단면도(H=4.00m)



저 판 하 면



변 화 치 수 표 (성토면경사 1:1.5)

구분 / 사각	N1	N2	N3	N4	L1	L2	L3	L4	Le	L
37.5°	9	13			2250	3250			410	6160
45.0°	7	12			1750	3000			303	5303
60.0°	6	9			1500	2250			330	4330
75.0°	5	8			1250	2000			382	3882
82.5°	5	8			1250	2000			282	3782

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 전개도 1.50~4.00m (내공높이 2.0m)	도면번호	E-18 -2

날개벽 철근상세 1.50~4.00m

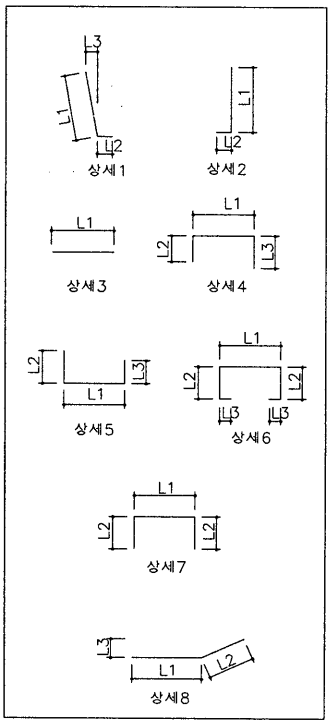
(성토면경사 1:1.8)

재 료 표

성토면경사 1:1.8

항 목		단 위	날 개 벽 사 각		
			37.5°	45.0°	60.0°
콘크리트	벽 체	m³	5.932	5.107	4.170
	기 초	m³	6.801	5.855	4.781
	계	m³	12.733	10.962	8.951
버림 콘크리트		m³	1.700	1.464	1.195
거푸집	전 면 벽	m²	17.556	15.115	12.340
	벽 배 면	m²	17.556	15.115	12.340
	기 초	m²	10.044	8.666	7.105
	마 감	m²	0.825	0.825	0.825
비 계	강 관	m²	27.720	23.865	19.485
철 근	계(3%할증)	t	1.044	0.903	0.728

철 근 상 세



철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구 분			37.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H16	1	3070	1362~3778 2570	500	0~30 15		29	89030	138.887
W2	H16	1	2558	1590~2526 2058	500	12~20 16		17	43486	67.838
W3	H13	1	2820	1362~3778 2570	250	0~76 38		29	81780	81.371
W4	H13	3	7142	7142				4	28568	28.425
W5	H13	3	4009	991~7026 4009				9	36081	35.901
W6	H13	3	7539	7539				2	15078	15.003
W7	H13	3	7142	7142				4	28568	28.425
W8	H13	3	4009	991~7026 4009				9	36081	35.901
W9	H13	3	7539	7539				2	15078	15.003
F1	H16	4	2250	1030~2770 1900	151~199 175	151~199 175		29	65250	101.790
F2	H16	2	2174	1549~2431 1990	170~198 184			17	36958	57.654
F3	H16	5	2100	1030~2770 1900	100	100		29	60900	95.004
F4	H13	3	7142	7142				1	7142	7.106
F5	H13	3	7142	7142				3	21426	21.319
F6	H13	3	5419	5419				1	5419	5.392
F7	H13	3	7145	7145				1	7145	7.109
F8	H13	3	4557	2093~7021 4557				5	22785	22.671
F9	H13	3	7304	7304				2	14608	14.535
F10	H13	3	7142	7142				3	21426	21.319
F11	H13	3	7142	7142				5	35710	35.531
F12	H13	3	5419	5419				1	5419	5.392
F13	H13	3	7145	7145				1	7145	7.109
F14	H13	3	4557	2093~7021 4557				5	22785	22.671
F15	H13	3	7304	7304				2	14608	14.535
T1	H13	7	550	150	200	200		29	15950	15.870
T2	H13	6	648	123~213 168	120	120		28	18144	18.053
T3	H16	6	1400	100~200 150	350~600 475	150		29	40600	63.336
T4	H13	6	626	121~171 146	120	120		24	15024	14.949
C1	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761
C2	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761
총 계										1.014T

날개벽 철근상세 1.50~4.00m
(성토면경사 1:1.8)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구분			45.0°								60.0°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H16	1	3070	1369~3771 2570	500	0~30 15		25	76750	119.730	3070	1380~3760 2570	500	0~30 15		20	61400	95.784
W2	H16	1	2543	1568~2518 2043	500	12~20 16		15	38145	59.506	2520	1554~2486 2020	500	12~19 16		12	30240	47.174
W3	H13	1	2820	1369~3771 2570	250	0~76 38		25	70500	70.148	2820	1380~3760 2570	250	0~76 38		20	56400	56.118
W4	H13	3	6114	6114				4	24456	24.334	4946	4946				4	19784	19.685
W5	H13	3	3434	836~6031 3434				9	30906	30.751	2781	660~4902 2781				9	25029	24.904
W6	H13	3	6569	6569				2	13138	13.072	5489	5489				2	10978	10.923
W7	H13	3	6114	6114				4	24456	24.334	4946	4946				4	19784	19.685
W8	H13	3	3434	836~6031 3434				9	30906	30.751	2781	660~4902 2781				9	25029	24.904
W9	H13	3	6569	6569				2	13138	13.072	5489	5489				2	10978	10.923
F1	H16	4	2250	1035~2765 1900	151~199 175	151~199 175		25	56250	87.750	2250	1043~2757 1900	151~199 175	151~199 175		20	45000	70.200
F2	H16	2	2160	1529~2423 1976	170~198 184			15	32400	50.544	2138	1516~2393 1955	169~197 183			12	25656	40.023
F3	H16	5	2100	1035~2765 1900	100	100		25	52500	81.900	2100	1043~2757 1900	100	100		20	42000	65.520
F4	H13	3	6114	6114				1	6114	6.083	4946	4946				1	4946	4.921
F5	H13	3	6115	6115				3	18345	18.253	4947	4947				3	14841	14.767
F6	H13	3	4648	4648				1	4648	4.625	3772	3772				1	3772	3.753
F7	H13	3	6117	6117				1	6117	6.086	4950	4950				1	4950	4.925
F8	H13	3	3906	1784~6027 3906				5	19530	19.432	3166	1434~4898 3166				5	15830	15.751
F9	H13	3	6301	6301				2	12602	12.539	5171	5171				2	10342	10.290
F10	H13	3	6114	6114				3	18342	18.250	4946	4946				3	14838	14.764
F11	H13	3	6115	6115				5	30575	30.422	4947	4947				5	24735	24.611
F12	H13	3	4648	4648				1	4648	4.625	3772	3772				1	3772	3.753
F13	H13	3	6117	6117				1	6117	6.086	4950	4950				1	4950	4.925
F14	H13	3	3906	1784~6027 3906				5	19530	19.432	3166	1434~4898 3166				5	15830	15.751
F15	H13	3	6301	6301				2	12602	12.539	5171	5171				2	10342	10.290
T1	H13	7	550	150	200	200		25	13750	13.681	550	150	200	200		20	11000	10.945
T2	H13	6	648	123~213 168	120	120		25	16200	16.119	648	123~213 168	120	120		19	12312	12.250
T3	H16	6	1400	100~200 150	350~600 475	150		25	35000	54.600	1400	100~200 150	350~600 475	150		20	28000	43.680
T4	H13	6	626	121~171 146	120	120		20	12520	12.457	626	121~171 146	120	120		16	10016	9.966
C1	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761	600	300	300			13	7800	7.761
C2	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761	600	300	300			13	7800	7.761
총 계										0.877T	총 계							0.707T

날개벽 철근상세 1.50~4.00m

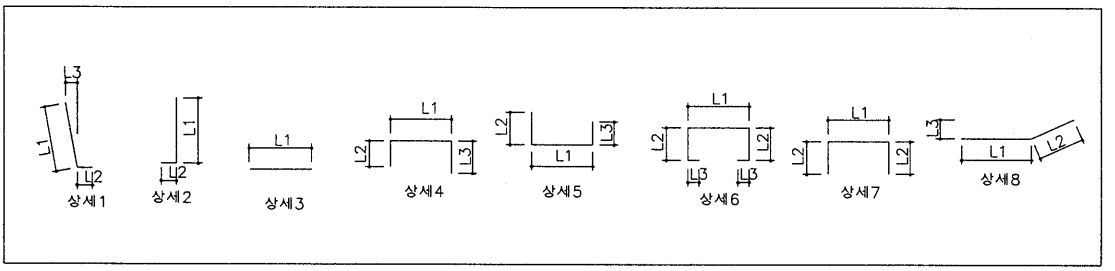
(성토면경사 1:1.8)

재 료 표

성토면경사 1:1.8

항 목		단 위	날개벽 사각	
			75.0°	82.5°
콘크리트	벽 체	m^3	3.739	3.643
	기 초	m^3	4.286	4.176
	계	m^3	8.025	7.819
버림 콘크리트		m^3	1.072	1.044
거푸집	전 면 벽	m^2	11.065	10.780
	벽 배 면	m^2	11.065	10.780
	기 초	m^2	6.390	6.231
	마 감	m^2	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	17.471	17.021
철 근	계(3%할증)	t	0.656	0.651

철 근 상 세



날개벽 철근상세 1.50~4.00m
(성토면경사 1:1.8)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구분			75.0°								82.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H16	1	3070	1387~3753 2570	500	0~30 15		18	55260	86.206	3070	1389~3751 2570	500	0~30 15		18	55260	86.206
W2	H16	1	2567	1642~2492 2067	500	12~19 16		11	28237	44.050	2560	1662~2458 2060	500	12~19 16		11	28160	43.930
W3	H13	1	2820	1387~3753 2570	250	0~76 38		18	50760	50.506	2820	1389~3751 2570	250	0~76 38		18	50760	50.506
W4	H13	3	4409	4409				4	17636	17.548	4289	4289				4	17156	17.070
W5	H13	3	2481	579~4382 2481				9	22329	22.217	2414	561~4266 2414				9	21726	21.617
W6	H13	3	5004	5004				2	10008	9.958	4897	4897				2	9794	9.745
W7	H13	3	4409	4409				4	17636	17.548	4289	4289				4	17156	17.070
W8	H13	3	2481	579~4382 2481				9	22329	22.217	2414	561~4266 2414				9	21726	21.617
W9	H13	3	5004	5004				2	10008	9.958	4897	4897				2	9794	9.745
F1	H16	4	2250	1048~2752 1900	151~199 175	151~199 175		18	40500	63.180	2250	1050~2750 1900	151~199 175	151~199 175		18	40500	63.180
F2	H16	2	2127	1501~2387 1944	169~196 183			11	23397	36.499	2144	1517~2405 1961	169~197 183			11	23584	36.791
F3	H16	5	2100	1048~2752 1900	100	100		18	37800	58.968	2100	1050~2750 1900	100	100		18	37800	58.968
F4	H13	3	4409	4409				1	4409	4.387	4289	4289				1	4289	4.268
F5	H13	3	4410	4410				3	13230	13.164	4290	4290				3	12870	12.806
F6	H13	3	3369	3369				1	3369	3.352	3279	3279				1	3279	3.263
F7	H13	3	4414	4414				1	4414	4.392	4294	4294				1	4294	4.273
F8	H13	3	2826	1273~4379 2826				5	14130	14.059	2750	1237~4263 2750				5	13750	13.681
F9	H13	3	4657	4657				2	9314	9.267	4543	4543				2	9086	9.041
F10	H13	3	4409	4409				3	13227	13.161	4289	4289				3	12867	12.803
F11	H13	3	4410	4410				5	22050	21.940	4290	4290				5	21450	21.343
F12	H13	3	3369	3369				1	3369	3.352	3279	3279				1	3279	3.263
F13	H13	3	4414	4414				1	4414	4.392	4294	4294				1	4294	4.273
F14	H13	3	2826	1273~4379 2826				5	14130	14.059	2750	1237~4263 2750				5	13750	13.681
F15	H13	3	4657	4657				2	9314	9.267	4543	4543				2	9086	9.041
T1	H13	7	550	150	200	200		18	9900	9.851	550	150	200	200		18	9900	9.851
T2	H13	6	648	123~213 168	120	120		17	11016	10.961	648	123~213 168	120	120		17	11016	10.961
T3	H16	6	1400	100~200 150	350~600 475	150		18	25200	39.312	1400	100~200 150	350~600 475	150		18	25200	39.312
T4	H13	6	626	121~171 146	120	120		13	8138	8.097	626	121~171 146	120	120		13	8138	8.097
C1	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761	600	300	300			13	7800	7.761
C2	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761	600	300	300			13	7800	7.761
총 계										0.637T	총 계							0.632T

날개벽 철근상세 1.50~4.00m

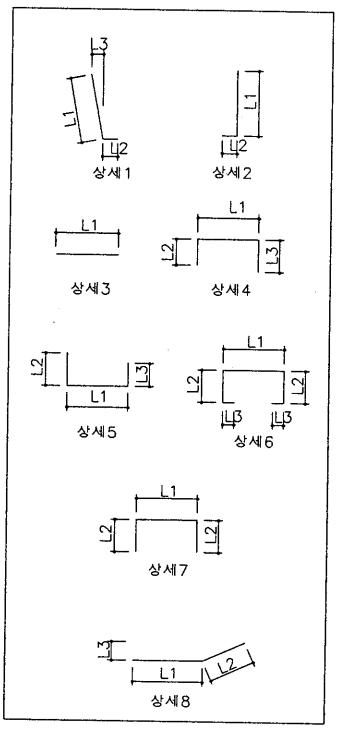
(성토면경사 1:1.5)

재 료 표

성토면경사 1:1.5

항 목		단 위	날 개 벽 사 각		
			37.5°	45.0°	60.0°
콘크리트	벽 체	m^3	4.943	4.256	3.475
	기 초	m^3	5.668	4.878	3.983
	계	m^3	10.611	9.134	7.458
버림 콘크리트		m^3	1.417	1.220	0.996
거푸집	전 면 벽	m^2	14.630	12.594	10.284
	벽 배 면	m^2	14.630	12.594	10.284
	기 초	m^2	8.393	7.248	5.953
	마 감	m^2	0.825	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	23.100	19.886	16.238
철 근	계(3%할증)	t	0.865	0.761	0.623

철 근 상 세



철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.5

구 분			37.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H16	1	3070	1371~3769 2570	500	0~30 15		24	73680	114.941
W2	H16	1	2550	1590~2509 2050	500	12~20 16		14	35700	55.692
W3	H13	1	2820	1371~3769 2570	250	0~76 38		24	67680	67.342
W4	H13	3	5910	5910				4	23640	23.522
W5	H13	3	3320	805~5834 3320				9	29880	29.731
W6	H13	3	6378	6378				2	12756	12.692
W7	H13	3	5910	5910				4	23640	23.522
W8	H13	3	3320	805~5834 3320				9	29880	29.731
W9	H13	3	6378	6378				2	12756	12.692
F1	H16	4	2250	1037~2763 1900	151~199 175	151~199 175		24	54000	84.240
F2	H16	2	2166	1549~2414 1982	170~197 184			14	30324	47.305
F3	H16	5	2100	1037~2763 1900	100	100		24	50400	78.624
F4	H13	3	5910	5910				1	5910	5.880
F5	H13	3	5911	5911				3	17733	17.644
F6	H13	3	4495	4495				1	4495	4.473
F7	H13	3	5914	5914				1	5914	5.884
F8	H13	3	3777	1723~5830 3777				5	18885	18.791
F9	H13	3	6103	6103				2	12206	12.145
F10	H13	3	5910	5910				3	17730	17.641
F11	H13	3	5911	5911				5	29555	29.407
F12	H13	3	4495	4495				1	4495	4.473
F13	H13	3	5914	5914				1	5914	5.884
F14	H13	3	3777	1723~5830 3777				5	18885	18.791
F15	H13	3	6103	6103				2	12206	12.145
T1	H13	7	550	150	200	200		24	13200	13.134
T2	H13	6	648	123~213 168	120	120		22	14256	14.185
T3	H16	6	1400	100~200 150	350~600 475	150		24	33600	52.416
T4	H13	6	626	121~171 146	120	120		19	11894	11.835
C1	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761
C2	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761
총 계										0.840T

날개벽 철근상세 1.50~4.00m

(성토면경사 1:1.5)

확인자 : 박 광 서

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.5

구 분			45.0°								60.0°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H16	1	3070	1379~3761 2570	500	0~30 15		21	64470	100.573	3070	1392~3748 2570	500	0~30 15		17	52190	81.416
W2	H16	1	2526	1541~2511 2026	500	12~20 16		13	32838	51.227	2596	1699~2492 2096	500	12~19 16		10	25960	40.498
W3	H13	1	2820	1379~3761 2570	250	0~76 38		21	59220	58.924	2820	1392~3748 2570	250	0~76 38		17	47940	47.700
W4	H13	3	5053	5053				4	20212	20.111	4080	4080				5	20400	20.298
W5	H13	3	2841	676~5005 2841				9	25569	25.441	2297	529~4064 2297				8	18376	18.284
W6	H13	3	5586	5586				2	11172	11.116	4711	4711				2	9422	9.375
W7	H13	3	5053	5053				4	20212	20.111	4080	4080				5	20400	20.298
W8	H13	3	2841	676~5005 2841				9	25569	25.441	2297	529~4064 2297				8	18376	18.284
W9	H13	3	5586	5586				2	11172	11.116	4711	4711				2	9422	9.375
F1	H16	4	2250	1042~2758 1900	151~199 175	151~199 175		21	47250	73.710	2250	1052~2748 1900	151~199 175	151~199 175		17	38250	59.670
F2	H16	2	2143	1503~2417 1960	169~197 183			13	27859	43.460	2154	1547~2393 1970	170~197 184			10	21540	33.602
F3	H16	5	2100	1042~2758 1900	100	100		21	44100	68.796	2100	1052~2748 1900	100	100		17	35700	55.692
F4	H13	3	5053	5053				1	5053	5.028	4080	4080				1	4080	4.060
F5	H13	3	5054	5054				3	15162	15.086	4081	4081				4	16324	16.242
F6	H13	3	3852	3852				1	3852	3.833	3123	3123				1	3123	3.107
F7	H13	3	5057	5057				1	5057	5.032	4085	4085				1	4085	4.065
F8	H13	3	3234	1466~5002 3234				5	16170	16.089	2618	1174~4061 2618				4	10472	10.420
F9	H13	3	5274	5274				2	10548	10.495	4345	4345				2	8690	8.647
F10	H13	3	5053	5053				3	15159	15.083	4080	4080				3	12240	12.179
F11	H13	3	5054	5054				5	25270	25.144	4081	4081				6	24486	24.364
F12	H13	3	3852	3852				1	3852	3.833	3123	3123				1	3123	3.107
F13	H13	3	5057	5057				1	5057	5.032	4085	4085				1	4085	4.065
F14	H13	3	3234	1466~5002 3234				5	16170	16.089	2618	1174~4061 2618				4	10472	10.420
F15	H13	3	5274	5274				2	10548	10.495	4345	4345				2	8690	8.647
T1	H13	7	550	150	200	200		21	11550	11.492	550	150	200	200		17	9350	9.303
T2	H13	6	648	123~213 168	120	120		21	13608	13.540	648	123~213 168	120	120		17	11016	10.961
T3	H16	6	1400	100~200 150	350~600 475	150		21	29400	45.864	1400	100~200 150	350~600 475	150		17	23800	37.128
T4	H13	6	626	121~171 146	120	120		18	11268	11.212	626	121~171 146	120	120		13	8138	8.097
C1	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761	600	300	300			13	7800	7.761
C2	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761	600	300	300			13	7800	7.761
총 계										0.739T	총 계							0.605T

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 철근상세 1.50~4.00m (성토면경사 1:1.5)	도면번호	E-20 -2

날개벽 철근상세 1.50~4.00m

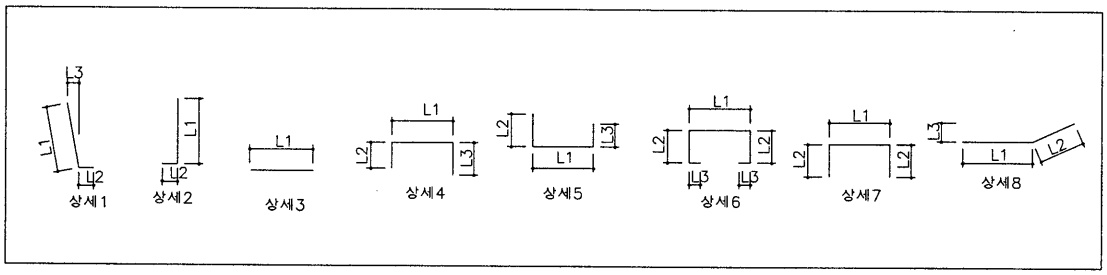
(성토면경사 1:1.5)

재 료 표

성토면경사 1:1.5

항 목		단 위	날개벽 사각	
			75.0°	82.5°
콘크리트	벽 체	m^3	3.115	3.035
	기 초	m^3	3.571	3.479
	계	m^3	6.686	6.514
버림 콘크리트		m^3	0.893	0.870
거푸집	전 면 벽	m^2	9.219	8.982
	벽 배 면	m^2	9.219	8.982
	기 초	m^2	5.360	5.229
	마 감	m^2	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	14.558	14.183
철 근	계(3%할증)	t	0.553	0.550

철 근 상 세



날개벽 철근상세 1.50~4.00m

(성토면경사 1:1.5)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

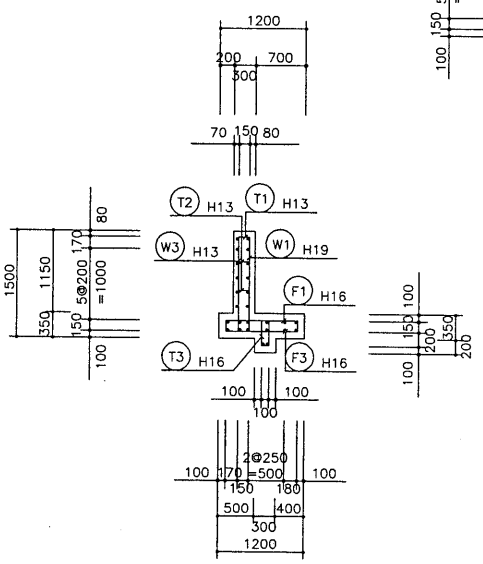
철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.5

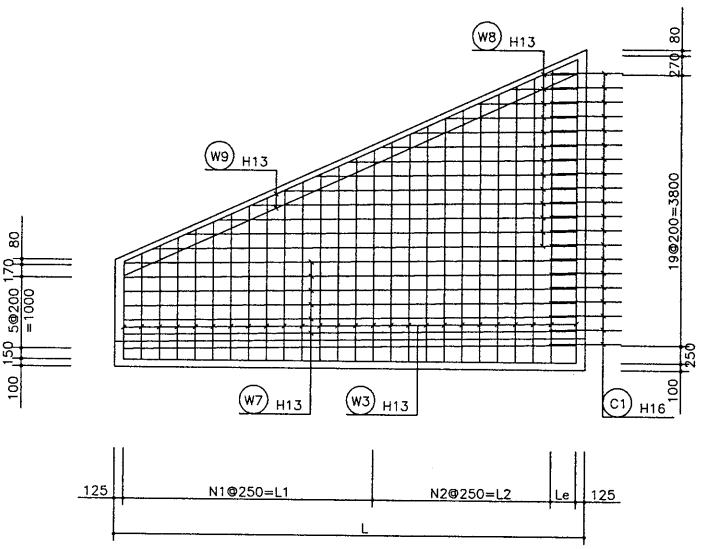
구 분			75.0°								82.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H16	1	3070	1400~3740 2570	500	0~30 15		15	46050	71.838	3070	1403~3737 2570	500	0~30 15		15	46050	71.838
W2	H16	1	2510	1557~2462 2010	500	12~19 16		9	22590	35.240	2527	1574~2480 2027	500	13~19 16		9	22743	35.479
W3	H13	1	2820	1400~3740 2570	250	0~76 38		15	42300	42.089	2820	1403~3737 2570	250	0~76 38		15	42300	42.089
W4	H13	3	3632	3632				5	18160	18.069	3532	3532				5	17660	17.572
W5	H13	3	2046	461~3631 2046				8	16368	16.286	1989	446~3532 1989				8	15912	15.832
W6	H13	3	4320	4320				2	8640	8.597	4234	4234				2	8468	8.426
W7	H13	3	3632	3632				5	18160	18.069	3532	3532				5	17660	17.572
W8	H13	3	2046	461~3631 2046				8	16368	16.286	1989	446~3532 1989				8	15912	15.832
W9	H13	3	4320	4320				2	8640	8.597	4234	4234				2	8468	8.426
F1	H16	4	2250	1058~2742 1900	152~198 175	152~198 175		15	33750	52.650	2250	1059~2741 1900	152~198 175	152~198 175		15	33750	52.650
F2	H16	2	2127	1518~2370 1944	169~196 183			9	19143	29.863	2144	1535~2387 1961	170~196 183			9	19296	30.102
F3	H16	5	2100	1058~2742 1900	100	100		15	31500	49.140	2100	1059~2741 1900	100	100		15	31500	49.140
F4	H13	3	3632	3632				1	3632	3.614	3532	3532				1	3532	3.514
F5	H13	3	3633	3633				4	14532	14.459	3533	3533				4	14132	14.061
F6	H13	3	2787	2787				1	2787	2.773	2712	2712				1	2712	2.698
F7	H13	3	3638	3638				1	3638	3.620	3538	3538				1	3538	3.520
F8	H13	3	2334	1040~3628 2334				4	9336	9.289	2271	1010~3532 2271				4	9084	9.039
F9	H13	3	3923	3923				2	7846	7.807	3830	3830				2	7660	7.622
F10	H13	3	3632	3632				3	10896	10.842	3532	3532				3	10596	10.543
F11	H13	3	3633	3633				6	21798	21.689	3533	3533				6	21198	21.092
F12	H13	3	2787	2787				1	2787	2.773	2712	2712				1	2712	2.698
F13	H13	3	3638	3638				1	3638	3.620	3538	3538				1	3538	3.520
F14	H13	3	2334	1040~3628 2334				4	9336	9.289	2271	1010~3532 2271				4	9084	9.039
F15	H13	3	3923	3923				2	7846	7.807	3830	3830				2	7660	7.622
T1	H13	7	550	150	200	200		15	8250	8.209	550	150	200	200		15	8250	8.209
T2	H13	6	648	123~213 168	120	120		14	9072	9.027	648	123~213 168	120	120		15	9720	9.671
T3	H16	6	1400	100~200 150	350~600 475	150		15	21000	32.760	1400	100~200 150	350~600 475	150		15	21000	32.760
T4	H13	6	626	121~171 146	120	120		12	7512	7.474	626	121~171 146	120	120		12	7512	7.474
C1	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761	600	300	300			13	7800	7.761
C2	H13	8	600	300	300			13	7800	7.761	600	300	300			13	7800	7.761
총 계										0.537T	총 계							0.534T

날개벽 전개도 1.50~4.50m
(내공높이 2.5m)

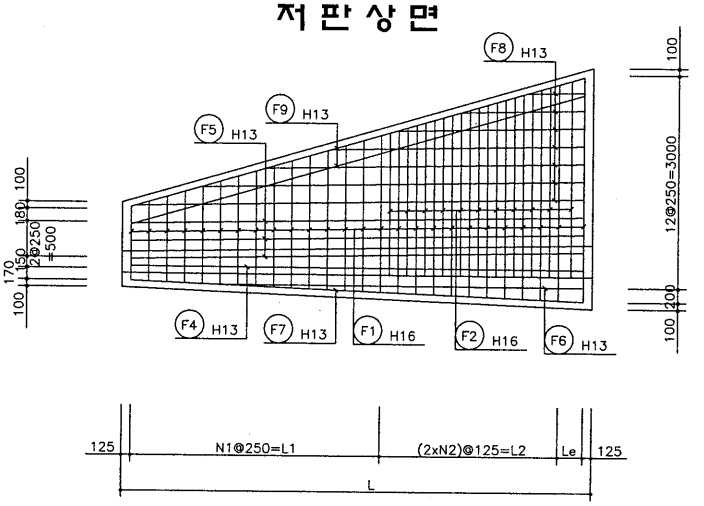
표준단면도(H=1.50m)



벽 체 전 면



저 판 상 면



변 화 치 수 표 (성토면경사 1:1.8)

사각 \ 구분	N1	N2	N3	N4	L1	L2	L3	L4	Le	L
37.5°	17	16			4250	4000			370	8870
45.0°	15	13			3750	3250			387	7637
60.0°	12	11			3000	2750			235	6235
75.0°	10	10			2500	2500			340	5590
82.5°	10	10			2500	2500			197	5447

날개벽 전개도 1.50~4.50m

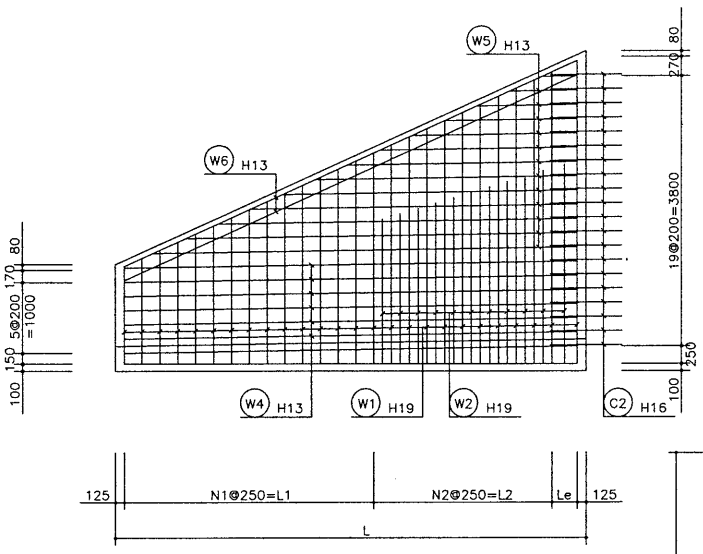
(내공높이 2.5m)

확인자 : 박 광 신

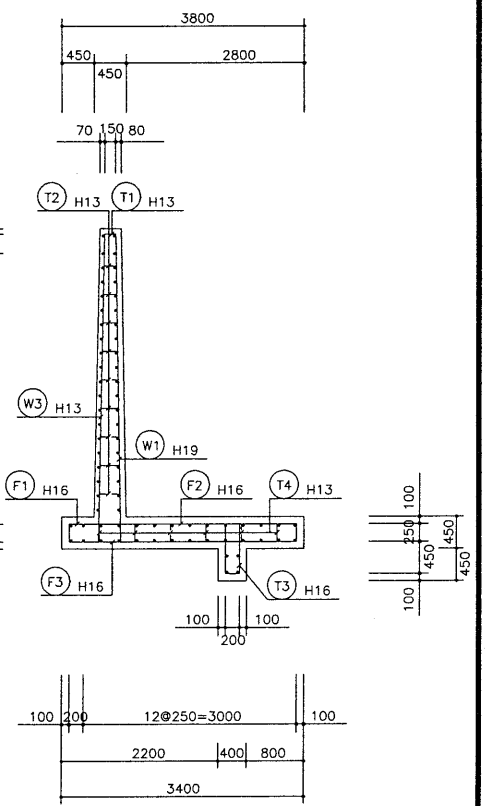
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

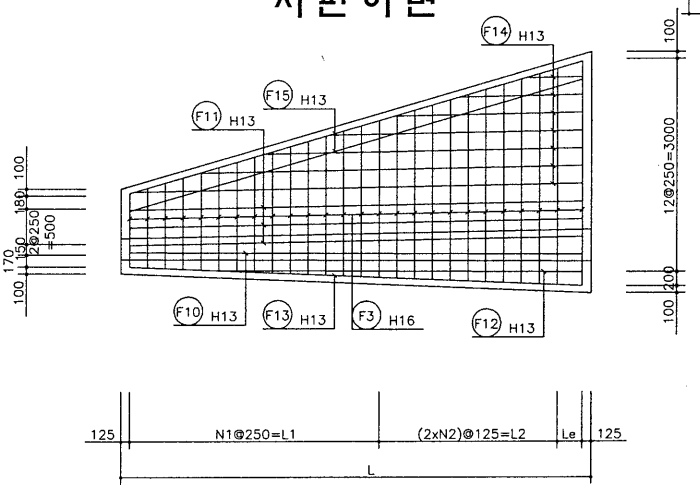
벽 체 배 면



표준단면도(H=4.50m)



저 판 하 면



변 화 치 수 표 (성토면경사 1:1.5)

구분 / 사각	N1	N2	N3	N4	L1	L2	L3	L4	Le	L
37.5°	14	13			3500	3250			392	7392
45.0°	12	11			3000	2750			364	6364
60.0°	10	9			2500	2250			196	5196
75.0°	8	8			2000	2000			409	4659
82.5°	8	8			2000	2000			289	4539

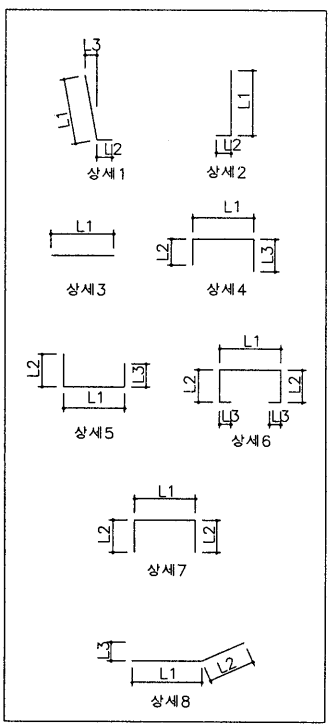
날개벽 철근상세 1.50~4.50m
(성토면경사 1:1.8)

재 료 표

성토면경사 1:1.8

항 목		단 위	날 개 벽 사 각		
			37.5°	45.0°	60.0°
콘크리트	벽 체	m^3	8.266	7.117	5.810
	기 초	m^3	9.712	8.362	6.827
	계	m^3	17.978	15.479	12.637
버팀 콘크리트		m^3	2.218	1.909	1.559
거푸집	전 면 벽	m^2	23.063	19.857	16.211
	벽 배 면	m^2	23.063	19.857	16.211
	기 초	m^2	12.946	11.171	9.159
	마 감	m^2	0.825	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	37.254	32.075	26.187
철 근	계(3%할증)	t	1.552	1.325	1.109

철 근 상 세



철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구 분			37.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3320	1362~4278 2820	500	0~74 37		35	116200	261.450
W2	H19	1	2873	1915~2830 2373	500	33~48 41		17	48841	109.892
W3	H13	1	3070	1362~4278 2820	250	0~86 43		35	107450	106.913
W4	H13	3	9011	8621			390,1ea	6	54066	53.796
W5	H13	3	4372	701~8042 4372			390,(1ea)	13	57226	56.940
W6	H13	3	9610	9100			510,1ea	2	19220	19.124
W7	H13	3	8621	8621				6	51726	51.467
W8	H13	3	4372	701~8042 4372				13	56836	56.552
W9	H13	3	9610	9100			510,1ea	2	19220	19.124
F1	H16	4	2500	1031~3169 2100	151~249 200	151~249 200		35	87500	136.500
F2	H16	2	2560	1889~2782 2336	201~247 224			17	43520	67.891
F3	H16	5	2300	1031~3169 2100	100	100		35	80500	125.580
F4	H13	3	9130	8620			510,1ea	1	9130	9.084
F5	H13	3	9131	8621			510,1ea	3	27393	27.256
F6	H13	3	6971	6971				1	6971	6.936
F7	H13	3	9134	8624			510,1ea	1	9134	9.088
F8	H13	3	5419	2339~8499 5419			510,(1ea)	6	33024	32.859
F9	H13	3	9331	8821			510,1ea	2	18662	18.569
F10	H13	3	8620	8620				3	25860	25.731
F11	H13	3	8621	8621				5	43105	42.889
F12	H13	3	6971	6971				1	6971	6.936
F13	H13	3	8624	8624				1	8624	8.581
F14	H13	3	5419	2339~8499 5419				6	32514	32.351
F15	H13	3	9211	8821			390,1ea	2	18422	18.330
T1	H13	7	550	150	200	200		35	19250	19.154
T2	H13	6	673	125~261 193	120	120		50	33650	33.482
T3	H16	6	1500	100~200 150	350~700 525	150		35	52500	81.900
T4	H13	6	651	121~221 171	120	120		29	18879	18.785
C1	H16	8	800	400	400			20	16000	24.960
C2	H16	8	800	400	400			20	16000	24.960
총 계										1.507T

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

날개벽 철근상세 1.50~4.50m

(성토면경사 1:1.8)

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구 분			45.0°								60.0°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3320	1369~4271 2820	500	0~74 37		30	99600	224.100	3320	1380~4260 2820	500	0~74 37		25	83000	186.750
W2	H19	1	2883	1948~2817 2383	500	33~48 41		14	40362	90.815	2883	1943~2822 2383	500	33~48 41		12	34596	77.841
W3	H13	1	3070	1369~4271 2820	250	0~86 43		30	92100	91.640	3070	1380~4260 2820	250	0~86 43		25	76750	76.366
W4	H13	3	7388	7388				6	44328	44.106	5986	5986				6	35916	35.736
W5	H13	3	3747	586~6907 3747				13	48711	48.467	3036	456~5616 3036				13	39468	39.271
W6	H13	3	7937	7937				2	15874	15.795	6642	6642				2	13284	13.218
W7	H13	3	7388	7388				6	44328	44.106	5986	5986				6	35916	35.736
W8	H13	3	3747	586~6907 3747				13	48711	48.467	3036	456~5616 3036				13	39468	39.271
W9	H13	3	7937	7937				2	15874	15.795	6642	6642				2	13284	13.218
F1	H16	4	2500	1036~3164 2100	152~248 200	152~248 200		30	75000	117.000	2500	1044~3156 2100	152~248 200	152~248 200		25	62500	97.500
F2	H16	2	2569	1921~2769 2345	202~246 224			14	35966	56.107	2569	1916~2774 2345	202~246 224			12	30828	48.092
F3	H16	5	2300	1036~3164 2100	100	100		30	69000	107.640	2300	1044~3156 2100	100	100		25	57500	89.700
F4	H13	3	7387	7387				1	7387	7.350	5985	5985				1	5985	5.955
F5	H13	3	7388	7388				3	22164	22.053	5986	5986				3	17958	17.868
F6	H13	3	5985	5985				1	5985	5.955	4863	4863				1	4863	4.839
F7	H13	3	7392	7392				1	7392	7.355	6264	6264				1	6264	6.233
F8	H13	3	4649	1997~7301 4649				6	27884	27.755	3773	1607~5938 3773				6	22638	22.525
F9	H13	3	7618	7618				2	15236	15.160	6264	6264				2	12528	12.465
F10	H13	3	7387	7387				3	22161	22.050	5985	5985				3	17955	17.865
F11	H13	3	7388	7388				5	36940	36.755	5986	5986				5	29930	29.780
F12	H13	3	5985	5985				1	5985	5.955	4863	4863				1	4863	4.839
F13	H13	3	7392	7392				1	7392	7.355	6264	6264				1	6264	6.233
F14	H13	3	4649	1997~7301 4649				6	27894	27.755	3773	1607~5938 3773				6	22638	22.525
F15	H13	3	7618	7618				2	15236	15.160	6264	6264				2	12528	12.465
T1	H13	7	550	150	200	200		30	16500	16.418	550	150	200	200		25	13750	13.681
T2	H13	6	673	125~261 193	120	120		42	28266	28.125	673	125~261 193	120	120		35	23555	23.437
T3	H16	6	1500	100~200 150	350~700 525	150		30	45000	70.200	1500	100~200 150	350~700 525	150		25	37500	58.500
T4	H13	6	651	121~221 171	120	120		26	16926	16.841	651	121~221 171	120	120		23	14973	14.898
C1	H16	8	800	400	400			20	16000	24.960	800	400	400			20	16000	24.960
C2	H16	8	800	400	400			20	16000	24.960	800	400	400			20	16000	24.960
총 계										1.286	총 계							1.077T

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 철근상세 1.50~4.50m (성토면경사 1:1.8)	도면번호	E-22 -2

날개벽 철근상세 1.50~4.50m

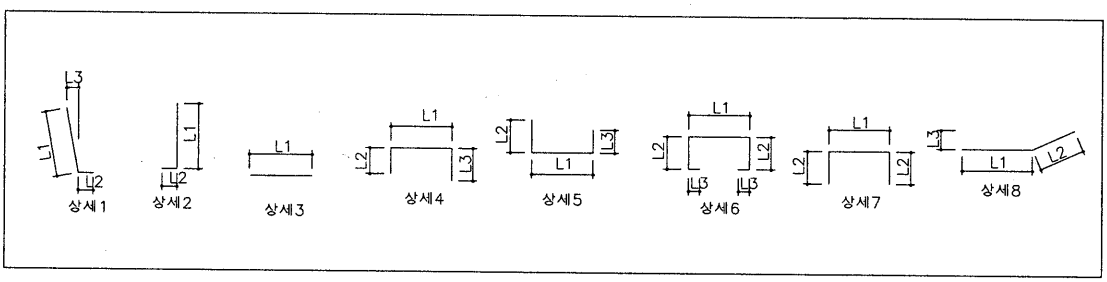
(성토면경사 1:1.8)

재 료 표

성토면경사 1:1.8

항 목		단 위	날 개 벽 사각	
			75.0°	82.5°
콘크리트	벽 체	m^3	5.209	5.076
	기 초	m^3	6.121	5.965
	계	m^3	11.330	11.041
버림 콘크리트		m^3	1.398	1.362
거푸집	전 면 벽	m^2	14.535	14.162
	벽 배 면	m^2	14.535	14.162
	기 초	m^2	8.238	8.034
	마 감	m^2	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	23.478	22.877
철 근	계(3%할증)	t	0.988	0.982

철 근 상 세



확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

날개벽 철근상세 1.50~4.50m

(성토면경사 1:1.8)

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구 분			75.0°								82.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3320	1387~4253 2820	500	0~74 37		22	73040	164.340	3320	1389~4251 2820	500	0~74 37		22	73040	164.340
W2	H19	1	2839	1884~2794 2339	500	32~48 40		11	31229	70.265	2902	2002~2801 2402	500	33~48 41		11	31922	71.825
W3	H13	1	3070	1387~4253 2820	250	0~86 43		22	67540	67.202	3070	1389~4251 2820	250	0~86 43		22	67540	67.202
W4	H13	3	5341	5341				6	32046	31.886	5198	5198				6	31188	31.032
W5	H13	3	2709	396~5022 2709				13	35217	35.041	2637	382~4891 2637				13	34281	34.110
W6	H13	3	6060	6060				2	12120	12.059	5933	5933				2	11866	11.807
W7	H13	3	5341	5341				6	32046	31.886	5198	5198				6	31188	31.032
W8	H13	3	2709	396~5022 2709				13	35217	35.041	2637	382~4891 2637				13	34281	34.110
W9	H13	3	6060	6060				2	12120	12.059	5933	5933				2	11866	11.807
F1	H16	4	2500	1049~3151 2100	152~248 200	152~248 200		22	55000	85.800	2500	1050~3150 2100	152~248 200	152~248 200		22	55000	85.800
F2	H16	2	2525	1859~2747 2303	199~245 222			11	27775	43.329	2550	1884~2770 2327	200~246 223			11	28050	43.758
F3	H16	5	2300	1049~3151 2100	100	100		22	50600	78.936	2300	1050~3150 2100	100	100		22	50600	78.936
F4	H13	3	5340	5340				1	5340	5.313	5197	5197				1	5197	5.171
F5	H13	3	5341	5341				3	16023	15.943	5198	5198				3	15594	15.516
F6	H13	3	4347	4347				1	4347	4.325	4233	4233				1	4233	4.212
F7	H13	3	5346	5346				1	5346	5.319	5204	5204				1	5204	5.178
F8	H13	3	3370	1428~5311 3370				6	20220	20.119	3280	1388~5172 3280				6	19680	19.582
F9	H13	3	5648	5648				2	11296	11.240	5512	5512				2	11024	10.969
F10	H13	3	5340	5340				3	16020	15.940	5197	5197				3	15591	15.513
F11	H13	3	5341	5341				5	26705	26.571	5198	5198				5	25990	25.860
F12	H13	3	4347	4347				1	4347	4.325	4233	4233				1	4233	4.212
F13	H13	3	5346	5346				1	5346	5.319	5204	5204				1	5204	5.178
F14	H13	3	3370	1428~5311 3370				6	20220	20.119	3280	1388~5172 3280				6	19680	19.582
F15	H13	3	5648	5648				2	11296	11.240	5512	5512				2	11024	10.969
T1	H13	7	550	150	200	200		22	12100	12.040	550	150	200	200		22	12100	12.040
T2	H13	6	673	125~261 193	120	120		30	20190	20.089	673	125~261 193	120	120		30	20190	20.089
T3	H16	6	1500	100~200 150	350~700 525	150		22	33000	51.480	1500	100~200 150	350~700 525	150		22	33000	51.480
T4	H13	6	651	121~221 171	120	120		18	11718	11.659	651	121~221 171	120	120		18	11718	11.659
C1	H16	8	800	400	400			20	16000	24.960	800	400	400			20	16000	24.960
C2	H16	8	800	400	400			20	16000	24.960	800	400	400			20	16000	24.960
총 계										0.959T	총 계							0.953T

날개벽 철근상세 1.5O~4.5Om

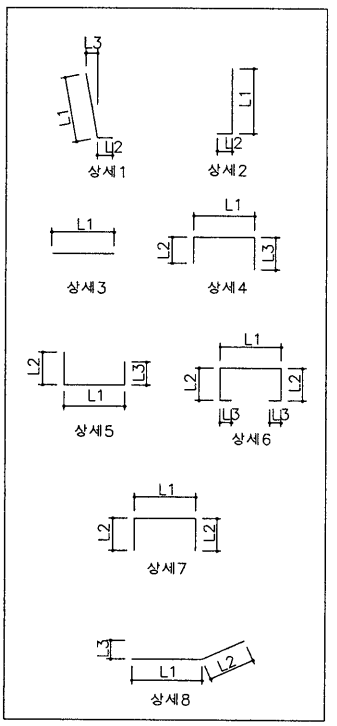
(성토면경사 1:1.5)

재 료 표

성토면경사 1:1.5

항 목		단 위	날 개 벽 사 각		
			37.5°	45.0°	60.0°
콘크리트	벽 체	m^3	6.888	5.930	4.842
	기 초	m^3	8.094	6.969	5.690
	계	m^3	14.982	12.899	10.532
버림 콘크리트		m^3	1.848	1.591	1.299
거푸집	전 면 벽	m^2	19.219	16.547	13.509
	벽 배 면	m^2	19.219	16.547	13.509
	기 초	m^2	10.820	9.345	7.675
	마 감	m^2	0.825	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	31.046	26.729	21.823
철 근	계(3%할증)	t	1.292	1.119	0.935

철 근 상 세



철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.5

구 분			37.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3320	1371~4269 2820	500	0~74 37		29	96280	216.630
W2	H19	1	2864	1915~2813 2364	500	34~48 41		14	40096	90.216
W3	H13	1	3070	1371~4269 2820	250	0~86 43		29	89030	88.585
W4	H13	3	7143	7143				6	42858	42.644
W5	H13	3	3622	563~6681 3622				13	47086	46.851
W6	H13	3	7708	7708				2	15416	15.339
W7	H13	3	7143	7143				6	42858	42.644
W8	H13	3	3622	563~6681 3622				13	47086	46.851
W9	H13	3	7708	7708				2	15416	15.339
F1	H16	4	2500	1037~3163 2100	152~248 200	152~248 200		29	72500	113.100
F2	H16	2	2750	1889~3163 2526	201~246 224			14	38500	60.060
F3	H16	5	2300	1037~3163 2100	100	100		29	66700	104.052
F4	H13	3	7142	7142				1	7142	7.106
F5	H13	3	7143	7143				3	21429	21.322
F6	H13	3	5789	5789				1	5789	5.760
F7	H13	3	7147	7147				1	7147	7.111
F8	H13	3	4496	1929~7063 4496				6	26976	26.841
F9	H13	3	7380	7380				2	14760	14.686
F10	H13	3	7142	7142				3	21426	21.319
F11	H13	3	7143	7143				5	35715	35.536
F12	H13	3	5789	5789				1	5789	5.760
F13	H13	3	7147	7147				1	7147	7.111
F14	H13	3	4496	1929~7063 4496				6	26976	26.841
F15	H13	3	7380	7380				2	14760	14.686
T1	H13	7	550	150	200	200		29	15950	15.870
T2	H13	6	673	125~261 193	120	120		42	28266	28.125
T3	H16	6	1500	100~200 150	350~700 525	150		29	43500	67.860
T4	H13	6	651	121~221 171	120	120		25	16275	16.194
C1	H16	8	800	400	400			20	16000	24.960
C2	H16	8	800	400	400			20	16000	24.960
					중		계			1.254T

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

날개벽 철근상세 1.50~4.50m

(성토면경사 1:1.5)

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.5

구 분			45.0°								60.0°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3320	1379~4261 2820	500	0~74 37		25	83000	186.750	3320	1392~4248 2820	500	0~74 37		21	69720	156.870
W2	H19	1	2863	1921~2804 2363	500	33~48 41		12	34356	77.301	2887	1959~2814 2387	500	33~48 41		10	28870	64.958
W3	H13	1	3070	1379~4261 2820	250	0~86 43		25	76750	76.366	3070	1392~4248 2820	250	0~86 43		21	64470	64.148
W4	H13	3	6115	6115				6	36690	36.507	4947	4947				6	29682	29.534
W5	H13	3	3102	468~5735 3102				13	40326	40.124	2510	359~4660 2510				13	32630	32.467
W6	H13	3	6759	6759				2	13518	13.450	5711	5711				2	11422	11.365
W7	H13	3	6115	6115				6	36690	36.507	4947	4947				6	29682	29.534
W8	H13	3	3102	468~5735 3102				13	40326	40.124	2510	359~4660 2510				13	32630	32.467
W9	H13	3	6759	6759				2	13518	13.450	5711	5711				2	11422	11.365
F1	H16	4	2500	1043~3157 2100	152~248 200	152~248 200		25	62500	97.500	2500	1053~3147 2100	152~248 200	152~248 200		21	52500	81.900
F2	H16	2	2549	1896~2756 2326	201~245 223			12	30588	47.717	2574	1932~2766 2349	203~246 225			10	25740	40.154
F3	H16	5	2300	1043~3157 2100	100	100		25	57500	89.700	2300	1053~3147 2100	100	100		21	48300	75.348
F4	H13	3	6114	6114				1	6114	6.083	4946	4946				1	4946	4.921
F5	H13	3	6615	6615				3	19845	19.746	4947	4947				3	14841	14.767
F6	H13	3	4966	4966				1	4966	4.941	4032	4032				1	4032	4.012
F7	H13	3	6120	6120				1	6120	6.089	4953	4953				1	4953	4.928
F8	H13	3	3853	1643~6063 3853				6	23118	23.002	3124	1319~4928 3124				6	18744	18.650
F9	H13	3	6388	6388				2	12776	12.712	5275	5275				2	10550	10.497
F10	H13	3	6114	6114				3	18342	18.250	4946	4946				3	14838	14.764
F11	H13	3	6615	6615				5	33075	32.910	4947	4947				5	24735	24.611
F12	H13	3	4966	4966				1	4966	4.941	4032	4032				1	4032	4.012
F13	H13	3	6120	6120				1	6120	6.089	4953	4953				1	4953	4.928
F14	H13	3	3853	1643~6063 3853				6	23118	23.002	3124	1319~4928 3124				6	18744	18.650
F15	H13	3	6388	6388				2	12776	12.712	5275	5275				2	10550	10.497
T1	H13	7	550	150	200	200		25	13750	13.681	550	150	200	200		21	11550	11.492
T2	H13	6	673	125~261 193	120	120		35	23555	23.437	673	125~261 193	120	120		30	20190	20.089
T3	H16	6	1500	100~200 150	350~700 525	150		25	37500	58.500	1500	100~200 150	350~700 525	150		21	31500	49.140
T4	H13	6	651	121~221 171	120	120		22	14322	14.250	651	121~221 171	120	120		18	11718	11.659
C1	H16	8	800	400	400			20	16000	24.960	800	400	400			20	16000	24.960
C2	H16	8	800	400	400			20	16000	24.960	800	400	400			20	16000	24.960
총 계										1.086	총 계							0.908T

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 철근상세 1.50~4.50m (성토면경사 1:1.5)	도면번호	E-23 -2

날개벽 철근상세 1.50~4.50m

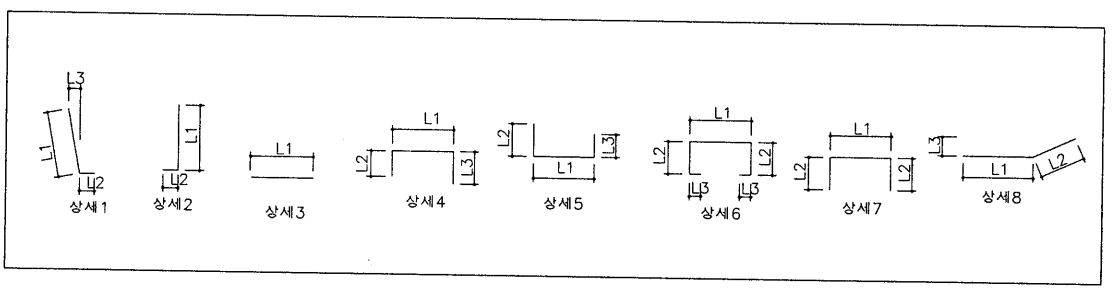
(성토면경사 1:1.5)

재 료 표

성토면경사 1:1.5

항 목		단 위	날개벽 사각	
			75.0°	82.5°
콘크리트	벽 체	m^3	4.342	4.230
	기 초	m^3	5.102	4.971
	계	m^3	9.444	9.201
버림 콘크리트		m^3	1.165	1.135
거푸집	전 면 벽	m^2	12.114	11.802
	벽 배 면	m^2	12.114	11.802
	기 초	m^2	6.912	6.742
	마 감	m^2	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	19.568	19.064
철 근	계(3%할증)	t	0.825	0.818

철 근 상 세



국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	제목	날개벽 철근상세 1.50~4.50m (성토면경사 1:1.5)	도면번호	E-23 -3

날개벽 철근상세 1.50~4.50m
(성토면경사 1:1.5)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철근상세치수 및 철근재료표

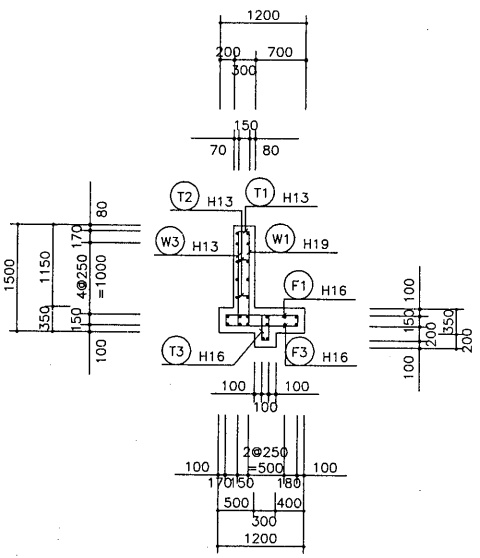
성토면경사 1:1.5

구분			75.0°								82.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3320	1400~4240 2820	500	0~74 37		18	59760	134.460	3320	1403~4237 2820	500	0~74 37		18	59760	134.460
W2	H19	1	2866	1954~2778 2366	500	32~47 40		9	25794	58.037	2836	1891~2781 2336	500	34~47 41		9	25524	57.429
W3	H13	1	3070	1400~4240 2820	250	0~86 43		18	55260	54.984	3070	1403~4237 2820	250	0~86 43		18	55260	54.984
W4	H13	3	4410	4410				6	26460	26.328	4290	4290				6	25740	25.611
W5	H13	3	2237	309~4165 2237				13	29081	28.936	2177	298~4055 2177				13	28301	28.159
W6	H13	3	5244	5244				2	10488	10.436	5141	5141				2	10282	10.231
W7	H13	3	4410	4410				6	26460	26.328	4290	4290				6	25740	25.611
W8	H13	3	2237	309~4165 2237				13	29081	28.936	2177	298~4055 2177				13	28301	28.159
W9	H13	3	5244	5244				2	10488	10.436	5141	5141				2	10282	10.231
F1	H16	4	2500	1059~3141 2100	153~247 200	153~247 200		18	45000	70.200	2500	1061~3139 2100	153~247 200	153~247 200		18	45000	70.200
F2	H16	2	2498	1842~2712 2277	198~243 221			9	22482	35.072	2523	1867~2734 2301	200~244 222			9	22707	35.423
F3	H16	5	2300	1059~3141 2100	100	100		18	41400	64.584	2300	1061~3139 2100	100	100		18	41400	64.584
F4	H13	3	4409	4409				1	4409	4.387	4289	4289				1	4289	4.268
F5	H13	3	4411	4411				4	17644	17.556	4291	4291				4	17164	17.078
F6	H13	3	3602	3602				1	3602	3.584	3506	3506				1	3506	3.488
F7	H13	3	4417	4417				1	4417	4.395	4297	4297				1	4297	4.276
F8	H13	3	2788	1170~4406 2788				5	13940	13.870	2713	1136~4290 2713				5	13565	13.497
F9	H13	3	4771	4771				2	9542	9.494	4659	4659				2	9318	9.271
F10	H13	3	4409	4409				3	13227	13.161	4289	4289				3	12867	12.803
F11	H13	3	4411	4411				6	26466	26.334	4291	4291				6	25746	25.617
F12	H13	3	3602	3602				1	3602	3.584	3506	3506				1	3506	3.488
F13	H13	3	4417	4417				1	4417	4.395	4297	4297				1	4297	4.276
F14	H13	3	2788	1170~4406 2788				5	13940	13.870	2713	1136~4290 2713				5	13565	13.497
F15	H13	3	4771	4771				2	9542	9.494	4659	4659				2	9318	9.271
T1	H13	7	550	150	200	200		18	9900	9.851	550	150	200	200		18	9900	9.851
T2	H13	6	673	125~261 193	120	120		24	16152	16.071	673	125~261 193	120	120		24	16152	16.071
T3	H16	6	1500	100~200 150	350~700 525	150		18	27000	42.120	1500	100~200 150	350~700 525	150		18	27000	42.120
T4	H13	6	651	121~221 171	120	120		16	10416	10.364	651	121~221 171	120	120		16	10416	10.364
C1	H16	8	800	400	400			20	16000	24.960	800	400	400			20	16000	24.960
C2	H16	8	800	400	400			20	16000	24.960	800	400	400			20	16000	24.960
					총			계		0.801			총			계		0.794T

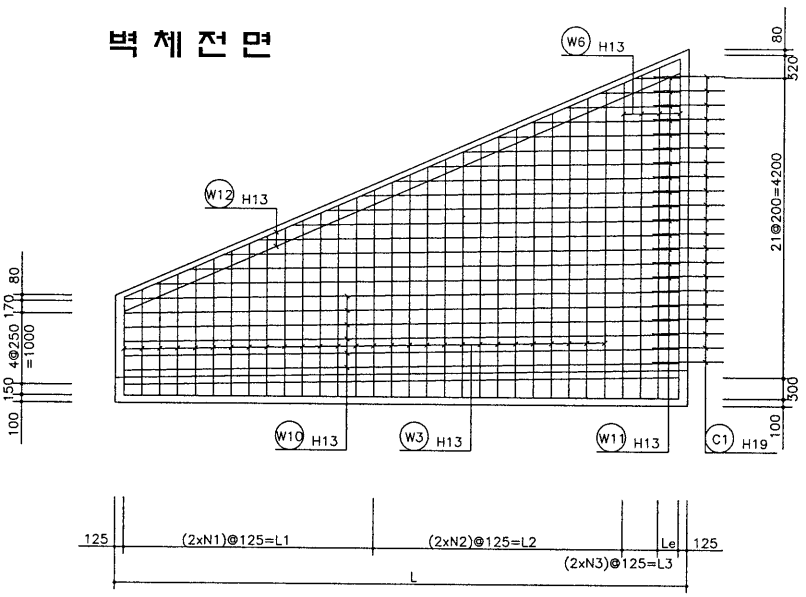
날개벽 전개도 1.50~5.00m

(내공높이 3.0m)

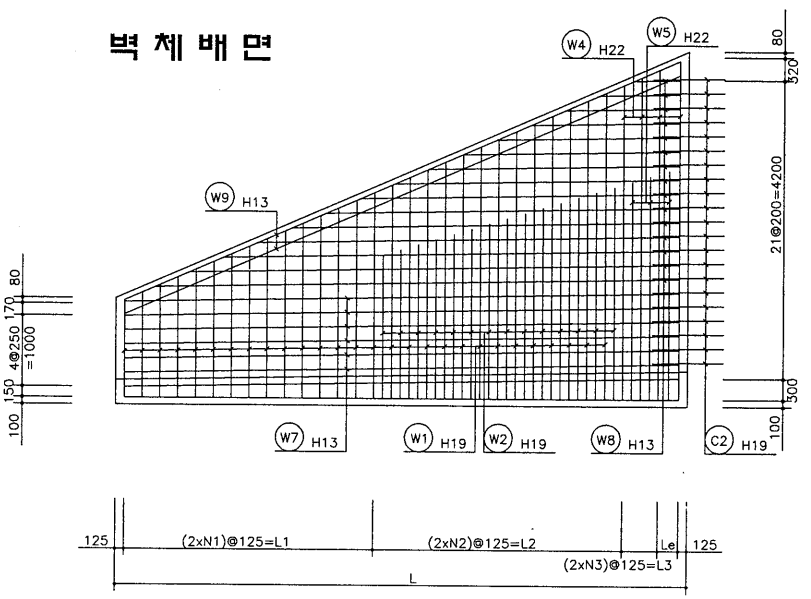
표준단면도(H=1.50m)



벽 체 전 면



벽 체 배 면



변 화 치 수 표 (성토면경사 1:1.8)

구분 / 사각	N1	N2	N3	L1	L2	L3	Le	L
37.5°	17	18	4	4250	4500	1000	349	10349
45.0°	14	16	3	3500	4000	750	410	8910
60.0°	11	13	3	2750	3250	750	275	7275
75.0°	10	11	3	2500	2750	750	272	6522
82.5°	10	11	2	2500	2750	500	354	6354

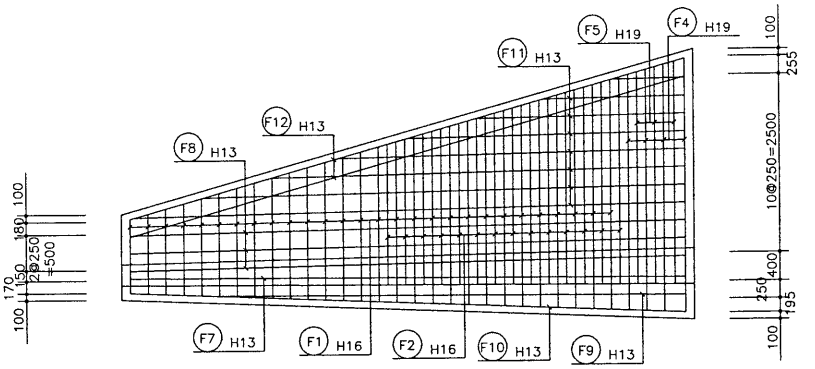
변 화 치 수 표 (성토면경사 1:1.5)

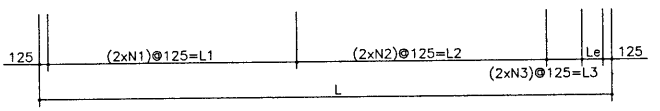
구분 / 사각	N1	N2	N3	L1	L2	L3	Le	L
37.5°	14	15	3	3500	3750	750	374	8624
45.0°	12	12	3	3000	3000	750	425	7425
60.0°	9	11	2	2250	2500	500	312	6062
75.0°	8	9	2	2000	2250	500	435	5435
82.5°	8	9	2	2000	2250	500	295	5295

날개벽 전개도 1.50~5.00m
(내공높이 3.0m)

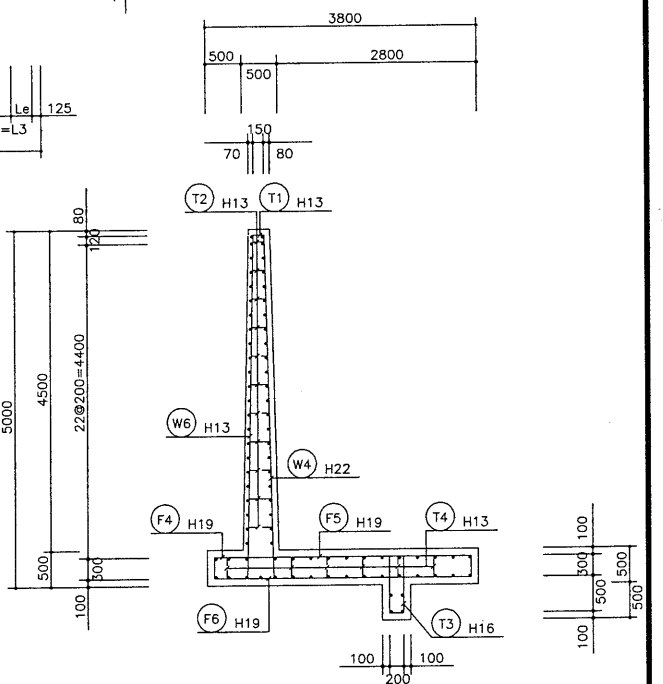
확인자 : 박 광 신
검토자 : 이 성 권
작성자 : 최 길

저 판 상 면

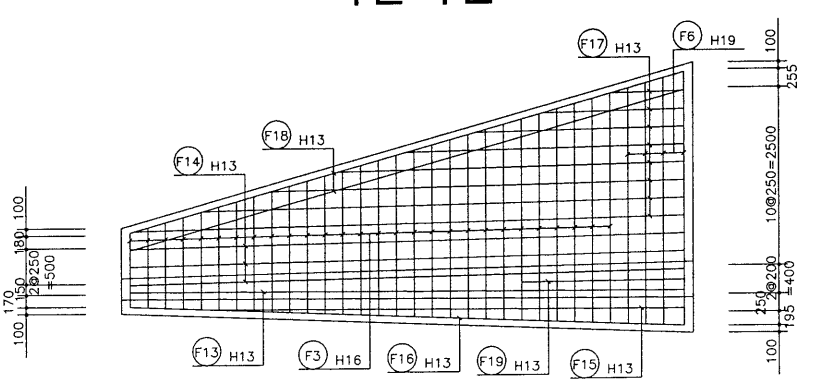


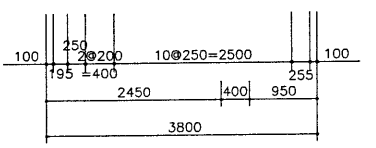


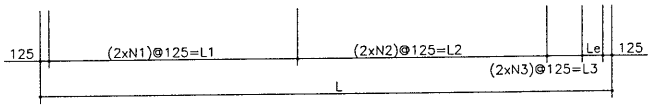
표준단면도(H=5.00m)



저 판 하 면







국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 전개도 1.50~5.00m (내공높이 2.5m)	도면번호	E-24 -2

날개벽 철근상세 1.50~5.00m

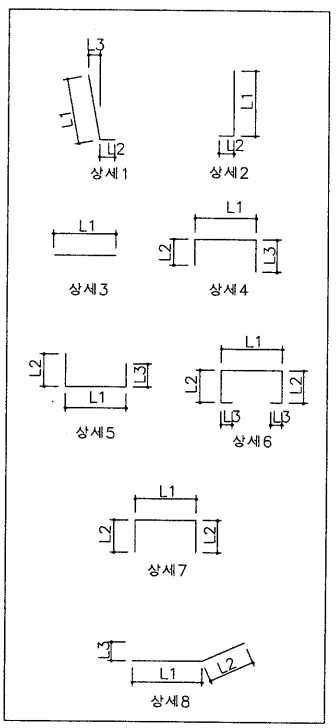
(성토면경사 1:1.8)

재 료 표

성토면경사 1:1.8

항 목		단 위	날 개 벽 사 각		
			37.5°	45.0°	60.0°
콘크리트	벽 체	m^3	11.099	9.556	7.802
	기 초	m^3	13.350	11.494	9.385
	계	m^3	24.449	21.050	17.187
버팀 콘크리트		m^3	2.794	2.406	1.964
거푸집	전 면 벽	m^2	30.012	25.840	21.097
	벽 배 면	m^2	30.017	25.844	21.101
	기 초	m^2	16.147	13.934	11.426
	마 감	m^2	0.825	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	48.012	41.432	33.829
철 근	계(3%할증)	t	2.088	1.795	1.502

철 근 상 세



철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구 분			37.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3300	1363~4237 2800	500	0~104 52		35	115500	259.875
W2	H19	1	2938	1944~2929 2437	500	48~72 60		18	52884	118.989
W3	H13	1	3050	1363~4237 2800	250	0~87 44		35	106750	106.216
W4	H22	1	5051	4322~4778 4550	500	106~118 112		6	30306	92.130
W5	H22	1	3611	2988~3231 3110	500	73~79 76		5	18055	54.887
W6	H13	1	4801	4322~4778 4550	250	89~97 93		6	28806	28.662
W7	H13	3	10489	10099			390,1ea	6	62934	62.619
W8	H13	3	5190	864~9515 5190			390,(3ea)	15	79020	78.625
W9	H13	3	11171	10661			510,1ea	2	22342	22.230
W10	H13	3	10489	10099			390,1ea	6	62934	62.619
W11	H13	3	5190	864~9515 5190			390,(3ea)	15	79020	78.625
W12	H13	3	11171	10661			510,1ea	2	22342	22.230
F1	H16	4	2528	1032~3167 2100	152~275 214	152~275 214		35	88480	138.029
F2	H16	2	2620	1900~2845 2373	216~277 247			18	47160	73.570
F3	H16	5	2300	1032~3167 2100	100	100		35	80500	125.580
F4	H19	4	3978	3230~3569 3400	279~299 289	279~299 289		6	23868	53.703
F5	H19	2	3352	2991~3134 3063	281~296 289			5	16760	37.710
F6	H19	5	3600	3230~3569 3400	100	100		6	21600	48.600
F7	H13	3	10609	10099			510,1ea	1	10609	10.556
F8	H13	3	10610	10100			510,1ea	3	31830	31.671
F9	H13	3	9010	8500			510,1ea	1	9010	8.965
F10	H13	3	10615	10105			510,1ea	1	10615	10.562
F11	H13	3	5667	1354~9979 5667			510,(2ea)	8	46356	46.124
F12	H13	3	10848	10338			510,1ea	2	21696	21.588
F13	H13	3	10489	10099			390,1ea	3	31467	31.310
F14	H13	3	10490	10100			390,1ea	5	52450	52.188
F15	H13	3	8890	8500			390,1ea	1	8890	8.846
F16	H13	3	10495	10105			390,1ea	1	10495	10.443
F17	H13	3	5667	1354~9979 5667			390,(2ea)	8	46116	45.885
F18	H13	3	10728	10338			390,1ea	2	21456	21.349
F19	H13	3	2850	2850				1	2850	2.836
T1	H13	7	550	150	200	200		41	22550	22.437
T2	H13	7	472	105~359 232	120	120		64	30208	30.057
T3	H16	6	1550	100~200 150	300~800 550	150		41	63550	99.138
T4	H13	7	435	121~268 195	120	120		43	18705	18.611
C1	H19	8	1000	500	500			20	20000	45.000
C2	H19	8	1000	500	500			20	20000	45.000
총 계										2.027T

날개벽 철근상세 1.50~5.00m

(성토면경사 1:1.8)

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

구 분			45.0°								60.0°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3293	1369~4217 2793	500	0~103 52		30	98790	222.278	3264	1380~4147 2764	500	0~101 51		24	78336	176.256
W2	H19	1	2916	1910~2920 2415	500	47~71 59		16	46656	104.976	2886	1890~2879 2385	500	46~70 58		13	37518	84.416
W3	H13	1	3043	1369~4217 2793	250	0~84 42		30	91290	90.834	3014	1380~4147 2764	250	0~83 42		24	72336	71.974
W4	H22	1	5044	4315~4771 4543	500	106~118 112		5	25220	76.669	5015	4267~4760 4514	500	104~118 111		5	25075	76.228
W5	H22	1	3601	2988~3211 3100	500	73~79 76		4	14404	43.788	3589	2962~3213 3088	500	72~79 76		4	14356	43.642
W6	H13	1	4794	4315~4771 4543	250	86~96 91		5	23970	23.850	4765	4267~4760 4514	250	85~96 91		5	23825	23.706
W7	H13	3	9050	8660			390,1ea	6	54300	54.029	7027	7027				6	42162	41.951
W8	H13	3	4450	726~8174 4450			390,(1ea)	15	67140	66.804	3611	570~6652 3611				15	54165	53.894
W9	H13	3	9814	9304			510,1ea	2	19628	19.530	7796	7796				2	15592	15.514
W10	H13	3	9050	8660			390,1ea	6	54300	54.029	7027	7027				6	42162	41.951
W11	H13	3	4450	726~8174 4450			390,(1ea)	15	67140	66.804	3611	570~6652 3611				15	54165	53.894
W12	H13	3	9814	9304			510,1ea	2	19628	19.530	7796	7796				2	15592	15.514
F1	H16	4	2521	1037~3152 2095	152~274 213	152~274 213		30	75630	117.983	2497	1045~3100 2073	153~271 212	153~271 212		24	59928	93.488
F2	H16	2	2597	1868~2836 2352	213~276 245			16	41552	64.821	2566	1849~2797 2323	212~274 243			13	33358	52.038
F3	H16	5	2295	1037~3152 2095	100	100		30	68850	107.406	2273	1045~3100 2073	100	100		24	54552	85.101
F4	H19	4	3973	3225~3564 3395	278~299 289	278~299 289		5	19865	44.696	3946	3189~3555 3372	276~297 287	276~297 287		5	19730	44.393
F5	H19	2	3296	2901~3115 3008	281~294 288			4	13184	29.664	3284	2876~3117 2997	279~295 287			4	13136	29.556
F6	H19	5	3595	3225~3564 3395	100	100		5	17975	40.444	3572	3189~3555 3372	100	100		5	17860	40.185
F7	H13	3	9170	8660			510,1ea	1	9170	9.124	7025	7025				1	7025	6.990
F8	H13	3	9172	8662			510,1ea	3	27516	27.378	7027	7027				3	21081	20.976
F9	H13	3	7300	7300				1	7300	7.264	5938	5938				1	5938	5.908
F10	H13	3	9176	8666			510,1ea	1	9176	9.130	7032	7032				1	7032	6.997
F11	H13	3	4861	1148~8574 4861			510,(1ea)	8	39398	39.201	3947	915~6979 3947				8	31576	31.418
F12	H13	3	9445	8935			510,1ea	2	18890	18.796	7358	7358				2	14716	14.642
F13	H13	3	9050	8660			390,1ea	3	27150	27.014	7025	7025				3	21075	20.970
F14	H13	3	9052	8662			390,1ea	5	45260	45.034	7027	7027				5	35135	34.959
F15	H13	3	7300	7300				1	7300	7.264	5938	5938				1	5938	5.908
F16	H13	3	9056	8666			390,1ea	1	9056	9.011	7032	7032				1	7032	6.997
F17	H13	3	4861	1148~8574 4861			390,(1ea)	8	39278	39.082	3947	915~6979 3947				8	31576	31.418
F18	H13	3	9325	8935			390,1ea	2	18650	18.557	7358	7358				2	14716	14.642
F19	H13	3	2410	2410				1	2410	2.398	2025	2025				1	2025	2.015
T1	H13	7	550	150	200	200		35	19250	19.154	550	150	200	200		29	15950	15.870
T2	H13	7	472	105~359 232	120	120		56	26432	26.300	472	105~359 232	120	120		46	21712	21.603
T3	H16	6	1550	100~200 150	300~800 550	150		35	54250	84.630	1550	100~200 150	300~800 550	150		29	44950	70.122
T4	H13	7	435	121~268 195	120	120		36	15660	15.582	435	121~268 195	120	120		30	13050	12.985
C1	H19	8	1000	500	500			20	20000	45.000	1000	500	500			20	20000	45.000
C2	H19	8	1000	500	500			20	20000	45.000	1000	500	500			20	20000	45.000
총 계										1.743T	총 계							1.458T

날개벽 철근상세 1.50~5.00m

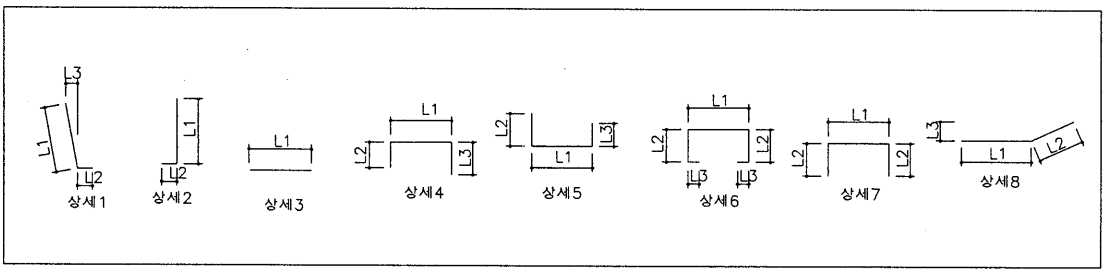
(성토면경사 1:1.8)

재 료 표

성토면경사 1:1.8

항 목		단 위	날개벽 사각	
			75.0°	82.5°
콘크리트	벽 체	m^3	6.995	6.815
	기 초	m^3	8.414	8.197
	계	m^3	15.409	15.012
버림 콘크리트		m^3	1.761	1.716
거푸집	전 면 벽	m^2	18.914	18.427
	벽 배 면	m^2	18.917	18.430
	기 초	m^2	10.276	10.020
	마 감	m^2	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	30.327	29.546
철 근	계(3%할증)	t	1.365	1.292

철 근 상 세



확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

날개벽 철근상세 1.50~5.00m

(성토면경사 1:1.8)

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구 분			75.0°								82.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3229	1387~4070 2729	500	0~100 50		21	67809	152.570	3266	1389~4143 2766	500	0~101 51		21	68586	154.319
W2	H19	1	2873	1912~2832 2372	500	47~69 58		11	31603	71.107	2912	1939~2883 2411	500	47~70 59		11	32032	72.072
W3	H13	1	2979	1387~4070 2729	250	0~81 41		21	62559	62.246	3016	1389~4143 2766	250	0~83 42		21	63336	63.019
W4	H22	1	4980	4204~4753 4479	500	103~118 111		5	24900	75.696	5017	4281~4751 4516	500	105~118 112		4	20068	61.007
W5	H22	1	3565	2924~3204 3064	500	72~78 75		4	14260	43.350	3583	2977~3186 3082	500	73~78 76		3	10749	32.677
W6	H13	1	4730	4204~4753 4479	250	84~96 90		5	23650	23.532	4767	4281~4751 4516	250	86~96 91		4	19068	18.973
W7	H13	3	6724	6724				6	40344	40.142	6106	6106				6	36636	36.453
W8	H13	3	3225	498~5951 3225				15	48375	48.133	3138	482~5794 3138				15	47070	46.835
W9	H13	3	7118	7118				2	14236	14.165	6969	6969				2	13938	13.868
W10	H13	3	6724	6724				6	40344	40.142	6106	6106				6	36636	36.453
W11	H13	3	3225	498~5951 3225				15	48375	48.133	3138	482~5794 3138				15	47070	46.835
W12	H13	3	7118	7118				2	14236	14.165	6969	6969				2	13938	13.868
F1	H16	4	2469	1050~3043 2047	153~268 211	153~268 211		21	51849	80.884	2498	1051~3097 2074	153~271 212	153~271 212		21	52458	81.834
F2	H16	2	2453	1770~2651 2211	213~271 242			11	26983	42.093	2593	1895~2800 2348	215~274 245			11	28523	44.496
F3	H16	5	2247	1050~3043 2047	100	100		21	47187	73.612	2274	1051~3097 2074	100	100		21	47754	74.496
F4	H19	4	3919	3143~3550 3347	274~297 286	274~297 286		5	19595	44.089	3948	3199~3549 3374	277~297 287	277~297 287		4	15792	35.532
F5	H19	2	3160	2740~3008 2874	277~294 286			4	12640	28.440	3278	2891~3091 2991	280~293 287			3	9834	22.127
F6	H19	5	3547	3143~3550 3347	100	100		5	17735	39.904	3574	3199~3549 3374	100	100		4	14296	32.166
F7	H13	3	6272	6272				1	6272	6.241	6104	6104				1	6104	6.073
F8	H13	3	6274	6274				3	18822	18.728	6106	6106				3	18318	18.226
F9	H13	3	5310	5310				1	5310	5.283	5170	5170				1	5170	5.144
F10	H13	3	6280	6280				1	6280	6.249	6112	6112				1	6112	6.081
F11	H13	3	3526	807~6244 3526				8	28208	28.067	3432	783~6080 3432				8	27456	27.319
F12	H13	3	6639	6639				2	13278	13.212	6480	6480				2	12960	12.895
F13	H13	3	6272	6272				3	18816	18.722	6104	6104				3	18312	18.220
F14	H13	3	6274	6274				6	37644	37.456	6106	6106				5	30530	30.377
F15	H13	3	5310	5310				1	5310	5.283	5170	5170				1	5170	5.144
F16	H13	3	6280	6280				1	6280	6.249	6112	6112				1	6112	6.081
F17	H13	3	3526	807~6244 3526				7	24682	24.559	3432	783~6080 3432				7	24024	23.904
F18	H13	3	6639	6639				2	13278	13.212	6480	6480				2	12960	12.895
F19	H13	3	1772	1772				1	1772	1.763	1854	1854				1	1854	1.845
T1	H13	7	550	150	200	200		26	14300	14.229	550	150	200	200		25	13750	13.681
T2	H13	7	472	105~359 232	120	120		40	18880	18.786	472	105~359 232	120	120		38	17936	17.846
T3	H16	6	1550	100~200 150	300~800 550	150		26	40300	62.868	1550	100~200 150	300~800 550	150		25	38750	60.450
T4	H13	7	435	121~268 195	120	120		28	12180	12.119	435	121~268 195	120	120		26	11310	11.253
C1	H19	8	1000	500	500			20	20000	45.000	1000	500	500			20	20000	45.000
C2	H19	8	1000	500	500			20	20000	45.000	1000	500	500			20	20000	45.000
총 계										1.325T	총 계							1.254T

날개벽 철근상세 1.50~5.00m

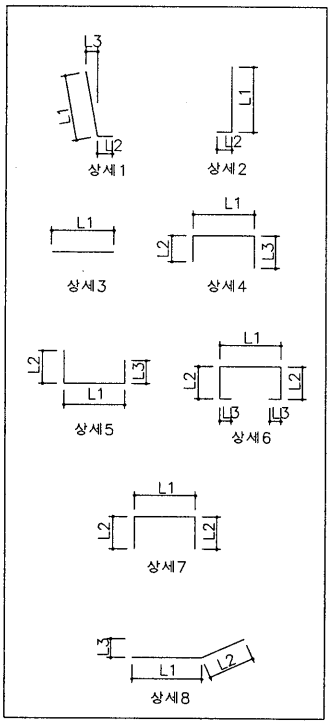
(성토면경사 1:1.5)

재 료 표

성토면경사 1:1.5

항목		단위	날개벽사각		
			37.5°	45.0°	60.0°
콘크리트	벽체	m³	9.249	7.963	6.501
	기초	m³	11.125	9.578	7.820
	계	m³	20.374	17.541	14.321
버림 콘크리트		m³	2.328	2.005	1.637
거푸집	전면벽	m²	25.010	21.533	17.580
	벽배면	m²	25.014	21.536	17.583
	기초	m²	13.494	11.656	9.574
	마감	m²	0.825	0.825	0.825
비계	강관	m²	40.101	34.526	28.188
철근	계(3%할증)	t	1.743	1.494	1.256

철 근 상 세



성토면경사 1:1.5

구분			37.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3292	1371~4212 2792	500	0~103 52		29	95468	214.803
W2	H19	1	2932	1944~2918 2431	500	48~71 60		15	43980	98.955
W3	H13	1	3042	1371~4212 2792	250	0~84 42		29	88218	87.777
W4	H22	1	5042	4313~4769 4541	500	105~118 112		5	25210	76.638
W5	H22	1	3601	2987~3213 3100	500	73~79 76		4	14404	43.788
W6	H13	1	4792	4313~4769 4541	250	86~96 91		5	23960	23.840
W7	H13	3	8765	8375			390,1ea	6	52590	52.327
W8	H13	3	4304	699~7908 4304				15	64560	64.237
W9	H13	3	9547	9037			510,1ea	2	19094	18.999
W10	H13	3	8765	8375			390,1ea	6	52590	52.327
W11	H13	3	4304	699~7908 4304				15	64560	64.237
W12	H13	3	9547	9037			510,1ea	2	19094	18.999
F1	H16	4	2519	1038~3148 2093	152~274 213	152~274 213		29	73051	113.960
F2	H16	2	2613	1900~2834 2367	215~276 246			15	39195	61.144
F3	H16	5	2293	1038~3148 2093	100	100		29	66497	103.735
F4	H19	4	3969	3223~3562 3393	278~298 288	278~298 288		5	19845	44.651
F5	H19	2	3297	2900~3117 3009	280~295 288			4	13188	29.673
F6	H19	5	3593	3223~3562 3393	100	100		5	17965	40.421
F7	H13	3	8884	8374			510,1ea	1	8884	8.840
F8	H13	3	8886	8376			510,1ea	3	26658	26.525
F9	H13	3	7062	7062				1	7062	7.027
F10	H13	3	8890	8380			510,1ea	1	8890	8.846
F11	H13	3	4701	1107~8295 4701			510,(1ea)	8	38118	37.927
F12	H13	3	9168	8658			510,1ea	2	18336	18.244
F13	H13	3	8764	8374			390,1ea	3	26292	26.161
F14	H13	3	8766	8376			390,1ea	5	43830	43.611
F15	H13	3	7062	7062				1	7062	7.027
F16	H13	3	8770	8380			390,1ea	1	8770	8.726
F17	H13	3	4701	1107~8295 4701			390,(1ea)	8	37998	37.808
F18	H13	3	9048	8658			390,1ea	2	18096	18.006
F19	H13	3	2374	2374				1	2374	2.362
T1	H13	7	550	150	200	200		34	18700	18.607
T2	H13	7	472	105~359 232	120	120		52	24544	24.421
T3	H16	6	1550	100~200 150	300~800 550	150		34	52700	82.212
T4	H13	7	435	121~268 195	120	120		34	14790	14.716
C1	H19	8	1000	500	500			20	20000	45.000
C2	H19	8	1000	500	500			20	20000	45.000
					총		계			1.692T

날개벽 철근상세 1.50~5.00m

(성토면경사 1:1.5)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

성토면경사 1:1.5

구 분			45.0°								60.0°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3234	1379~4089 2734	500	0~100 50		24	77616	174.636	3264	1392~4135 2764	500	0~101 51		20	65280	146.880
W2	H19	1	2896	1951~2839 2395	500	48~69 59		12	34752	78.192	2886	1890~2880 2385	500	46~70 58		11	31746	71.429
W3	H13	1	2984	1379~4089 2734	250	0~82 41		24	71616	71.258	3014	1392~4135 2764	250	0~83 42		20	60280	59.979
W4	H22	1	4985	4207~4761 4484	500	103~118 111		5	24925	75.772	5015	4279~4748 4514	500	105~118 112		4	20060	60.982
W5	H22	1	3557	2920~3191 3056	500	71~78 75		4	14228	43.253	3585	2979~3189 3084	500	73~78 76		3	10755	32.695
W6	H13	1	4735	4207~4761 4484	250	84~96 90		5	23675	23.557	5388	4279~4748 4514	250	86~4821 2454		4	21552	21.444
W7	H13	3	7176	7176				6	43056	42.841	5814	5814				6	34884	34.710
W8	H13	3	3688	584~6792 3688				15	55320	55.043	2988	454~5522 2988				15	44820	44.596
W9	H13	3	7932	7932				2	15864	15.785	6711	6711				2	13422	13.355
W10	H13	3	7176	7176				6	43056	42.841	5814	5814				6	34884	34.710
W11	H13	3	3688	584~6792 3688				15	55320	55.043	2988	454~5522 2988				15	44820	44.596
W12	H13	3	7932	7932				2	15864	15.785	6711	6711				2	13422	13.355
F1	H16	4	2473	1044~3057 2051	153~269 211	153~269 211		24	59352	92.589	2497	1054~3091 2073	153~271 212	153~271 212		20	49940	77.906
F2	H16	2	2577	1907~2759 2333	216~271 244			12	30924	48.241	2566	1849~2797 2323	212~274 243			11	28226	44.033
F3	H16	5	2251	1044~3057 2051	100	100		24	54024	84.277	2273	1054~3091 2073	100	100		20	45460	70.918
F4	H19	4	3923	3145~3556 3351	274~297 286	274~297 286		5	19615	44.134	3946	3198~3546 3372	277~297 287	277~297 287		4	15784	35.514
F5	H19	2	3251	2836~3095 2966	276~293 285			4	13004	29.259	3280	2892~3093 2993	280~293 287			3	9840	22.140
F6	H19	5	3551	3145~3556 3351	100	100		5	17755	39.949	3572	3198~3546 3372	100	100		4	14288	32.148
F7	H13	3	7175	7175				1	7175	7.139	5812	5812				1	5812	5.783
F8	H13	3	7177	7177				3	21531	21.423	5814	5814				3	17442	17.355
F9	H13	3	6063	6063				1	6063	6.033	4927	4927				1	4927	4.902
F10	H13	3	7182	7182				1	7182	7.146	5821	5821				1	5821	5.792
F11	H13	3	4031	936~7125 4031				8	32248	32.087	3268	741~5795 3268				8	26144	26.013
F12	H13	3	7501	7501				2	15002	14.927	6204	6204				2	12408	12.346
F13	H13	3	7175	7175				3	21525	21.417	5812	5812				3	17436	17.349
F14	H13	3	7177	7177				5	35885	35.706	5814	5814				5	29070	28.925
F15	H13	3	6063	6063				1	6063	6.033	4927	4927				1	4927	4.902
F16	H13	3	7182	7182				1	7182	7.146	5821	5821				1	5821	5.792
F17	H13	3	4031	936~7125 4031				8	32248	32.087	3268	741~5795 3268				8	26144	26.013
F18	H13	3	7501	7501				2	15002	14.927	6204	6204				2	12408	12.346
F19	H13	3	2175	2175				1	2175	2.164	1812	1812				1	1812	1.803
T1	H13	7	550	150	200	200		29	15950	15.870	550	150	200	200		24	13200	13.134
T2	H13	7	472	105~359 232	120	120		45	21240	21.134	472	105~359 232	120	120		36	16992	16.907
T3	H16	6	1550	100~200 150	300~800 550	150		29	44950	70.122	1550	100~200 150	300~800 550	150		24	37200	58.032
T4	H13	7	435	121~268 195	120	120		28	12180	12.119	435	121~268 195	120	120		23	10005	9.955
C1	H19	8	1000	500	500			20	20000	45.000	1000	500	500			20	20000	45.000
C2	H19	8	1000	500	500			20	20000	45.000	1000	500	500			20	20000	45.000
총 계										1.450T	총 계							1.219T

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 철근상세 1.50~5.00m (성토면경사 1:1.5)	도면번호	E-26 -2

날개벽 철근상세 1.50~5.00m

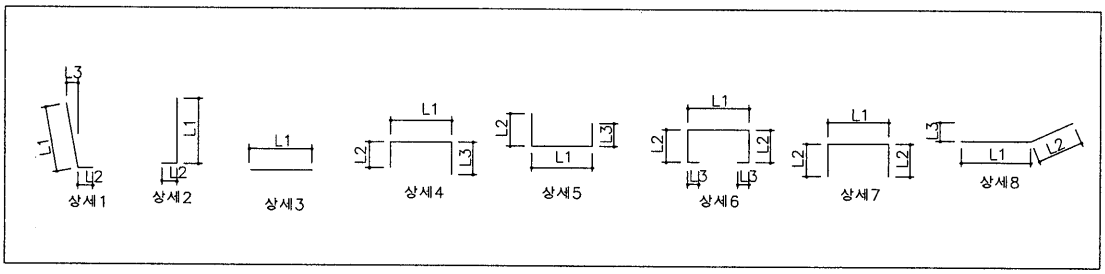
(성토면경사 1:1.5)

재 료 표

성토면경사 1:1.5

항 목		단 위	날개벽 사각	
			75.0°	82.5°
콘크리트	벽 체	m^3	5.829	5.679
	기 초	m^3	7.012	6.830
	계	m^3	12.841	12.509
버림 콘크리트		m^3	1.467	1.430
거푸집	전 면 벽	m^2	15.761	15.355
	벽 배 면	m^2	15.764	15.358
	기 초	m^2	8.621	8.410
	마 감	m^2	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	25.273	24.522
철 근	계(3%할증)	t	1.115	1.108

철 근 상 세



확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

날개벽 철근상세 1.50~5.00m

(성토면경사 1:1.5)

철근상세치수 및 철근재료표

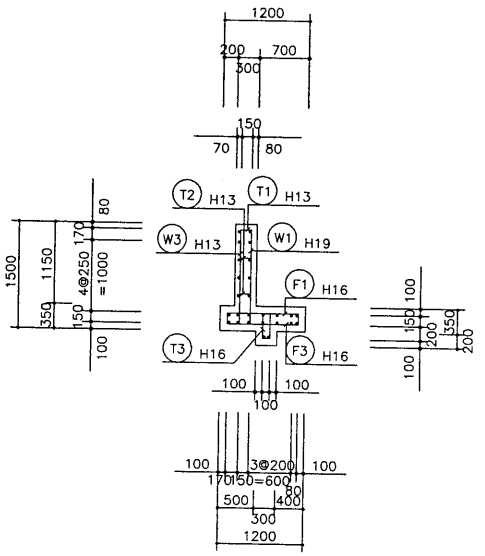
성토면경사 1:1.5

구분			75.0°								82.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3188	1400~3976 2688	500	0~97 49		17	54196	121.941	3225	1403~4047 2725	500	0~99 50		17	54825	123.356
W2	H19	1	2837	1894~2777 2336	500	46~68 57		9	25533	57.449	2874	1920~2826 2373	500	47~69 58		9	25866	58.199
W3	H13	1	2938	1400~3976 2688	250	0~80 40		17	49946	49.696	2975	1403~4047 2725	250	0~81 41		17	50575	50.322
W4	H22	1	4940	4137~4740 4439	500	101~118 110		4	19760	60.070	4976	4212~4737 4475	500	103~118 111		4	19904	60.508
W5	H22	1	3519	2887~3149 3018	500	71~77 74		3	10557	32.093	3559	2940~3176 3058	500	72~78 75		3	10677	32.458
W6	H13	1	4690	4137~4740 4439	250	83~96 90		4	18760	18.666	4726	4212~4737 4475	250	84~96 90		4	18904	18.809
W7	H13	3	5187	5187				6	31122	30.966	5047	5047				6	30282	30.131
W8	H13	3	2667	394~4939 2667				15	40005	39.805	2595	381~4808 2595				15	38925	38.730
W9	H13	3	6167	6167				2	12334	12.272	6048	6048				2	12096	12.036
W10	H13	3	5187	5187				6	31122	30.966	5047	5047				6	30282	30.131
W11	H13	3	2667	394~4939 2667				15	40005	39.805	2595	381~4808 2595				15	38925	38.730
W12	H13	3	6167	6167				2	12334	12.272	6048	6048				2	12096	12.036
F1	H16	4	2435	1060~2973 2017	153~264 209	153~264 209		17	41395	64.576	2465	1061~3025 2043	154~267 211	154~267 211		17	41905	65.372
F2	H16	2	2516	1852~2699 2276	212~267 240			9	22644	35.325	2554	1877~2746 2312	214~270 242			9	22986	35.858
F3	H16	5	2217	1060~2973 2017	100	100		17	37689	58.795	2243	1061~3025 2043	100	100		17	38131	59.484
F4	H19	4	3885	3093~3540 3317	271~297 284	271~297 284		4	15540	34.965	3914	3148~3539 3344	274~296 285	274~296 285		4	15656	35.226
F5	H19	2	3213	2804~3055 2930	274~291 283			3	9639	21.688	3254	2855~3082 2969	277~292 285			3	9762	21.965
F6	H19	5	3517	3093~3540 3317	100	100		4	14068	31.653	3544	3148~3539 3344	100	100		4	14176	31.896
F7	H13	3	5185	5185				1	5185	5.159	5045	5045				1	5045	5.020
F8	H13	3	5187	5187				3	15561	15.483	5047	5047				3	15141	15.065
F9	H13	3	4404	4404				1	4404	4.382	4288	4288				1	4288	4.267
F10	H13	3	5195	5195				1	5195	5.169	5055	5055				1	5055	5.030
F11	H13	3	2918	652~5183 2918				8	23344	23.227	2839	632~5046 2839				8	22712	22.598
F12	H13	3	5617	5617				2	11234	11.178	5487	5487				2	10974	10.919
F13	H13	3	5185	5185				3	15555	15.477	5045	5045				3	15135	15.059
F14	H13	3	5187	5187				6	31122	30.966	5047	5047				5	25235	25.109
F15	H13	3	4404	4404				1	4404	4.382	4288	4288				1	4288	4.267
F16	H13	3	5195	5195				1	5195	5.169	5055	5055				1	5055	5.030
F17	H13	3	2918	652~5183 2918				7	20426	20.324	2839	632~5046 2839				7	19873	19.774
F18	H13	3	5617	5617				2	11234	11.178	5487	5487				2	10974	10.919
F19	H13	3	1685	1685				1	1685	1.677	1545	1545				1	1545	1.537
T1	H13	7	550	150	200	200		21	11550	11.492	550	150	200	200		21	11550	11.492
T2	H13	7	472	105~359 232	120	120		32	15104	15.028	472	105~359 232	120	120		32	15104	15.028
T3	H16	6	1550	100~200 150	300~800 550	150		21	32550	50.778	1550	100~200 150	300~800 550	150		21	32550	50.778
T4	H13	7	435	121~268 195	120	120		21	9135	9.089	435	121~268 195	120	120		21	9135	9.089
C1	H19	8	1000	500	500			20	20000	45.000	1000	500	500			20	20000	45.000
C2	H19	8	1000	500	500			20	20000	45.000	1000	500	500			20	20000	45.000
총계										1.083T	총계							1.076T

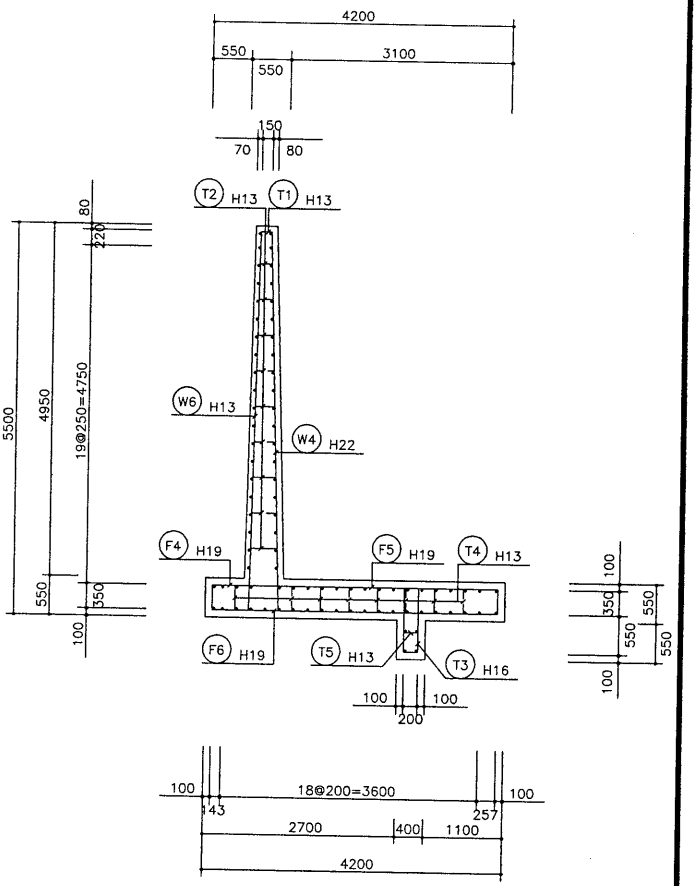
날개벽 전개도 1.50~5.50m

(내공높이 3.5m)

표준단면도(H=1.50m)



표준단면도(H=5.50m)



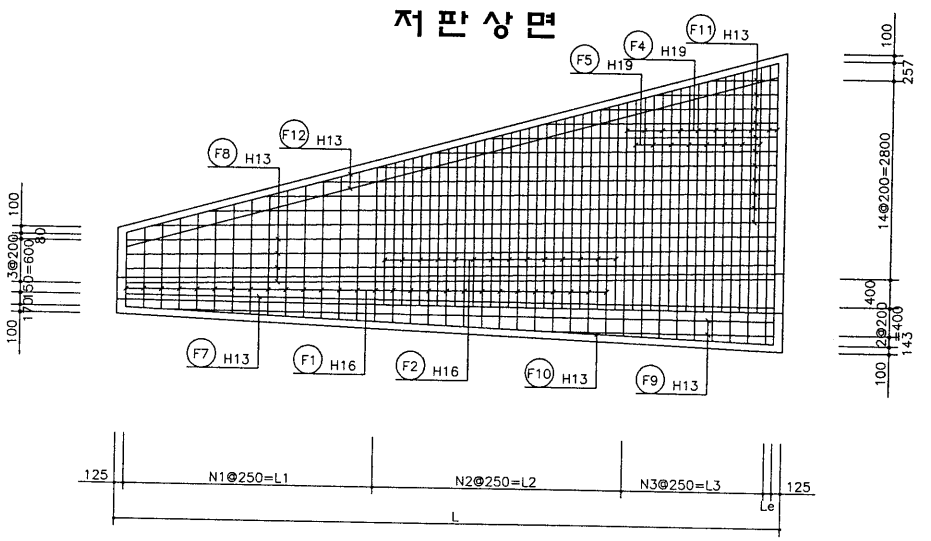
변 화 치 수 표 (성토면경사 1:1.8)

구분 / 사각	N1	N2	N3	L1	L2	L3	Le	L
37.5°	17	17	11	4250	4250	2750	327	11827
45.0°	14	16	8	3500	4000	2000	432	10182
60.0°	11	13	7	2750	3250	1750	314	8314
75.0°	10	11	7	2500	2750	1750	204	7454
82.5°	10	11	6	2500	2750	1500	262	7262

변 화 치 수 표 (성토면경사 1:1.5)

구분 / 사각	N1	N2	N3	L1	L2	L3	Le	L
37.5°	14	15	8	3500	3750	2000	356	9856
45.0°	12	12	8	3000	3000	2000	235	8485
60.0°	9	11	5	2250	2750	1250	428	6928
75.0°	8	10	5	2000	2500	1250	212	6212
82.5°	8	9	5	2000	2250	1250	302	6052

저 판 상 면



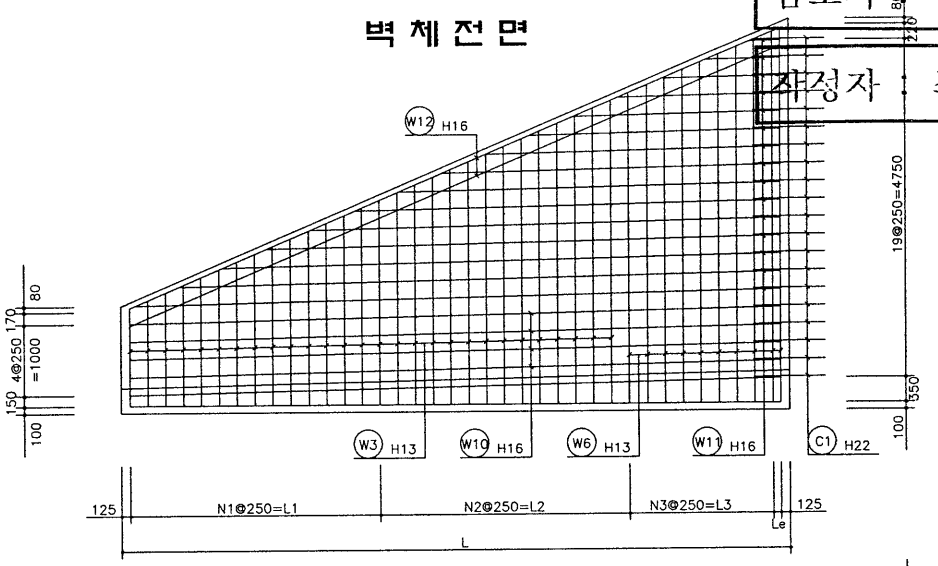
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 전개도 1.50~5.50m (내공높이 3.5m)	도면번호	E-27 -1

날개벽 전개도 1.50~5.50m

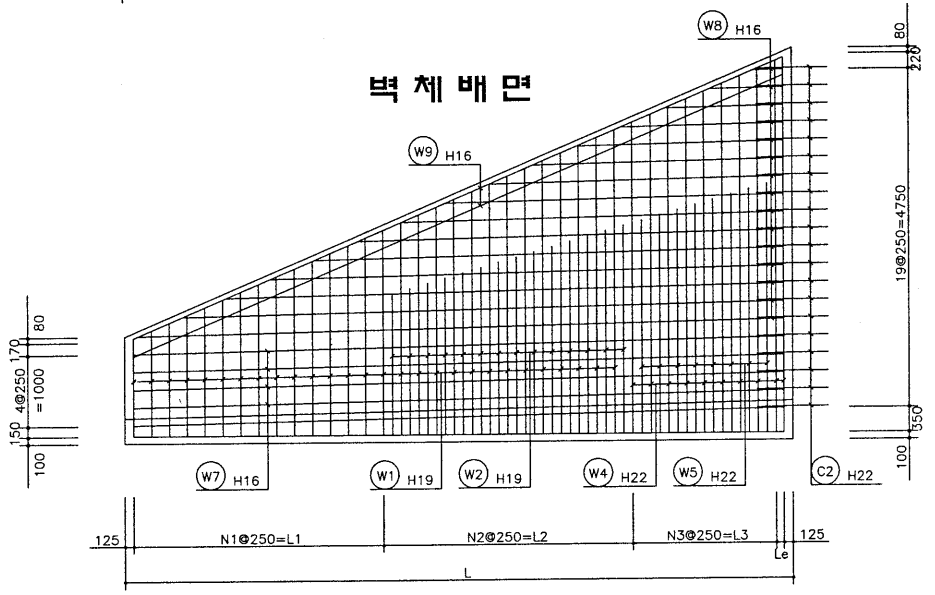
(내공높이 3.5m)

확인자	박 광 신
검토자	이 성 권
작성자	최 길

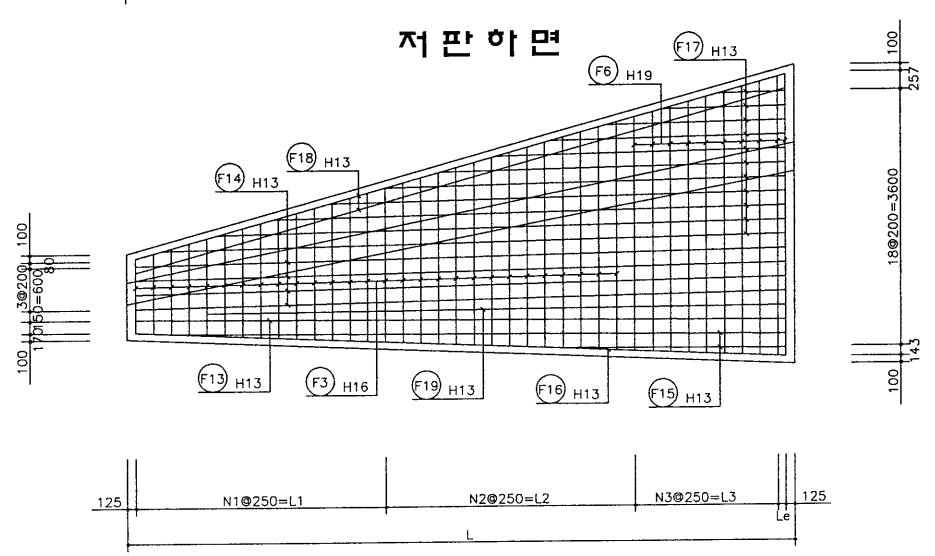
벽 체 전 면



벽 체 배 면



저 판 하 면



국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 전개도 1.50~5.50m (내공높이 3.5m)	도면번호	E-27 -2

날개벽 철근상세 1.50~5.50m

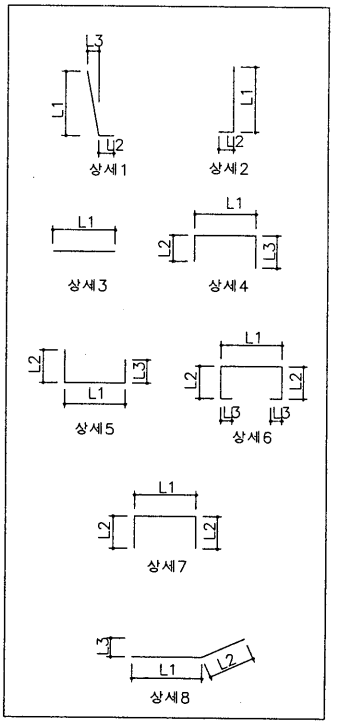
(성토면경사 1:1.8)

재 료 표

성토면경사 1:1.8

항목		단위	날개벽사각		
			37.5°	45.0°	60.0°
콘크리트	벽체	m^3	14.481	12.467	10.179
	기초	m^3	17.800	15.323	12.513
	계	m^3	32.281	27.790	22.692
버림 콘크리트		m^3	3.430	2.953	2.411
거푸집	전면벽	m^2	36.072	31.055	25.358
	배면	m^2	36.078	31.060	25.362
	기초	m^2	19.648	16.952	13.903
	마감	m^2	0.825	0.825	0.825
비계	강관	m^2	60.318	51.928	42.414
철근	계(3%할증)	t	2.931	2.508	2.108

철 근 상 세



철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구분			37.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3259	1362~4153 2758	500	0~127 64		34	110806	249.314
W2	H19	1	2885	1927~2840 2384	500	59~87 73		17	49045	110.351
W3	H13	1	3008	1362~4153 2758	250	0~83 42		34	102272	101.761
W4	H22	1	5260	4237~5278 4758	500	129~162 146		13	68380	207.875
W5	H22	1	3717	2898~3534 3216	500	88~108 98		12	44604	135.596
W6	H13	1	5009	4237~5278 4758	250	85~106 96		13	65117	64.791
W7	H16	3	12069	11579			490,1ea	4	48276	75.311
W8	H16	3	6397	1338~11455 6397			490,(5ea)	14	92008	143.532
W9	H16	3	12861	12221			640,1ea	2	25722	40.126
W10	H16	3	12069	11579			490,1ea	4	48276	75.311
W11	H16	3	6397	1338~11455 6397			490,(5ea)	14	92008	143.532
W12	H16	3	12861	12221			640,1ea	2	25722	40.126
F1	H16	4	2522	1032~3124 2078	152~292 222	152~292 222		34	85748	133.767
F2	H16	2	2617	1908~2805 2357	226~294 260			17	44489	69.403
F3	H16	5	2278	1032~3124 2078	100	100		34	77452	120.825
F4	H19	4	4222	3188~3968 3578	296~348 322	296~348 322		13	54886	123.494
F5	H19	2	3495	2861~3485 3173	298~345 322			12	41940	94.365
F6	H19	5	3778	3188~3968 3578	100	100		13	49114	110.507
F7	H13	3	12087	11577			510,1ea	1	12087	12.027
F8	H13	3	12089	11579			510,1ea	4	48356	48.114
F9	H13	3	8261	4944~11577 8261			510,(1ea)	2	17032	16.947
F10	H13	3	12093	11583			510,1ea	1	12093	12.033
F11	H13	3	6283	1354~11211 6283			510,(4ea)	11	71153	70.797
F12	H13	3	12366	11856			510,1ea	2	24732	24.608
F13	H13	3	11967	11577			390,1ea	3	35901	35.721
F14	H13	3	11969	11579			390,1ea	6	71814	71.455
F15	H13	3	8261	4944~11577 8261			390,(1ea)	2	16912	16.827
F16	H13	3	11973	11583			390,1ea	1	11973	11.913
F17	H13	3	6283	1354~11211 6283			390,(4ea)	11	70673	70.320
F18	H13	3	12246	11856			390,1ea	2	24492	24.370
F19	H13	3	5467	5077			390,1ea	1	5467	5.440
T1	H13	7	550	150	200	200		47	25850	25.721
T2	H13	7	453	102~324 213	120	120		64	28992	28.847
T3	H16	6	1700	100~200 150	350~900 625	150		47	79900	124.644
T4	H13	7	460	121~318 220	120	120		56	25760	25.631
T5	H13	6	877	279	129~229 179	120		12	10524	10.471
C1	H22	8	1400	700	700			20	28000	85.120
C2	H22	8	1400	700	700			20	28000	85.120
총계										2.846T

날개벽 철근상세 1.50~5.50m
(성토면경사 1:1.8)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구 분			45.0								60.0							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3294	1369~4217 2793	500	0~129 65		30	98820	222.345	3265	1380~4147 2764	500	0~126 63		24	78360	176.310
W2	H19	1	2893	1894~2889 2392	500	58~88 73		16	46288	104.148	2863	1874~2849 2362	500	57~87 72		13	37219	83.743
W3	H13	1	3043	1369~4217 2793	250	0~84 42		30	91290	90.834	3014	1380~4147 2764	250	0~83 42		24	72336	71.974
W4	H22	1	5295	4315~5271 4793	500	132~162 147		10	52950	160.968	5266	4267~5260 4764	500	130~162 146		9	47394	144.078
W5	H22	1	3735	2955~3510 3233	500	90~107 99		9	33615	102.190	3720	2930~3508 3219	500	89~107 98		8	29760	90.470
W6	H13	1	5044	4315~5271 4793	250	86~106 96		10	50440	50.188	5015	4267~5260 4764	250	85~106 96		9	45135	44.909
W7	H16	3	10424	9934			490,1ea	4	41696	65.046	8556	8066			490,1ea	4	34224	53.389
W8	H16	3	5490	1135~9845 5490			490,(3ea)	14	78330	122.195	4460	904~8016 4460			490,(1ea)	14	62930	98.171
W9	H16	3	11311	10671			640,1ea	2	22622	35.290	9589	8949			640,1ea	2	19178	29.918
W10	H16	3	10424	9934			490,1ea	4	41696	65.046	8556	8066			490,1ea	4	34224	53.389
W11	H16	3	5490	1135~9845 5490			490,(3ea)	14	78330	122.195	4460	904~8016 4460			490,(1ea)	14	62930	98.171
W12	H16	3	11311	10671			640,1ea	2	22622	35.290	9589	8949			640,1ea	2	19178	29.918
F1	H16	4	2553	1037~3173 2105	152~295 224	152~295 224		30	76590	119.480	2527	1045~3120 2083	153~291 222	153~291 222		24	60648	94.611
F2	H16	2	2625	1876~2852 2364	224~297 261			16	42000	65.520	2592	1856~2812 2334	222~294 258			13	33696	52.566
F3	H16	5	2305	1037~3173 2105	100	100		30	69150	107.874	2283	1045~3120 2083	100	100		24	54792	85.476
F4	H19	4	4253	3247~3963 3605	300~348 324	300~348 324		10	42530	95.693	4227	3210~3955 3583	297~347 322	297~347 322		9	38043	85.597
F5	H19	2	3512	2917~3461 3189	302~343 323			9	[illegible]08	71.118	3498	2892~3460 3176	300~343 322			8	27984	62.964
F6	H19	5	3805	3247~3963 3605	100	100		10	38050	85.613	3783	3210~3955 3583	100	100		9	34047	76.606
F7	H13	3	10442	9932			510,1ea	1	10442	10.390	8574	8064			510,1ea	1	8574	8.531
F8	H13	3	10444	9934			510,1ea	4	41776	41.567	8577	8067			510,1ea	4	34308	34.136
F9	H13	3	7086	4239~9932 7086			510,(1ea)	2	14682	14.609	5751	3438~8064 5751			510,(1ea)	2	12012	11.952
F10	H13	3	10449	9939			510,1ea	1	10449	10.397	8583	8073			510,1ea	1	8583	8.540
F11	H13	3	5392	1148~9635 5392			510,(2ea)	11	60332	60.030	4380	915~7845 4380				11	48180	47.939
F12	H13	3	10763	10253			510,1ea	2	21526	21.418	8962	8452			510,1ea	2	17924	17.834
F13	H13	3	10322	9932			390,1ea	3	30966	30.811	8454	8064			390,1ea	3	25362	25.235
F14	H13	3	10324	9934			390,1ea	6	61944	61.634	8457	8067			390,1ea	6	50742	50.488
F15	H13	3	7086	4239~9932 7086			390,(1ea)	2	14562	14.489	5751	3438~8064 5751			390,(1ea)	2	11892	11.833
F16	H13	3	10329	9939			390,1ea	1	10329	10.277	8463	8073			390,1ea	1	8463	8.421
F17	H13	3	5392	1148~9635 5392			390,(2ea)	11	60092	59.792	4380	915~7845 4380				11	48180	47.939
F18	H13	3	10643	10253			390,1ea	2	21286	21.180	8842	8452			390,1ea	2	17684	17.596
F19	H13	3	4822	4432			390,1ea	1	4822	4.798	3564	3564				1	3564	3.546
T1	H13	7	550	150	200	200		40	22000	21.890	550	150	200	200		33	18150	18.059
T2	H13	7	453	102~324 213	120	120		53	24009	23.889	453	102~324 213	120	120		45	20385	20.283
T3	H16	6	1700	100~200 150	350~900 625	150		40	68000	106.080	1700	100~200 150	350~900 625	150		33	56100	87.516
T4	H13	7	460	121~318 220	120	120		47	21620	21.512	460	121~318 220	120	120		39	17940	17.850
T5	H13	6	877	279	129~229 179	120		10	8770	8.726	877	279	129~229 179	120		8	7016	6.981
C1	H22	8	1400	700	700			20	28000	85.120	1400	700	700			20	28000	85.120
C2	H22	8	1400	700	700			20	28000	85.120	1400	700	700			20	28000	85.120
총 계										2.435T	총 계							2.047T

날개벽 철근상세 1.50~5.50m

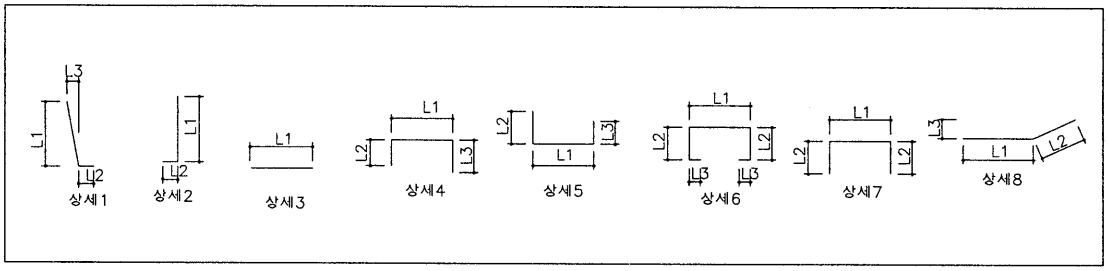
(성토면경사 1:1.8)

재 료 표

성토면경사 1:1.8

항 목		단 위	날개벽 사각	
			75.0°	82.5°
콘크리트	벽 체	m^3	9.126	8.891
	기 초	m^3	11.219	10.930
	계	m^3	20.345	19.821
버림 콘크리트		m^3	2.162	2.106
거푸집	전면벽	m^2	22.735	22.149
	벽배면	m^2	22.738	22.152
	기 초	m^2	12.504	12.397
	마 감	m^2	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	38.015	37.036
철 근	계(3%할증)	t	1.923	1.853

철 근 상 세



날개벽 철근상세 1.50~5.50m

(성토면경사 1:1.8)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구 분			75.0°								82.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3230	1387~4070 2729	500	0~124 62		21	67830	152.618	3267	1389~4143 2766	500	0~126 63		21	68607	154.366
W2	H19	1	2850	1896~2802 2349	500	58~85 72		11	31350	70.538	2888	1922~2852 2387	500	59~87 73		11	31768	71.478
W3	H13	1	2979	1387~4070 2729	250	0~81 41		21	62559	62.246	3016	1389~4143 2766	250	0~83 42		21	63336	63.019
W4	H22	1	5231	4204~5253 4729	500	128~162 145		9	47079	143.120	5268	4281~5251 4766	500	131~162 147		8	42144	128.118
W5	H22	1	3706	2892~3518 3205	500	88~107 98		8	29648	90.130	3727	2945~3505 3225	500	90~107 99		7	26089	79.311
W6	H13	1	4980	4204~5253 4729	250	84~106 95		9	44820	44.596	5017	4281~5251 4766	250	86~106 96		8	40136	39.935
W7	H16	3	7207	7207				4	28828	44.972	7015	7015				4	28060	43.774
W8	H16	3	3986	797~7175 3986				14	55804	87.054	3860	733~6987 3860				14	54040	84.302
W9	H16	3	8816	8176			640,1ea	2	17632	27.506	8645	8005			640,1ea	2	17290	26.972
W10	H16	3	7207	7207				4	28828	44.972	7015	7015				4	28060	43.774
W11	H16	3	3986	797~7175 3986				14	55804	87.054	3860	733~6987 3860				14	54040	84.302
W12	H16	3	8816	8176			640,1ea	2	17632	27.506	8645	8005			640,1ea	2	17290	26.972
F1	H16	4	2499	1050~3063 2057	153~288 221	153~288 221		21	52479	81.867	2529	1052~3117 2085	153~291 222	153~291 222		21	53109	82.850
F2	H16	2	2580	1878~2766 2322	224~291 258			11	28380	44.273	2621	1904~2816 2360	226~295 261			11	28831	44.976
F3	H16	5	2257	1050~3063 2057	100	100		21	47397	73.939	2285	1052~3117 2085	100	100		21	47985	74.857
F4	H19	4	4199	3163~3950 3557	294~347 321	294~347 321		9	37791	85.030	4230	3220~3948 3584	298~347 323	298~347 323		8	33840	76.140
F5	H19	2	3483	2855~3469 3162	298~344 321			8	27864	62.694	3504	2907~3457 3182	301~343 322			7	24528	55.188
F6	H19	5	3757	3163~3950 3557	100	100		9	33813	76.079	3784	3220~3948 3584	100	100		8	30272	68.112
F7	H13	3	7204	7204				1	7204	7.168	7012	7012				1	7012	6.977
F8	H13	3	7207	7207				4	28828	28.684	7015	7015				4	28060	27.920
F9	H13	3	5137	3070~7204 5137				2	10274	10.223	5000	2987~7012 5000				2	10000	9.950
F10	H13	3	7214	7214				1	7214	7.178	7022	7022				1	7022	6.987
F11	H13	3	3914	807~7021 3914				11	43054	42.839	3810	783~6837 3810				11	41910	41.700
F12	H13	3	7633	7633				2	15266	15.190	7451	7451				2	14902	14.827
F13	H13	3	7204	7204				3	21612	21.504	7012	7012				3	21036	20.931
F14	H13	3	7207	7207				6	43242	43.026	7015	7015				6	42090	41.880
F15	H13	3	5137	3070~7204 5137				2	10274	10.223	5000	2987~7012 5000				2	10000	9.950
F16	H13	3	7214	7214				1	7214	7.178	7022	7022				1	7022	6.987
F17	H13	3	3914	807~7021 3914				11	43054	42.839	3810	783~6837 3810				11	41910	41.700
F18	H13	3	7633	7633				2	15266	15.190	7451	7451				2	14902	14.827
F19	H13	3	3204	3204				1	3204	3.188	3262	3262				1	3262	3.246
T1	H13	7	550	150	200	200		30	16500	16.418	550	150	200	200		29	15950	15.870
T2	H13	7	453	102~324 213	120	120		39	17667	17.579	453	102~324 213	120	120		39	17667	17.579
T3	H16	6	1700	100~200 150	350~900 625	150		30	51000	79.560	1700	100~200 150	350~900 625	150		29	49300	76.908
T4	H13	7	460	121~318 220	120	120		36	16560	16.477	460	121~318 220	120	120		34	15640	15.562
T5	H13	6	877	279	129~229 179	120		7	6139	6.108	877	279	129~229 179	120		7	6139	6.108
C1	H22	8	1400	700	700			20	28000	85.120	1400	700	700			20	28000	85.120
C2	H22	8	1400	700	700			20	28000	85.120	1400	700	700			20	28000	85.120
총 계										1.867T	총 계							1.799T

날개벽 철근상세 1.50~5.50m

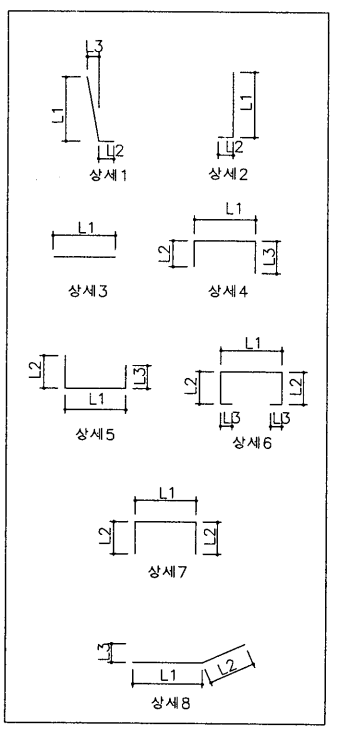
(성토면경사 1:1.5)

재 료 표

성토면경사 1:1.5

항 목		단 위	날 개 벽 사 각		
			37.5°	45.0°	60.0°
콘크리트	벽 체	m^3	12.067	10.389	8.482
	기 초	m^3	14.833	12.770	10.427
	계	m^3	26.900	23.159	18.909
버림 콘크리트		m^3	2.858	2.461	2.009
거푸집	전 면 벽	m^2	30.060	25.880	21.130
	벽 배 면	m^2	30.065	25.884	21.134
	기 초	m^2	16.420	14.182	11.651
	마 감	m^2	0.825	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	50.266	43.274	35.333
철 근	계(3%할증)	t	2.448	2.170	1.732

철 근 상 세



철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.5

구 분			37.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3293	1371~4212 2792	500	0~128 64		29	95497	214.868
W2	H19	1	2908	1927~2886 2407	500	59~88 74		15	43620	98.145
W3	H13	1	3042	1371~4212 2792	250	0~84 42		29	88218	87.777
W4	H22	1	5293	4313~5269 4791	500	132~162 147		10	52930	160.907
W5	H22	1	3738	2955~3517 3236	500	90~107 99		9	33642	102.272
W6	H13	1	5042	4313~5269 4791	250	86~106 96		10	50420	50.168
W7	H16	3	10098	9608			490,1ea	4	40392	63.012
W8	H16	3	5310	1094~9525 5310			490,(3ea)	14	75810	118.264
W9	H16	3	11007	10367			640,1ea	2	22014	34.342
W10	H16	3	10098	9608			490,1ea	4	40392	63.012
W11	H16	3	5310	1094~9525 5310			490,(3ea)	14	75810	118.264
W12	H16	3	11007	10367			640,1ea	2	22014	34.342
F1	H16	4	2552	1038~3169 2104	153~295 224	153~295 224		29	74008	115.452
F2	H16	2	2641	1908~2849 2379	226~297 262			15	39615	61.799
F3	H16	5	2304	1038~3169 2104	100	100		29	66816	104.233
F4	H19	4	4252	3245~3962 3604	300~347 324	300~347 324		10	42520	95.670
F5	H19	2	3516	2917~3469 3193	302~344 323			9	31644	71.199
F6	H19	5	3804	3245~3962 3604	100	100		10	38040	85.590
F7	H13	3	10116	9606			510,1ea	1	10116	10.065
F8	H13	3	10118	9608			510,1ea	4	40472	40.270
F9	H13	3	6853	4099~9606 6853			510,(1ea)	2	14216	14.145
F10	H13	3	10124	9614			510,1ea	1	10124	10.073
F11	H13	3	5215	1107~9322 5215			510,(2ea)	11	58385	58.093
F12	H13	3	10447	9937			510,1ea	2	20894	20.790
F13	H13	3	9996	9606			390,1ea	3	29988	29.838
F14	H13	3	9998	9608			390,1ea	6	59988	59.688
F15	H13	3	6853	4099~9606 6853			390,(1ea)	2	14096	14.026
F16	H13	3	10004	9614			390,1ea	1	10004	9.954
F17	H13	3	5215	1107~9322 5215			390,(2ea)	11	58145	57.854
F18	H13	3	10327	9937			390,1ea	2	20654	20.551
F19	H13	3	4496	4106			390,1ea	1	4496	4.474
T1	H13	7	550	150	200	200		39	21450	21.343
T2	H13	7	453	102~324 213	120	120		52	23556	23.438
T3	H16	6	1700	100~200 150	350~900 625	150		39	66300	103.428
T4	H13	7	460	121~318 220	120	120		45	20700	20.597
T5	H13	6	877	279	129~229 179	120		10	8770	8.726
C1	H22	8	1400	700	700			20	28000	85.120
C2	H22	8	1400	700	700			20	28000	85.120
총 계										2.377T

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

날개벽 철근상세 1.50~5.50m

(성토면경사 1:1.5)

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.5

구분			45.0°								60.0°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3236	1379~4090 2735	500	0~125 63		24	77664	174.744	3265	1392~4135 2764	500	0~126 63		20	65300	146.925
W2	H19	1	2873	1934~2809 2372	500	59~86 73		12	34476	77.571	2863	1874~2849 2362	500	57~87 72		11	31493	70.859
W3	H13	1	2985	1379~4090 2735	250	0~82 41		24	71640	71.282	3014	1392~4135 2764	250	0~83 42		20	60280	59.979
W4	H22	1	5236	4207~5261 4734	500	128~162 145		10	52360	159.174	5266	4279~5248 4764	500	131~162 147		7	36862	112.060
W5	H22	1	3707	2889~3523 3206	500	88~107 98		9	33363	101.424	3708	2946~3468 3207	500	90~106 98		6	22248	67.634
W6	H13	1	4985	4207~5261 4734	250	84~106 95		10	49850	49.601	5015	4279~5248 4764	250	86~106 96		7	35105	34.929
W7	H16	3	8727	8237			490,1ea	4	34908	54.456	6681	6681				4	26724	41.689
W8	H16	3	4555	925~8184 4555			490,(1ea)	14	64260	100.246	3696	732~6660 3696				14	51744	80.721
W9	H16	3	9744	9104			640,1ea	2	19488	30.401	7711	7711				2	15422	24.058
W10	H16	3	8727	8237			490,1ea	4	34908	54.456	6681	6681				4	26724	41.689
W11	H16	3	4555	925~8184 4555			490,(1ea)	14	64260	100.246	3696	732~6660 3696				14	51744	80.721
W12	H16	3	9744	9104			640,1ea	2	19488	30.401	7711	7711				2	15422	24.058
F1	H16	4	2503	1044~3077 2061	153~288 221	153~288 221		24	60072	93.712	2529	1054~3111 2083	154~291 223	154~291 223		20	50580	78.905
F2	H16	2	2604	1915~2774 2345	227~291 259			12	31248	48.747	2593	1856~2813 2335	222~294 258			11	28523	44.496
F3	H16	5	2261	1044~3077 2061	100	100		24	54264	84.652	2283	1054~3111 2083	100	100		20	45660	71.230
F4	H19	4	4203	3166~3956 3561	294~347 321	294~347 321		10	42030	94.568	4227	3219~3946 3583	298~346 322	298~346 322		7	29589	66.575
F5	H19	2	3484	2852~3474 3163	297~344 321			9	31356	70.551	3485	2908~3420 3164	302~340 321			6	20910	47.048
F6	H19	5	3761	3166~3956 3561	100	100		10	37610	84.623	3783	3219~3946 3583	100	100		7	26481	59.582
F7	H13	3	8745	8235			510,1ea	1	8745	8.701	6678	6678				1	6678	6.645
F8	H13	3	8748	8238			510,1ea	4	34992	34.817	6681	6681				4	26724	26.590
F9	H13	3	5873	3511~8235 5873			510,(1ea)	2	12256	12.195	4761	2844~6678 4761				2	9522	9.474
F10	H13	3	8754	8244			510,1ea	1	8754	8.710	6689	6689				1	6689	6.656
F11	H13	3	4473	936~8009 4473			510,(1ea)	11	49713	49.464	3629	741~6517 3629				11	39919	39.719
F12	H13	3	9126	8616			510,1ea	2	18252	18.161	7136	7136				2	14272	14.201
F13	H13	3	8625	8235			390,1ea	3	25875	25.746	6678	6678				3	20034	19.934
F14	H13	3	8628	8238			390,1ea	6	51768	51.509	6681	6681				6	40086	39.886
F15	H13	3	5873	3511~8235 5873			390,(1ea)	2	12136	12.075	4761	2844~6678 4761				2	9522	9.474
F16	H13	3	8634	8244			390,1ea	1	8634	8.591	6689	6689				1	6689	6.656
F17	H13	3	4473	936~8009 4473			390,(1ea)	11	49593	49.345	3629	741~6517 3629				11	39919	39.719
F18	H13	3	9006	8616			390,1ea	2	18012	17.922	7136	7136				2	14272	14.201
F19	H13	3	3735	3735				1	3735	3.716	2928	2928				1	2928	2.913
T1	H13	7	550	150	200	200		34	18700	18.607	550	150	200	200		27	14850	14.776
T2	H13	7	453	102~324 213	120	120		46	20838	20.734	453	102~324 213	120	120		36	16308	16.226
T3	H16	6	1700	100~200 150	350~900 625	150		34	57800	90.168	1700	100~200 150	350~900 625	150		27	45900	71.604
T4	H13	7	460	121~318 220	120	120		41	18860	18.766	460	121~318 220	120	120		31	14260	14.189
T5	H13	6	877	279	129~229 179	120		8	7016	6.981	877	279	129~229 179	120		7	6139	6.108
C1	H22	8	1400	700	700			20	28000	85.120	1400	700	700			20	28000	85.120
C1	H22	8	1400	700	700			20	28000	85.120	1400	700	700			20	28000	85.120
총계										2.107T	총계							1.682T

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 철근상세 1.50~5.50m (성토면경사 1:1.5)	도면번호	E-29 -2

날개벽 철근상세 1.50~5.50m

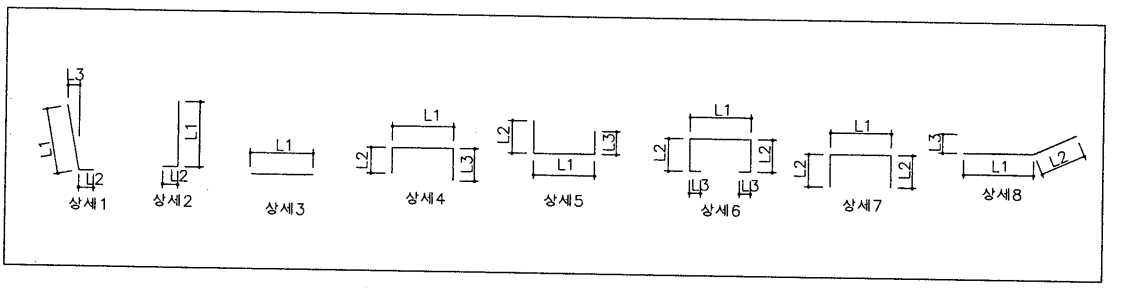
(성토면경사 1:1.5)

재 료 표

성토면경사 1:1.5

항 목		단 위	날개벽 사각	
			75.0°	82.5°
콘크리트	벽 체	m^3	7.606	7.410
	기 초	m^3	9.349	9.108
	계	m^3	16.955	16.518
버림 콘크리트		m^3	1.801	1.755
거푸집	전 면 벽	m^2	18.947	18.459
	벽 배 면	m^2	18.950	18.462
	기 초	m^2	10.494	10.236
	마 감	m^2	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	31.681	30.865
철 근	계(3%할증)	t	1.620	1.566

철 근 상 세



날개벽 철근상세 1.50~5.50m

(성토면경사 1:1.5)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.5

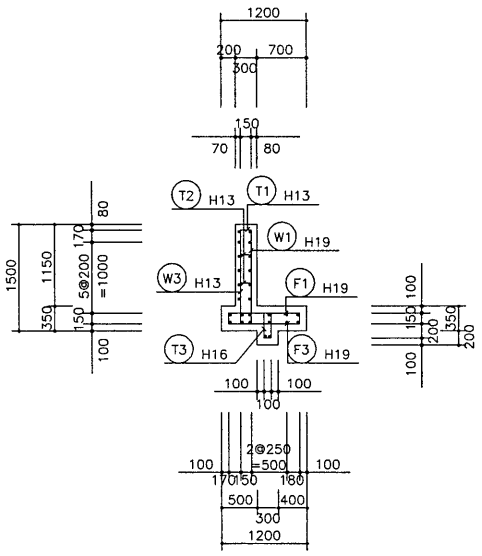
구 분			75.0°								82.5°							
부호	호칭	상새	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3270	1400~4137 2769	500	0~126 63		18	58860	132.435	3226	1403~4046 2725	500	0~123 62		17	54842	123.395
W2	H19	1	2868	1878~2856 2367	500	57~87 72		10	28680	64.530	2851	1904~2796 2350	500	58~85 72		9	25659	57.733
W3	H13	1	3019	1400~4137 2769	250	0~83 42		18	54342	54.070	2975	1403~4046 2725	250	0~81 41		17	50575	50.322
W4	H22	1	5271	4298~5240 4769	500	131~162 147		7	36897	112.167	5227	4212~5237 4725	500	128~162 145		7	36589	111.231
W5	H22	1	3735	2965~3500 3233	500	90~107 99		6	22410	68.126	3695	2908~3477 3193	500	89~106 98		6	22170	67.397
W6	H13	1	5020	4298~5240 4769	250	86~106 96		7	35140	34.964	4976	4212~5237 4725	250	84~106 95		7	34832	34.658
W7	H16	3	5965	5965				4	23860	37.222	5805	5805				4	23220	36.223
W8	H16	3	3302	644~5959 3302				14	46228	72.116	3214	624~5803 3214				14	44996	70.194
W9	H16	3	7091	7091				2	14182	22.124	6955	6955				2	13910	21.700
W10	H16	3	5965	5965				4	23860	37.222	5805	5805				4	23220	36.223
W11	H16	3	3302	644~5959 3302				14	46228	72.116	3214	624~5803 3214				14	44996	70.194
W12	H16	3	7091	7091				2	14182	22.124	6955	6955				2	13910	21.700
F1	H16	4	2533	1060~3113 2087	154~291 223	154~291 223		18	45594	71.127	2494	1062~3045 2054	154~286 220	154~286 220		17	42398	66.141
F2	H16	2	2599	1860~2820 2340	222~295 259			10	25990	40.544	2580	1885~2761 2323	224~290 257			9	23220	36.223
F3	H16	5	2287	1060~3113 2087	100	100		18	41166	64.219	2254	1062~3045 2054	100	100		17	38318	59.776
F4	H19	4	4233	3234~3940 3587	299~346 323	299~346 323		7	29631	66.670	4196	3169~3938 3554	295~346 321	295~346 321		7	29372	66.087
F5	H19	2	3512	2926~3451 3189	303~343 323			6	21072	47.412	3470	2870~3429 3150	299~341 320			6	20820	46.845
F6	H19	5	3787	3234~3940 3587	100	100		7	26509	59.645	3754	3169~3938 3554	100	100		7	26278	59.126
F7	H13	3	5962	5962				1	5962	5.932	5802	5802				1	5802	5.773
F8	H13	3	5965	5965				4	23860	23.741	5805	5805				4	23220	23.104
F9	H13	3	4250	2537~5962 4250				2	8500	8.458	4136	2469~5802 4136				2	8272	8.231
F10	H13	3	5974	5974				1	5974	5.944	5814	5814				1	5814	5.785
F11	H13	3	3242	652~5831 3242				11	35662	35.484	3155	632~5678 3155				11	34705	34.531
F12	H13	3	6467	6467				2	12934	12.869	6319	6319				2	12638	12.575
F13	H13	3	5962	5962				3	17886	17.797	5802	5802				3	17406	17.319
F14	H13	3	5965	5965				6	35790	35.611	5805	5805				6	34830	34.656
F15	H13	3	4250	2537~5962 4250				2	8500	8.458	4136	2469~5802 4136				2	8272	8.231
F16	H13	3	5974	5974				1	5974	5.944	5814	5814				1	5814	5.785
F17	H13	3	3242	652~5831 3242				11	35662	35.484	3155	632~5678 3155				11	34705	34.531
F18	H13	3	6467	6467				2	12934	12.869	6319	6319				2	12638	12.575
F19	H13	3	2712	2712				1	2712	2.698	2552	2552				1	2552	2.539
T1	H13	7	550	150	200	200		25	13750	13.681	550	150	200	200		24	13200	13.134
T2	H13	7	453	102~324 213	120	120		33	14949	14.874	453	102~324 213	120	120		32	14496	14.424
T3	H16	6	1700	100~200 150	350~900 625	150		25	42500	66.300	1700	100~200 150	350~900 625	150		24	40800	63.648
T4	H13	7	460	121~318 220	120	120		28	12880	12.816	460	121~318 220	120	120		27	12420	12.358
T5	H13	6	877	279	129~229 179	120		6	5262	5.236	877	279	129~229 179	120		6	5262	5.236
C1	H22	8	1400	700	700			20	28000	85.120	1400	700	700			20	28000	85.120
C2	H22	8	1400	700	700			20	28000	85.120	1400	700	700			20	28000	85.120
총 계										1.573T	총 계							1.520T

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 철근상세 1.50~5.50m (성토면경사 1:1.5)	도면번호	E-29 -4

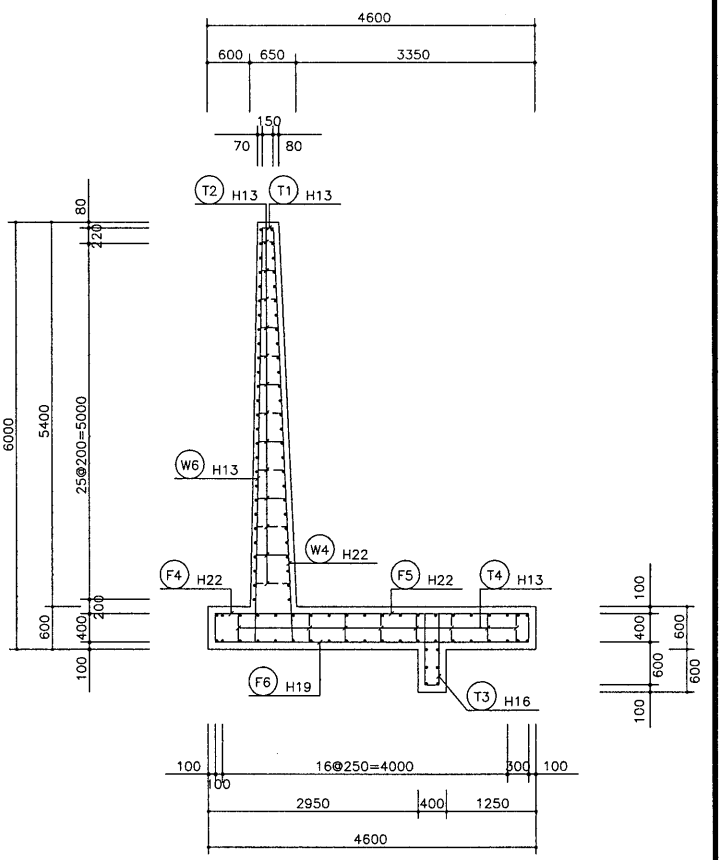
날개벽 전개도 1.50~6.00m

(내공높이 4.0m)

표준단면도(H=1.50m)



표준단면도(H=6.00m)



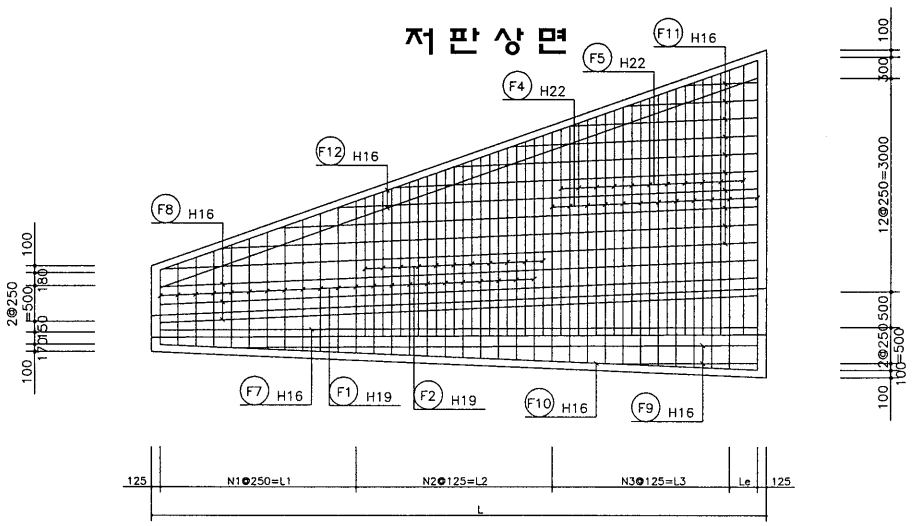
변 화 치 수 표 (성토면경사 1:1.8)

구분 / 사각	N1	N2	N3	L1	L2	L3	Le	L
37.5°	17	17	17	4250	4250	4250	306	13306
45.0°	14	16	14	3500	4000	3500	205	11455
60.0°	11	13	11	2750	3250	2750	353	9353
75.0°	10	11	10	2500	2750	2500	386	8386
82.5°	10	11	9	2500	2750	2250	420	8170

변 화 치 수 표 (성토면경사 1:1.5)

구분 / 사각	N1	N2	N3	L1	L2	L3	Le	L
37.5°	14	15	13	3500	3750	3250	338	11088
45.0°	12	12	12	3000	3000	3000	296	9546
60.0°	9	11	9	2250	2750	2250	294	7794
75.0°	8	10	8	2000	2500	2000	238	6988
82.5°	8	9	8	2000	2250	2000	308	6808

저 판 상 면



국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 전개도 1.50~6.00m (내공높이 4.0m)	도면번호	E-30 -1

날개벽 전개도 1.50~6.00m

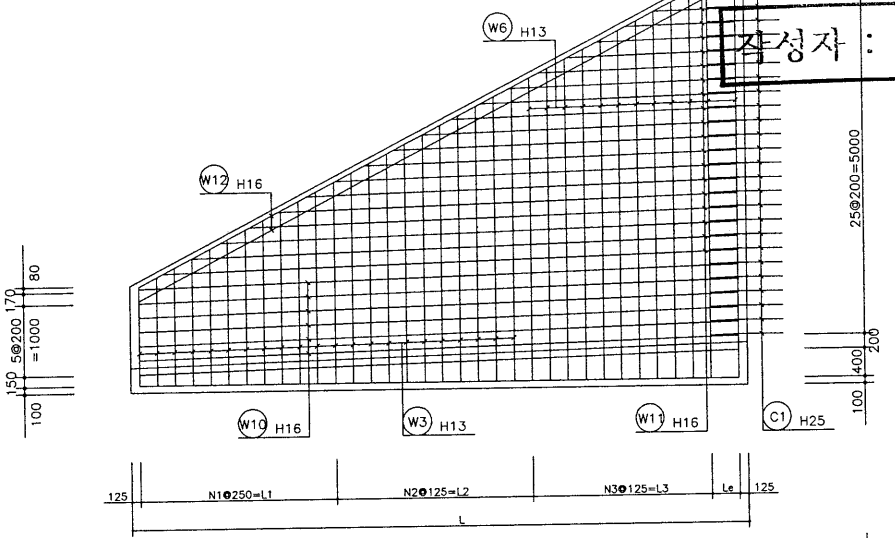
(내공높이 4.0m)

확인자 : 박 광 신

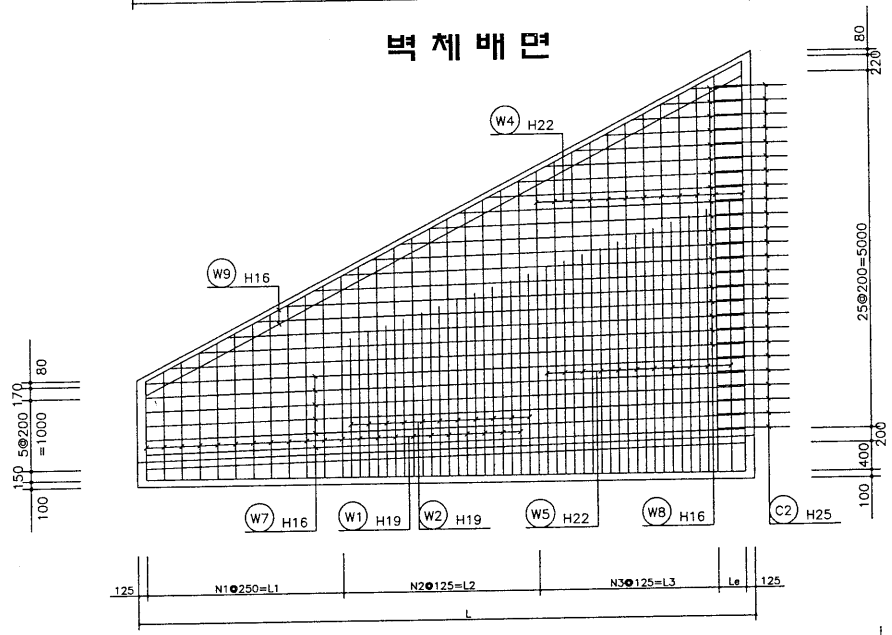
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

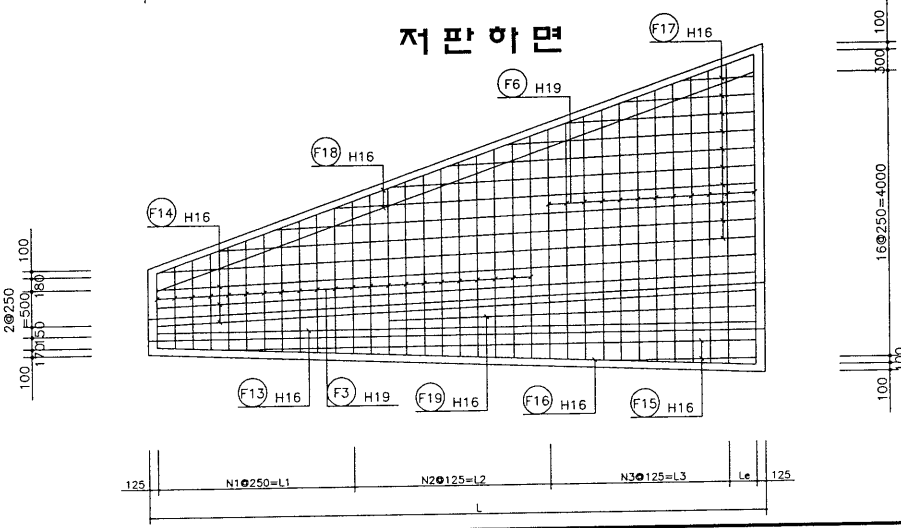
벽 체 전 면



벽 체 배 면



저 판 하 면



국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 전개도 1.50~6.00m (내공높이 4.0m)	도면번호	E-30 -2

날개벽 철근상세 1.50~6.00m

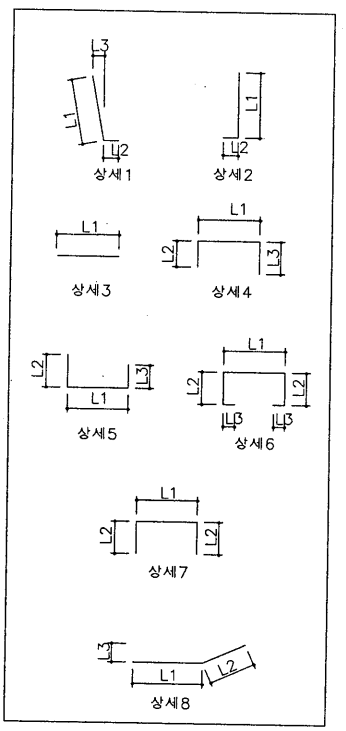
(성토면경사 1:1.8)

재 료 표

성토면경사 1:1.8

항 목		단 위	날 개 벽 사 각		
			37.5°	45.0°	60.0°
콘크리트	벽 체	m^3	19.360	16.667	13.609
	기 초	m^3	23.153	19.931	16.274
	계	m^3	42.513	36.598	29.883
버림 콘크리트		m^3	4.125	3.551	2.899
거푸집	전 면 벽	m^2	43.584	37.521	30.636
	벽 배 면	m^2	43.604	37.538	30.650
	기 초	m^2	23.453	20.241	16.603
	마 감	m^2	0.825	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	73.848	63.575	51.909
철 근	계(3%할증)	t	4.340	3.807	3.130

철 근 상 세



철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구 분			37.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3259	1362~4152 2757	500	0~186 93		34	110806	249.314
W2	H19	1	2868	1915~2816 2366	500	86~126 106		17	48756	109.701
W3	H13	1	3007	1362~4152 2757	250	0~83 42		34	102238	101.727
W4	H22	1	5513	4237~5778 5008	500	190~261 226		19	104747	318.431
W5	H22	1	3858	2873~3837 3355	500	129~172 151		18	69444	211.110
W6	H13	1	5259	4237~5778 5008	250	85~116 101		19	99921	99.421
W7	H16	3	13548	13058			490,1ea	6	81288	126.809
W8	H16	3	6827	1190~12463 6827			490,(8ea)	19	133633	208.467
W9	H16	3	14422	13782			640,1ea	2	28844	44.997
W10	H16	3	13548	13058			490,1ea	6	81288	126.809
W11	H16	3	6827	1190~12463 6827			490,(8ea)	19	133633	208.467
W12	H16	3	14422	13782			640,1ea	2	28844	44.997
F1	H19	4	2546	1032~3140 2086	152~307 230	152~307 230		34	86564	194.769
F2	H19	2	2639	1915~2816 2366	235~310 273			17	44863	100.942
F3	H19	5	2286	1032~3140 2086	100	100		34	77724	174.879
F4	H22	4	4496	3204~4368 3786	312~398 355	312~398 355		19	85424	259.689
F5	H22	2	3710	2873~3837 3355	314~395 355			18	66780	203.011
F6	H19	5	3986	3204~4368 3786	100	100		19	75734	170.402
F7	H16	3	13696	13056			640,1ea	1	13696	21.366
F8	H16	3	13702	13062			640,1ea	3	41106	64.125
F9	H16	3	7360	3202~11518 7360			640,(1ea)	2	15360	23.962
F10	H16	3	13701	13061			640,1ea	1	13701	21.374
F11	H16	3	7284	1633~12935 7284			640,(4ea)	10	75400	117.624
F12	H16	3	14032	13392			640,1ea	2	28064	43.780
F13	H16	3	13546	13056			490,1ea	3	40638	63.395
F14	H16	3	13552	13062			490,1ea	5	67760	105.706
F15	H16	3	7360	3202~11518 7360			490,(1ea)	2	15210	23.728
F16	H16	3	13551	13061			490,1ea	1	13551	21.140
F17	H16	3	7284	1633~12935 7284			490,(4ea)	10	74800	116.688
F18	H16	3	13882	13392			490,1ea	2	27764	43.312
F19	H16	3	7807	7807				1	7807	12.179
T1	H13	7	550	150	200	200		53	29150	29.004
T2	H13	7	525	121~449 285	120	120		106	55650	55.372
T3	H16	6	1800	100~200 150	350~1000 675	150		53	95400	148.824
T4	H13	7	483	121~365 243	120	120		62	29946	29.796
C1	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200
C2	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200
총 계										4.214T

날개벽 철근상세 1.50~6.00m

(성토면경사 1:1.8)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구 분			45.0°								60.0°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3295	1369~4217 2793	500	0~189 95		30	98850	222.413	3266	1380~4147 2764	500	0~186 93		24	78384	176.364
W2	H19	1	2875	1882~2864 2373	500	84~128 106		16	46000	103.500	2846	1862~2825 2344	500	83~127 105		13	36998	83.246
W3	H13	1	3043	1369~4217 2793	250	0~84 42		30	91290	90.834	3014	1380~4147 2764	250	0~83 42		24	72336	71.974
W4	H22	1	5548	4315~5771 5043	500	193~261 227		16	88768	269.855	5519	4267~5760 5014	500	191~261 226		13	71747	218.111
W5	H22	1	3888	2930~3840 3385	500	131~172 152		15	58320	177.293	3857	2905~3803 3354	500	130~170 150		12	46284	140.703
W6	H13	1	5294	4315~5771 5043	250	86~116 101		16	84704	84.280	5265	4267~5760 5014	250	85~116 101		13	68445	68.103
W7	H16	3	11698	11208			490,1ea	6	70188	109.493	9596	9106			490,1ea	6	57576	89.819
W8	H16	3	5860	1007~10713 5860			490,(6ea)	19	114280	178.277	4763	800~8725 4763			490,(2ea)	19	91477	142.704
W9	H16	3	12679	12039			640,1ea	2	25358	39.558	10742	10102			640,1ea	2	21484	33.515
W10	H16	3	11698	11208			490,1ea	6	70188	109.493	9596	9106			490,1ea	6	57576	89.819
W11	H16	3	5860	1007~10713 5860			490,(6ea)	19	114280	178.277	4763	800~8725 4763			490,(2ea)	19	91477	142.704
W12	H16	3	12679	12039			640,1ea	2	25358	39.558	10742	10102			640,1ea	2	21484	33.515
F1	H19	4	2577	1037~3189 2113	153~311 232	153~311 232		30	77310	173.948	2551	1045~3136 2091	153~307 230	153~307 230		24	61224	137.754
F2	H19	2	2646	1882~2864 2373	232~314 273			16	42336	95.256	2614	1862~2825 2344	230~310 270			13	33982	76.460
F3	H19	5	2313	1037~3189 2113	100	100		30	69390	156.128	2291	1045~3136 2091	100	100		24	54984	123.714
F4	H22	4	4527	3263~4363 3813	316~397 357	316~397 357		16	72432	220.193	4503	3227~4355 3791	314~397 356	314~397 356		13	58539	177.959
F5	H22	2	3742	2930~3840 3385	319~395 357			15	56130	170.635	3709	2905~3803 3354	317~392 355			12	44508	135.304
F6	H19	5	4013	3263~4363 3813	100	100		16	64208	144.468	3991	3227~4355 3791	100	100		13	51883	116.737
F7	H16	3	11845	11205			640,1ea	1	11845	18.478	9743	9103			640,1ea	1	9743	15.199
F8	H16	3	11851	11211			640,1ea	3	35553	55.463	9751	9111			640,1ea	3	29253	45.635
F9	H16	3	6319	2739~9898 6319			640,(1ea)	2	13278	20.714	5136	2213~8059 5136			640,(1ea)	2	10912	17.023
F10	H16	3	11851	11211			640,1ea	1	11851	18.488	9750	9110			640,1ea	1	9750	15.210
F11	H16	3	6255	1389~11120 6255			640,(4ea)	10	65110	101.572	5085	1111~9059 5085			640,(3ea)	10	52770	82.321
F12	H16	3	12233	11593			640,1ea	2	24466	38.167	10212	9572			640,1ea	2	20424	31.861
F13	H16	3	11695	11205			490,1ea	3	35085	54.733	9593	9103			490,1ea	3	28779	44.895
F14	H16	3	11701	11211			490,1ea	5	58505	91.268	9601	9111			490,1ea	5	48005	74.888
F15	H16	3	6319	2739~9898 6319			490,(1ea)	2	13128	20.480	5136	2213~8059 5136			490,(1ea)	2	10762	16.789
F16	H16	3	11701	11211			490,1ea	1	11701	18.254	9600	9110			490,1ea	1	9600	14.976
F17	H16	3	6255	1389~11120 6255			490,(4ea)	10	64510	100.636	5085	1111~9059 5085			490,(3ea)	10	52320	81.619
F18	H16	3	12083	11593			490,1ea	2	24166	37.699	10062	9572			490,1ea	2	20124	31.393
F19	H16	3	6706	6706				1	6706	10.461	5604	5604				1	5604	8.742
T1	H13	7	550	150	200	200		46	25300	25.174	550	150	200	200		37	20350	20.248
T2	H13	7	525	121~449 285	120	120		90	47250	47.014	525	121~449 285	120	120		72	37800	37.611
T3	H16	6	1800	100~200 150	350~1000 675	150		46	82800	129.168	1800	100~200 150	350~1000 675	150		37	66600	103.896
T4	H13	7	483	121~365 243	120	120		54	26082	25.952	483	121~365 243	120	120		42	20286	20.185
C1	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200	1600	800	800			25	40000	159.200
C2	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200	1600	800	800			25	40000	159.200
총 계										3.696T	총 계							3.039T

날개벽 철근상세 1.50~6.00m

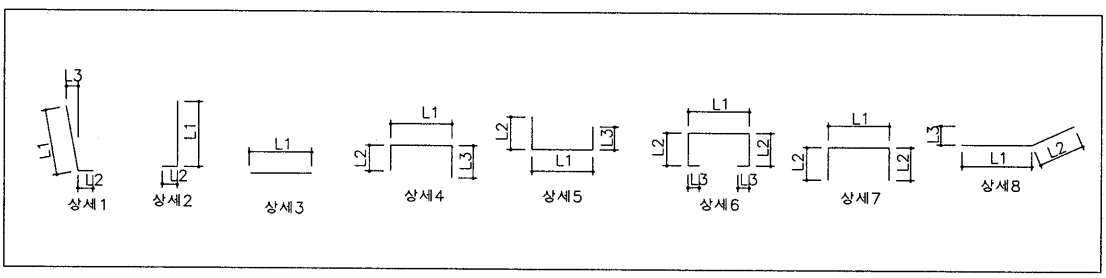
(성토면경사 1:1.8)

재 료 표

성토면경사 1:1.8

항 목		단 위	날 개 벽 사 각	
			75.0°	82.5°
콘크리트	벽 체	m^3	12.202	11.887
	기 초	m^3	14.592	14.216
	계	m^3	26.794	26.103
버림 콘크리트		m^3	2.600	2.533
거푸집	전 면 벽	m^2	27.468	26.761
	벽 배 면	m^2	27.481	26.774
	기 초	m^2	14.936	14.566
	마 감	m^2	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	46.542	45.344
철 근	계(3%할증)	t	2.825	2.717

철 근 상 세



확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

날개벽 철근상세 1.50~6.00m

(성토면경사 1:1.8)

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구 분			75.0°								82.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3231	1387~4070 2729	500	0~182 91		21	67851	152.665	3268	1389~4143 2766	500	0~186 93		21	68628	154.413
W2	H19	1	2833	1884~2778 2331	500	84~125 105		11	31163	70.117	2871	1910~2828 2369	500	86~127 107		11	31581	71.057
W3	H13	1	2979	1387~4070 2729	250	0~81 41		21	62559	62.246	3016	1389~4143 2766	250	0~83 42		21	63336	63.019
W4	H22	1	5484	4204~5753 4979	500	188~261 225		12	65808	200.056	5521	4281~5751 5016	500	192~261 227		11	60731	184.622
W5	H22	1	3830	2868~3786 3327	500	129~170 150		11	42130	128.075	3852	2920~3777 3349	500	131~169 150		10	38520	117.101
W6	H13	1	5230	4204~5753 4979	250	84~116 100		12	62760	62.446	5267	4281~5751 5016	250	86~116 101		11	57937	57.647
W7	H16	3	8626	8136			490,1ea	6	51756	80.739	7924	7924				6	47544	74.169
W8	H16	3	4257	704~7810 4257				19	80883	126.177	4145	683~7606 4145				19	78755	122.858
W9	H16	3	9873	9233			640,1ea	2	19746	30.804	9682	9042			640,1ea	2	19364	30.208
W10	H16	3	8626	8136			490,1ea	6	51756	80.739	7924	7924				6	47544	74.169
W11	H16	3	4257	704~7810 4257				19	80883	126.177	4145	683~7606 4145				19	78755	122.858
W12	H16	3	9873	9233			640,1ea	2	19746	30.804	9682	9042			640,1ea	2	19364	30.208
F1	H19	4	2523	1051~3078 2065	154~303 229	154~303 229		21	52983	119.212	2555	1052~3133 2093	154~307 231	154~307 231		21	53655	120.724
F2	H19	2	2601	1884~2778 2331	232~307 270			11	28611	64.375	2642	1910~2828 2369	234~311 273			11	29062	65.390
F3	H19	5	2265	1051~3078 2065	100	100		21	47565	107.021	2293	1052~3133 2093	100	100		21	48153	108.344
F4	H22	4	4470	3179~4349 3764	310~396 353	310~396 353		12	53640	163.066	4503	3237~4348 3793	314~396 355	314~398 355		11	49533	150.580
F5	H22	2	3680	2868~3786 3327	314~391 353			11	40480	123.059	3703	2920~3777 3349	318~390 354			10	37030	112.571
F6	H19	5	3964	3179~4349 3764	100	100		12	47568	107.028	3993	3237~4348 3793	100	100		11	43923	98.827
F7	H16	3	8776	8136			640,1ea	1	8776	13.691	7920	7920				1	7920	12.355
F8	H16	3	8785	8145			640,1ea	3	26355	41.114	7929	7929				3	23787	37.108
F9	H16	3	4593	1972~7213 4593				2	9186	14.330	4471	1918~7024 4471				2	8942	13.950
F10	H16	3	8783	8143			640,1ea	1	8783	13.701	7928	7928				1	7928	12.368
F11	H16	3	4548	984~8112 4548			640,(1ea)	10	46120	71.947	4428	955~7900 4428				10	44280	69.077
F12	H16	3	9294	8654			640,1ea	2	18588	28.997	9091	8451			640,1ea	2	18182	28.364
F13	H16	3	8626	8136			490,1ea	3	25878	40.370	7920	7920				3	23760	37.066
F14	H16	3	8635	8145			490,1ea	5	43175	67.353	7929	7929				5	39645	61.846
F15	H16	3	4593	1972~7213 4593				2	9186	14.330	4471	1918~7024 4471				2	8942	13.950
F16	H16	3	8633	8143			490,1ea	1	8633	13.467	7928	7928				1	7928	12.368
F17	H16	3	4548	984~8112 4548			490,(1ea)	10	45970	71.713	4428	955~7900 4428				10	44280	69.077
F18	H16	3	9144	8654			490,1ea	2	18288	28.529	8941	8451			490,1ea	2	17882	27.896
F19	H16	3	5138	5138				1	5138	8.015	4922	4922				1	4922	7.678
T1	H13	7	550	150	200	200		33	18150	18.059	550	150	200	200		32	17600	17.512
T2	H13	7	525	121~449 285	120	120		64	33600	33.432	525	121~449 285	120	120		62	32550	32.387
T3	H16	6	1800	100~200 150	350~1000 675	150		33	59400	92.664	1800	100~200 150	350~1000 675	150		32	57600	89.856
T4	H13	7	483	121~365 243	120	120		38	18354	18.262	483	121~365 243	120	120		37	17871	17.782
C1	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200	1600	800	800			25	40000	159.200
C2	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200	1600	800	800			25	40000	159.200
총 계										2.743T	총 계							2.638T

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 철근상세 1.50~6.00m (성토면경사 1:1.8)	도면번호	E-31 -4

날개벽 철근상세 1.50~6.00m

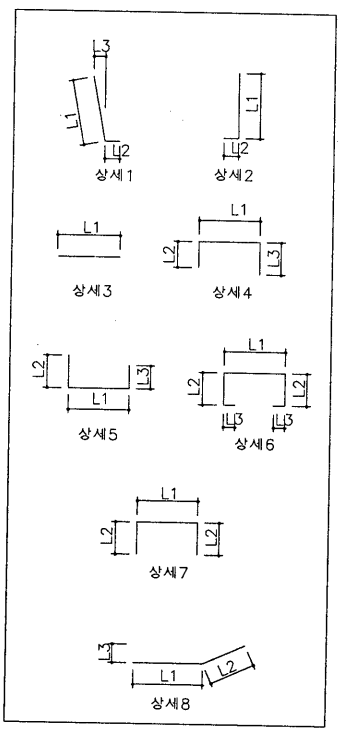
(성토면경사 1:1.5)

재 료 표

성토면경사 1:1.5

항 목		단 위	날 개 벽 사 각		
			37.5°	45.0°	60.0°
콘크리트	벽 체	m³	16.133	13.889	11.340
	기 초	m³	19.293	16.610	13.561
	계	m³	35.426	30.499	24.901
버림 콘크리트		m³	3.437	2.959	2.416
거푸집	전면벽	m²	36.319	31.268	25.529
	벽배면	m²	36.335	31.282	25.541
	기 초	m²	19.604	16.937	13.920
	마 감	m²	0.825	0.825	0.825
비 계	강 관	m²	61.538	52.980	43.257
철 근	계(3%할증)	t	3.647	3.203	2.722

철 근 상 세



철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.5

구 분			37.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3294	1371~4212 2792	500	0~189 95		29	95526	214.934
W2	H19	1	2891	1915~2862 2389	500	86~128 107		15	43365	97.571
W3	H13	1	3042	1371~4212 2792	250	0~84 42		29	88218	87.777
W4	H22	1	5546	4313~5769 5041	500	193~261 227		15	83190	252.898
W5	H22	1	3878	2929~3820 3375	500	131~171 151		14	54292	165.048
W6	H13	1	5292	4313~5769 5041	250	86~116 101		15	79380	78.983
W7	H16	3	11331	10841			490,1ea	6	67986	106.058
W8	H16	3	5669	971~10366 5669			490,(5ea)	19	110161	171.851
W9	H16	3	12337	11697			640,1ea	2	24674	38.491
W10	H16	3	11331	10841			490,1ea	6	67986	106.058
W11	H16	3	5669	971~10366 5669			490,(5ea)	19	110161	171.851
W12	H16	3	12337	11697			640,1ea	2	24674	38.491
F1	H19	4	2576	1038~3185 2112	153~311 232	153~311 232		29	74704	168.084
F2	H19	2	2663	1915~2862 2389	235~313 274			15	39945	89.876
F3	H19	5	2312	1038~3185 2112	100	100		29	67048	150.858
F4	H22	4	4526	3261~4362 3812	316~397 357	316~397 357		15	67890	206.386
F5	H22	2	3731	2929~3820 3375	319~393 356			14	52234	158.791
F6	H19	5	4012	3261~4362 3812	100	100		15	60180	135.405
F7	H16	3	11478	10838			640,1ea	1	11478	17.906
F8	H16	3	11485	10845			640,1ea	3	34455	53.750
F9	H16	3	6112	2647~9577 6112			640,(1ea)	2	12864	20.068
F10	H16	3	11484	10844			640,1ea	1	11484	17.915
F11	H16	3	6050	340~10760 6050			640,(3ea)	10	62420	97.375
F12	H16	3	11878	11238			640,1ea	2	23756	37.059
F13	H16	3	11328	10838			490,1ea	3	33984	53.015
F14	H16	3	11335	10845			490,1ea	5	56675	88.413
F15	H16	3	6112	2647~9577 6112			490,(1ea)	2	12714	19.834
F16	H16	3	11334	10844			490,1ea	1	11334	17.681
F17	H16	3	6050	340~10760 6050			490,(3ea)	10	61970	96.673
F18	H16	3	11728	11238			490,1ea	2	23456	36.591
F19	H16	3	6589	6589				1	6589	10.279
T1	H13	7	550	150	200	200		44	24200	24.079
T2	H13	7	525	121~449 285	120	120		87	45675	45.447
T3	H16	6	1800	100~200 150	350~1000 675	150		44	79200	123.552
T4	H13	7	483	121~365 243	120	120		50	24150	24.029
C1	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200
C2	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200
총 계										3.541T

날개벽 철근상세 1.50~6.00m
(성토면경사 1:1.5)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.5

구 분			45.0°								60.0°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3236	1379~4089 2734	500	0~183 92		24	77664	174.744	3266	1392~4135 2764	500	0~185 93		20	65320	146.970
W2	H19	1	2856	1921~2786 2354	500	86~125 106		12	34272	77.112	2846	1862~2825 2344	500	83~127 105		11	31306	70.439
W3	H13	1	2984	1379~4089 2734	250	0~82 41		24	71616	71.258	3014	1392~4135 2764	250	0~83 42		20	60280	59.979
W4	H22	1	5489	4207~5761 4984	500	189~261 225		14	76846	233.612	5519	4279~5748 5014	500	192~261 227		12	66228	201.333
W5	H22	1	3842	2864~3814 3339	500	128~171 150		13	49946	151.836	3861	2921~3795 3358	500	131~170 151		11	42471	129.112
W6	H13	1	5235	4207~5761 4984	250	84~116 100		14	73290	72.924	5265	4279~5748 5014	250	86~116 101		12	63180	62.864
W7	H16	3	9789	9299			490,1ea	6	58734	91.625	7548	7548				6	45288	70.649
W8	H16	3	4863	819~8907 4863			490,(3ea)	19	93867	146.433	3949	646~7251 3949				19	75031	117.048
W9	H16	3	10917	10277			640,1ea	2	21834	34.061	9351	8711			640,1ea	2	18702	29.175
W10	H16	3	9789	9299			490,1ea	6	58734	91.625	7548	7548				6	45288	70.649
W11	H16	3	4863	819~8907 4863			490,(3ea)	19	93867	146.433	3949	646~7251 3949				19	75031	117.048
W12	H16	3	10917	10277			640,1ea	2	21834	34.061	9351	8711			640,1ea	2	18702	29.175
F1	H19	4	2527	1045~3092 2069	153~304 229	153~304 229		24	60648	136.458	2551	1055~3127 2091	154~306 230	154~306 230		20	51020	114.795
F2	H19	2	2625	1921~2786 2354	235~307 271			12	31500	70.875	2614	1862~2825 2344	230~310 270			11	28754	64.697
F3	H19	5	2269	1045~3092 2069	100	100		24	54456	122.526	2291	1055~3127 2091	100	100		20	45820	103.095
F4	H22	4	4477	3182~4355 3769	310~397 354	310~397 354		14	62678	190.541	4501	3236~4345 3791	314~396 355	314~396 355		12	54012	164.196
F5	H22	2	3693	2864~3814 3339	314~393 354			13	48009	145.947	3713	2921~3795 3358	318~391 355			11	40843	124.163
F6	H19	5	3969	3182~4355 3769	100	100		14	55566	125.024	3991	3236~4345 3791	100	100		12	47892	107.757
F7	H16	3	9936	9296			640,1ea	1	9936	15.500	7544	7544				1	7544	11.769
F8	H16	3	9944	9304			640,1ea	3	29832	46.538	7553	7553				3	22659	35.348
F9	H16	3	5245	2262~8228 5245			640,(1ea)	2	11130	17.363	4260	1824~6695 4260				2	8520	13.291
F10	H16	3	9943	9303			640,1ea	1	9943	15.511	7552	7552				1	7552	11.781
F11	H16	3	5193	1137~9249 5193			640,(2ea)	10	53210	83.008	4219	906~7531 4219				10	42190	65.816
F12	H16	3	10396	9756			640,1ea	2	20792	32.436	8738	8098			640,1ea	2	17476	27.263
F13	H16	3	9786	9296			490,1ea	3	29358	45.798	7544	7544				3	22632	35.306
F14	H16	3	9794	9304			490,1ea	5	48970	76.393	7553	7553				5	37765	58.913
F15	H16	3	5245	2262~8228 5245			490,(1ea)	2	10980	17.129	4260	1824~6695 4260				2	8520	13.291
F16	H16	3	9793	9303			490,1ea	1	9793	15.277	7552	7552				1	7552	11.781
F17	H16	3	5193	1137~9249 5193			490,(2ea)	10	52910	82.540	4219	906~7531 4219				10	42190	65.816
F18	H16	3	10246	9756			490,1ea	2	20492	31.968	8588	8098			490,1ea	2	17176	26.795
F19	H16	3	5797	5797				1	5797	9.043	4796	4796				1	4796	7.482
T1	H13	7	550	150	200	200		38	20900	20.796	550	150	200	200		32	17600	17.512
T2	H13	7	525	121~449 285	120	120		73	38325	38.133	525	121~449 285	120	120		61	32025	31.865
T3	H16	6	1800	100~200 150	350~1000 675	150		38	68400	106.704	1800	100~200 150	350~1000 675	150		32	57600	89.856
T4	H13	7	483	121~365 243	120	120		43	20769	20.665	483	121~365 243	120	120		37	17871	17.782
C1	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200	1600	800	800			25	40000	159.200
C2	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200	1600	800	800			25	40000	159.200
총 계										3.110T	총 계							2.643T

날개벽 철근상세 1.50~6.00m

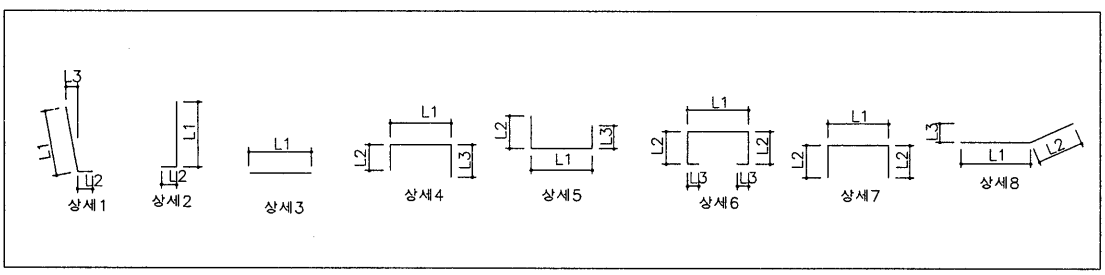
(성토면경사 1:1.5)

재 료 표

성토면경사 1:1.5

항 목		단 위	날개벽 사각	
			75.0°	82.5°
콘크리트	벽 체	m^3	10.168	9.906
	기 초	m^3	12.159	11.846
	계	m^3	22.327	21.752
버림 콘크리트		m^3	2.166	2.110
거푸집	전 면 벽	m^2	22.889	22.299
	벽 배 면	m^2	22.899	22.310
	기 초	m^2	12.539	12.232
	마 감	m^2	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	38.783	37.784
철 근	계(3%할증)	t	2.418	2.330

철 근 상 세



확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

날개벽 철근상세 1.50~6.00m

(성토면경사 1:1.5)

철근상세치수 및 철근재료표

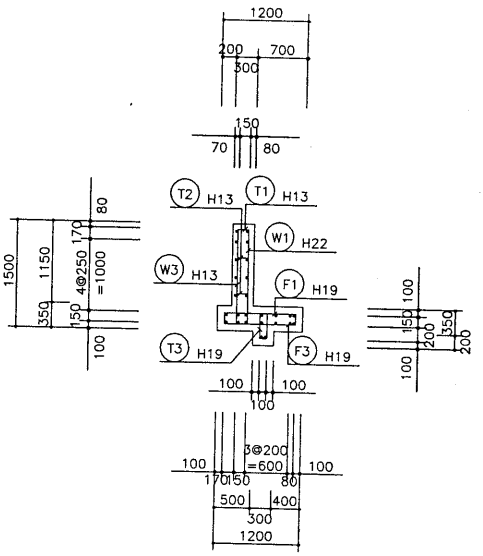
성토면경사 1:1.5

구분			75.0°								82.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H19	1	3271	1400~4137 2769	500	0~185 93		18	58878	132.476	3310	1403~4212 2808	500	0~189 95		18	59580	134.055
W2	H19	1	2851	1866~2832 2349	500	84~127 106		10	28510	64.148	2889	1891~2883 2387	500	85~129 107		10	28890	65.003
W3	H13	1	3019	1400~4137 2769	250	0~83 42		18	54342	54.070	3058	1403~4212 2808	250	0~84 42		18	55044	54.769
W4	H22	1	5524	4298~5740 5019	500	193~261 227		10	55240	167.930	5562	4377~5737 5057	500	196~261 229		9	50058	152.176
W5	H22	1	3870	2939~3795 3367	500	132~170 151		9	34830	105.883	3888	2993~3777 3385	500	134~169 152		8	31104	94.556
W6	H13	1	5270	4298~5740 5019	250	86~116 101		10	52700	52.437	5308	4377~5737 5057	250	88~116 102		9	47772	47.533
W7	H16	3	6742	6742				6	40452	63.105	6562	6562				6	39372	61.420
W8	H16	3	3528	566~6489 3528				19	67032	104.570	3434	548~6319 3434				19	65246	101.784
W9	H16	3	8654	8014			640,1ea	2	17308	27.000	7861	7861				2	15722	24.526
W10	H16	3	6742	6742				6	40452	63.105	6562	6562				6	39372	61.420
W11	H16	3	3528	566~6489 3528				19	67032	104.570	3434	548~6319 3434				19	65246	101.784
W12	H16	3	8654	8014			640,1ea	2	17308	27.000	7861	7861				2	15722	24.526
F1	H19	4	2557	1061~3129 2095	154~307 231	154~307 231		18	46026	103.559	2590	1062~3185 2124	155~311 233	155~311 233		18	46620	104.895
F2	H19	2	2620	1866~2832 2349	230~311 271			10	26200	58.950	2661	1891~2883 2387	233~315 274			10	26610	59.873
F3	H19	5	2295	1061~3129 2095	100	100		18	41310	92.948	2324	1062~3185 2124	100	100		18	41832	94.122
F4	H22	4	4507	3250~4339 3795	315~396 356	315~396 356		10	45070	137.013	4540	3310~4338 3824	320~395 358	320~395 358		9	40860	124.214
F5	H22	2	3723	2939~3795 3367	320~391 356			9	33507	101.861	3742	2993~3777 3385	324~390 357			8	29936	91.005
F6	H19	5	3995	3250~4339 3795	100	100		10	39950	89.888	4024	3310~4338 3824	100	100		9	36216	81.486
F7	H16	3	6738	6738				1	6738	10.511	6558	6558				1	6558	10.230
F8	H16	3	6748	6748				3	20244	31.581	6569	6569				3	19707	30.743
F9	H16	3	3806	1622~5990 3806				2	7612	11.875	3705	1577~5832 3705				2	7410	11.560
F10	H16	3	6747	6747				1	6747	10.525	6567	6567				1	6567	10.245
F11	H16	3	3771	799~6742 3771				10	37710	58.828	3670	775~6565 3670				10	36700	57.252
F12	H16	3	7348	7348				2	14696	22.926	7182	7182				2	14364	22.408
F13	H16	3	6738	6738				3	20214	31.534	6558	6558				3	19674	30.691
F14	H16	3	6748	6748				5	33740	52.634	6569	6569				5	32845	51.238
F15	H16	3	3806	1622~5990 3806				2	7612	11.875	3705	1577~5832 3705				2	7410	11.560
F16	H16	3	6747	6747				1	6747	10.525	6567	6567				1	6567	10.245
F17	H16	3	3771	799~6742 3771				10	37710	58.828	3670	775~6565 3670				10	36700	57.252
F18	H16	3	7348	7348				2	14696	22.926	7182	7182				2	14364	22.408
F19	H16	3	4240	4240				1	4240	6.614	4060	4060				1	4060	6.334
T1	H13	7	550	150	200	200		28	15400	15.323	550	150	200	200		27	14850	14.776
T2	H13	7	525	121~449 285	120	120		55	28875	28.731	525	121~449 285	120	120		53	27825	27.686
T3	H16	6	1800	100~200 150	350~1000 675	150		28	50400	78.624	1800	100~200 150	350~1000 675	150		27	48600	75.816
T4	H13	7	483	121~365 243	120	120		31	14973	14.898	483	121~365 243	120	120		30	14490	14.418
C1	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200	1600	800	800			25	40000	159.200
C2	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200	1600	800	800			25	40000	159.200
					총			계		2.348T			총			계		2.262T

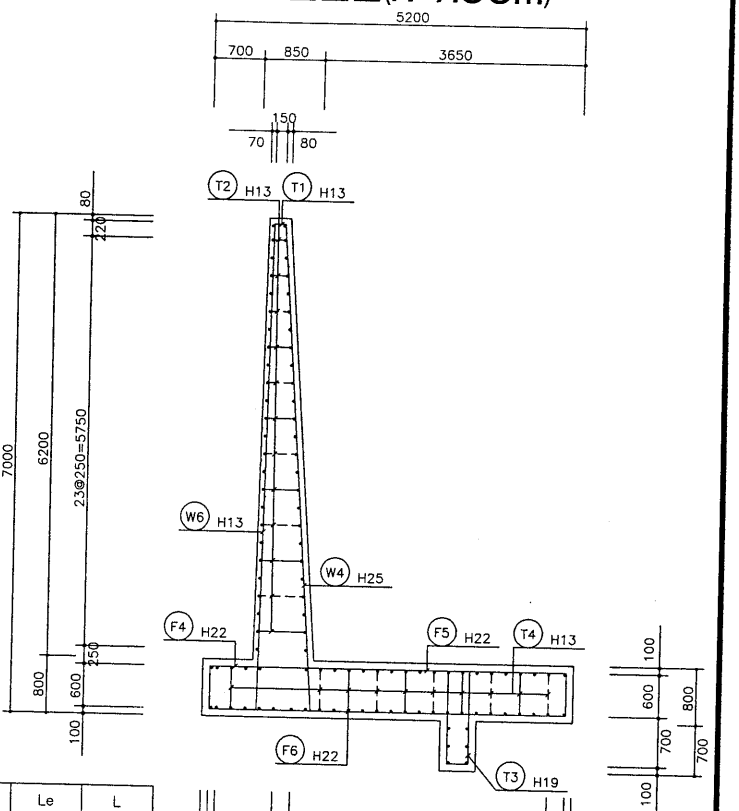
날개벽 전개도 1.50~7.00m

(내공높이 4.5m)

표준단면도(H=1.50m)



표준단면도(H=7.00m)



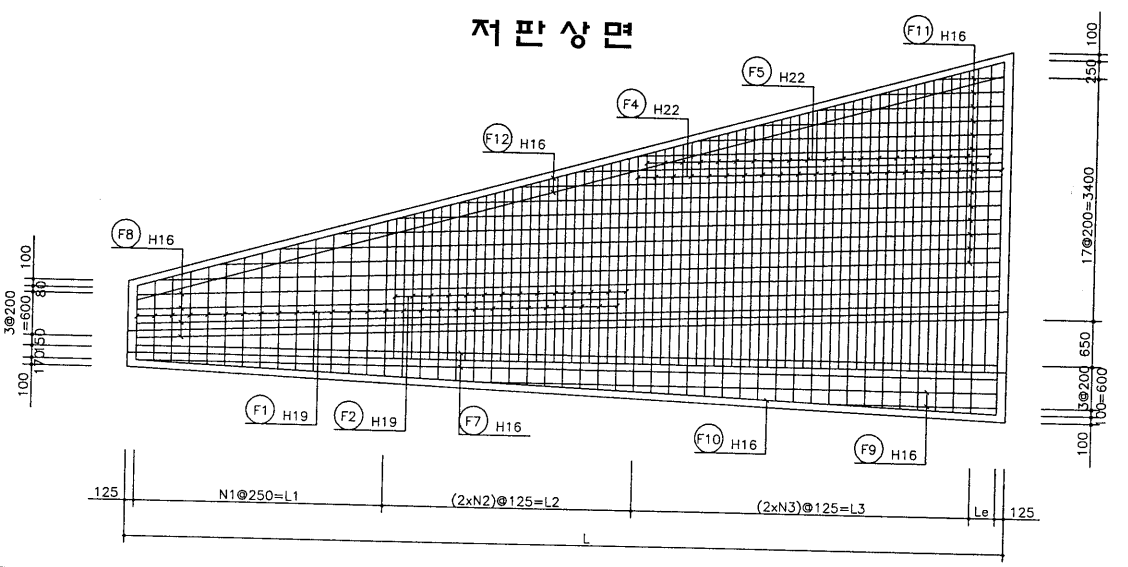
변 화 치 수 표 (성토면경사 1:1.8)

구분 / 사각	N1	N2	N3	N4	L1	L2	L3	L4	Le	L
37.5°	17	30	16		4250	7500	4000		263	16263
45.0°	15	25	14		3750	6250	3500		251	14001
60.0°	12	20	11		3000	5000	2750		432	11432
75.0°	10	19	10		2500	4750	2500		249	10249
82.5°	10	18	10		2500	4500	2500		235	9985

변 화 치 수 표 (성토면경사 1:1.5)

구분 / 사각	N1	N2	N3	N4	L1	L2	L3	L4	Le	L
37.5°	14	25	13		3500	6250	3250		302	13552
45.0°	12	21	11		3000	5250	2750		417	11667
60.0°	10	17	9		2500	4250	2250		276	9526
75.0°	9	15	8		2250	3750	2000		291	8541
82.5°	9	14	8		2250	3500	2000		321	8321

저 판 상 면



국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 전개도 1.50~7.00m (내공높이 4.0m)	도면번호	E-33 -1

날개벽 전개도 1.50~7.00m

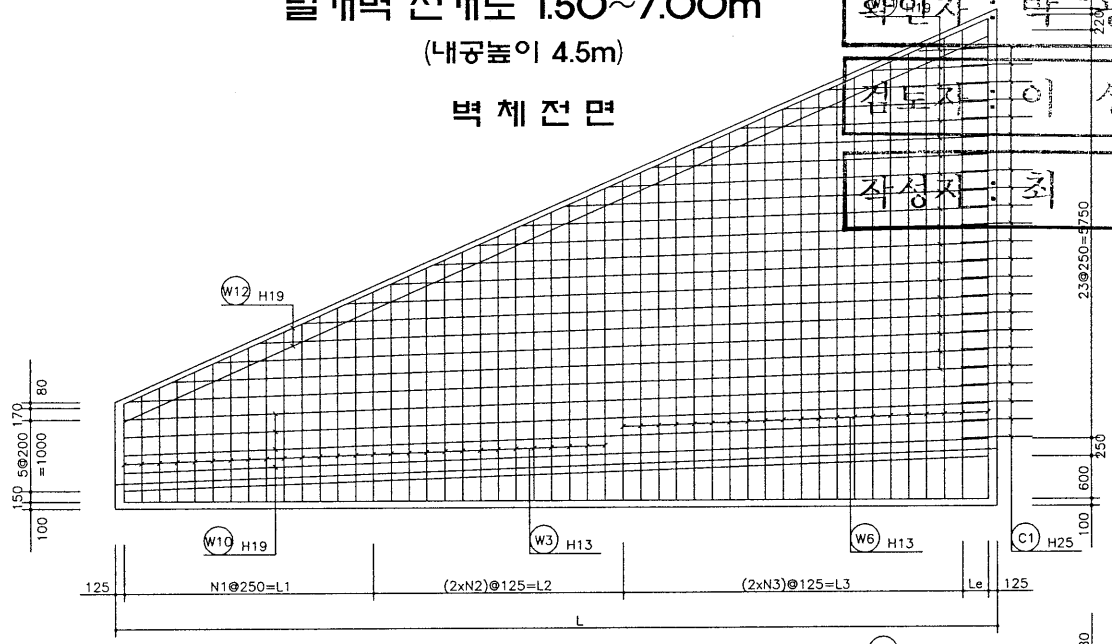
(내공높이 4.5m)

확인자 : 박 광 신

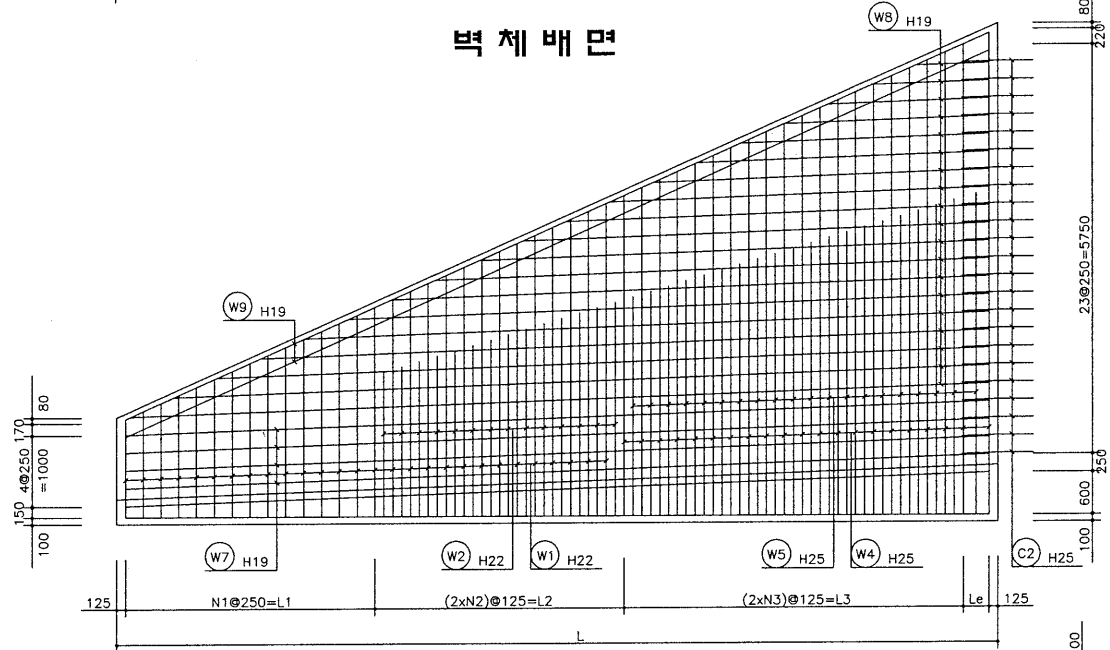
검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

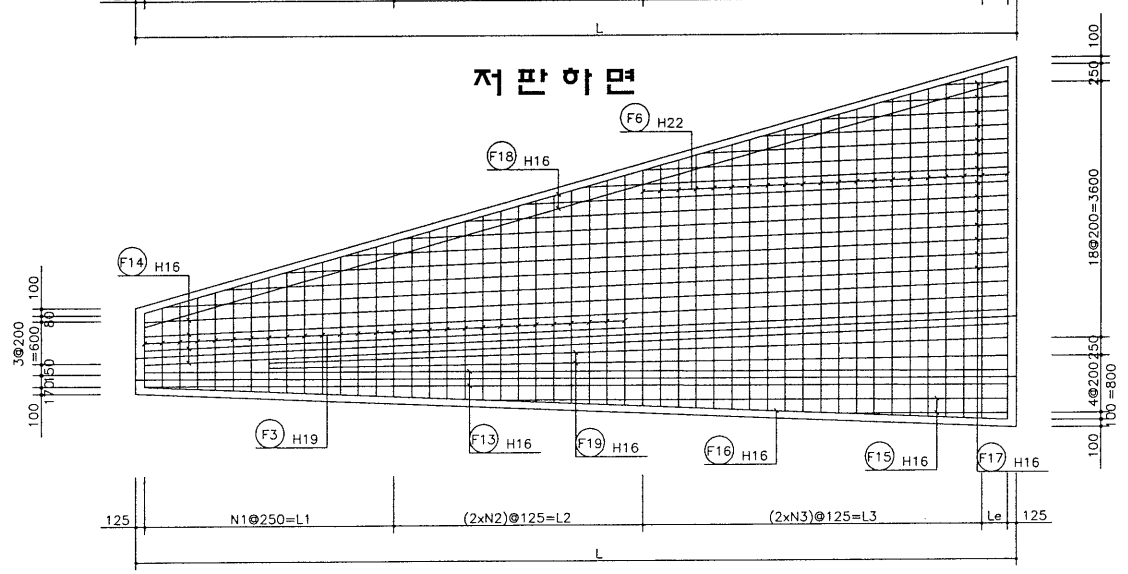
벽 체 전 면



벽 체 배 면



저 판 하 면



국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 전개도 1.50~7.00m (내공높이 4.0m)	도면번호	E-33 -2

날개벽 철근상세 1.50~7.00m

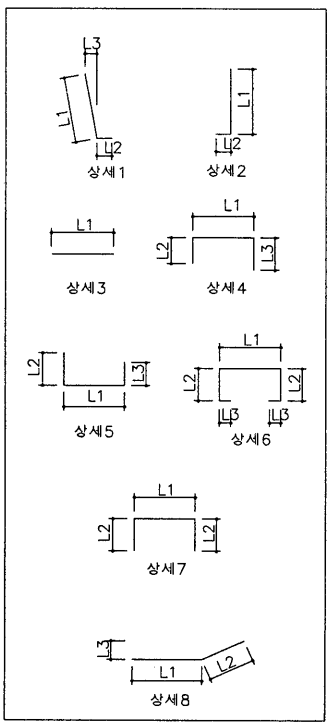
(성토면경사 1:1.8)

재 료 표

성토면경사 1:1.8

항목		단위	날개벽 사각		
			37.5°	45.0°	60.0°
콘크리트	벽체	m^3	31.794	27.372	22.350
	기초	m^3	40.576	34.932	28.523
	계	m^3	72.370	62.304	50.873
버림 콘크리트		m^3	5.529	4.760	3.887
거푸집	전면벽	m^2	59.774	51.461	42.019
	벽배면	m^2	59.864	51.538	42.081
	기초	m^2	33.559	28.957	23.746
	마감	m^2	0.825	0.825	0.825
비계	강관	m^2	103.270	88.906	72.593
철근	계(3%할증)	t	6.764	5.677	4.612

철 근 상 세



철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구분			37.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H22	1	3812	1362~5251 3307	500	0~361 181		47	179164	544.659
W2	H22	1	3255	1924~3573 2749	500	132~246 189		30	97650	296.856
W3	H13	1	3557	1362~5251 3307	250	0~105 53		47	167179	166.343
W4	H25	1	6571	5336~6778 6057	500	367~469 418		18	118278	470.746
W5	H25	1	4596	3630~4542 4086	500	249~312 281		17	78132	310.965
W6	H13	1	6308	5336~6778 6057	250	107~136 122		18	113544	112.976
W7	H19	3	17199	16019			590,1ea	4	68796	154.791
W8	H19	3	8638	389~15886 8638			590,(10ea)	19	170022	382.550
W9	H19	3	18424	16904			760,1ea	2	36848	82.908
W10	H19	3	17199	16019			590,1ea	4	68796	154.791
W11	H19	3	8638	389~15886 8638			590,(10ea)	19	170022	382.550
W12	H19	3	18484	16904			790,1ea	2	36968	83.178
F1	H19	4	3071	1031~3859 2445	153~472 313	153~472 313		47	144337	324.758
F2	H19	2	3024	1868~3429 2649	275~475 375			30	90720	204.120
F3	H19	5	2645	1031~3859 2445	100	100		47	124315	279.709
F4	H22	4	5521	3921~4969 4445	479~597 538	479~597 538		18	99378	302.109
F5	H22	2	4452	3483~4345 3914	482~593 538			17	75684	230.079
F6	H22	5	4645	3921~4969 4445	100	100		18	83610	254.174
F7	H16	3	17293	16013			640,1ea	2	34586	53.954
F8	H16	3	17302	16022			640,1ea	4	69208	107.964
F9	H16	3	6381	3128~9633 6381			640,(1ea)	2	13402	20.907
F10	H16	3	17301	16021			640,1ea	1	17301	26.990
F11	H16	3	8425	254~15595 8425			640,(7ea)	14	122430	190.991
F12	H16	3	17657	16377			640,1ea	2	35314	55.090
F13	H16	3	16993	16013			490,1ea	4	67972	106.036
F14	H16	3	17002	16022			490,1ea	6	102012	159.139
F15	H16	3	6381	3128~9633 6381			490,(1ea)	2	13252	20.673
F16	H16	3	17001	16021			490,1ea	1	17001	26.522
F17	H16	3	8425	254~15595 8425			490,(7ea)	14	121380	189.353
F18	H16	3	17357	16377			490,1ea	2	34714	54.154
F19	H16	3	14130	13641~13639 13640			490,1ea	2	28260	44.086
T1	H13	7	550	150	200	200		65	35750	35.571
T2	H13	7	616	120~632 376	120	120		105	64680	64.357
T3	H19	6	2100	100~200 150	350~1300 825	150		65	136500	307.125
T4	H13	7	582	118~565 342	120	120		82	47724	47.485
C1	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200
C2	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200
총계										6.567T

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

날개벽 철근상세 1.50~7.00m

(성토면경사 1:1.8)

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구 분			45.0°								60.0°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H22	1	3789	1369~5199 3284	500	0~357 179		40	151560	460.742	3750	1380~5109 3245	500	0~351 176		32	120000	364.800
W2	H22	1	3256	1957~3543 2750	500	134~243 189		25	81400	247.456	3227	1952~3489 2721	500	134~240 187		19	61313	186.392
W3	H13	1	3534	1369~5199 3284	250	0~104 52		40	141360	140.653	3495	1380~5109 3245	250	0~102 51		32	111840	111.281
W4	H25	1	6548	5297~6771 6034	500	364~469 417		16	104768	416.977	6509	5229~6760 5995	500	359~469 414		13	84617	336.776
W5	H25	1	4582	3609~4534 4072	500	248~312 280		15	68730	273.545	4540	3570~4490 4030	500	245~308 277		12	54480	216.830
W6	H13	1	6285	5297~6771 6034	250	106~136 121		16	100560	100.057	6246	5229~6760 5995	250	105~136 121		13	81198	80.792
W7	H19	3	14348	13758			590,1ea	4	57392	129.132	11781	11191			590,1ea	4	47124	106.029
W8	H19	3	7420	179~13661 7420			590,(9ea)	19	146290	329.153	6038	940~11135 6038			590,(6ea)	19	118262	266.090
W9	H19	3	15534	14774			760,1ea	2	31068	69.903	13169	12409			760,1ea	2	26338	59.261
W10	H19	3	14348	13758			590,1ea	4	57392	129.132	11781	11191			590,1ea	4	47124	106.029
W11	H19	3	7420	179~13661 7420			590,(9ea)	19	146290	329.153	6038	940~11135 6038			590,(6ea)	19	118262	266.090
W12	H19	3	15534	14774			760,1ea	2	31068	69.903	13169	12409			760,1ea	2	26338	59.261
F1	H19	4	3051	1036~3821 2429	154~467 311	154~467 311		40	122040	274.590	3016	1044~3755 2400	155~460 308	155~460 308		32	96512	217.152
F2	H19	2	3025	1900~3400 2650	279~471 375			25	75625	170.156	2994	1895~3349 2622	278~465 372			19	56886	127.994
F3	H19	5	2629	1036~3821 2429	100	100		40	105160	236.610	2600	1044~3755 2400	100	100		32	83200	187.200
F4	H22	4	5501	3893~4964 4429	475~596 536	475~596 536		16	88016	267.569	5466	3843~4956 4400	470~595 533	470~595 533		13	71058	216.016
F5	H22	2	4436	3462~4337 3900	479~592 536			15	66540	202.282	4392	3426~4296 3861	475~587 531			12	52704	160.220
F6	H22	5	4629	3893~4964 4429	100	100		16	74064	225.155	4600	3843~4956 4400	100	100		13	59800	181.792
F7	H16	3	14391	13751			640,1ea	2	28782	44.900	11822	11182			640,1ea	2	23644	36.885
F8	H16	3	14401	13761			640,1ea	4	57604	89.862	11834	11194			640,1ea	4	47336	73.844
F9	H16	3	5476	2675~8276 5476			640,(1ea)	2	11592	18.084	4448	2161~6734 4448				2	8896	13.878
F10	H16	3	14400	13760			640,1ea	1	14400	22.464	11833	11193			640,1ea	1	11833	18.459
F11	H16	3	7237	062~13411 7237			640,(6ea)	14	105158	164.046	5888	845~10931 5888			640,(4ea)	14	84992	132.588
F12	H16	3	14811	14171			640,1ea	2	29622	46.210	12330	11690			640,1ea	2	24660	38.470
F13	H16	3	14241	13751			490,1ea	4	56964	88.864	11672	11182			490,1ea	4	46688	72.833
F14	H16	3	14251	13761			490,1ea	6	85506	133.389	11684	11194			490,1ea	6	70104	109.362
F15	H16	3	5476	2675~8276 5476			490,(1ea)	2	11442	17.850	4448	2161~6734 4448				2	8896	13.878
F16	H16	3	14250	13760			490,1ea	1	14250	22.230	11683	11193			490,1ea	1	11683	18.225
F17	H16	3	7237	062~13411 7237			490,(6ea)	14	104258	162.642	5888	845~10931 5888			490,(4ea)	14	84392	131.652
F18	H16	3	14661	14171			490,1ea	2	29322	45.742	12180	11690			490,1ea	2	24360	38.002
F19	H16	3	12369	11880~11877 11879			490,1ea	2	24738	38.591	10300	9812~9808 9810			490,1ea	2	20600	32.136
T1	H13	7	550	150	200	200		56	30800	30.646	550	150	200	200		45	24750	24.626
T2	H13	7	616	120~632 376	120	120		91	56056	55.776	616	120~632 376	120	120		70	43120	42.904
T3	H19	6	2100	100~200 150	350~1300 825	150		56	117600	264.600	2100	100~200 150	350~1300 825	150		45	94500	212.625
T4	H13	7	582	118~565 342	120	120		68	39576	39.378	582	118~565 342	120	120		53	30846	30.692
C1	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200	1600	800	800			25	40000	159.200
C2	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200	1600	800	800			25	40000	159.200
					총			계		5.676T			총			계		4.609T

날개벽 철근상세 1.50~7.00m

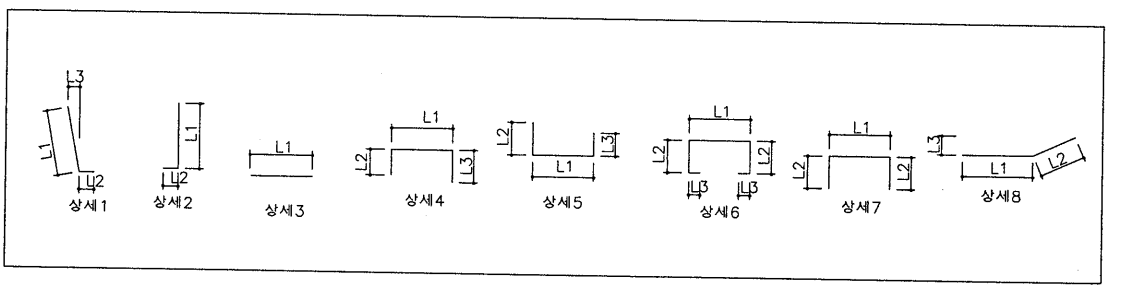
(성토면경사 1:1.8)

재 료 표

성토면경사 1:1.8

항 목		단 위	날 개 벽 사 각	
			75.0°	82.5°
콘크리트	벽 체	m^3	20.037	19.521
	기 초	m^3	25.571	24.913
	계	m^3	45.608	44.434
버림 콘크리트		m^3	3.485	3.395
거푸집	전 면 벽	m^2	37.670	36.700
	벽 배 면	m^2	37.726	36.755
	기 초	m^2	21.355	20.823
	마 감	m^2	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	65.081	63.405
철 근	계(3%할증)	t	4.252	4.161

철 근 상 세



날개벽 철근상세 1.50~7.00m

(성토면경사 1:1.8)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.8

구 분			75.0°								82.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H22	1	3771	1387~5144 3266	500	0~353 177		29	109359	332.451	3753	1389~5107 3248	500	0~351 176		28	105084	319.455
W2	H22	1	3211	1893~3517 2705	500	130~242 186		19	61009	185.467	3218	1919~3494 2707	500	132~351 242		18	57924	176.089
W3	H13	1	3516	1387~5144 3266	250	0~103 52		29	101964	101.454	3498	1389~5107 3248	250	0~70 35		28	97944	97.454
W4	H25	1	6530	5278~6753 6016	500	363~469 416		12	78360	311.873	6512	5245~6751 5998	500	360~469 415		12	78144	311.013
W5	H25	1	4569	3608~4510 4059	500	248~310 279		11	50259	200.031	4560	3587~4513 4050	500	246~310 278		11	50160	199.637
W6	H13	1	6267	5278~6753 6016	250	106~136 121		12	75204	74.828	6249	5245~6751 5998	250	105~136 121		12	74988	74.613
W7	H19	3	10599	10009			590,1ea	4	42396	95.391	10335	9745			590,1ea	4	41340	93.015
W8	H19	3	5401	830~9971 5401			590,(4ea)	19	104979	236.203	5259	805~9712 5259			590,(4ea)	19	102281	230.132
W9	H19	3	12108	11348			760,1ea	2	24216	54.486	11874	11114			760,1ea	2	23748	53.433
W10	H19	3	10599	10009			590,1ea	4	42396	95.391	10335	9745			590,1ea	4	41340	93.015
W11	H19	3	5401	830~9971 5401			590,(4ea)	19	104979	236.203	5259	805~9712 5259			590,(4ea)	19	102281	230.132
W12	H19	3	12108	11348			760,1ea	2	24216	54.486	11874	11114			760,1ea	2	23748	53.433
F1	H19	4	3033	1049~3781 2415	155~463 309	155~463 309		29	87957	197.903	3018	1050~3754 2402	156~460 308	156~460 308		28	84504	190.134
F2	H19	2	2978	1839~3376 2608	271~468 370			19	56582	127.310	2979	1864~3354 2609	274~466 370			18	53622	120.650
F3	H19	5	2615	1049~3781 2415	100	100		29	75835	170.629	2602	1050~3754 2402	100	100		28	72856	163.926
F4	H22	4	5485	3878~4951 4415	474~595 535	474~595 535		12	65820	200.093	5468	3854~4950 4402	471~594 533	471~594 533		12	65616	199.473
F5	H22	2	4422	3461~4315 3888	479~589 534			11	48642	147.872	4411	3441~4315 3878	477~589 533			11	48521	147.504
F6	H22	5	4615	3878~4951 4415	100	100		12	55380	168.355	4602	3854~4950 4402	100	100		12	55224	167.881
F7	H16	3	10639	9999			640,1ea	2	21278	33.194	10375	9735			640,1ea	2	20750	32.370
F8	H16	3	10653	10013			640,1ea	4	42612	66.475	10389	9749			640,1ea	4	41556	64.827
F9	H16	3	3975	1925~6024 3975				2	7950	12.402	3869	1872~5866 3869				2	7738	12.071
F10	H16	3	10652	10012			640,1ea	1	10652	16.617	10388	9748			640,1ea	1	10388	16.205
F11	H16	3	5268	745~9790 5268			640,(3ea)	14	75672	118.048	5129	722~9535 5129			640,(3ea)	14	73726	115.013
F12	H16	3	11201	10561			640,1ea	2	22402	34.947	10951	10311			640,1ea	2	21902	34.167
F13	H16	3	10489	9999			490,1ea	4	41956	65.451	10225	9735			490,1ea	4	40900	63.804
F14	H16	3	10503	10013			490,1ea	6	63018	98.308	10239	9749			490,1ea	6	61434	95.837
F15	H16	3	3975	1925~6024 3975				2	7950	12.402	3869	1872~5866 3869				2	7738	12.071
F16	H16	3	10502	10012			490,1ea	1	10502	16.383	10238	9748			490,1ea	1	10238	15.971
F17	H16	3	5268	745~9790 5268			490,(3ea)	14	75222	117.346	5129	722~9535 5129			490,(3ea)	14	73276	114.311
F18	H16	3	11051	10561			490,1ea	2	22102	34.479	10801	10311			490,1ea	2	21602	33.699
F19	H16	3	9117	8629~8625 8627			490,1ea	2	18234	28.445	9104	8616~8611 8614			490,1ea	2	18208	28.404
T1	H13	7	550	150	200	200		41	22550	22.437	550	150	200	200		40	22000	21.890
T2	H13	7	616	120~632 376	120	120		64	39424	39.227	616	120~632 376	120	120		64	39424	39.227
T3	H19	6	2100	100~200 150	350~1300 825	150		41	86100	193.725	2100	100~200 150	350~1300 825	150		40	84000	189.000
T4	H13	7	582	118~565 342	120	120		51	29682	29.534	582	118~565 342	120	120		49	28518	28.375
C1	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200	1600	800	800			25	40000	159.200
C2	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200	1600	800	800			25	40000	159.200
					총			계		4.248T			총			계		4.157T

날개벽 철근상세 1.50~7.00m

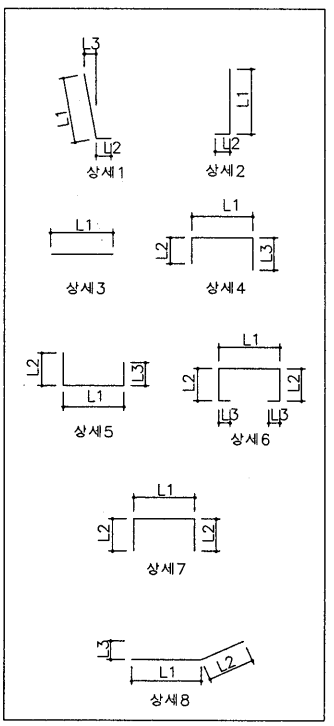
(성토면경사 1:1.5)

재 료 표

성토면경사 1:1.5

항 목		단 위	날 개 벽 사 각		
			37.5°	45.0°	60.0°
콘크리트	벽 체	m^3	26.494	22.809	18.623
	기 초	m^3	33.812	29.109	23.768
	계	m^3	60.306	51.918	42.391
버림 콘크리트		m^3	4.608	3.967	3.239
거푸집	전 면 벽	m^2	49.811	42.882	35.013
	벽 배 면	m^2	49.885	42.946	35.065
	기 초	m^2	28.045	24.222	19.898
	마 감	m^2	0.825	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	86.055	74.085	60.490
철 근	계(3%할증)	t	5.649	4.865	4.067

철 근 상 세



철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.5

구 분			37.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H22	1	3804	1371~5226 3299	500	0~359 180		39	148356	451.002
W2	H22	1	3250	1924~3562 2743	500	132~245 189		25	81250	247.000
W3	H13	1	3549	1371~5226 3299	250	0~71 36		39	138411	137.719
W4	H25	1	6563	5328~6769 6049	500	366~469 418		15	98445	391.811
W5	H25	1	4588	3630~4525 4078	500	249~311 280		14	64232	255.643
W6	H13	1	6300	5328~6769 6049	250	107~136 122		15	94500	94.028
W7	H19	3	13899	13309			590,1ea	4	55596	125.091
W8	H19	3	7179	137~13220 7179			590,(8ea)	19	141121	317.522
W9	H19	3	15116	14356			760,1ea	2	30232	68.022
W10	H19	3	13899	13309			590,1ea	4	55596	125.091
W11	H19	3	7179	137~13220 7179			590,(8ea)	19	141121	317.522
W12	H19	3	15146	14356			790,1ea	2	30292	68.157
F1	H19	4	3063	1037~3841 2439	154~470 312	154~470 312		39	119457	268.778
F2	H19	2	3018	1868~3418 2643	275~474 375			25	75450	169.763
F3	H19	5	2639	1037~3841 2439	100	100		39	102921	231.572
F4	H22	4	5513	3915~4963 4439	478~596 537	478~596 537		15	82695	251.393
F5	H22	2	4443	3483~4329 3906	482~591 537			14	62202	189.094
F6	H22	5	4639	3915~4963 4439	100	100		15	69585	211.538
F7	H16	3	13942	13302			640,1ea	2	27884	43.499
F8	H16	3	13952	13312			640,1ea	4	55808	87.060
F9	H16	3	5296	2585~8006 5296			640,(1ea)	2	11232	17.522
F10	H16	3	13952	13312			640,1ea	1	13952	21.765
F11	H16	3	7001	024~12978 7001			640,(6ea)	14	101854	158.892
F12	H16	3	14375	13735			640,1ea	2	28750	44.850
F13	H16	3	13792	13302			490,1ea	4	55168	86.062
F14	H16	3	13802	13312			490,1ea	6	82812	129.187
F15	H16	3	5296	2585~8006 5296			490,(1ea)	2	11082	17.288
F16	H16	3	13802	13312			490,1ea	1	13802	21.531
F17	H16	3	7001	024~12978 7001			490,(6ea)	14	100954	157.488
F18	H16	3	14225	13735			490,1ea	2	28450	44.382
F19	H16	3	11920	11431~11428 11430			490,1ea	2	23840	37.190
T1	H13	7	550	150	200	200		54	29700	29.552
T2	H13	7	616	120~632 376	120	120		87	53592	53.324
T3	H19	6	2100	100~200 150	350~1300 825	150		54	113400	255.150
T4	H13	7	582	118~565 342	120	120		69	40158	39.957
C1	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200
C2	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200
					총		계			5.484T

날개벽 철근상세 1.50~7.00m
(성토면경사 1:1.5)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

철근상세치수 및 철근재료표
성토면경사 1:1.5

구분			45.0°								60.0°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H22	1	3770	1379~5150 3265	500	0~354 177		33	124410	378.206	3774	1392~5145 3269	500	0~354 177		27	101898	309.770
W2	H22	1	3230	1931~3516 2724	500	133~242 188		21	67830	206.203	3251	1968~3522 2745	500	135~242 189		17	55267	168.012
W3	H13	1	3515	1379~5150 3265	250	0~103 52		33	115995	115.415	3519	1392~5145 3269	250	0~103 52		27	95013	94.538
W4	H25	1	6529	5268~6761 6015	500	362~469 416		13	84877	337.810	6533	5289~6748 6019	500	363~469 416		11	71863	286.015
W5	H25	1	4555	3596~4494 4045	500	247~309 278		12	54660	217.547	4569	3619~4498 4059	500	249~309 279		10	45690	181.846
W6	H13	1	6266	5268~6761 6015	250	105~136 121		13	81458	81.051	6270	5289~6748 6019	250	106~136 121		11	68970	68.625
W7	H19	3	12015	11425			590,1ea	4	48060	108.135	9876	9286			590,1ea	4	39504	88.884
W8	H19	3	6164	962~11366 6164			590,(6ea)	19	120656	271.476	5011	762~9260 5011			590,(3ea)	19	96979	218.203
W9	H19	3	13382	12622			760,1ea	2	26764	60.219	11471	10711			760,1ea	2	22942	51.620
W10	H19	3	12015	11425			590,1ea	4	48060	108.135	9876	9286			590,1ea	4	39504	88.884
W11	H19	3	6164	962~11366 6164			590,(6ea)	19	120656	271.476	5011	762~9260 5011			590,(3ea)	19	96979	218.203
W12	H19	3	13382	12622			760,1ea	2	26764	60.219	11471	10711			760,1ea	2	22942	51.620
F1	H19	4	3033	1043~3786 2415	155~463 309	155~463 309		33	100089	225.200	3037	1052~3782 2417	156~463 310	156~463 310		27	81999	184.498
F2	H19	2	2997	1875~3375 2625	275~468 372			21	62937	141.608	3020	1910~3380 2645	280~469 375			17	51340	115.515
F3	H19	5	2615	1043~3786 2415	100	100		33	86295	194.164	2617	1052~3782 2417	100	100		27	70659	158.983
F4	H22	4	5482	3871~4957 4414	473~595 534	473~595 534		13	71266	216.649	5488	3887~4948 4418	475~594 535	475~594 535		11	60368	183.519
F5	H22	2	4408	3450~4300 3875	478~587 533			12	52896	160.804	4423	3472~4303 3888	481~588 535			10	44230	134.459
F6	H22	5	4614	3871~4957 4414	100	100		13	59982	182.345	4618	3887~4948 4418	100	100		11	50798	154.426
F7	H16	3	12057	11417			640,1ea	2	24114	37.618	9916	9276			640,1ea	2	19832	30.938
F8	H16	3	12069	11429			640,1ea	4	48276	75.311	9931	9291			640,1ea	4	39724	61.969
F9	H16	3	5182	2208~6875 4542			640,1ea	2	10364	16.168	3686	1780~5591 3686				2	7372	11.500
F10	H16	3	12068	11428			640,1ea	1	12068	18.826	9930	9290			640,1ea	1	9930	15.491
F11	H16	3	6012	865~11158 6012			640,(4ea)	14	86728	135.296	4888	683~9092 4888			640,(2ea)	14	69712	108.751
F12	H16	3	12555	11915			640,1ea	2	25110	39.172	10517	9877			640,1ea	2	21034	32.813
F13	H16	3	11907	11417			490,1ea	4	47628	74.300	9766	9276			490,1ea	4	39064	60.940
F14	H16	3	11919	11429			490,1ea	6	71514	111.562	9781	9291			490,1ea	6	58686	91.550
F15	H16	3	5032	2208~6875 4542			490,1ea	2	10064	15.700	3686	1780~5591 3686				2	7372	11.500
F16	H16	3	11918	11428			490,1ea	1	11918	18.592	9780	9290			490,1ea	1	9780	15.257
F17	H16	3	6012	865~11158 6012			490,(4ea)	14	86128	134.360	4888	683~9092 4888			490,(2ea)	14	69412	108.283
F18	H16	3	12405	11915			490,1ea	2	24810	38.704	10367	9877			490,1ea	2	20734	32.345
F19	H16	3	10285	9797~9793 9795			490,1ea	2	20570	32.089	8645	8157~8152 8155			490,1ea	2	17290	26.972
T1	H13	7	550	150	200	200		46	25300	25.174	550	150	200	200		38	20900	20.796
T2	H13	7	616	120~632 376	120	120		72	44352	44.130	616	120~632 376	120	120		60	36960	36.775
T3	H19	6	2100	100~200 150	350~1300 825	150		46	96600	217.350	2100	100~200 150	350~1300 825	150		38	79800	179.550
T4	H13	7	582	118~565 342	120	120		58	33756	33.587	582	118~565 342	120	120		48	27936	27.796
C1	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200	1600	800	800			25	40000	159.200
C2	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200	1600	800	800			25	40000	159.200
총 계										4.723T	총 계							3.949T

날개벽 철근상세 1.50~7.00m

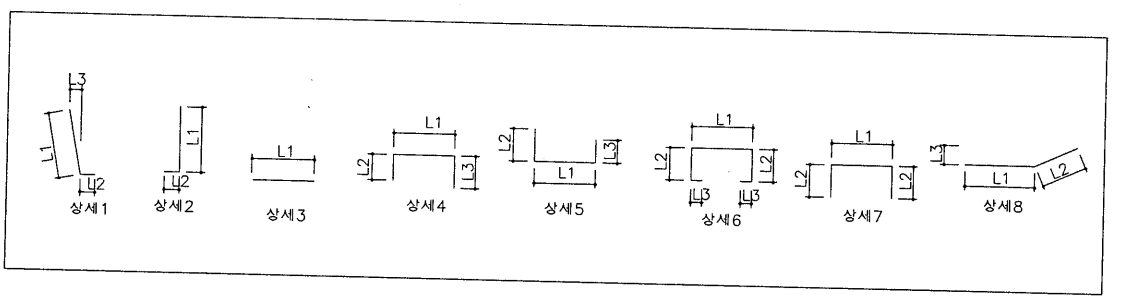
(성토면경사 1:1.5)

재 료 표

성토면경사 1:1.5

항 목		단 위	날 개 벽 사 각	
			75.0°	82.5°
콘크리트	벽 체	m^3	16.698	16.268
	기 초	m^3	21.310	20.761
	계	m^3	38.008	37.029
버림 콘크리트		m^3	2.904	2.829
거푸집	전 면 벽	m^2	31.392	30.584
	벽 배 면	m^2	31.439	30.629
	기 초	m^2	17.918	17.477
	마 감	m^2	0.825	0.825
비 계	강 관	m^2	54.235	52.838
철 근	계(3%할증)	t	3.672	3.575

철 근 상 세



날개벽 철근상세 1.50~7.00m

(성토면경사 1:1.5)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

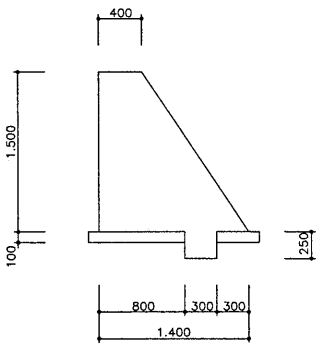
철근상세치수 및 철근재료표

성토면경사 1:1.5

구 분			75.0°								82.5°							
부호	호칭	상세	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)	길이 (mm)	L1 (mm)	L2 (mm)	L3 (mm)	이음 (mm,ea)	갯수	총길이 (mm)	무게 (kg)
W1	H22	1	3757	1400~5103 3252	500	0~351 176		24	90168	274.111	3726	1403~5038 3221	500	0~346 173		23	85698	260.522
W2	H22	1	3247	1983~3499 2741	500	136~240 188		15	48705	148.063	3241	2012~3457 2735	500	138~238 188		14	45374	137.937
W3	H13	1	3502	1400~5103 3252	250	0~102 51		24	84048	83.628	3471	1403~5038 3221	250	0~101 51		23	79833	79.434
W4	H25	1	6516	5264~6740 6002	500	362~469 416		10	65160	259.337	6484	5203~6737 5970	500	358~469 414		10	64840	258.063
W5	H25	1	4556	3608~4483 4046	500	248~308 278		9	41004	163.196	4530	3568~4473 4021	500	245~307 276		9	40770	162.265
W6	H13	1	6253	5264~6740 6002	250	105~136 121		10	62530	62.217	6221	5203~6737 5970	250	104~136 120		10	62210	61.899
W7	H19	3	8892	8302			590,1ea	4	35568	80.028	8673	8083			590,1ea	4	34692	78.057
W8	H19	3	4482	671~8292 4482			590,(1ea)	19	85748	192.933	4363	650~8076 4363			590,(1ea)	19	83487	187.846
W9	H19	3	10621	9861			760,1ea	2	21242	47.795	10435	9675			760,1ea	2	20870	46.958
W10	H19	3	8892	8302			590,1ea	4	35568	80.028	8673	8083			590,1ea	4	34692	78.057
W11	H19	3	4482	671~8292 4482			590,(1ea)	19	85748	192.933	4363	650~8076 4363			590,(1ea)	19	83487	187.846
W12	H19	3	10621	9861			760,1ea	2	21242	47.795	10435	9675			760,1ea	2	20870	46.958
F1	H19	4	3023	1059~3751 2405	157~460 309	157~460 309		24	72552	163.242	2994	1060~3704 2382	157~454 306	157~454 306		23	68862	154.940
F2	H19	2	3016	1924~3359 2642	282~466 374			15	45240	101.790	3009	1952~3319 2636	285~461 373			14	42126	94.784
F3	H19	5	2605	1059~3751 2405	100	100		24	62520	140.670	2582	1060~3704 2382	100	100		23	59386	133.619
F4	H22	4	5471	3869~4941 4405	473~593 533	473~593 533		10	54710	166.318	5444	3824~4940 4382	468~593 531	468~593 531		10	54440	165.498
F5	H22	2	4408	3461~4289 3875	479~586 533			9	39672	120.603	4382	3424~4280 3852	474~585 530			9	39438	119.892
F6	H22	5	4605	3869~4941 4405	100	100		10	46050	139.992	4582	3824~4940 4382	100	100		10	45820	139.293
F7	H16	3	8931	8291			640,1ea	2	17862	27.865	8711	8071			640,1ea	2	17422	27.178
F8	H16	3	8947	8307			640,1ea	4	35788	55.829	8728	8088			640,1ea	4	34912	54.463
F9	H16	3	3292	1583~5000 3292				2	6584	10.271	3204	1539~4868 3204				2	6408	9.996
F10	H16	3	8946	8306			640,1ea	1	8946	13.956	8726	8086			640,1ea	1	8726	13.613
F11	H16	3	4371	600~8142 4371			640,(1ea)	14	61834	96.461	4256	581~7930 4256				14	59584	92.951
F12	H16	3	9595	8955			640,1ea	2	19190	29.936	9390	8750			640,1ea	2	18780	29.297
F13	H16	3	8781	8291			490,1ea	4	35124	54.793	8561	8071			490,1ea	4	34244	53.421
F14	H16	3	8797	8307			490,1ea	6	52782	82.340	8578	8088			490,1ea	6	51468	80.290
F15	H16	3	3292	1583~5000 3292				2	6584	10.271	3204	1539~4868 3204				2	6408	9.996
F16	H16	3	8796	8306			490,1ea	1	8796	13.722	8576	8086			490,1ea	1	8576	13.379
F17	H16	3	4371	600~8142 4371			490,(1ea)	14	61684	96.227	4256	581~7930 4256				14	59584	92.951
F18	H16	3	9445	8955			490,1ea	2	18890	29.468	9240	8750			490,1ea	2	18480	28.829
F19	H16	3	7910	7423~7417 7420			490,1ea	2	15820	24.679	7690	7203~7197 7200			490,1ea	2	15380	23.993
T1	H13	7	550	150	200	200		34	18700	18.607	550	150	200	200		33	18150	18.059
T2	H13	7	616	120~632 376	120	120		53	32648	32.485	616	120~632 376	120	120		51	31416	31.259
T3	H19	6	2100	100~200 150	350~1300 825	150		34	71400	160.650	2100	100~200 150	350~1300 825	150		33	69300	155.925
T4	H13	7	582	118~565 342	120	120		42	24444	24.322	582	118~565 342	120	120		40	23280	23.164
C1	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200	1600	800	800			25	40000	159.200
C2	H25	8	1600	800	800			25	40000	159.200	1600	800	800			25	40000	159.200
총 계										3.565T	총 계							3.471T

날 개 벽 보 호 공

일 반 도

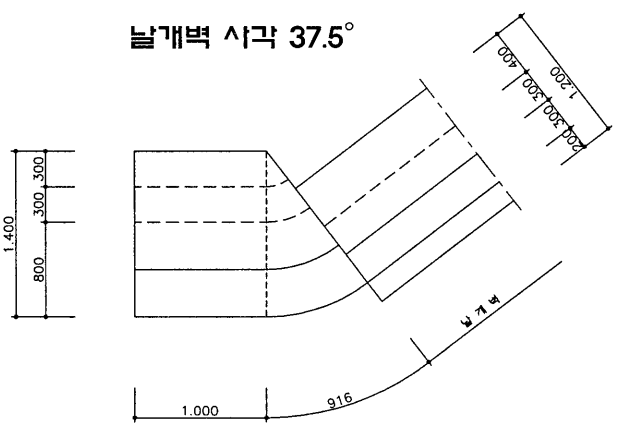


재 료 표

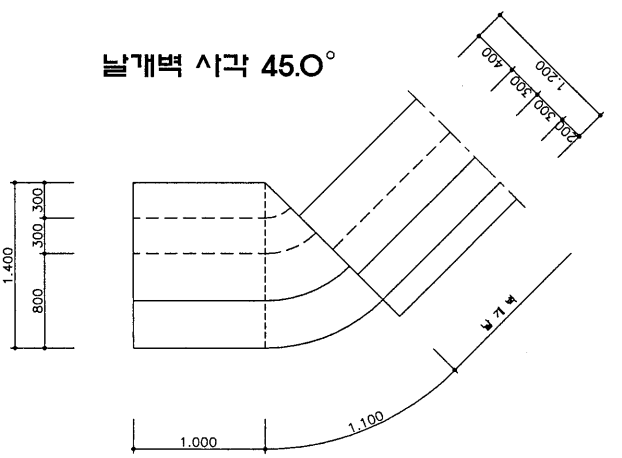
항 목		단 위	날 개 벽 사 각				
			37.5°	45°	60°	75°	82.5°
무 근 콘 크 리 트 fck=21MPa	벽 체	m^3	2.148	2.308	2.628	2.947	3.107
	활 동 방 지 턱	m^3	0.097	0.102	0.110	0.119	0.124
	계	m^3	2.245	2.410	2.738	3.066	3.231
버림콘크리트 fck=16MPa		m^3	0.203	0.218	0.247	0.276	0.291
거 푸 집	전면벽	m^2	2.874	3.150	3.699	4.250	4.524
	배면벽	m^2	2.393	2.511	2.747	2.983	3.101
	마 감	m^2	2.850	2.850	2.850	2.850	2.850

전 개 도

날개벽 사각 37.5°



날개벽 사각 45.0°



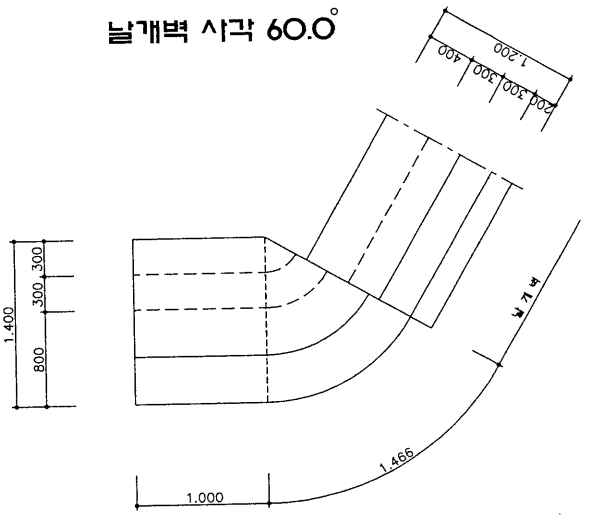
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날 개 벽 보 호 공	도면번호	E-36 -1

확인자 : 박 광 신
검토자 : 이 성 권
작성자 : 최

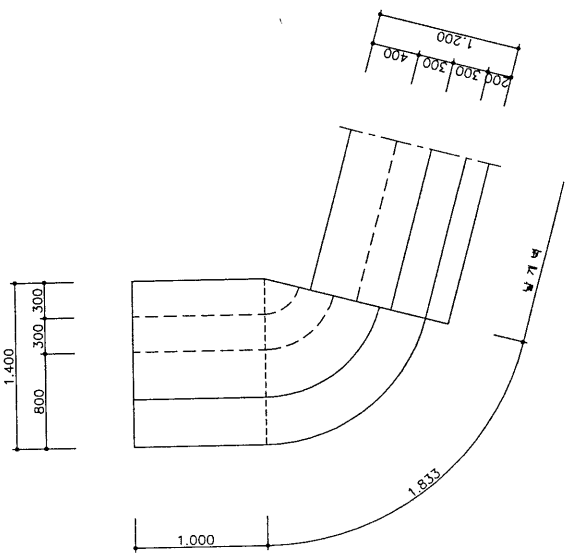
날 개 벽 보 호 공

전 개 도

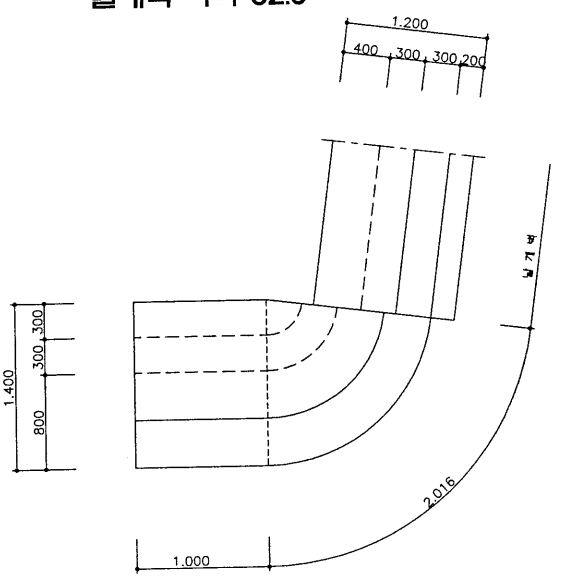
날개벽 사각 60.0°



날개벽 사각 75.0°



날개벽 사각 82.5°

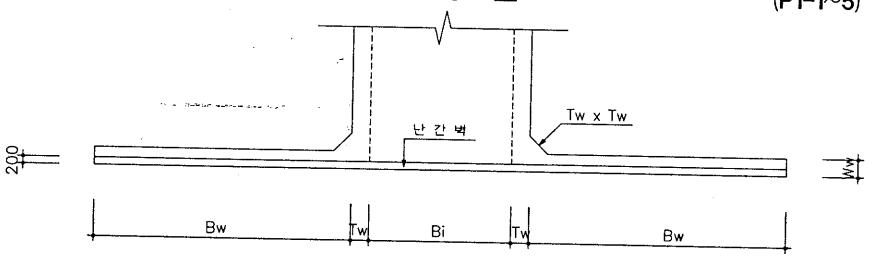


국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날 개 벽 보 호 공	도면번호	E-36 -2

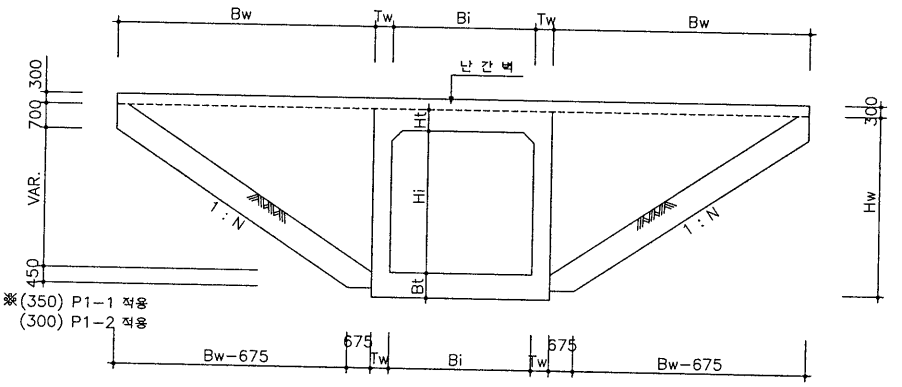
통로암거 평행 날개벽(1)

(P1-1~5)

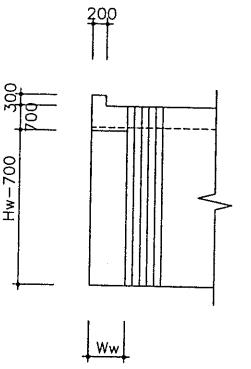
평 면 도



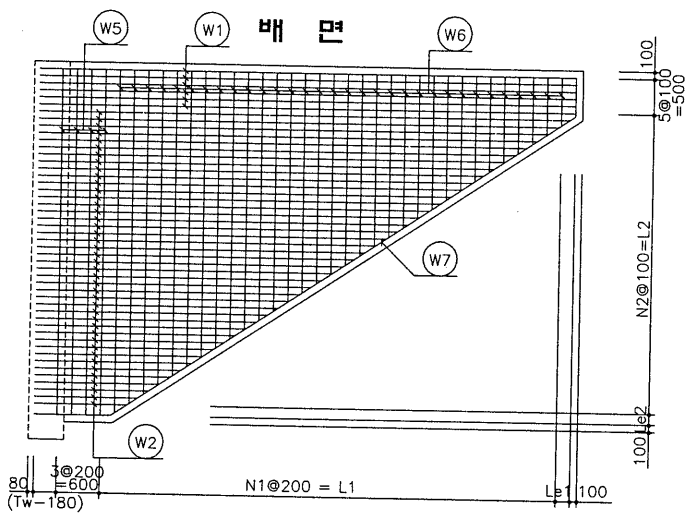
정 면 도



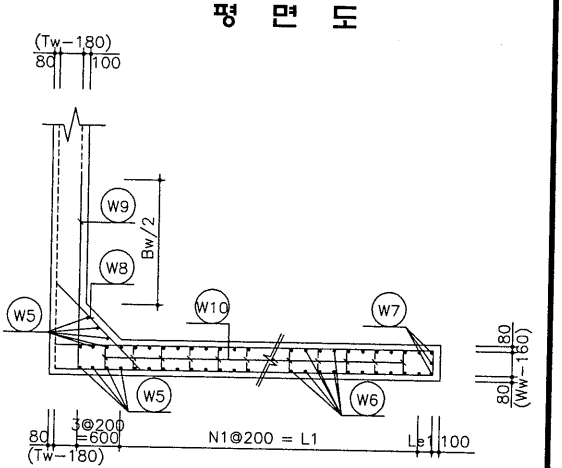
측 면 도



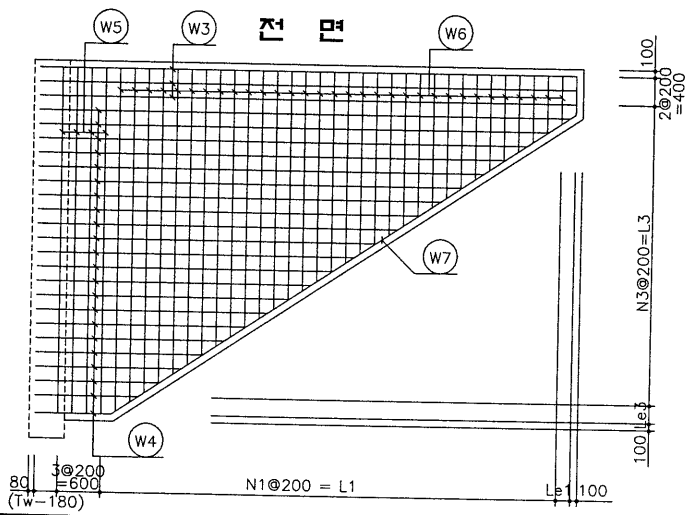
배 면



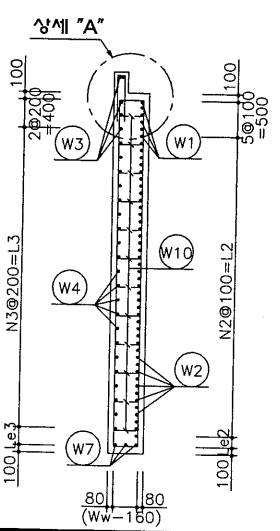
평 면 도

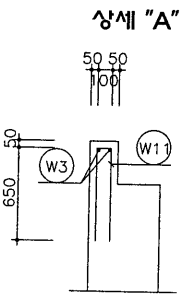


전 면



평 면 도





국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	그림명	통로암거 평행 날개벽(1)	도면번호	E-37 -1

통로암거 평행 날개벽(1)

(P1-1~5)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

일반도 단면제원

도면번호	Bi	Hi	Ht	Tw	Ww	Hw	Bw	N
P1-1~2	3000	2500	300(350)	300	500	3150	4500	1.56
P1-3			400	300	500	3350	4650	1.50
P1-4			500	400	500	3450	4800	1.50
P1-5			600	450	500	3550	4950	1.50

*.( )는P1-2치수임

구조도 변화치수표

도면번호	N1	L1	Le1	N2	L2	Le2	N3	L3	Le3
P1-1~2	19	3800	100	24	2400	150	12	2400	150
P1-3	20	4000	250	26	2600	150	13	2600	150
P1-4	20	4000	200	27	2700	150	13	2600	250
P1-5	21	4200	150	28	2800	150	14	2800	150

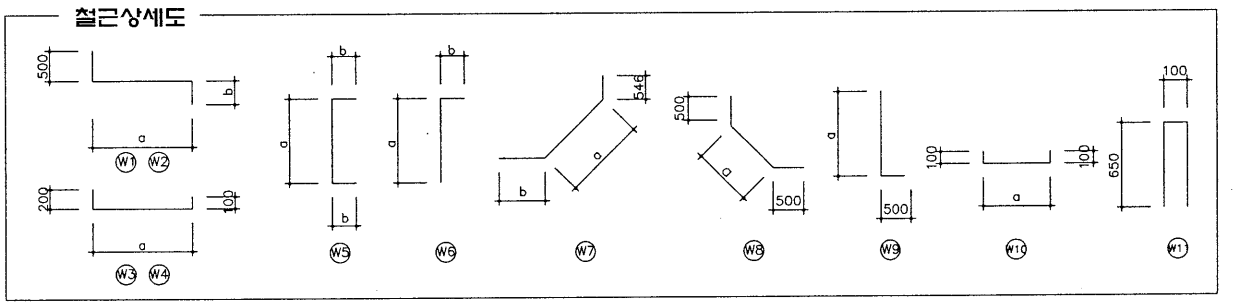
재 료 표

구 분	단위	도 면 번 호			
		P1-1~2	P1-3	P1-4	P1-5
콘크리트	m³	9.773	10.612	11.440	12.200
거푸집	m²	45.873	50.327	53.948	57.156
철근(할증포함)	ton	1.640	1.761	1.885	2.530

*.철근수량은 할증포함(1.03)
*.철근집계표 x 2EA

철근상세도 및 치수표

철근상세도



철근 치수표

도 면 번 호	W1					W2						W3				W4				
	a	b	jea	jL	L	a			b	L(avg)	jEA	jL	a	jea	jL	L	a			L(avg)	jEA	jL
P1-1~2	4620	340			5460	1100	~	4534	340	3660			4620			4920	1100	~	4534	3120		
P1-3	4950	340			5790	1090	~	4688	340	3730			4950			5250	1090	~	4688	3190		
P1-4	5020	340			5860	1190	~	4938	340	3900			5020			5320	1340	~	4938	3440		
P1-5	5270	340			6110	1240	~	5138	340	4030			5270			5570	1240	~	5138	3490		

도 면 번 호	W5			W6				W7					W8		W9		W10		W11
	a	b	L	a			L(avg)	a	b	jea	jL	L	a	L	a	L	a	L	L
P1-1~2	2950	220	3390	610	~	2915	1980	4458	865			5870	1169	2170	2970	3470	369	570	1400
P1-3	3150	220	3590	712	~	3119	2140	4695	865			6110	1169	2170	3045	3550	369	570	1400
P1-4	3250	220	3690	679	~	3214	2170	4874	865			6390	1452	2450	3220	3720	369	570	1400
P1-5	3350	220	3790	645	~	3314	2200	5054	1015			6620	1594	2590	3345	3850	372	570	1400

철근상세 및 재료표

도 면 번 호			P1-1~2		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H16	6	32.760		
W2		24	87.840		
W3		5	24.600		
W4		12	37.440		
W5		12	40.680		
W6		38	75.240		
W7		3	17.610		
W8		31	67.270		
W9		31	107.570		
소 계			491.010	1.560	0.766
W10	H13	21	11.970		
W11		13	18.200		
소 계			30.170	0.995	0.030
총 계					0.796

도 면 번 호			P1-3		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H16	6	34.740		
W2		26	96.980		
W3		5	24.600		
W4		13	41.470		
W5		12	43.080		
W6		40	85.600		
W7		3	18.330		
W8		32	69.440		
W9		32	113.600		
소 계			527.840	1.560	0.823
W10	H13	22	12.540		
W11		14	19.600	0.995	
소 계			32.140		0.032
총 계					0.855

도 면 번 호			P1-4		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H16	6	35.160		
W2		27	105.300		
W3		5	26.600		
W4		13	44.720		
W5		12	44.280		
W6		40	86.800		
W7		3	19.170		
W8		33	80.850		
W9		33	122.760		
소 계			565.640	1.560	0.882
W10	H13	24	13.680		
W11		14	19.600		
소 계			33.280	0.995	0.033
총 계					0.915

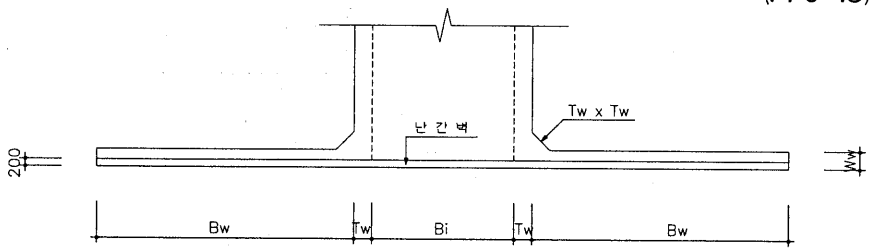
도 면 번 호			P1-5		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H19	6	36.660		
W2		28	112.840		
W8		34	88.060		
W9		34	130.900		
소 계			368.460	2.250	0.829
W3	H16	5	27.850		
W4		14	48.860		
W5		12	45.800		
W6		42	92.400		
W7		3	19.860		
소 계			234.770	1.560	0.366
W10	H13	24	13.680		
W11		14	19.600		
소 계			33.280	0.995	0.033
총 계					1.228

*. 철근상세 및 재료표의 총중량은 날개벽 1개소에 대한 수량임.

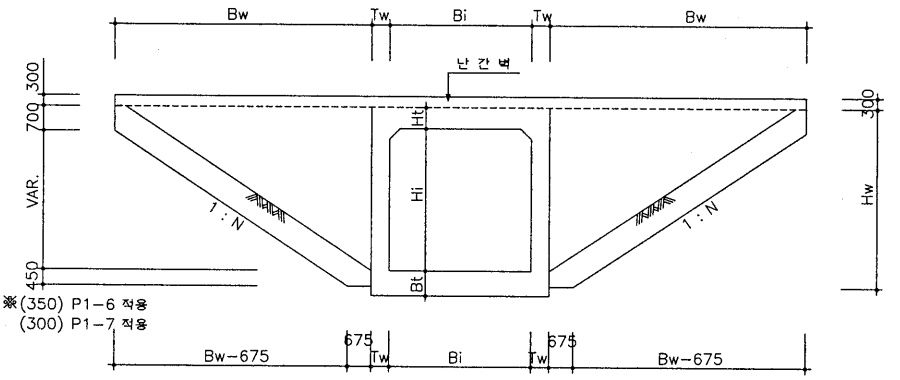
통로암거 평행 날개벽(2)

(P1-6~10)

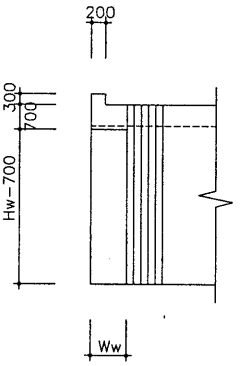
평 면 도



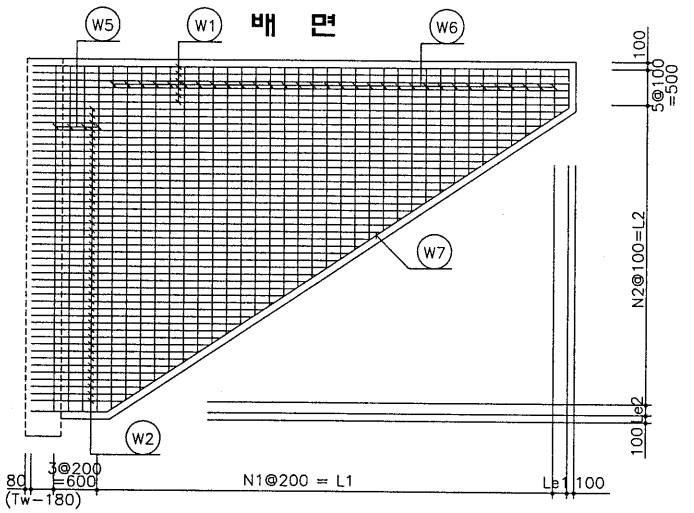
정 면 도



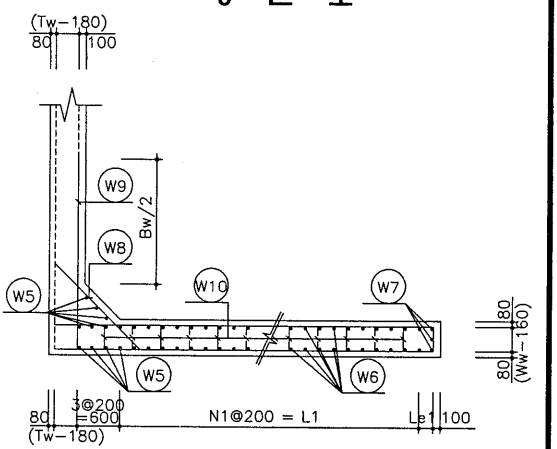
측 면 도



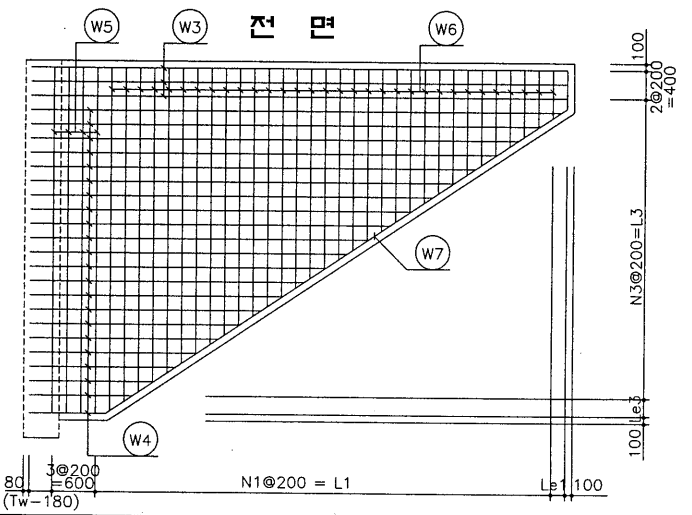
배 면



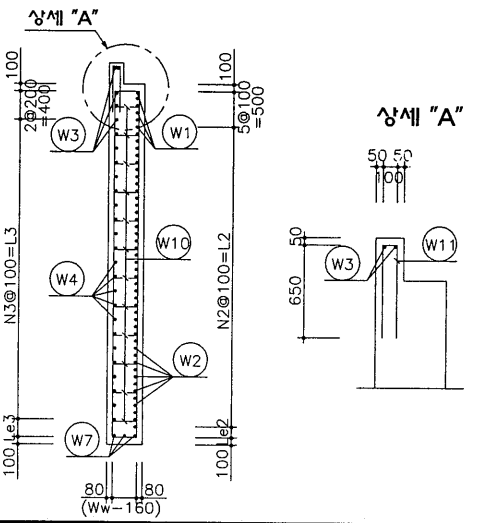
평 면 도



전 면



평 면 도



상세 "A"

통로암거 평행 날개벽(2)

(P1-6~10)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

일반도 단면제원

도면번호	Bi	Hi	Ht	Tw	Ww	Hw	Bw	N
P1-6~7	3000	3000	300(350)	300	500	3650	5250	1.55
P1-8			400	350	500	3850	5400	1.50
P1-9			500	400	500	3950	5550	1.50
P1-10			600	450	500	4050	5700	1.50

*.( )는P1-7치수임

구조도 변화치수표

도면번호	N1	L1	Le1	N2	L2	Le2	N3	L3	Le3
P1-6~7	22	4400	250	29	2900	150	14	2800	250
P1-8	23	4600	200	31	3100	150	15	3000	250
P1-9	24	4800	150	32	3200	250	16	3200	150
P1-10	25	5000	100	33	3300	150	16	3200	250

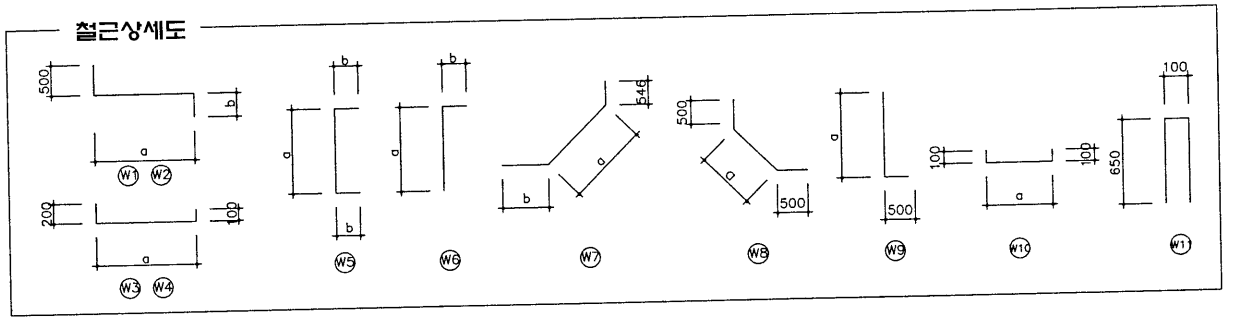
재 료 표

구 분	단위	도 면 번 호			
		P1-6~7	P1-8	P1-9	P1-10
콘크리트	m³	12.743	13.820	14.633	15.488
거푸집	m²	58.898	64.380	67.865	71.444
철근(할증포함)	ton	2.633	2.818	3.061	3.121

*.철근수량은 할증포함(1.03)
*.철근집계표 x 2EA

철근상세도 및 치수표

철근상세도



철근 치수표

도 면 번 호	W1					W2						W3				W4				
	a	b	jea	jL	L	a		b	L(avg)	jEA	jL	a	jea	jL	L	a		L(avg)	jEA	jL
P1-6~7	5370	340			6210	1090	~ 5285	340	4030			5370			5670	1254	~ 5285	3570		
P1-8	5570	340			6410	1090	~ 5438	340	4100			5570			5870	1240	~ 5438	3640		
P1-9	5770	340			6610	1190	~ 5688	340	4280			5770			6070	1190	~ 5688	3740		
P1-10	5970	340			6810	1240	~ 5888	340	4400			5970			6270	1390	~ 5888	3940		

도 면 번 호	W5			W6				W7					W8		W9		W10		W11
	a	b	L	a		b	L(avg)	a	b	jea	jL	L	a	L	a	L	a	L	L
P1-6~7	3450	220	3890	707	~ 3415	220	2280	5460	865			6870	1169	2170	3350	3850	372	570	1400
P1-8	3650	220	4090	679	~ 3614	220	2370	5595	915			7060	1310	2310	3470	3970	372	570	1400
P1-9	3750	220	4190	645	~ 3714	220	2400	5775	965			7290	1452	2450	3600	4100	372	570	1400
P1-10	3850	220	4290	612	~ 3814	220	2430	5995	1015			7560	1597	2600	3720	4220	372	570	1400

철근상세 및 재료표

도 면 번 호			P1-6~7		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H19	6	37.260		
W2		29	127.500		
W8		36	78.120		
W9		36	138.600		
소 계			381.480	2.250	0.858
W3	H16	5	28.350		
W4		14	49.980		
W5		12	46.680		
W6		44	100.320		
W7		3	20.610		
소 계			245.940	1.560	0.384
W10	H13	28	15.960		
W11		15	21.000		
소 계			36.960	0.995	0.036
총 계					1.278

도 면 번 호			P1-8		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H19	6	38.460		
W2		31	133.920		
W8		37	85.470		
W9		37	149.850		
소 계			407.700	2.250	0.917
W3	H16	5	29.350		
W4		15	54.600		
W5		12	49.080		
W6		46	109.020		
W7		3	21.180		
소 계			263.230	1.560	0.411
W10	H13	31	17.670		
W11		16	22.400		
소 계			40.070	0.995	0.040
총 계					1.368

도 면 번 호			P1-9		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H19	6	39.660		
W2		32	140.800		
W8		38	93.100		
W9		38	155.800		
소 계			429.360	2.250	0.966
W3	H16	5	30.350		
W4		16	59.840		
W5		12	80.280		
W6		48	115.200		
W7		3	21.870		
소 계			307.540	1.560	0.480
W10	H13	31	17.670		
W11		16	22.400		
소 계			40.070	0.995	0.040
총 계					1.486

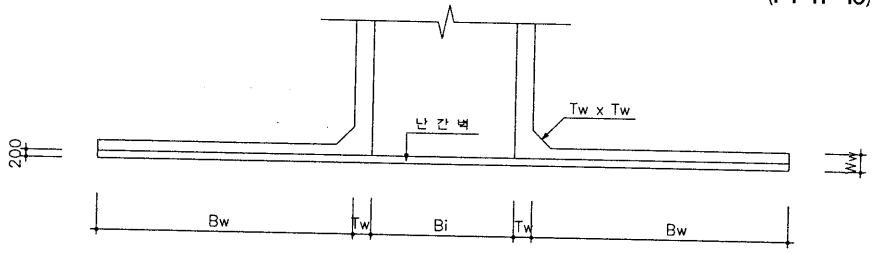
도 면 번 호			P1-10		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H19	6	40.860		
W2		33	147.510		
W8		39	101.400		
W9		39	164.580		
소 계			454.350	2.250	1.022
W3	H16	5	31.350		
W4		16	63.040		
W5		12	51.480		
W6		50	121.500		
W7		3	22.680		
소 계			290.050	1.560	0.452
W10	H13	33	18.810		
W11		16	22.400		
소 계			41.210	0.995	0.041
총 계					1.515

*. 철근상세 및 재료표의 총중량은 날개벽 1개소에 대한 수량임.

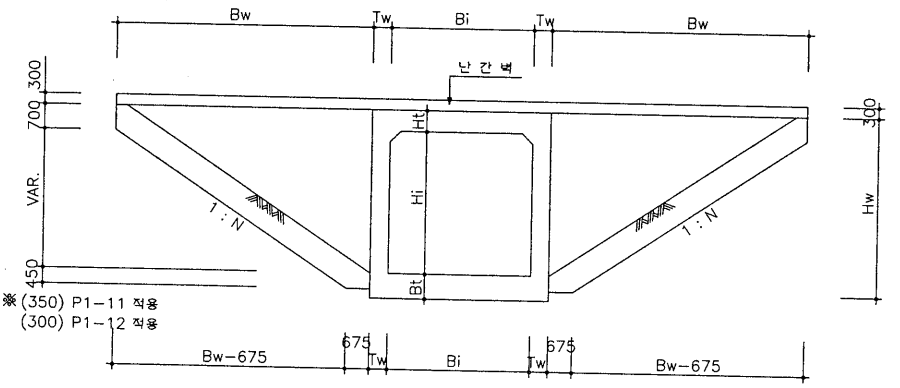
통로암거 평행 날개벽(3)

(P1-11~15)

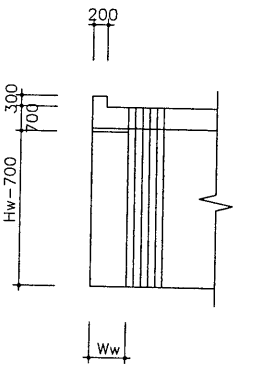
평 면 도



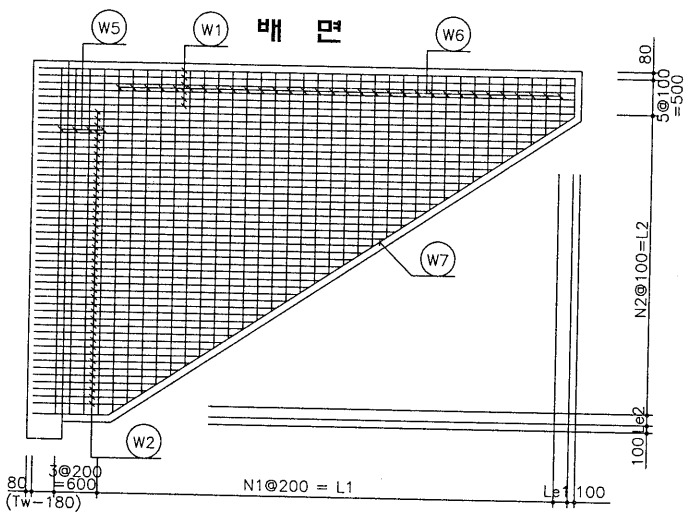
정 면 도



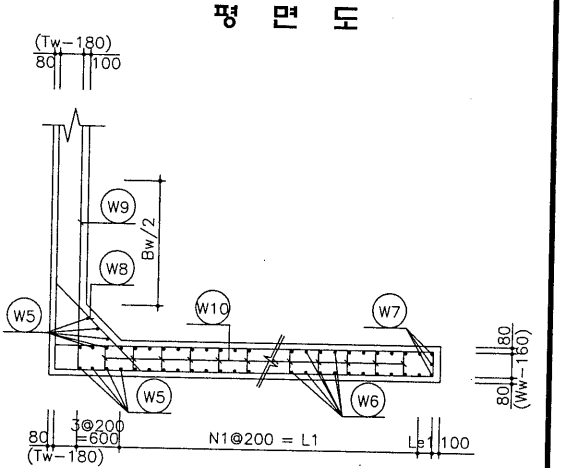
측 면 도



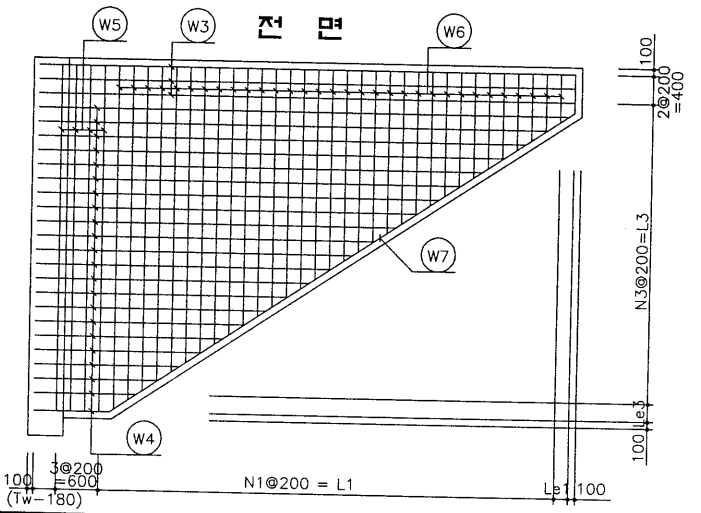
배 면



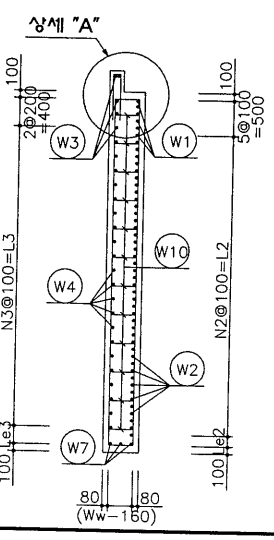
평 면 도



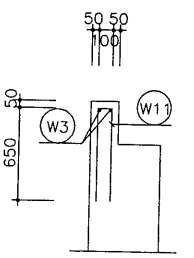
전 면



평 면 도



상세 "A"



통로암거 평행 날개벽(3)

(P1-11~15)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

일반도 단면제원

도면번호	Bi	Hi	Ht	Tw	Ww	Hw	Bw	N
P1-11~12	3500	3500	300(350)	350	500	4200	5850	1.49
P1-13			450	400	500	4400	6200	1.48
P1-14			550	450	500	4500	6350	1.49
P1-15			650	550	550	4600	6550	1.51

*.( )는P1-12치수임

구조도 변화치수표

도면번호	N1	L1	Le1	N2	L2	Le2	N3	L3	Le3
P1-11~12	26	5200	100	35	3500	100	17	3400	200
P1-13	27	5400	200	37	3700	100	18	3600	200
P1-14	28	5600	150	38	3800	100	19	3800	100
P1-15	29	5800	150	39	3900	100	19	3800	200

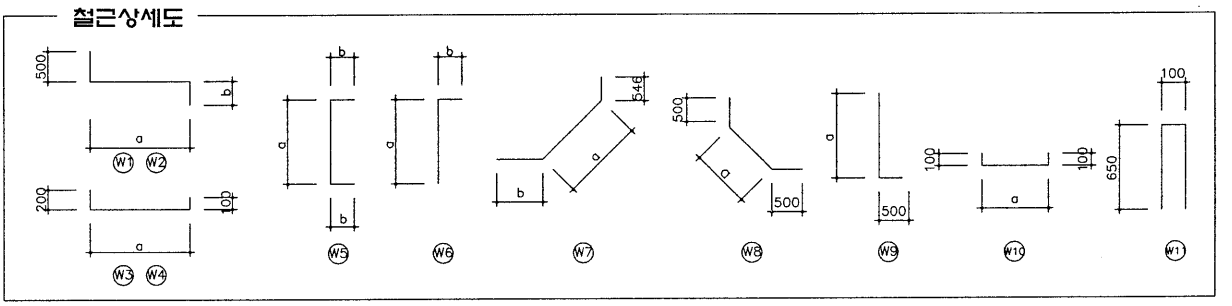
재 료 표

구 분	단위	도 면 번 호			
		P1-11~12	P1-13	P1-14	P1-15
콘크리트	m³	16.014	17.763	18.704	21.933
거푸집	m²	73.098	81.398	85.305	91.423
철근(할증포함)	ton	3.129	4.275	4.520	5.010

*.철근수량은 할증포함(1.03)
*.철근집계표 x 2EA

철근상세도 및 치수표

철근상세도



철근 치수표

도 면 번 호	W1					W2						W3				W4					
	a	b	jea	jL	L	a			b	L(avg)	jEA	jL	a	jea	jL	L	a			L(avg)	jEA	jL
P1-11~12	5970	340			6810	1015	~	5938	340	4320			5770			6270	1165	~	5938	3850		
P1-13	6420	340			7260	1115	~	6338	340	4570			6420			6720	1265	~	6338	4100		
P1-14	6620	340			7460	1165	~	6538	340	4690			6620			6920	1165	~	6538	4150		
P1-15	6920	390	1	950	8760	1266	~	6838	390	4940			6920			7220	1417	~	6838	4430		

도 면 번 호	W5			W6					W7					W8		W9		W10		W11
	a	b	L	a			b	L(avg)	a	b	jea	jL	L	a	L	a	L	a	L	L
P1-11~12	4000	220	4440	612	~	3965	220	2510	6205	865			7620	1169	2170	3700	4200	372	570	1400
P1-13	4200	220	4640	680	~	4164	220	2640	6566	965	1	490	8570	1452	2450	3920	4420	375	580	1400
P1-14	4300	220	4740	645	~	4264	220	2680	6746	1015	1	490	8800	1594	2590	4045	4550	375	580	1400
P1-15	4400	245	4890	644	~	4364	245	2750	6968	1115	1	490	9120	1947	2950	4295	4800	425	625	1400

철근상세 및 재료표

도 면 번 호			P1-11~12		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H19	6	40.860		
W2		35	151.200		
W8		41	88.970		
W9		41	172.200		
소 계			451.180	2.250	1.015
W3	H16	5	31.350		
W4		17	65.450		
W5		11	48.840		
W6		52	130.520		
W7		3	22.860		
소 계			299.020	1.560	0.466
W10	H13	38	21.660		
W11		12	16.800		
소 계			38.460	0.995	0.038
총 계					1.519

도 면 번 호			P1-13		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	43.560		
W2		37	169.090		
W8		42	102.900		
W9		42	185.640		
소 계			501.190	3.040	1.524
W3	H16	5	33.600		
W4		18	73.800		
W5		11	51.040		
W6		54	142.560		
W7		3	25.710		
소 계			326.710	1.560	0.510
W10	H13	39	22.620		
W11		13	18.200		
소 계			40.820	0.995	0.041
총 계					2.075

도 면 번 호			P1-14		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	44.760		
W2		38	178.220		
W8		43	111.370		
W9		43	195.650		
소 계			530.000	3.040	1.611
W3	H16	5	34.600		
W4		19	78.850		
W5		12	56.880		
W6		56	150.080		
W7		3	26.400		
소 계			346.810	1.560	0.541
W10	H13	41	23.780		
W11		13	18.200		
소 계			41.980	0.995	0.042
총 계					2.194

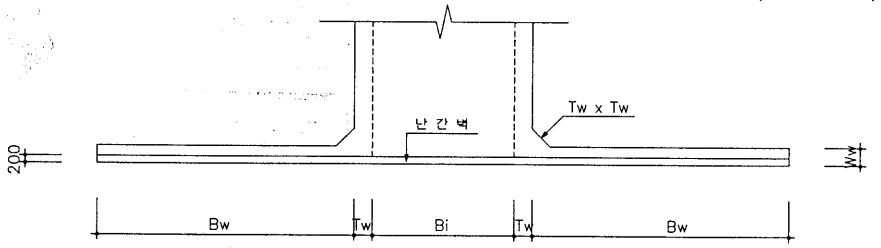
도 면 번 호			P1-15		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	52.560		
W2		39	192.660		
W8		45	132.750		
W9		45	216.000		
소 계			593.970	3.040	1.806
W3	H16	5	36.100		
W4		19	84.170		
W5		13	63.570		
W6		58	159.500		
W7		3	27.360		
소 계			370.700	1.560	0.578
W10	H13	46	28.750		
W11		14	19.600		
소 계			48.350	0.995	0.048
총 계					2.432

*. 철근상세 및 재료표의 총중량은 날개벽 1개소에 대한 수량임.

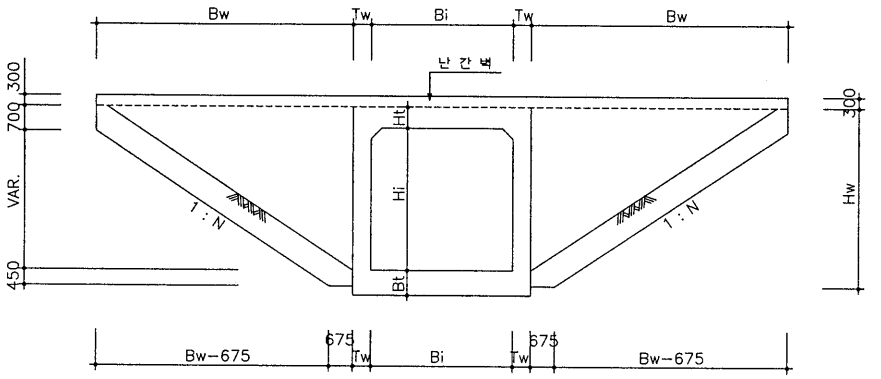
통로암거 평행 날개벽(4)

(P1-16~20)

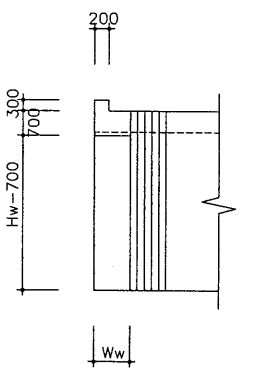
평 면 도



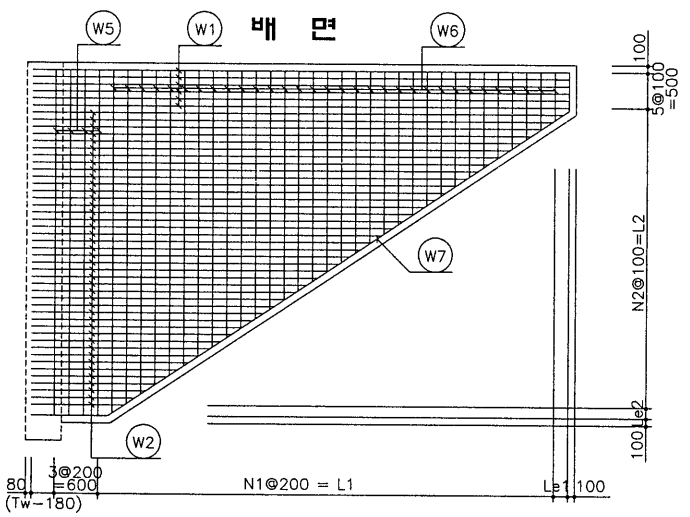
정 면 도



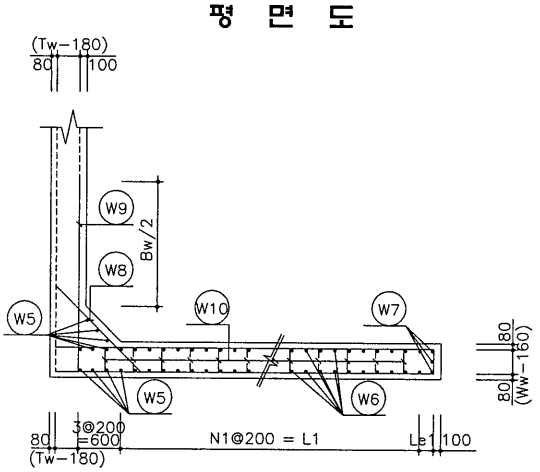
측 면 도



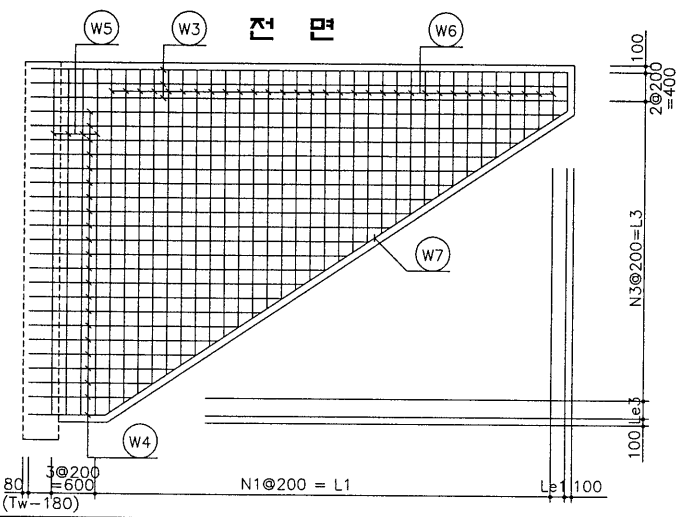
배 면



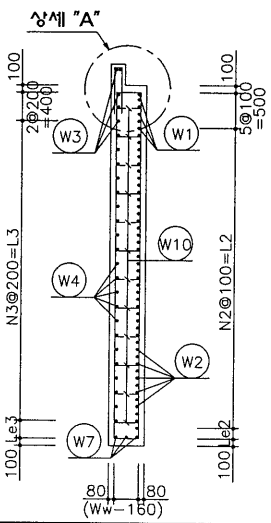
평 면 도



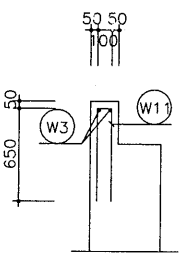
전 면



평 면 도



상세 "A"



국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	제목	통로암거 평행 날개벽(4)	도면번호	E-40 -1

통로암거 평행 날개벽(4)

(P1-16~20)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

일반도 단면제원

도면번호	Bi	Hi	Ht	Tw	Ww	Hw	Bw	N
P1-16~17	4000	4000	400	350	500	4850	6900	1.50
P1-18			550	450	550	5000	7150	1.49
P1-19			650	550	550	5100	7250	1.49
P1-20			750	650	650	5200	7400	1.49

구조도 변화치수표

도면번호	N1	L1	Le1	N2	L2	Le2	N3	L3	Le3
P1-16~17	31	6200	100	41	4100	150	20	4000	250
P1-18	32	6400	150	43	4300	100	21	4200	200
P1-19	32	6400	250	44	4400	100	22	4400	100
P1-20	33	6600	200	45	4500	100	22	4400	200

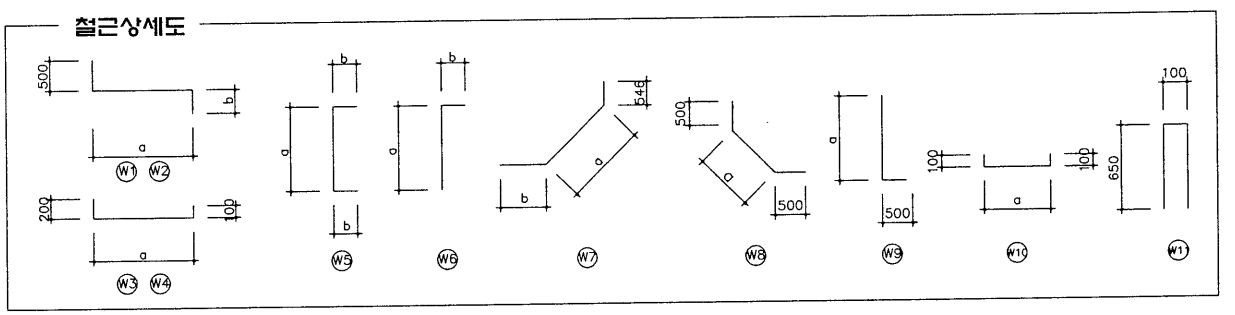
재 료 표

구 분	단위	도 면 번 호			
		P1-16~17	P1-18	P1-19	P1-20
콘크리트	m³	20.985	25.024	26.304	32.550
거푸집	m²	95.254	103.944	108.491	115.684
철근(할증포함)	ton	6.180	6.782	7.226	6.444

*.철근수량은 할증포함(1.03)
*.철근집계표 x 2EA

철근상세도 및 치수표

철근상세도



철근 치수표

도 면 번 호	W1					W2						W3				W4				
	a	b	jea	jL	L	a			b	L(avg)	jEA	jL	a	jea	jL	L	a			L(avg)	jEA	jL
P1-16~17	7020	340	1	1240	9100	1140	~	6988	340	4900	1	1240	7020			7320	1290	~	6988	4430		
P1-18	7450	390	1	1240	9580	1166	~	7338	390	5140	2	1240	7450			7750	1317	~	7338	4630		
P1-19	7620	390	1	1240	9750	1265	~	7538	390	5290	5	1240	7620			7920	1265	~	7538	4700		
P1-20	7870	490	1	1240	10100	1365	~	7788	490	5570	7	1240	7870	1	490	8170	1515	~	7788	5440	1	490

도 면 번 호	W5			W6				W7					W8		W9		W10		W11
	a	b	L	a			b	L(avg)	a	b	jea	jL	L	a	L	a	L	a	L	L
P1-16~17	4650	220	5090	612	~	4615	220	2830	7397	965	1	490	9400	1310	2310	4220	4720	378	580	1400
P1-18	4800	245	5290	645	~	4764	245	2950	7688	1065	1	490	9790	1664	2660	4495	5000	428	630	1400
P1-19	4900	245	5390	712	~	4864	245	3030	7828	1165	1	490	10030	1947	2950	4645	5150	428	630	1400
P1-20	5000	295	5590	680	~	4964	295	3120	8008	1265	1	490	10310	2371	3370	4920	5420	525	730	1400

철근상세 및 재료표

도 면 번 호			P1-16~17		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	54.600		
W2		41	202.140		
W8		47	108.570		
W9		47	221.840		
소 계			587.150	3.980	2.337
W3	H16	5	36.600		
W4		20	88.600		
W5		12	61.080		
W6		62	175.460		
W7		3	28.200		
소 계			389.940	1.560	0.608
W10	H13	49	28.420		
W11		19	26.600		
소 계			55.020	0.995	0.055
총 계					3.000

도 면 번 호			P1-18		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	57.480		
W2		43	223.500		
W8		48	127.680		
W9		48	240.000		
소 계			648.660	3.980	2.582
W3	H16	5	38.750		
W4		21	97.230		
W5		12	62.480		
W6		64	188.800		
W7		3	29.370		
소 계			416.630	1.560	0.650
W10	H13	51	32.130		
W11		20	28.000		
소 계			60.130	0.995	0.060
총 계					3.292

도 면 번 호			P1-19		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	58.500		
W2		44	238.960		
W8		49	144.550		
W9		49	252.350		
소 계			694.360	3.980	2.764
W3	H16	5	39.600		
W4		22	103.400		
W5		13	70.070		
W6		64	193.920		
W7		3	30.090		
소 계			437.080	1.560	0.682
W10	H13	54	34.020		
W11		20	28.000		
소 계			62.020	0.995	0.062
총 계					3.508

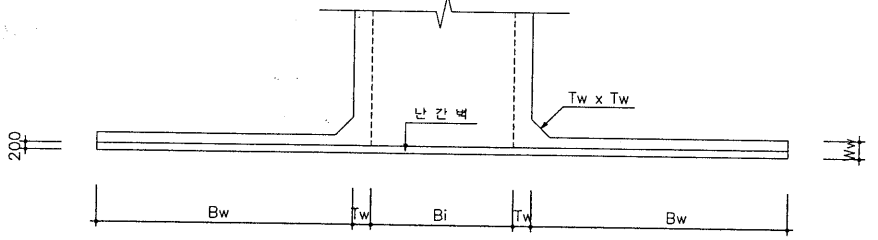
도 면 번 호			P1-20		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	60.600		
W2		45	259.330		
W8		50	168.500		
W9		50	271.000		
소 계			759.430	3.040	2.309
W3	H16	5	40.850		
W4		22	119.680		
W5		13	72.670		
W6		66	205.920		
W7		4	41.240		
소 계			480.360	1.560	0.749
W10	H13	56	40.880		
W11		21	29.400		
소 계			70.280	0.995	0.070
총 계					3.128

*. 철근상세 및 재료표의 총중량은 날개벽 1개소에 대한 수량임.

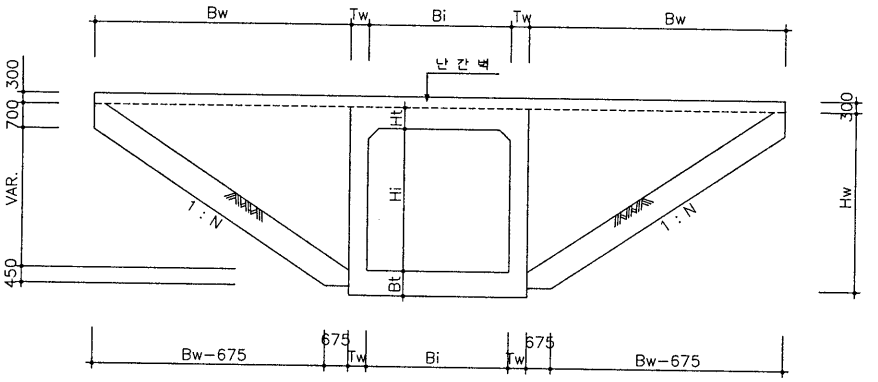
통로암거 평행 날개벽(5)

(P1-21~25)

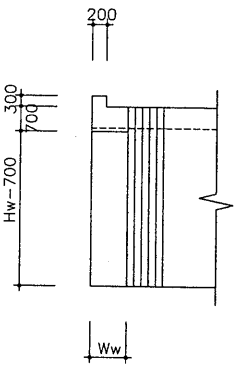
평 면 도



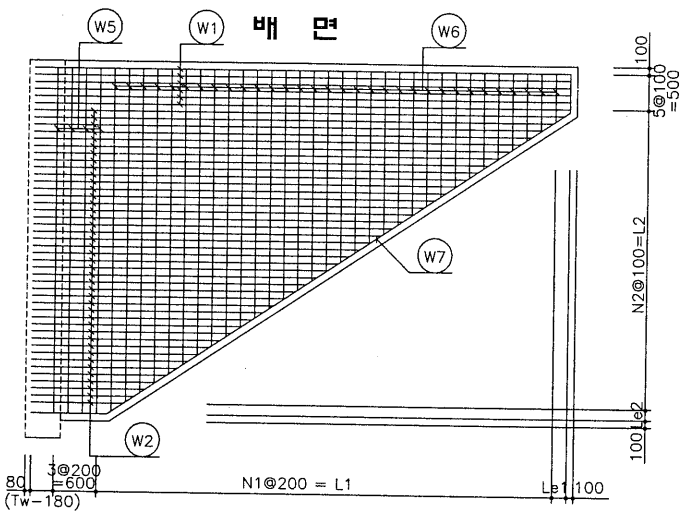
정 면 도



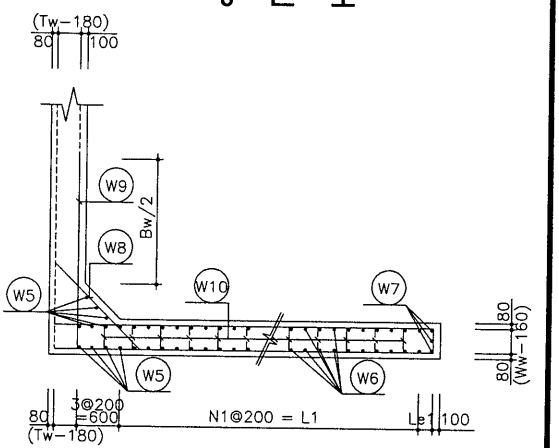
측 면 도



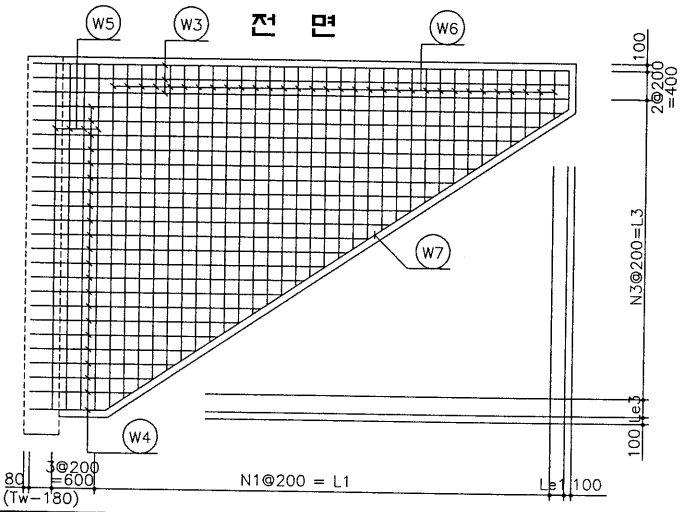
배 면



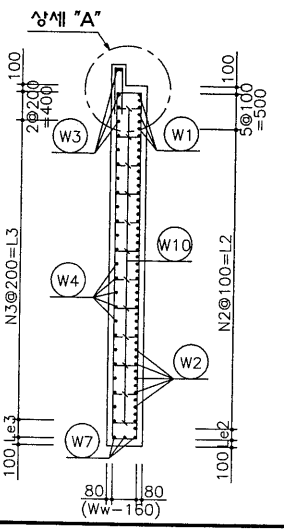
평 면 도



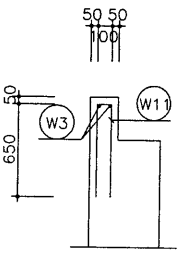
전 면



평 면 도



상세 "A"



국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	대메뉴명	통로암거 평행 날개벽(5)	도면번호	E-41 -1

통로암거 평행 날개벽(5)

(P1-21~25)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

일반도 단면제원

도면번호	Bi	Hi	Ht	Tw	Ww	Hw	Bw	N
P1-21~22	4500	4500	450	450	600	5400	7700	1.49
P1-23			600	500	650	5550	8000	1.53
P1-24			700	600	650	5650	8000	1.48
P1-25			850	750	800	5800	8000	1.43

구조도 변화치수표

도면번호	N1	L1	Le1	N2	L2	Le2	N3	L3	Le3
P1-21~22	35	7000	100	47	4700	100	23	4600	200
P1-23	36	7200	200	48	4800	150	24	4800	150
P1-24	36	7200	200	49	4900	150	24	4800	150
P1-25	36	7200	200	51	5100	100	25	5000	200

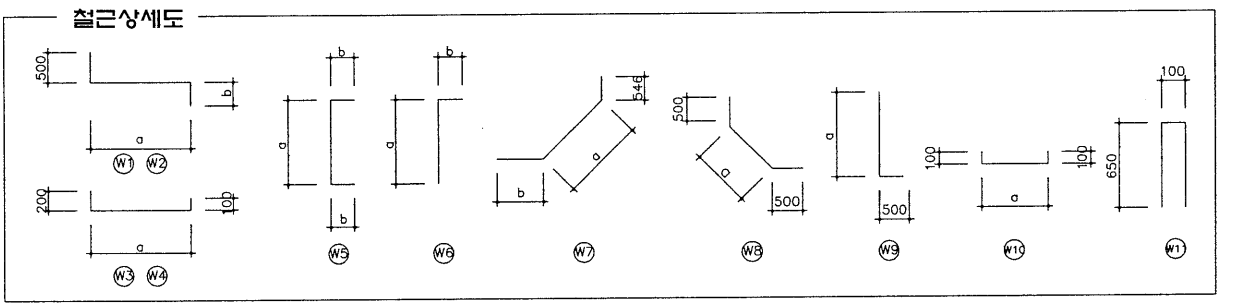
재 료 표

구 분	단위	도 면 번 호			
		P1-21~22	P1-23	P1-24	P1-25
콘크리트	m^3	31.178	36.015	37.226	47.617
거푸집	m^2	119.153	127.855	131.511	140.232
철근(할증포함)	ton	7.781	8.411	8.858	7.838

*.철근수량은 할증포함(1.03)
*.철근집계표 x 2EA

철근상세도 및 치수표

철근상세도



철근 치수표

도 면 번 호	W1					W2						W3				W4					
	a	b	jea	jL	L	a			b	L(avg)	jEA	jL	a	jea	jL	L	a			L(avg)	jEA	jL
P1-21~22	7970	440	1	1240	10150	1165	~	7888	440	5470	8	1240	7970	1	490	8760	1314	~	7888	4900	2	490
P1-23	8350	490	1	1240	10580	1292	~	8237	490	5750	8	1240	8350	1	490	9140	1292	~	8237	5065	2	490
P1-24	8450	490	1	1240	10680	1388	~	8339	490	5850	10	1240	8450	1	490	9240	1535	~	8339	5240	3	490
P1-25	8570	640	1	950	10660	1459	~	8491	640	6115	12	950	8570	1	490	9360	1602	~	8491	5350	3	490

도 면 번 호	W5			W6				W7					W8		W9		W10		W11
	a	b	L	a			b	L(avg)	a	b	jea	jL	L	a	L	a	L	a	L	L
P1-21~22	5200	270	5740	612	~	5165	270	3160	8368	1015	1	490	10420	1735	2740	4820	5320	478	680	1400
P1-23	5350	295	5940	678	~	5314	295	3290	8701	1065	1	490	10800	1947	2950	5070	5570	528	730	1400
P1-24	5450	295	6040	680	~	5414	295	3340	8757	1165	1	490	10960	2230	3230	5170	5670	528	730	1400
P1-25	5600	370	6340	685	~	5564	370	3490	8842	1315	1	490	11190	2866	3870	5470	5970	675	880	1400

철근상세 및 재료표

도 면 번 호			P1-21~22		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	60.900		
W2		47	267.010		
W8		52	142.480		
W9		52	276.640		
소 계			747.030	3.980	2.973
W3	H16	5	43.800		
W4		23	113.680		
W5		11	63.140		
W6		70	221.200		
W7		3	31.260		
소 계			473.080	1.560	0.738
W10	H13	64	43.520		
W11		16	22.400		
소 계			65.920	0.995	0.066
총 계					3.777

도 면 번 호			P1-23		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	63.480		
W2		48	285.920		
W8		54	159.300		
W9		54	300.780		
소 계			809.480	3.980	3.222
W3	H16	5	45.700		
W4		24	121.560		
W5		12	71.280		
W6		72	236.880		
W7		3	32.400		
소 계			507.820	1.560	0.792
W10	H13	64	46.720		
W11		16	22.400		
소 계			69.120	0.995	0.069
총 계					4.083

도 면 번 호			P1-24		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	64.080		
W2		49	299.050		
W8		55	177.650		
W9		55	311.850		
소 계			852.630	3.980	3.393
W3	H16	5	46.200		
W4		24	127.230		
W5		13	78.520		
W6		72	240.480		
W7		4	43.840		
소 계			536.270	1.560	0.837
W10	H13	66	48.180		
W11		16	22.400		
소 계			70.580	0.995	0.070
총 계					4.300

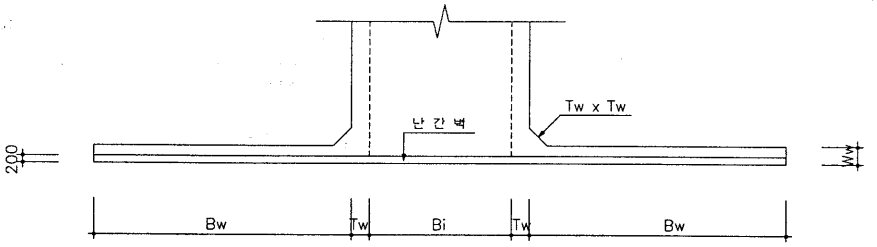
도 면 번 호			P1-25		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	63.960		
W2		51	323.270		
W8		56	216.720		
W9		56	334.320		
소 계			938.270	3.040	2.852
W3	H16	5	46.800		
W4		25	135.220		
W5		14	86.660		
W6		72	246.240		
W7		4	44.760		
소 계			559.680	1.560	0.873
W10	H13	66	58.080		
W11		16	22.400		
소 계			80.480	0.995	0.080
총 계					3.805

*. 철근상세 및 재료표의 총중량은 날개벽 1개소에 대한 수량임.

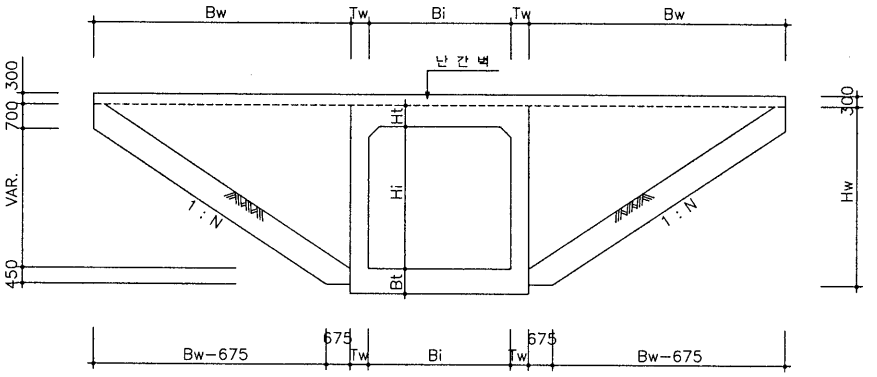
통로암거 평행 날개벽(6)

(P1-26~30)

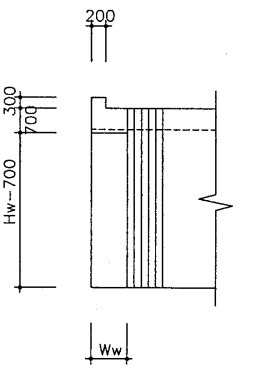
평 면 도



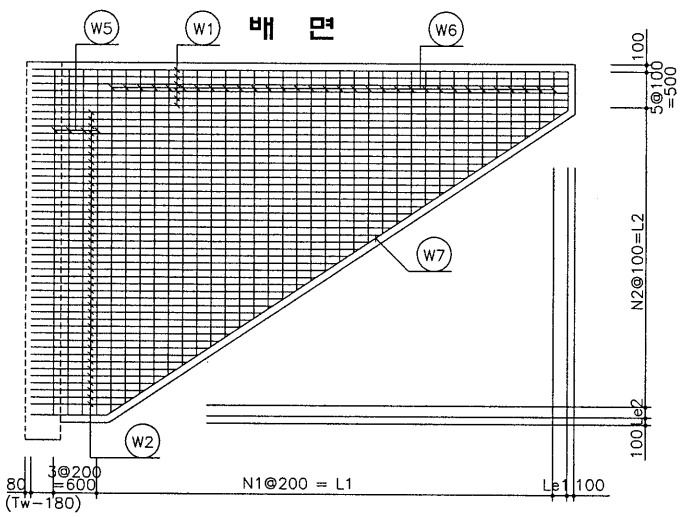
정 면 도



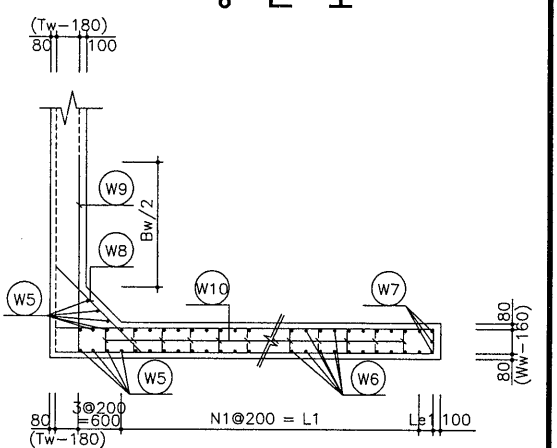
측 면 도



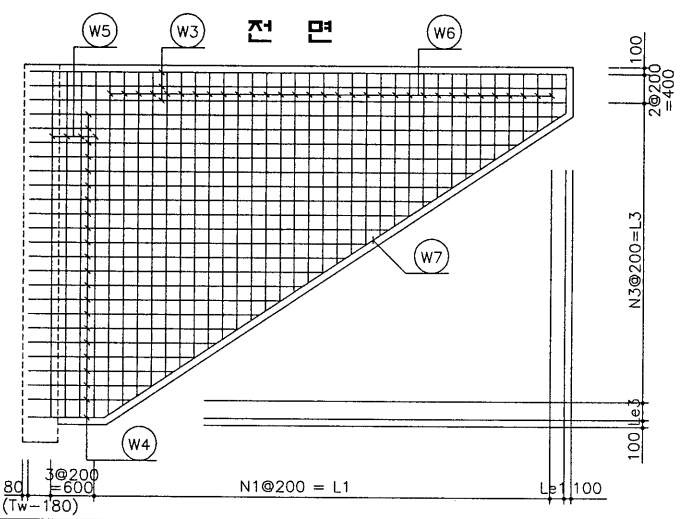
배 면



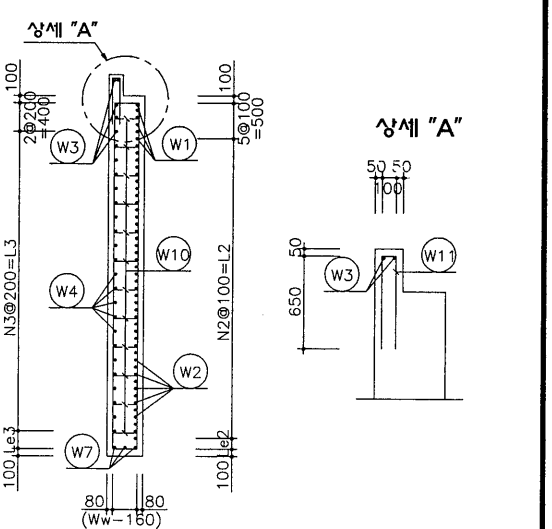
평 면 도



전 면



평 면 도



상세 "A"

통로암거 평행 날개벽(6)

(P1-26~30)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

일반도 단면제원

도면번호	Bi	Hi	Ht	Tw	Ww	Hw	Bw	N
P1-26~27	5000	4500	500	450	600	5450	7900	1.52
P1-28			650	550	650	5600	8000	1.50
P1-29			850	750	800	5800	8000	1.48
P1-30			1050	800	800	6000	8000	1.44

구조도 변화치수표

도면번호	N1	L1	Le1	N2	L2	Le2	N3	L3	Le3
P1-26~27	36	7200	100	47	4700	150	23	4600	250
P1-28	36	7200	200	48	4800	150	24	4800	150
P1-29	36	7200	200	49	4900	150	24	4800	250
P1-30	36	7200	200	51	5100	100	25	5000	200

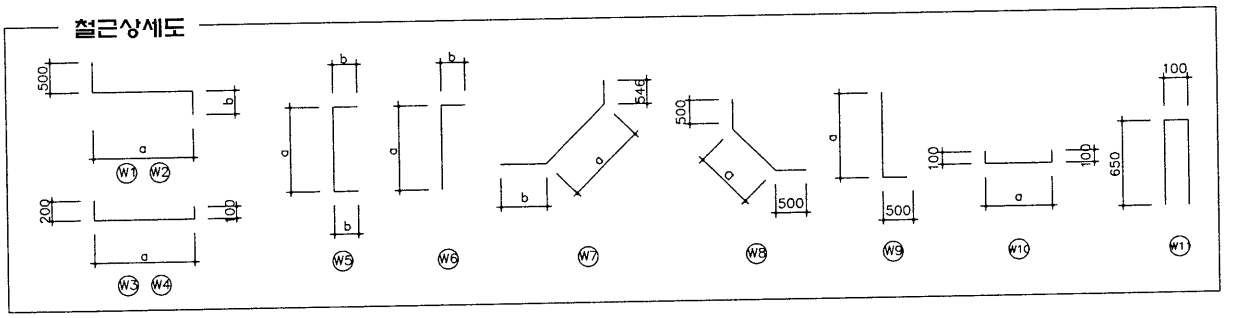
재 료 표

구 분	단위	도 면 번 호			
		P1-26~27	P1-28	P1-29	P1-30
콘크리트	m^3	32.178	36.604	47.617	49.582
거푸집	m^2	122.748	129.673	140.232	145.238
철근(할증포함)	ton	8.071	8.574	7.723	8.147

*.철근수량은 할증포함(1.03)
*.철근집계표 x 2EA

철근상세도 및 치수표

철근상세도



철근 치수표

도면번호	W1					W2						W3				W4				
	a	b	jea	jL	L	a		b	L(avg)	jEA	jL	a	jea	jL	L	a		L(avg)	jEA	jL
P1-26~27	8170	440	1	1240	10350	1244	~ 8087	440	5610	9	1240	8170	1	490	8960	1395	~ 8087	5040	2	490
P1-28	8370	490	1	1240	10600	1342	~ 8287	490	5800	9	1240	8370	1	490	9160	1342	~ 8287	5120	3	490
P1-29	8570	490	1	1240	10800	1578	~ 8489	490	6020	12	1240	8570	1	490	9360	1605	~ 8487	5350	3	490
P1-30	8620	640	1	950	10710	1509	~ 8541	640	6170	12	950	8620	1	490	9410	1652	~ 8541	5400	4	490

도면번호	W5			W6			W7					W8		W9		W10		W11
	a	b	L	a		L(avg)	a	b	jea	jL	L	a	L	a	L	a	L	L
P1-26~27	5250	270	5790	678	~ 5215	3220	8653	1065	1	490	10750	1735	2740	4920	5420	478	680	1400
P1-28	5400	295	5990	678	~ 5314	3290	8701	1165	1	490	10900	2089	3090	5120	5620	528	730	1400
P1-29	5600	295	6190	680	~ 5414	3340	8757	1365	1	490	11160	2866	3870	5470	5970	528	730	1400
P1-30	5800	370	6540	685	~ 5564	3490	8842	1415	1	490	11300	3008	4010	5520	6020	528	730	1400

철근상세 및 재료표

도면번호			P1-26~27		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	62.100		
W2		47	274.830		
W8		53	145.220		
W9		53	287.260		
소 계			769.410	3.980	3.062
W3	H16	5	44.800		
W4		23	116.900		
W5		13	75.270		
W6		72	231.840		
W7		3	32.250		
소 계			501.060	1.560	0.782
W10	H13	64	43.520		
W11		22	30.800		
소 계			74.320	0.995	0.074
총 계					3.918

도면번호			P1-28		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	63.600		
W2		48	289.560		
W8		54	166.860		
W9		54	303.480		
소 계			823.500	3.980	3.278
W3	H16	5	45.800		
W4		24	124.350		
W5		13	77.870		
W6		72	236.880		
W7		3	32.700		
소 계			517.600	1.560	0.807
W10	H13	64	46.720		
W11		22	30.800		
소 계			77.520	0.995	0.077
총 계					4.162

도면번호			P1-29		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	64.800		
W2		49	309.860		
W8		56	216.720		
W9		56	334.320		
소 계			925.700	3.040	2.814
W3	H16	5	46.800		
W4		24	129.870		
W5		14	86.660		
W6		72	240.480		
W7		4	44.640		
소 계			548.450	1.560	0.856
W10	H13	66	48.180		
W11		22	30.800		
소 계			78.980	0.995	0.079
총 계					3.749

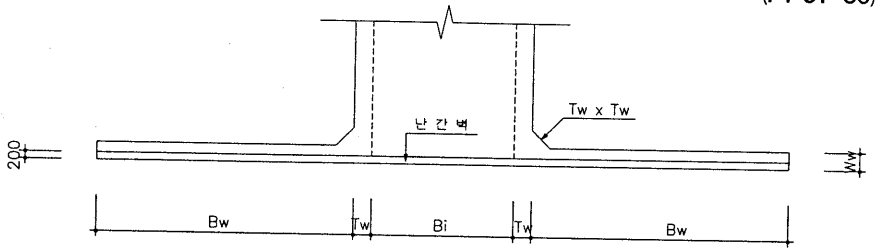
도면번호			P1-30		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	64.260		
W2		51	326.070		
W8		58	232.580		
W9		58	349.160		
소 계			972.070	3.040	2.955
W3	H16	5	47.050		
W4		25	136.960		
W5		15	98.100		
W6		72	251.280		
W7		5	56.500		
소 계			589.890	1.560	0.920
W10	H13	68	49.640		
W11		22	30.800		
소 계			80.440	0.995	0.080
총 계					3.955

*. 철근상세 및 재료표의 총중량은 날개벽 1개소에 대한 수량임.

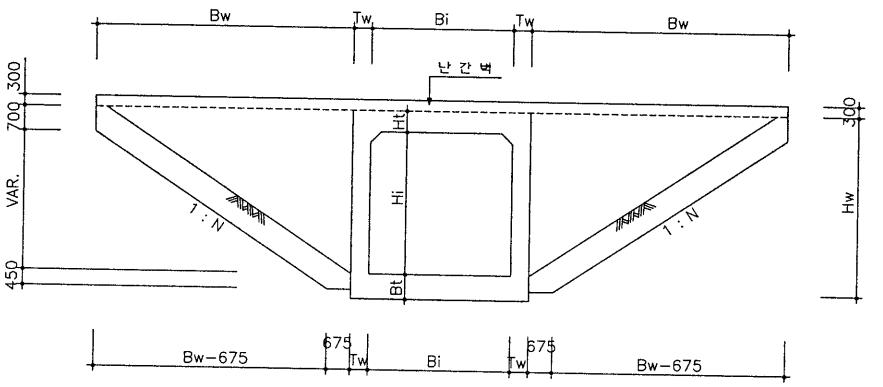
통로암거 평행 날개벽(7)

(P1-31~35)

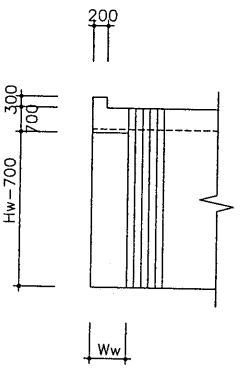
평 면 도



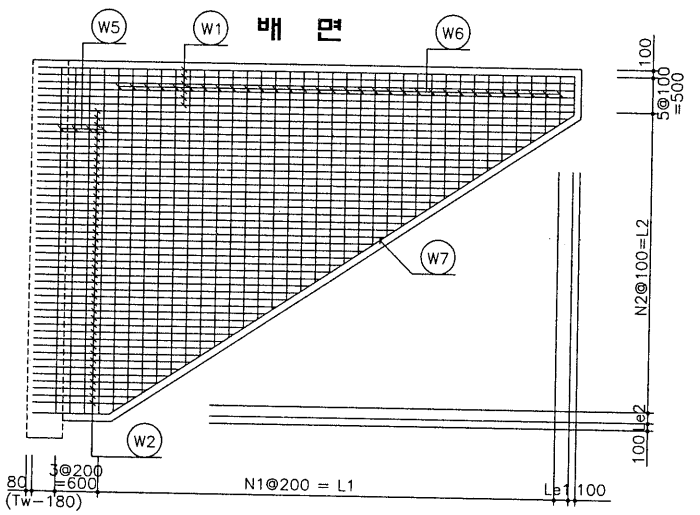
정 면 도



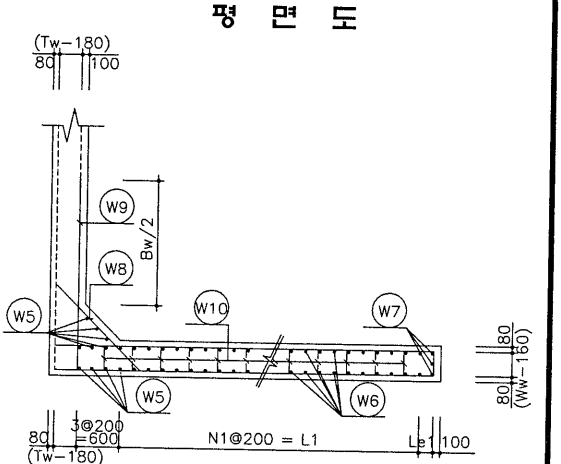
측 면 도



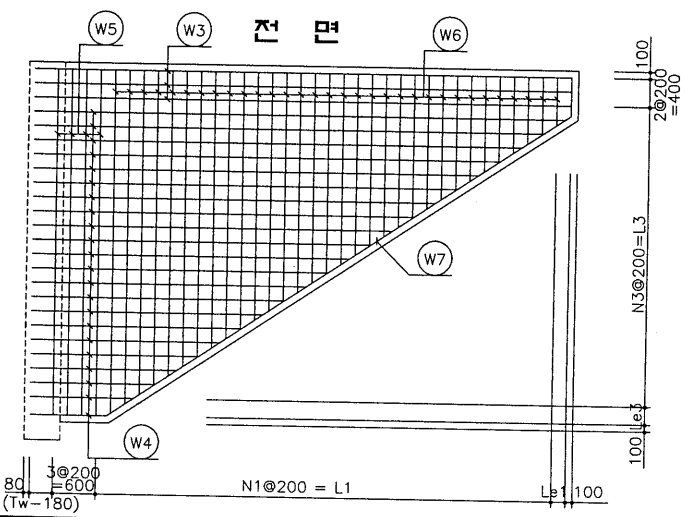
배 면



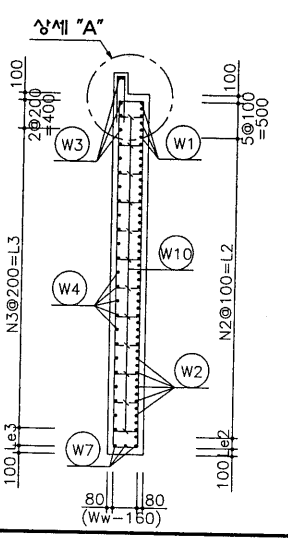
평 면 도



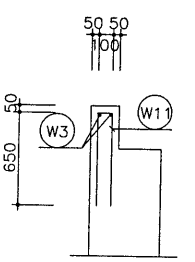
전 면



평 면 도



상세 "A"



통로암거 평행 날개벽(7)

(P1-31~35)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

일반도 단면제원

도면번호	Bi	Hi	Ht	Tw	Ww	Hw	Bw	N
P1-31~32	6000	4500	600	550	650	5550	8000	1.51
P1-33			700	600	650	5650	8000	1.48
P1-34			800	700	800	5750	8000	1.45
P1-35			1050	800	800	6000	8000	1.38

구조도 변화치수표

도면번호	N1	L1	Le1	N2	L2	Le2	N3	L3	Le3
P1-31~32	36	7200	200	48	4800	150	24	4800	150
P1-33	36	7200	200	49	4900	150	24	4800	250
P1-34	36	7200	200	50	5000	150	25	5000	150
P1-35	36	7200	200	53	5300	100	26	5200	200

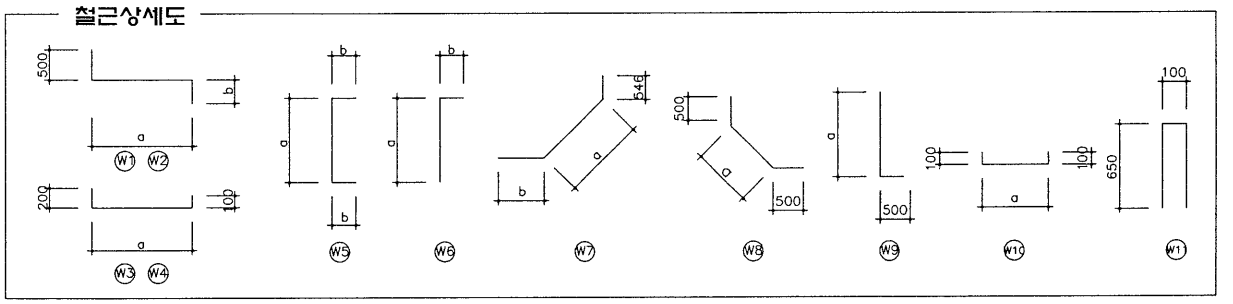
재 료 표

구 분	단위	도 면 번 호			
		P1-31~32	P1-33	P1-34	P1-35
콘크리트	m^3	36.307	37.226	46.825	49.582
거푸집	m^2	128.692	131.511	138.327	145.238
철근(할증포함)	ton	8.572	8.874	7.698	8.162

*.철근수량은 할증포함(1.03)
*.철근집계표 x 2EA

철근상세도 및 치수표

철근상세도



철근 치수표

도 면 번 호	W1					W2						W3				W4				
	a	b	jea	jL	L	a		b	L(avg)	jEA	jL	a	jea	jL	L	a		L(avg)	jEA	jL
P1-31~32	8370	490	1	1240	10600	1342 ~	8287	490	5800	9	1240	8370	1	490	9160	1342 ~	8287	5120	3	490
P1-33	8420	490	1	1240	10650	1388 ~	8339	490	5850	10	1240	8420	1	490	9210	1535 ~	8339	5240	3	490
P1-34	8520	640	1	950	10610	1459 ~	8441	640	6090	11	950	8520	1	490	9310	1483 ~	8441	5260	3	490
P1-35	8620	640	1	950	10710	1504 ~	8544	640	6160	12	950	8620	1	490	9410	1641 ~	8544	5390	4	490

도 면 번 호	W5			W6				W7					W8		W9		W10		W11
	a	b	L	a		b	L(avg)	a	b	jea	jL	L	a	L	a	L	a	L	L
P1-31~32	5350	295	5940	678 ~	5315	295	3290	8700	1115	1	490	10850	2089	3090	5120	5620	528	730	1400
P1-33	5450	295	6040	678 ~	5414	295	3340	8757	1165	1	490	10960	2230	3230	5170	5670	528	730	1400
P1-34	5550	370	6290	683 ~	5514	370	3470	8813	1215	1	490	11110	2725	3730	5420	5920	675	880	1400
P1-35	5800	370	6540	690 ~	5764	370	3600	8978	1365	1	490	11380	3008	4010	5520	6020	675	880	1400

철근상세 및 재료표

도 면 번 호			P1-31~32		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	63.600		
W2		48	289.560		
W8		54	166.860		
W9		54	303.480		
소 계			823.500	3.980	3.278
W3	H16	5	45.800		
W4		24	124.350		
W5		13	77.220		
W6		72	236.880		
W7		3	32.550		
소 계			516.800	1.560	0.806
W10	H13	64	46.720		
W11		22	30.800		
소 계			77.520	0.995	0.077
총 계					4.161

도 면 번 호			P1-33		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	63.900		
W2		49	299.050		
W8		55	177.650		
W9		55	311.850		
소 계			852.450	3.980	3.393
W3	H16	5	46.050		
W4		24	127.230		
W5		13	78.520		
W6		72	240.480		
W7		4	43.840		
소 계			536.120	1.560	0.836
W10	H13	66	48.180		
W11		22	30.800		
소 계			78.980	0.995	0.079
총 계					4.308

도 면 번 호			P1-34		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	63.660		
W2		50	314.950		
W8		56	208.880		
W9		56	331.520		
소 계			919.010	3.040	2.794
W3	H16	5	46.550		
W4		25	132.970		
W5		14	88.060		
W6		72	249.840		
W7		4	44.440		
소 계			561.860	1.560	0.864
W10	H13	66	58.080		
W11		22	30.800		
소 계			88.880	0.995	0.079
총 계					3.737

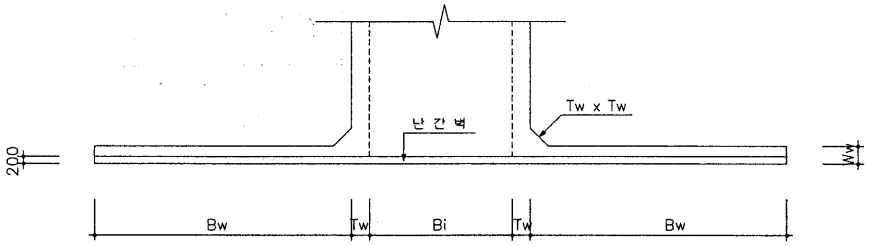
도 면 번 호			P1-35		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	64.260		
W2		53	326.480		
W8		58	232.580		
W9		58	349.160		
소 계			972.480	3.040	2.956
W3	H16	5	47.050		
W4		26	140.140		
W5		15	98.100		
W6		72	259.200		
W7		5	56.900		
소 계			601.390	1.560	0.926
W10	H13	68	59.840		
W11		22	30.800		
소 계			90.640	0.995	0.080
총 계					3.962

*. 철근상세 및 재료표의 총중량은 날개벽 1개소에 대한 수량임.

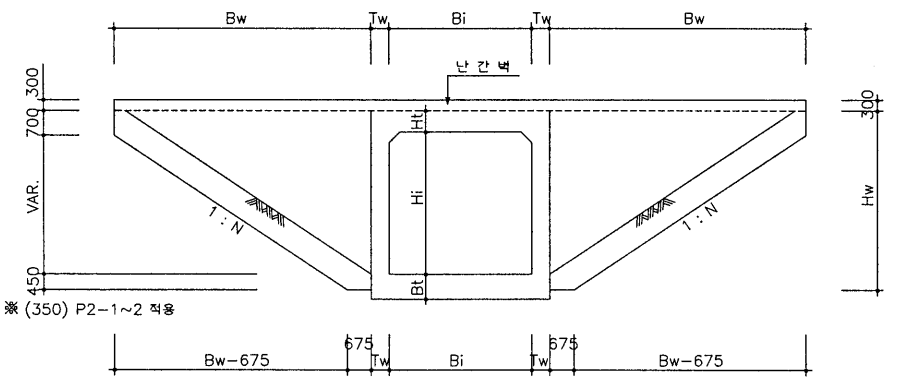
통로암거 평행 날개벽(8)

(P2-1~5)

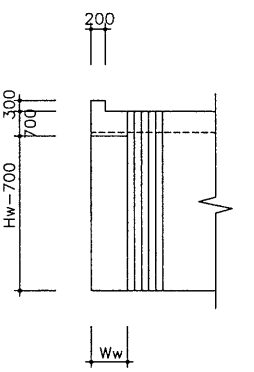
평 면 도



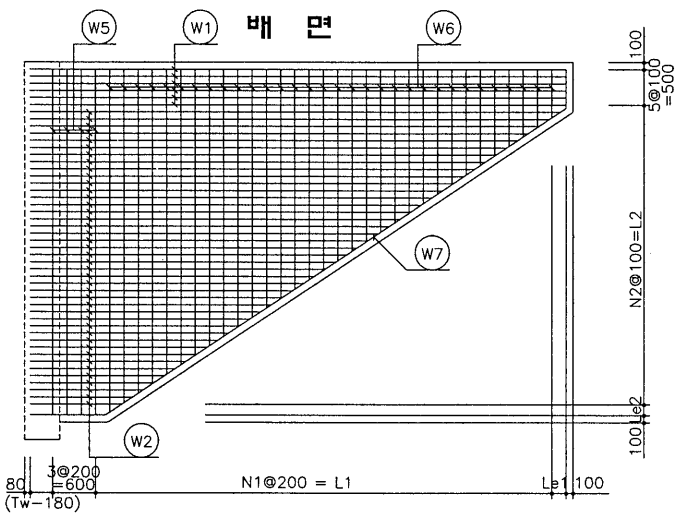
정 면 도



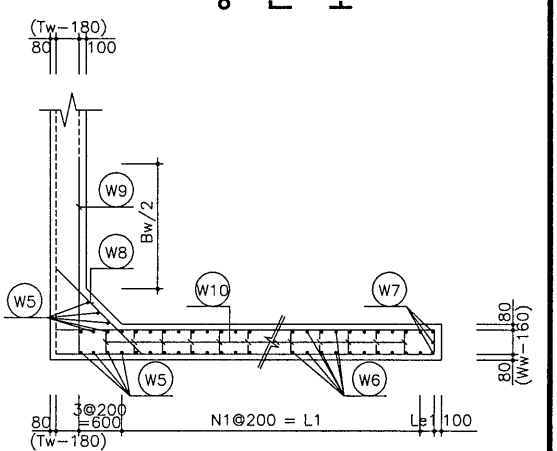
측 면 도



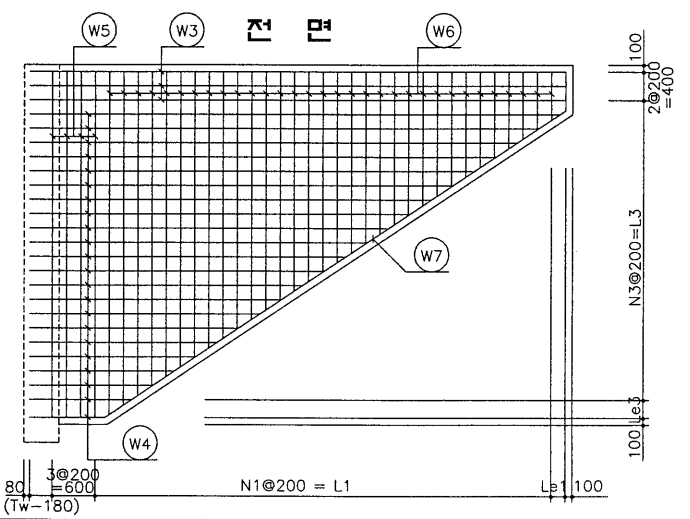
배 면



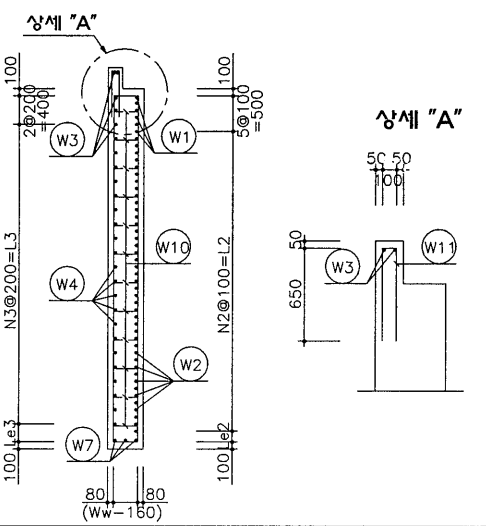
평 면 도



전 면



평 면 도



상세 "A"

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거 평행 날개벽(8)	도면번호	E-44 -1

통로암거 평행 날개벽(8)

(P2-1~5)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

일반도 단면제원

도면번호	Bi	Hi	Ht	Tw	Ww	Hw	Bw	N
P2-1~2	3000	2500	350	300	500	3200	4550	1.50
P2-3			500	350	500	3450	4800	1.50
P2-4			600	450	500	3550	4950	1.50
P2-5			700	600	550	3650	5100	1.50

구조도 변화치수표

도면번호	N1	L1	Le1	N2	L2	Le2	N3	L3	Le3
P2-1~2	19	3800	150	25	2500	100	12	2400	200
P2-3	20	4000	200	27	2700	150	13	2600	250
P2-4	21	4200	150	28	2800	150	14	2800	150
P2-5	22	4400	100	29	2900	150	14	2800	250

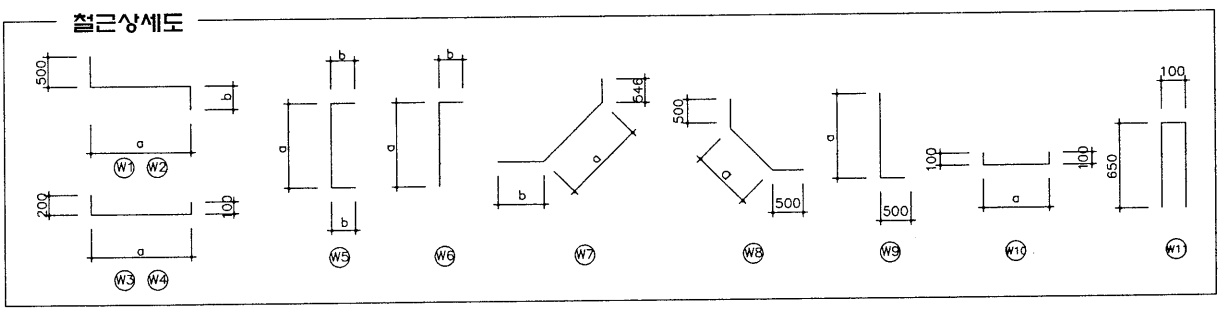
재 료 표

구 분	단위	도 면 번 호			
		P2-1~2	P2-3	P2-4	P2-5
콘크리트	m^3	10.004	11.311	12.200	13.192
거푸집	m^2	46.892	53.423	57.156	61.026
철근(할증포함)	ton	1.675	1.842	2.505	2.235

*.철근수량은 할증포함(1.03)
*.철근집계표 x 2EA

철근상세도 및 치수표

철근상세도



철근 치수표

도 면 번 호	W1					W2						W3				W4				
	a	b	jea	jL	L	a			b	L(avg)	jEA	jL	a	jea	jL	L	a			L(avg)	jEA	jL
P2-1~2	4670	340			5510	1020	~	4585	340	3640			4670			4970	1175	~	4585	3180		
P2-3	4970	340			5810	1140	~	4888	340	3850			4970			5270	1290	~	4888	3390		
P2-4	5220	340			6060	1240	~	5138	340	4030			5220			5520	1240	~	5138	3490		
P2-5	5470	390			6360	1340	~	5388	390	4250			5470			5770	1490	~	5387	3740		

도 면 번 호	W5			W6					W7					W8		W9		W10		W11
	a	b	L	a			b	L(avg)	a	b	jea	jL	L	a	L	a	L	a	L	L
P2-1~2	3000	220	3440	642	~	2965	220	2020	4527	865			5940	1169	2170	2995	3500	369	570	1400
P2-3	3200	220	3640	812	~	3214	220	2230	4875	915			6340	1310	2310	3170	3670	369	570	1400
P2-4	3300	220	3740	778	~	3313	220	2270	5055	1015			6620	1594	2600	3345	3850	369	570	1400
P2-5	3450	245	3940	745	~	3414	245	2320	5234	1115			6900	2089	3090	3620	4120	425	630	1400

철근상세 및 재료표

도 면 번 호			P2-1~2		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H16	6	33.060		
W2		25	91.000		
W3		5	24.850		
W4		13	41.340		
W5		12	41.280		
W6		38	76.760		
W7		3	17.820		
W8		31	67.270		
W9		31	108.500		
소 계			501.880	1.560	0.783
W10	H13	21	11.970		
W11		13	18.200		
소 계			30.170	0.995	0.030
총 계					0.813

도 면 번 호			P2-3		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H16	6	34.860		
W2		26	103.950		
W3		5	26.350		
W4		13	44.070		
W5		12	43.680		
W6		40	89.200		
W7		3	19.020		
W8		32	73.920		
W9		32	117.440		
소 계			552.490	1.560	0.862
W10	H13	22	12.540		
W11		14	19.600		
소 계			32.140	0.995	0.032
총 계					0.894

도 면 번 호			P2-4		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H19	6	36.360		
W2		27	112.840		
W8		33	85.470		
W9		33	127.050		
소 계			361.720	2.250	0.814
W3	H16	5	27.600		
W4		14	48.860		
W5		12	44.880		
W6		42	95.340		
W7		3	19.860		
소 계			236.540	1.560	0.369
W10	H13	24	13.680		
W11		14	19.600		
소 계			33.280	0.995	0.033
총 계					1.216

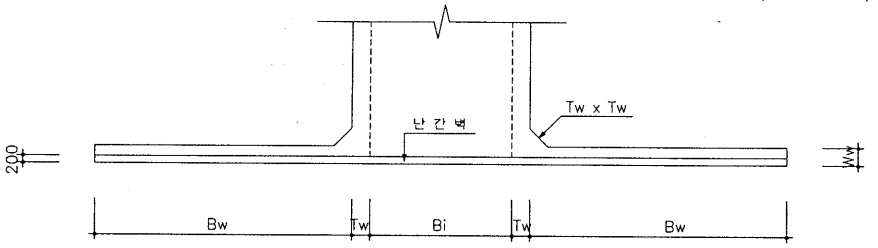
도 면 번 호			P2-5		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H16	6	38.160		
W2		29	123.250		
W3		5	28.850		
W4		15	56.100		
W5		13	51.220		
W6		44	102.080		
W7		3	20.700		
W8		35	108.150		
W9		35	144.200		
소 계			672.710	1.560	1.049
W10	H13	27	15.390		
W11		15	21.000		
소 계			36.390	0.995	0.036
총 계					1.085

*. 철근상세 및 재료표의 총중량은 날개벽 1개소에 대한 수량임.

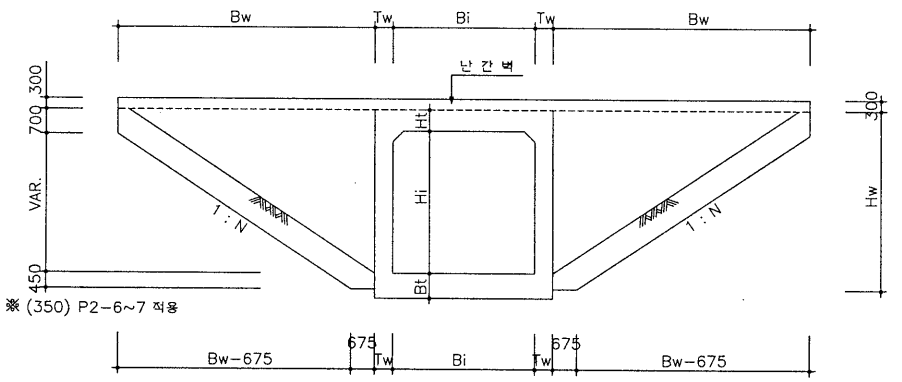
통로암거 평행 날개벽(9)

(P2-6~10)

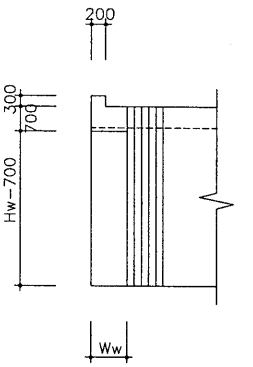
평 면 도



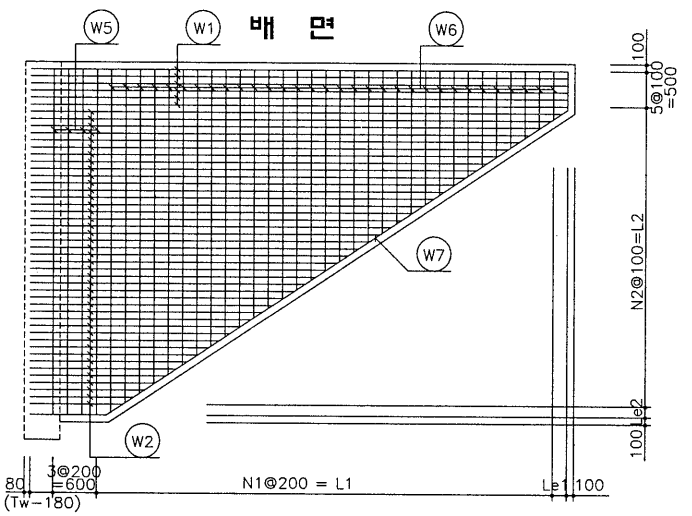
정 면 도



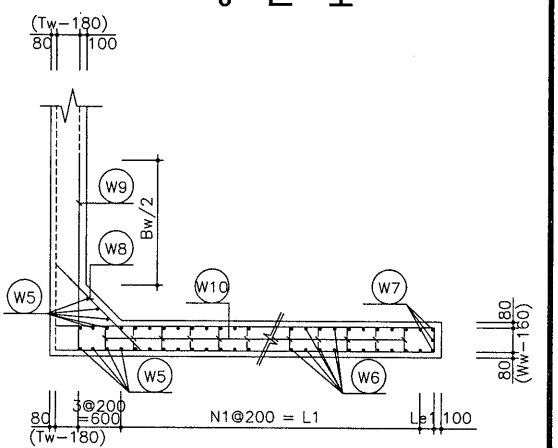
측 면 도



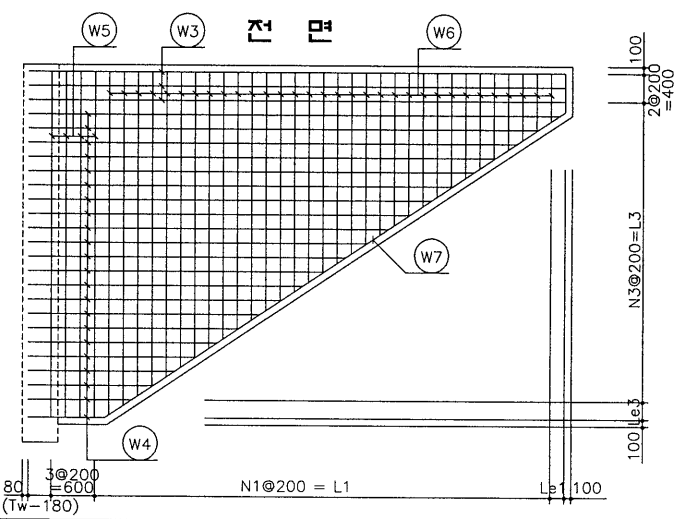
배 면



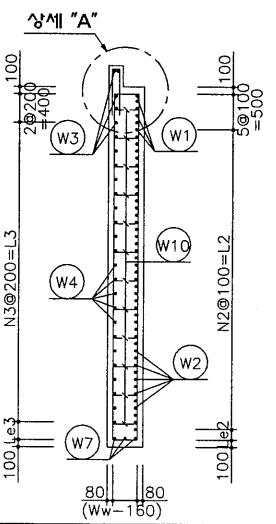
평 면 도



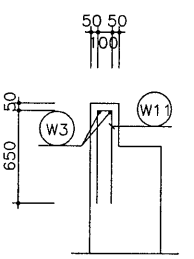
전 면



평 면 도



상세 "A"



통로암거 평행 날개벽(9)

(P2-6~10)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

일반도 단면제원

도면번호	Bi	Hi	Ht	Tw	Ww	Hw	Bw	N
P2-6~7	3000	3000	350	300	500	3700	5300	1.50
P2-8			450	350	500	3900	5450	1.40
P2-9			550	450	500	4000	5600	1.49
P2-10			700	550	550	4150	5850	1.50

구조도 변화치수표

도면번호	N1	L1	Le1	N2	L2	Le2	N3	L3	Le3
P2-6~7	23	4600	100	30	3000	100	15	3000	100
P2-8	23	4600	250	32	3200	100	16	3200	100
P2-9	24	4800	200	33	3300	100	16	3200	200
P2-10	25	5000	250	34	3400	150	17	3400	150

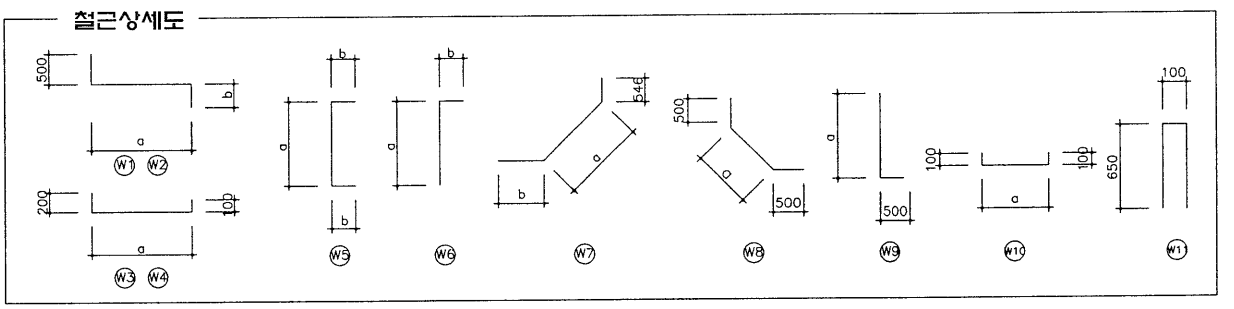
재 료 표

구 분	단위	도 면 번 호			
		P2-6~7	P2-8	P2-9	P2-10
콘크리트	m³	13.006	14.093	14.914	18.141
거푸집	m²	60.042	65.566	69.084	76.515
철근(할증포함)	ton	2.629	2.824	3.028	3.389

*.철근수량은 할증포함(1.03)
*.철근집계표 x 2EA

철근상세도 및 치수표

철근상세도



철근 치수표

도 면 번 호	W1					W2						W3				W4				
	a	b	jea	jL	L	a			b	L(avg)	jEA	jL	a	jea	jL	L	a			L(avg)	jEA	jL
P2-6~7	5420	340			6260	1019	~	5335	340	4020			5420			5720	1019	~	5335	3480		
P2-8	5620	340			6460	1065	~	5538	340	4140			5620			5920	1064	~	5538	3600		
P2-9	5870	340			6110	1165	~	5788	340	4320			5870			6170	1314	~	5788	3850		
P2-10	6220	390			7110	1340	~	6138	390	4630			6220			6520	1340	~	6138	4040		

도 면 번 호	W5			W6				W7					W8		W9		W10		W11
	a	b	L	a			L(avg)	a	b	jea	jL	L	a	L	a	L	a	L	L
P2-6~7	3500	220	3940	610	~	3465	2260	5429	865			6840	1169	2170	3370	3870	370	570	1400
P2-8	3700	220	4140	712	~	3664	2410	5664	915			7130	1310	2310	3495	4000	370	570	1400
P2-9	3800	220	4240	680	~	3764	2440	5844	1015			7410	1594	2590	3670	4170	370	570	1400
P2-10	3950	245	4440	712	~	3914	2560	6136	1115			7800	1947	2950	3950	4450	422	620	1400

철근상세 및 재료표

도 면 번 호			P2-6~7		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H19	6	37.560		
W2		30	120.600		
W8		36	78.120		
W9		36	139.320		
소 계			375.600	2.250	0.845
W3	H16	5	28.600		
W4		15	52.200		
W5		12	47.280		
W6		46	103.960		
W7		3	20.520		
소 계			252.560	1.560	0.394
W10	H13	28	15.960		
W11		15	21.000		
소 계			36.960	0.995	0.037
총 계					1.276

도 면 번 호			P2-8		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H19	6	38.760		
W2		32	132.480		
W8		37	85.470		
W9		37	148.000		
소 계			404.710	2.250	0.911
W3	H16	5	28.600		
W4		16	55.670		
W5		12	52.680		
W6		46	110.860		
W7		3	21.390		
소 계			269.200	1.560	0.420
W10	H13	31	17.670		
W11		16	22.400		
소 계			40.070	0.995	0.040
총 계					1.371

도 면 번 호			P2-9		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H19	6	40.260		
W2		33	142.560		
W8		38	98.420		
W9		38	158.460		
소 계			439.700	2.250	0.989
W3	H16	5	30.850		
W4		16	61.600		
W5		12	50.880		
W6		48	117.120		
W7		3	22.230		
소 계			282.680	1.560	0.441
W10	H13	32	18.240		
W11		16	22.400		
소 계			40.640	0.995	0.040
총 계					1.470

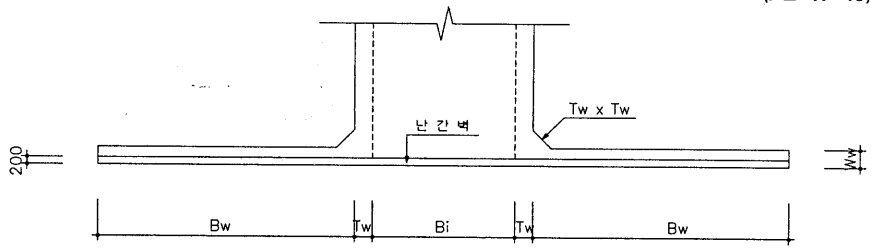
도 면 번 호			P2-10		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H19	6	42.660		
W2		34	157.420		
W8		40	118.000		
W9		40	178.000		
소 계			496.080	2.250	1.116
W3	H16	5	32.600		
W4		17	68.660		
W5		13	57.720		
W6		50	128.000		
W7		3	23.400		
소 계			310.380	1.560	0.484
W10	H13	35	21.700		
W11		17	23.800		
소 계			45.500	0.995	0.045
총 계					1.645

*. 철근상세 및 재료표의 총중량은 날개벽 1개소에 대한 수량임.

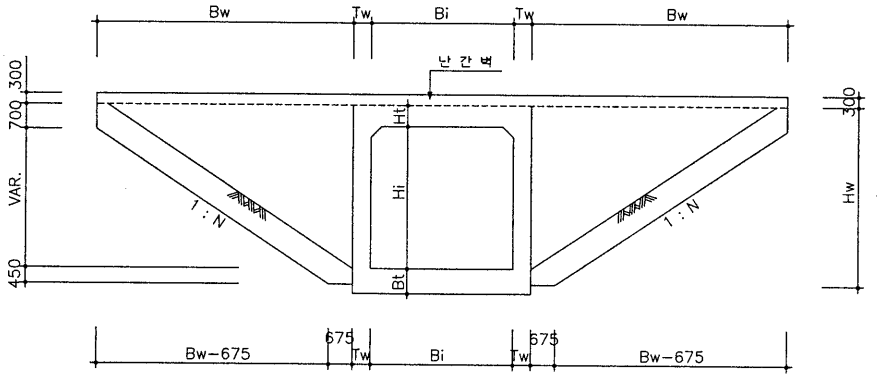
통로암거 평행 날개벽(10)

(P2-11~15)

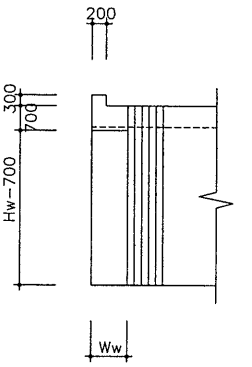
평 면 도



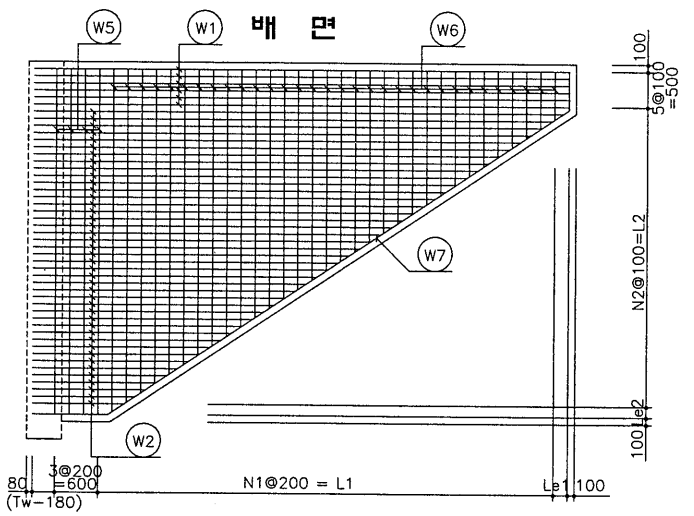
정 면 도



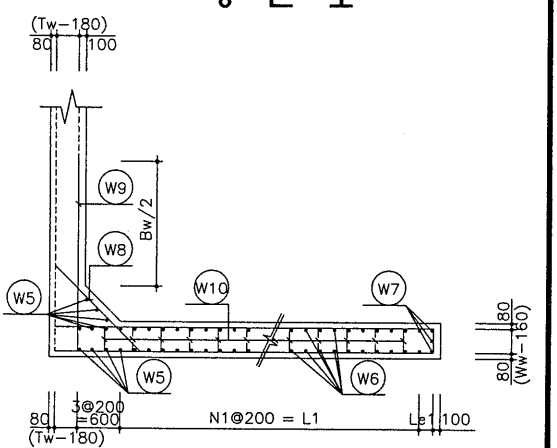
측 면 도



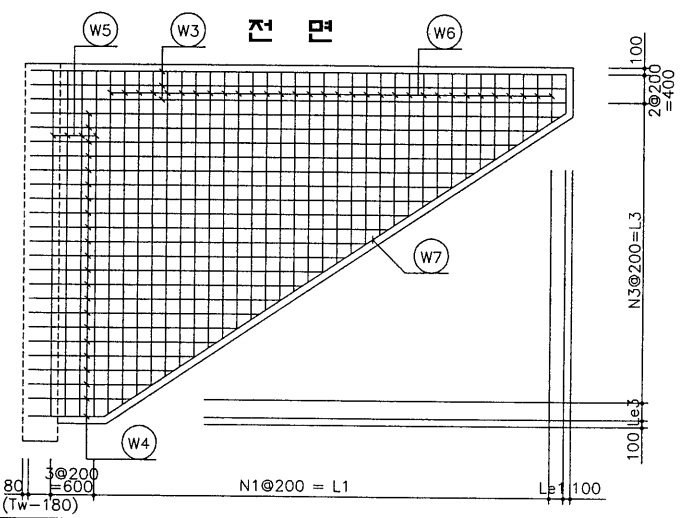
배 면



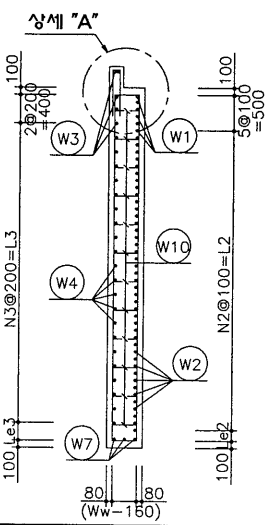
평 면 도



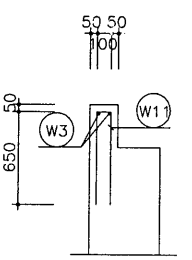
전 면



평 면 도



상세 "A"



통로암거 평행 날개벽(10)

(P2-11~15)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

일반도 단면제원

도면번호	Bi	Hi	Ht	Tw	Ww	Hw	Bw	N
P2-11~12	3500	3500	400	300	500	4350	6150	1.52
P2-13			550	400	500	4500	6350	1.48
P2-14			650	500	550	4600	6500	1.49
P2-15			800	600	550	4750	6750	1.50

구조도 변화치수표

도면번호	N1	L1	Le1	N2	L2	Le2	N3	L3	Le3
P2-11~12	27	5400	150	36	3600	150	18	3600	150
P2-13	28	5600	150	37	3700	100	19	3800	100
P2-14	29	5800	100	39	3900	100	19	3800	200
P2-15	30	6000	150	40	4000	150	20	4000	150

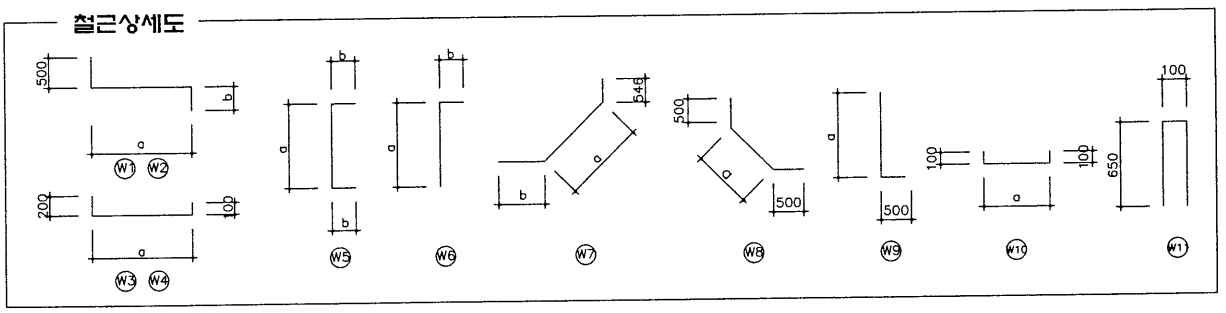
재 료 표

구 분	단위	도 면 번 호			
		P2-11~12	P2-13	P2-14	P2-15
콘크리트	m^3	17.152	18.880	21.545	23.447
거푸집	m^2	78.779	86.200	90.144	97.007
철근(할증포함)	ton	4.120	4.456	4.843	5.348

*.철근수량은 할증포함(1.03)
*.철근집계표 x 2EA

철근상세도 및 치수표

철근상세도



철근 치수표

도 면 번 호	W1					W2						W3				W4				
	a	b	jea	jL	L	a			b	L(avg)	jEA	jL	a	jea	jL	L	a			L(avg)	jEA	jL
P2-11~12	6270	340			7110	1090	~	6194	340	4480			6270			6570	1087	~	6095	3890		
P2-13	6570	340			7410	1115	~	6488	340	4640			6570			6870	1115	~	6488	4100		
P2-14	6820	390			7710	1215	~	6738	390	4870			6820			7120	1365	~	6738	4350		
P2-15	7170	390	1	950	9010	1390	~	7088	390	5130	2	950	7170			7470	1390	~	7088	4540		

도 면 번 호	W5			W6				W7					W8		W9		W10		W11
	a	b	L	a		b	L(avg)	a	b	jea	jL	L	a	L	a	L	a	L	L
P2-11~12	4150	220	4590	649 ~ 4115		220	2600	6494	865	1	950	8860	1169	2170	3800	4300	375	580	1400
P2-13	4300	220	4740	645 ~ 4264		220	2670	6746	965	1	950	9210	1452	2450	4000	4500	375	580	1400
P2-14	4400	245	4890	612 ~ 4364		245	2760	6926	1065	1	950	9490	1806	2810	4220	4720	425	630	1400
P2-15	4550	245	5040	645 ~ 4514		245	2830	7217	1165	1	950	9880	2089	3090	4450	4950	425	630	1400

철근상세 및 재료표

도 면 번 호			P2-11~12		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	42.660		
W2		36	161.280		
W8		42	91.400		
W9		42	180.600		
소 계			475.940	3.040	1.447
W3	H16	5	32.850		
W4		18	70.020		
W5		12	55.080		
W6		54	140.400		
W7		3	26.590		
소 계			324.940	1.560	0.507
W10	H13	38	22.040		
W11		17	23.800		
소 계			45.840	0.995	0.046
총 계					2.000

도 면 번 호			P2-13		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	44.460		
W2		37	171.680		
W8		43	105.350		
W9		43	193.500		
소 계			514.990	3.040	1.566
W3	H16	5	34.350		
W4		19	77.900		
W5		12	56.880		
W6		56	154.560		
W7		3	27.630		
소 계			351.320	1.560	0.548
W10	H13	41	23.780		
W11		18	25.200		
소 계			48.980	0.995	0.049
총 계					2.163

도 면 번 호			P2-14		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	46.260		
W2		39	189.930		
W8		44	123.640		
W9		44	207.680		
소 계			567.510	3.040	1.725
W3	H16	5	35.600		
W4		19	82.650		
W5		12	58.680		
W6		58	164.140		
W7		3	28.470		
소 계			369.540	1.560	0.575
W10	H13	42	26.460		
W11		18	25.200		
소 계			51.660	0.995	0.051
총 계					2.351

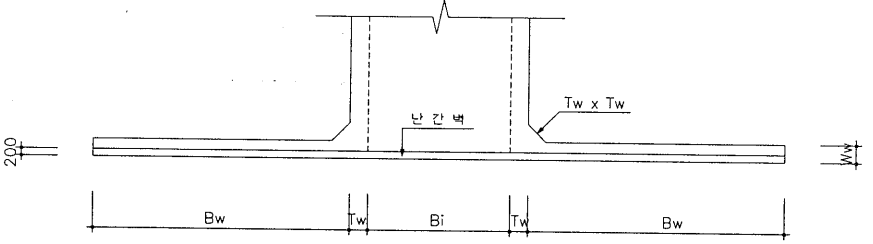
도 면 번 호			P2-15		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	54.060		
W2		40	205.200		
W8		46	142.140		
W9		46	227.700		
소 계			629.100	3.040	1.912
W3	H16	5	37.350		
W4		20	90.800		
W5		13	65.520		
W6		60	169.800		
W7		4	39.520		
소 계			402.990	1.560	0.629
W10	H13	46	28.980		
W11		19	26.600		
소 계			55.580	0.995	0.055
총 계					2.596

*. 철근상세 및 재료표의 총중량은 날개벽 1개소에 대한 수량임.

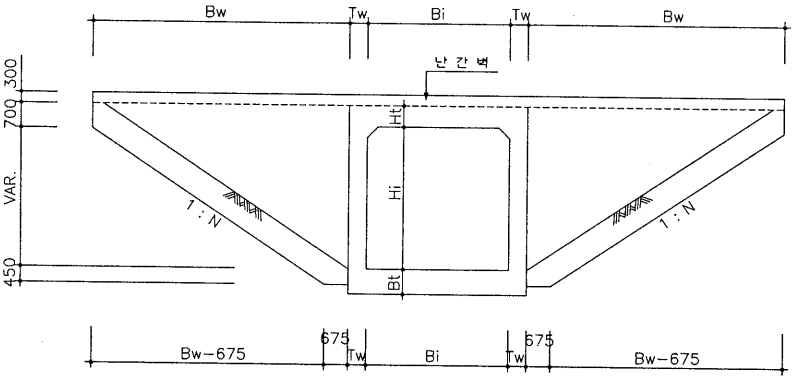
통로암거 평행 날개벽(11)

(P2-16~20)

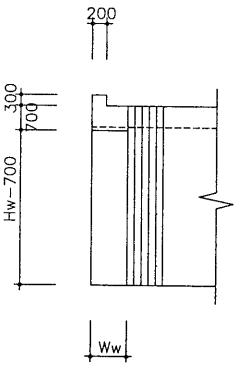
평 면 도



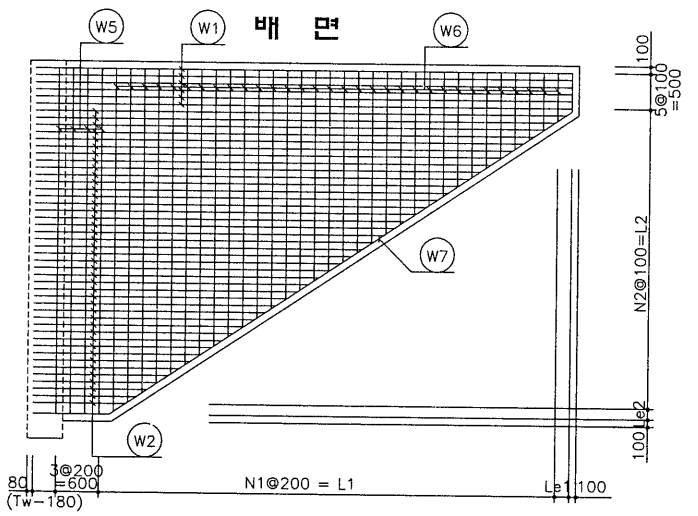
정 면 도



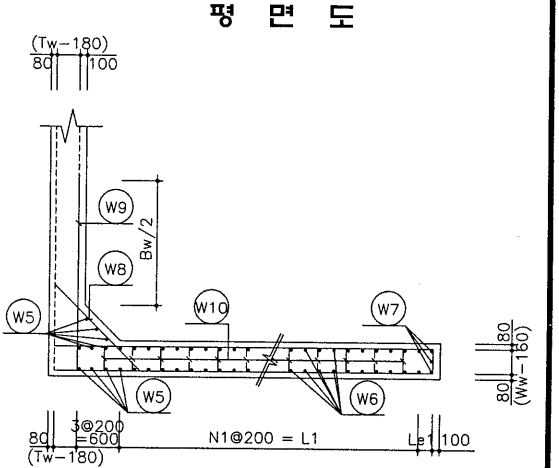
측 면 도



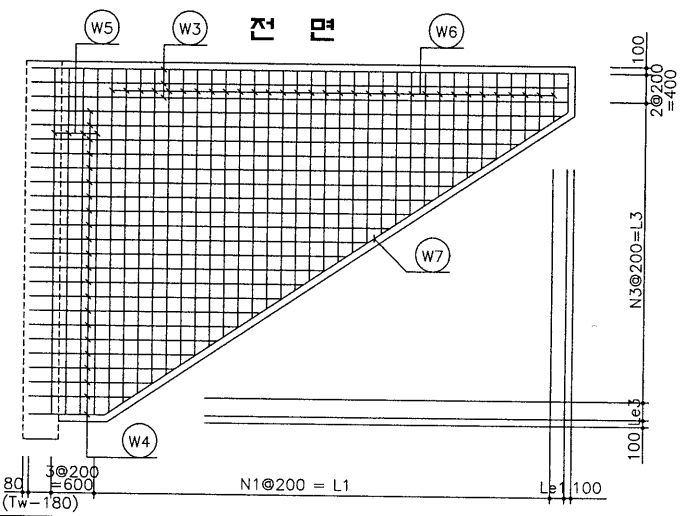
배 면



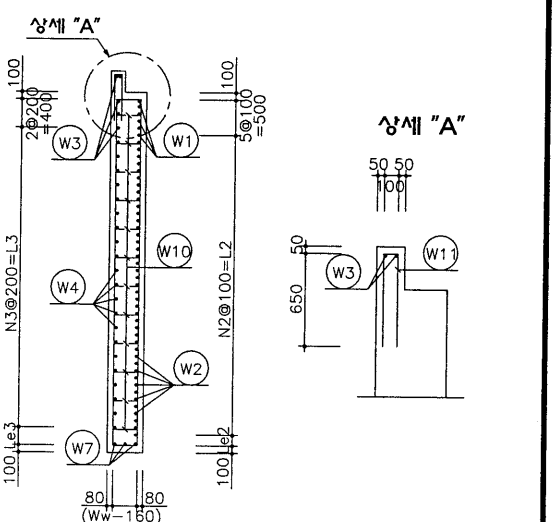
평 면 도



전 면



평 면 도



상세 "A"

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	통로암거 평행 날개벽(11)	도면번호	E-47 -1

통로암거 평행 날개벽(11)

(P2-16~20)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

일반도 단면제원

도면번호	Bi	Hi	Ht	Tw	Ww	Hw	Bw	N
P2-16~17	4000	4000	500	400	500	4950	7050	1.50
P2-18			650	500	550	5100	7250	1.49
P2-19			800	650	700	5250	7500	1.50
P2-20			950	750	700	5400	7700	1.49

구조도 변화치수표

도면번호	N1	L1	Le1	N2	L2	Le2	N3	L3	Le3
P2-16~17	31	6200	250	42	4200	150	21	4200	150
P2-18	32	6400	250	44	4400	100	22	4400	100
P2-19	34	6800	100	45	4500	150	22	4400	250
P2-20	35	7000	100	47	4700	100	23	4600	200

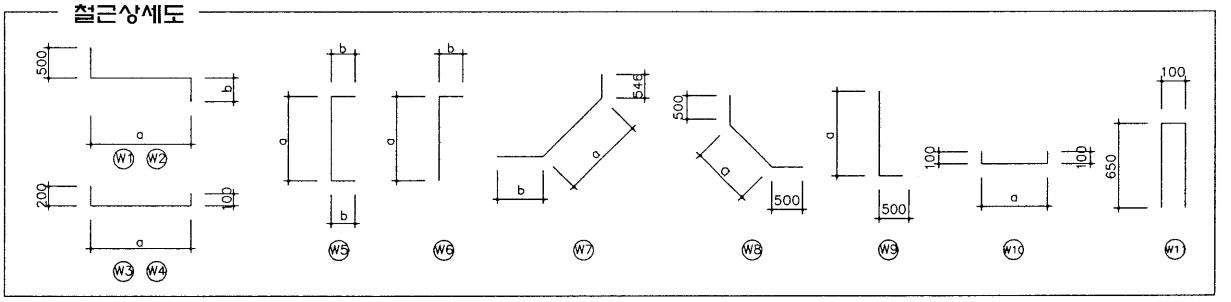
재 료 표

구 분	단위	도 면 번 호			
		P2-16~17	P2-18	P2-19	P2-20
콘크리트	m^3	22.143	26.036	35.606	38.137
거푸집	m^2	100.200	107.718	118.876	126.061
철근(할증포함)	ton	6.429	7.105	6.576	7.047

*.철근수량은 할증포함(1.03)
*.철근집계표 x 2EA

철근상세도 및 치수표

철근상세도



철근 치수표

도 면 번 호	W1					W2						W3				W4				
	a	b	jea	jL	L	a		b	L(avg)	jEA	jL	a	jea	jL	L	a		L(avg)	jEA	jL
P2-16~17	7270	340	1	1240	9350	1190 ~ 7187		340	5030	1	1240	7270			7570	1190 ~ 7188		4490		
P2-18	7570	390	1	1240	9700	1215 ~ 7488		390	5240	4	1240	7570	1	490	8360	1215 ~ 7488		4650		
P2-19	7970	390	1	1240	10100	1440 ~ 7888		390	5550	8	1240	7970	1	490	8760	1590 ~ 7888		5040	2	490
P2-20	8270	440	1	1240	10450	1465 ~ 8188		440	5770	10	1240	8270	1	490	9060	1615 ~ 8188		5200	3	490

도 면 번 호	W5			W6				W7					W8		W9		W10		W11
	a	b	L	a		b	L(avg)	a	b	jea	jL	L	a	L	a	L	a	L	L
P2-16~17	4750	220	5140	713 ~ 4713		220	2930	7579	965	1	490	9580	1452	2450	4345	4850	378	580	1400
P2-18	4900	245	5390	713 ~ 4864		245	3030	7827	1065	1	490	9930	1805	2810	4595	5100	428	630	1400
P2-19	5000	245	5490	612 ~ 5014		245	3060	8119	1215	1	490	10370	2230	3230	4870	5370	428	630	1400
P2-20	5200	270	5740	612 ~ 5164		270	3160	8368	1315	1	490	10720	2513	3510	5150	5650	478	680	1400

철근상세 및 재료표

도 면 번 호			P2-16~17		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	56.100		
W2		42	212.500		
W8		47	115.150		
W9		47	227.950		
소 계			611.700	3.980	2.435
W3	H16	5	37.850		
W4		21	94.290		
W5		12	61.680		
W6		62	181.660		
W7		3	28.740		
소 계			404.220	1.560	0.631
W10	H13	49	28.420		
W11		19	26.600		
소 계			55.020	0.995	0.055
총 계					3.121

도 면 번 호			P2-18		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	58.200		
W2		44	235.520		
W8		49	137.690		
W9		49	249.900		
소 계			681.310	3.980	2.712
W3	H16	5	41.800		
W4		22	102.300		
W5		12	64.680		
W6		64	193.920		
W7		3	29.790		
소 계			432.490	1.560	0.675
W10	H13	54	34.020		
W11		20	28.000		
소 계			62.020	0.995	0.062
총 계					3.449

도 면 번 호			P2-19		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	59.760		
W2		45	264.100		
W8		51	175.440		
W9		51	281.520		
소 계			780.820	3.040	2.374
W3	H16	5	43.800		
W4		22	110.880		
W5		13	73.320		
W6		68	212.840		
W7		4	41.480		
소 계			482.320	1.560	0.752
W10	H13	58	45.240		
W11		21	29.400		
소 계			74.640	0.995	0.066
총 계					3.192

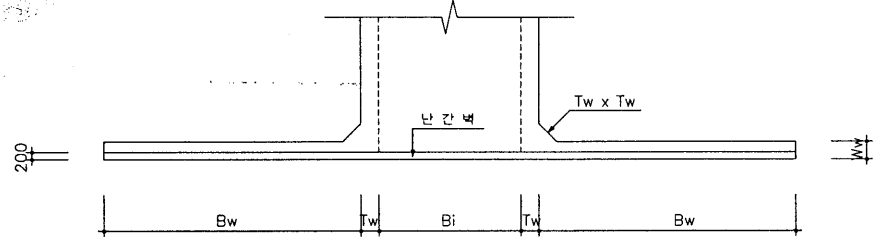
도 면 번 호			P2-20		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	61.560		
W2		47	285.390		
W8		52	193.960		
W9		52	297.440		
소 계			838.350	3.040	2.549
W3	H16	5	45.300		
W4		23	119.600		
W5		14	81.760		
W6		70	224.700		
W7		4	42.880		
소 계			514.240	1.560	0.802
W10	H13	60	46.800		
W11		21	29.400		
소 계			76.200	0.995	0.070
총 계					3.421

*. 철근상세 및 재료표의 총중량은 날개벽 1개소에 대한 수량임.

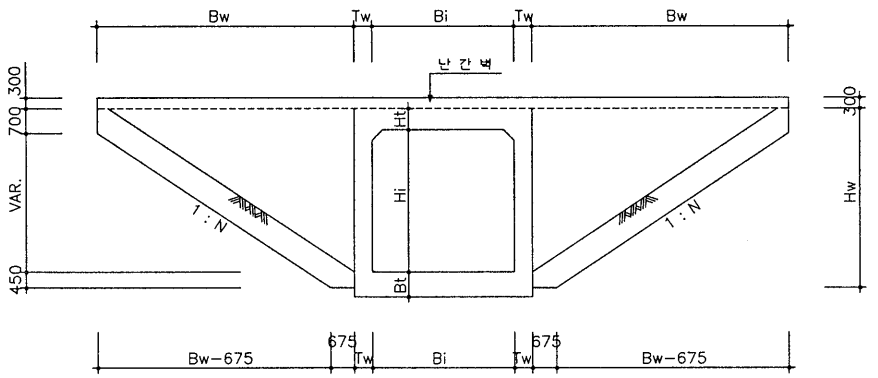
통로암거 평행 날개벽(12)

(P2-21~25)

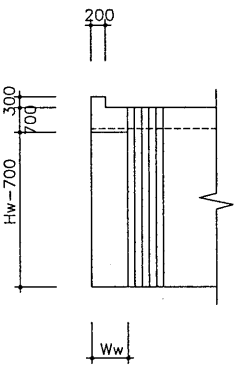
평 면 도



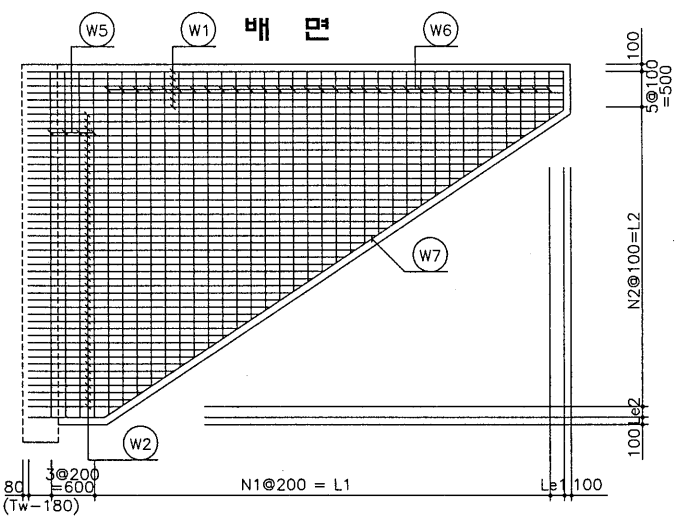
정 면 도



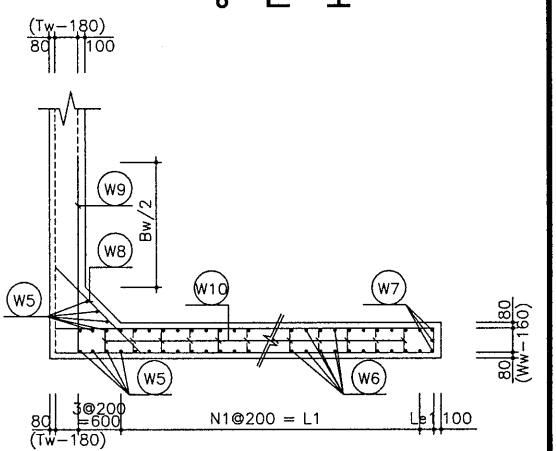
측 면 도



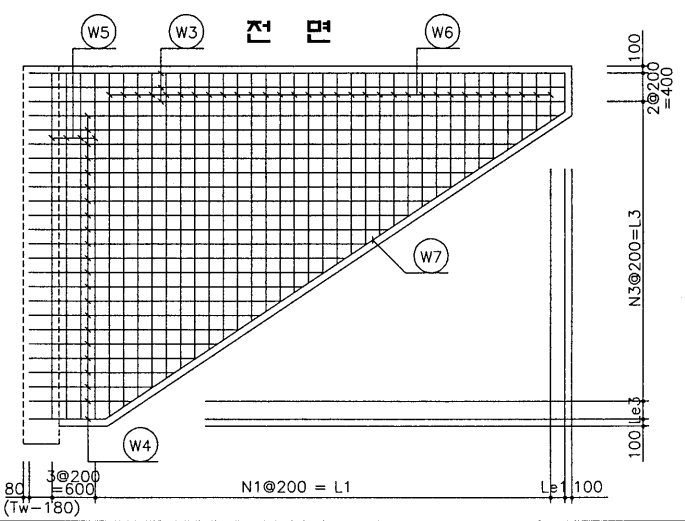
배 면



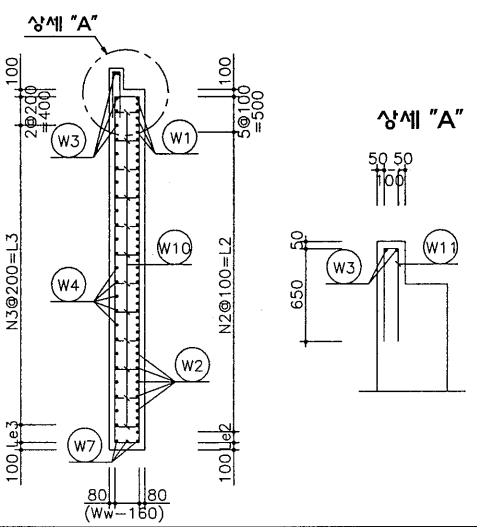
평 면 도



전 면



평 면 도



상세 "A"

통로암거 평행 날개벽(12)

(P2-21~25)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

일반도 단면제원

도면번호	Bi	Hi	Ht	Tw	Ww	Hw	Bw	N
P2-21~22	4000	4500	450	450	600	5400	7700	1.49
P2-23			650	550	650	5600	8000	1.49
P2-24			750	600	650	5700	8000	1.47
P2-25			950	750	800	5900	8000	1.41

구조도 변화치수표

도면번호	N1	L1	Le1	N2	L2	Le2	N3	L3	Le3
P2-21~22	35	7000	100	47	4700	100	23	4600	150
P2-23	36	7200	200	49	4900	100	24	4800	200
P2-24	36	7200	200	50	5000	100	25	5000	100
P2-25	36	7200	200	52	5200	100	26	5200	100

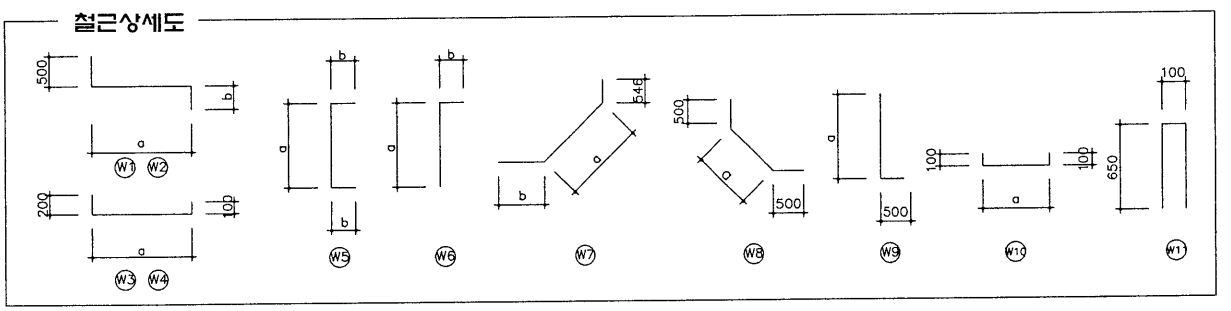
재 료 표

구 분	단위	도 면 번 호			
		P2-21~22	P2-23	P2-24	P2-25
콘크리트	m³	31.179	36.604	37.198	48.367
거푸집	m²	119.153	129.673	131.637	142.271
철근(할증포함)	ton	8.040	8.827	9.177	8.135

*.철근수량은 할증포함(1.03)
*.철근집계표 x 2EA

철근상세도 및 치수표

철근상세도



철근 치수표

도 면 번 호	W1					W2						W3				W4				
	a	b	jea	jL	L	a			b	L(avg)	jEA	jL	a	jea	jL	L	a			L(avg)	jEA	jL
P2-21~22	7970	440	1	1240	10150	1165	~	7888	440	5470	8	1240	7970	1	490	8760	1315	~	7888	4900	2	490
P2-23	8370	490	1	1240	10600	1264	~	8288	490	5770	8	1240	8370	1	490	9160	1415	~	8288	5150	2	490
P2-24	8420	490	1	1240	10650	1364	~	8390	490	5870	10	1240	8420	1	490	9210	1364	~	8390	5180	3	490
P2-25	8570	640	1	950	10660	1506	~	8543	640	6160	12	950	8570	1	490	9360	1506	~	8543	5320	3	490

도 면 번 호	W5			W6					W7					W8		W9		W10		W11
	a	b	L	a			b	L(avg)	a	b	jea	jL	L	a	L	a	L	a	L	L
P2-21~22	5200	270	5740	612	~	5165	270	3160	8368	1015	1	490	10420	1735	2740	4820	5820	478	680	1400
P2-23	5400	295	5990	680	~	5364	295	3320	8729	1115	1	490	10880	2089	3090	5120	6120	528	730	1400
P2-24	5500	295	6090	684	~	5464	295	3370	8785	1165	1	490	10990	2230	3230	5170	6170	528	730	1400
P2-25	5700	370	6440	689	~	5664	370	3550	8899	1315	1	490	11200	2866	3870	5470	6470	675	880	1400

철근상세 및 재료표

도 면 번 호			P2-21~22		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	60.900		
W2		47	267.010		
W8		52	142.480		
W9		52	302.640		
소 계			773.030	3.980	3.077
W3	H16	5	43.800		
W4		23	113.680		
W5		13	74.620		
W6		70	221.200		
W7		3	31.260		
소 계			484.560	1.560	0.756
W10	H13	60	40.800		
W11		21	29.400		
소 계			70.200	0.995	0.070
총 계					3.903

도 면 번 호			P2-23		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	63.600		
W2		49	292.650		
W8		54	166.860		
W9		54	330.480		
소 계			853.590	3.980	3.397
W3	H16	5	45.800		
W4		24	124.580		
W5		13	77.870		
W6		72	239.040		
W7		3	32.640		
소 계			519.930	1.560	0.811
W10	H13	64	46.720		
W11		22	30.800		
소 계			77.520	0.995	0.077
총 계					4.285

도 면 번 호			P2-24		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	63.900		
W2		50	305.900		
W8		55	177.500		
W9		55	339.350		
소 계			886.650	3.980	3.529
W3	H16	5	46.050		
W4		25	130.970		
W5		13	79.170		
W6		72	242.640		
W7		4	43.960		
소 계			542.790	1.560	0.847
W10	H13	66	48.180		
W11		22	30.800		
소 계			78.980	0.995	0.079
총 계					4.455

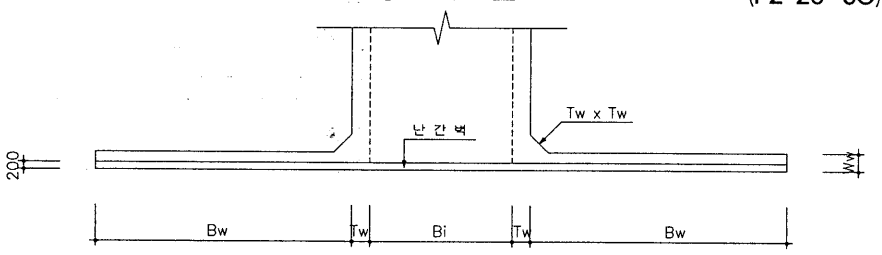
도 면 번 호			P2-25		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	63.960		
W2		52	320.320		
W8		57	220.590		
W9		57	368.790		
소 계			973.660	3.040	2.960
W3	H16	5	46.080		
W4		26	139.790		
W5		14	90.160		
W6		72	255.600		
W7		4	44.800		
소 계			576.430	1.560	0.899
W10	H13	68	59.840		
W11		22	30.800		
소 계			90.640	0.995	0.090
총 계					3.949

*. 철근상세 및 재료표의 총중량은 날개벽 1개소에 대한 수량임.

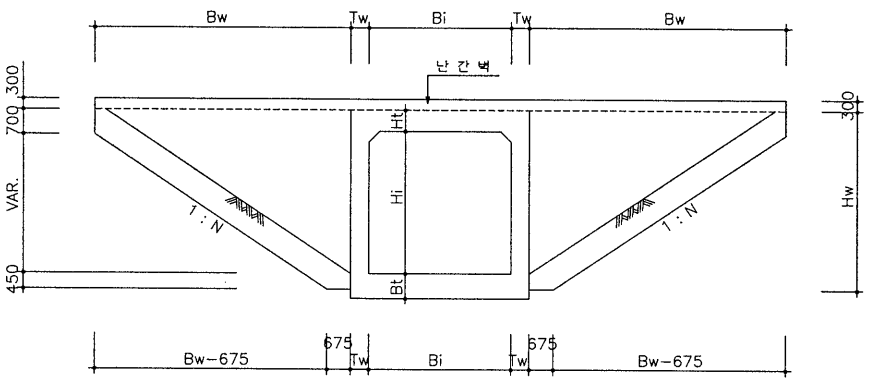
통로암거 평행 날개벽(13)

(P2-26~30)

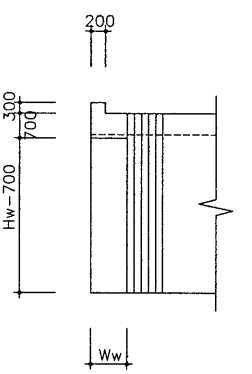
평 면 도



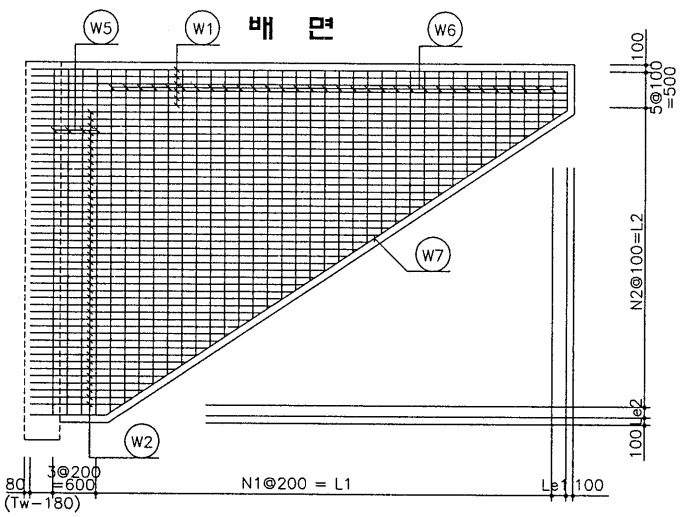
정 면 도



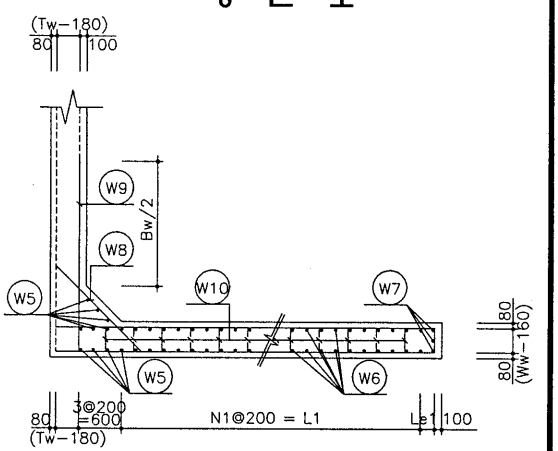
측 면 도



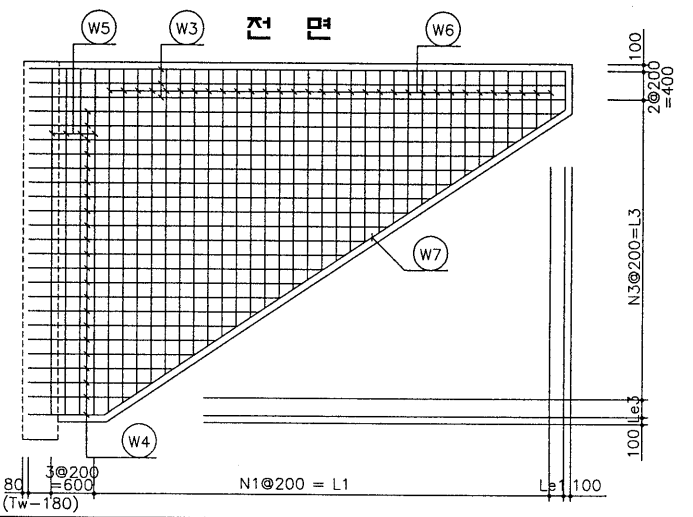
배 면



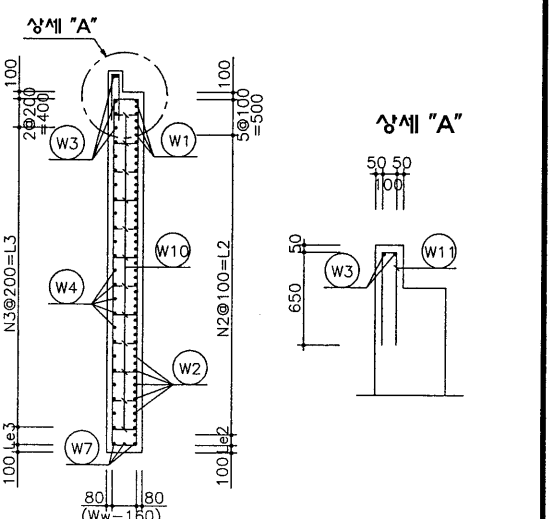
평 면 도



전 면



평 면 도



상세 "A"

통로암거 평행 날개벽(13)

(P2-26~30)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길

일반도 단면제원

도면번호	Bi	Hi	Ht	Tw	Ww	Hw	Bw	N
P2-26~27	4500	4500	550	450	600	5550	7850	1.49
P2-28			700	550	650	5650	8000	1.48
P2-29			850	650	650	5850	8000	1.42
P2-30			1050	800	800	6000	8000	1.38

구조도 변화치수표

도면번호	N1	L1	Le1	N2	L2	Le2	N3	L3	Le3
P2-26~27	36	7000	250	48	4800	150	24	4800	150
P2-28	36	7200	200	49	4900	150	24	4800	250
P2-29	36	7200	200	51	5100	150	25	5000	250
P2-30	36	7200	200	53	5300	100	26	5200	200

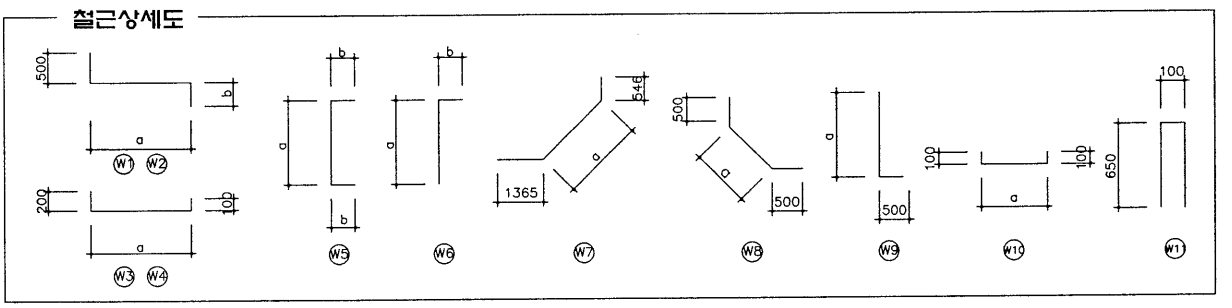
재 료 표

구 분	단위	도 면 번 호			
		P2-26~27	P2-28	P2-29	P2-30
콘크리트	m^3	32.526	36.901	38.791	49.582
거푸집	m^2	123.982	130.655	136.358	145.238
철근(할증포함)	ton	8.098	8.693	9.188	8.273

*.철근수량은 할증포함(1.03)
*.철근집계표 x 2EA

철근상세도 및 치수표

철근상세도



철근 치수표

도 면 번 호	W1					W2						W3				W4				
	a	b	jea	jL	L	a			b	L(avg)	jEA	jL	a	jea	jL	L	a			L(avg)	jEA	jL
P2-26~27	8120	440	1	1240	10300	1238	~	8039	440	5580	9	1240	8120	1	490	8910	1237	~	8039	4940	2	490
P2-28	8370	490	1	1240	10600	1338	~	8289	490	5800	9	1240	8370	1	490	9160	1485	~	8289	5190	3	490
P2-29	8470	490	1	1240	10700	1429	~	8392	490	5900	10	1240	8470	1	490	9260	1570	~	8292	5230	3	490
P2-30	8620	640	1	950	10710	1504	~	8544	640	6160	12	950	8620	1	490	9410	1642	~	8544	5390	4	490

도 면 번 호	W5			W6				W7					W8		W9		W10		W11
	a	b	L	a			L(avg)	a	b	jea	jL	L	a	L	a	L	a	L	L
P2-26~27	5350	270	5890	714	~	5313	3280	8576	1015	1	490	10630	1735	2740	4895	5400	478	680	1400
P2-28	5450	295	6040	682	~	5414	3340	8757	1115	1	490	10900	2089	3090	5120	5620	528	730	1400
P2-29	5650	295	6240	687	~	5617	3450	8870	1215	1	490	11120	2371	3370	5220	5720	528	730	1400
P2-30	5800	370	6540	692	~	5664	3550	8957	1365	1	490	11360	3008	4010	5520	6020	675	880	1400

철근상세 및 재료표

도 면 번 호			P2-26~27		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	61.800		
W2		48	279.000		
W8		53	145.220		
W9		53	283.550		
소 계			769.570	3.980	3.063
W3	H16	5	44.550		
W4		24	119.540		
W5		13	76.570		
W6		72	236.160		
W7		3	31.890		
소 계			508.710	1.560	0.794
W10	H13	64	43.520		
W11		22	30.800		
소 계			74.320	0.995	0.074
총 계					3.931

도 면 번 호			P2-28		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	63.600		
W2		49	295.360		
W8		55	169.950		
W9		55	306.350		
소 계			835.260	3.980	3.324
W3	H16	5	45.800		
W4		24	126.030		
W5		13	78.520		
W6		72	240.480		
W7		3	32.730		
소 계			523.560	1.560	0.817
W10	H13	66	48.180		
W11		22	30.800		
소 계			78.980	0.995	0.079
총 계					4.220

도 면 번 호			P2-29		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	64.200		
W2		51	313.300		
W8		56	188.720		
W9		56	317.520		
소 계			883.740	3.980	3.517
W3	H16	5	46.300		
W4		25	132.220		
W5		13	81.120		
W6		72	248.400		
W7		4	45.680		
소 계			553.720	1.560	0.864
W10	H13	66	48.180		
W11		22	30.800		
소 계			78.980	0.995	0.079
총 계					4.460

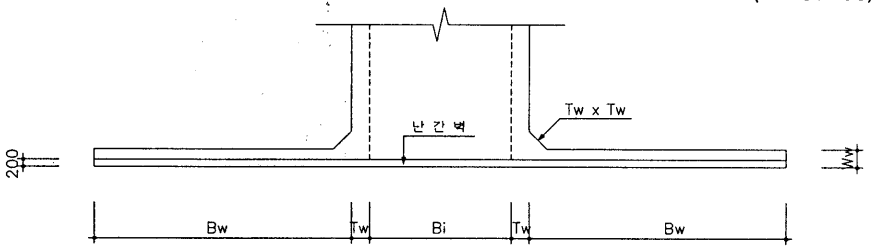
도 면 번 호			P2-30		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	64.260		
W2		53	337.880		
W8		58	232.580		
W9		58	349.160		
소 계			983.880	3.040	2.991
W3	H16	5	47.050		
W4		26	142.100		
W5		15	98.100		
W6		72	255.600		
W7		5	56.800		
소 계			599.650	1.560	0.935
W10	H13	68	59.840		
W11		22	30.800		
소 계			90.640	0.995	0.090
총 계					4.016

*. 철근상세 및 재료표의 총중량은 날개벽 1개소에 대한 수량임.

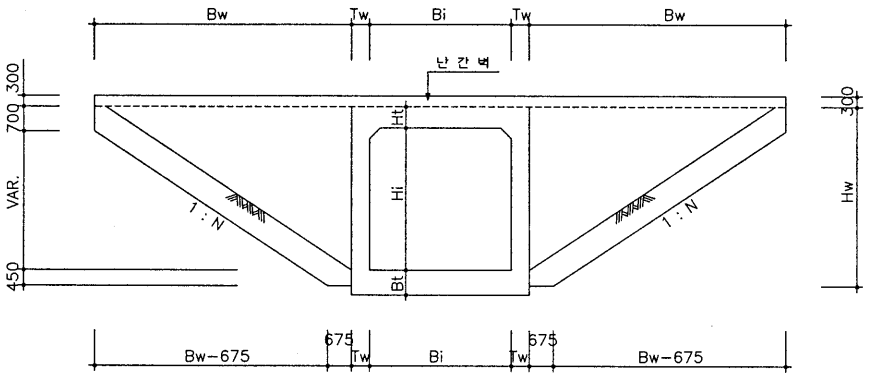
통로암거 평행 날개벽(14)

(P2-31~35)

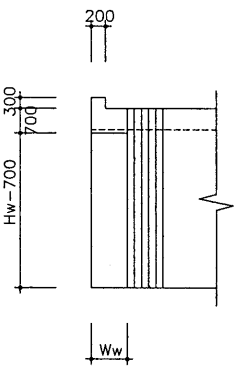
평 면 도



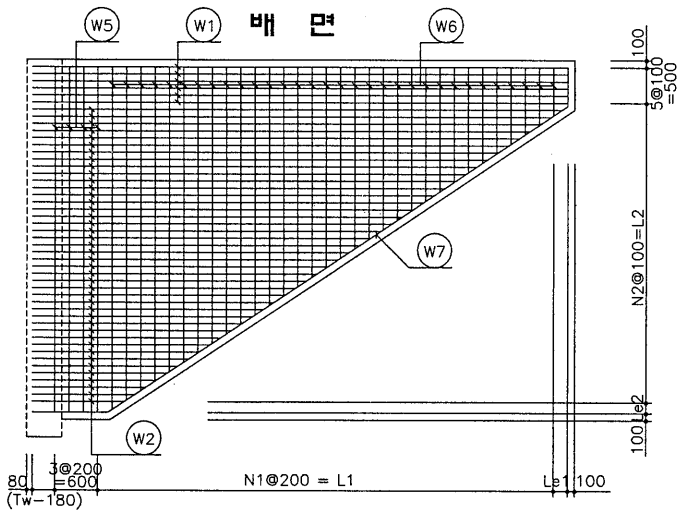
정 면 도



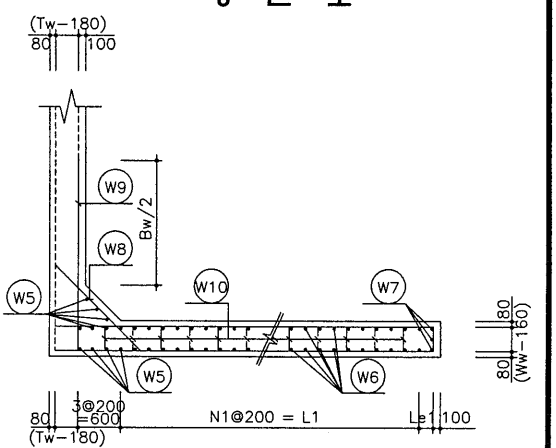
측 면 도



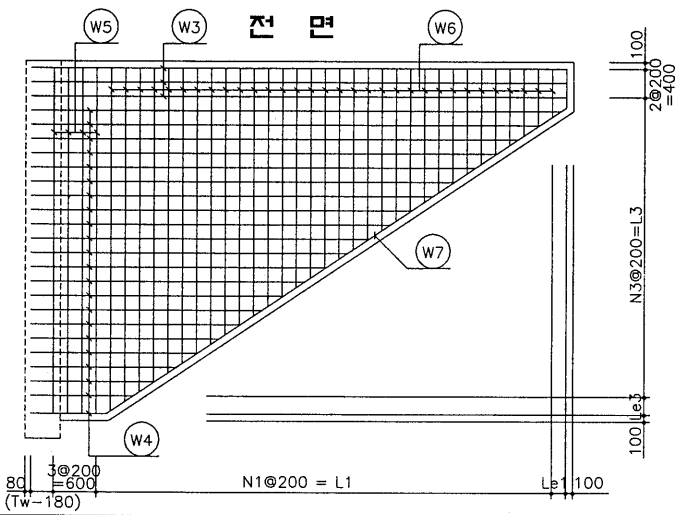
배 면



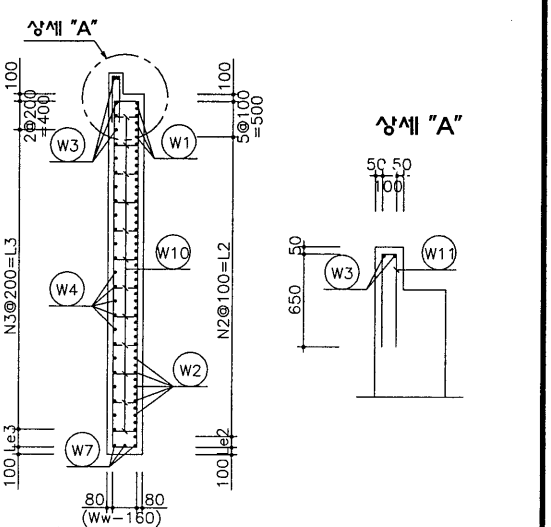
평 면 도



전 면



평 면 도



상세 "A"

통로암거 평행 날개벽(14)

(P2-31~35)

확인자 : 박 광 신

검토자 : 이 성 권

작성자 : 최 길 [illegible]

일반도 단면제원

도면번호	Bi	Hi	Ht	Tw	Ww	Hw	Bw	N
P2-31~32	5000	4500	600	500	650	5600	8000	1.49
P2-33			800	600	650	5750	8000	1.46
P2-34			900	700	800	5850	8000	1.42
P2-35			1050	800	800	6000	8000	1.38

구조도 변화치수표

도면번호	N1	L1	Le1	N2	L2	Le2	N3	L3	Le3
P2-31~32	36	7200	200	49	4900	100	24	4800	200
P2-33	36	7200	200	50	5000	150	25	5000	150
P2-34	36	7200	200	51	5100	150	25	5000	250
P2-35	36	7200	200	53	5300	100	26	5200	200

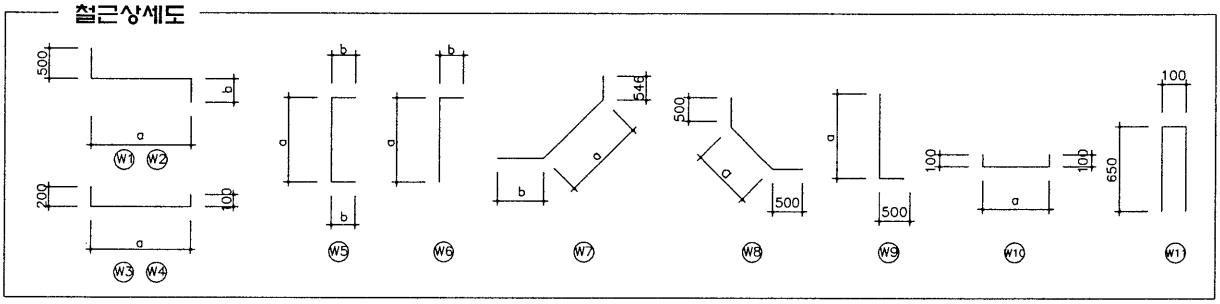
재 료 표

구 분	단위	도 면 번 호			
		P2-31~32	P2-33	P2-34	P2-35
콘크리트	m³	36.310	37.826	36.392	49.582
거푸집	m²	128.829	133.489	136.220	145.328
철근(할증포함)	ton	8.526	9.019	7.869	8.285

*.철근수량은 할증포함(1.03)
*.철근집계표 x 2EA

철근상세도 및 치수표

철근상세도



철근 치수표

도 면 번 호	W1					W2						W3				W4				
	a	b	jea	jL	L	a			b	L(avg)	jEA	jL	a	jea	jL	L	a			L(avg)	jEA	jL
P2-31~32	8320	490	1	1240	10550	1315	~	8240	490	5770	9	1240	8320	1	490	9110	1365	~	8240	5100	3	490
P2-33	8450	490	1	1240	10680	1388	~	8340	490	5850	10	1240	8450	1	490	9240	1388	~	8340	5110	3	490
P2-34	8520	640	1	950	10610	1479	~	8442	640	6100	11	950	8520	1	490	9310	1620	~	8440	5330	3	490
P2-35	8620	640	1	950	10710	1504	~	8544	640	6160	12	950	8620	1	490	9410	1640	~	8540	5390	4	490

도 면 번 호	W5			W6				W7					W8		W9		W10		W11
	a	b	L	a			b	L(avg)	a	b	jea	jL	L	a	L	a	L	a	L	L
P2-31~32	5400	295	5990	680	~	5364	295	3320	8729	1065	1	490	10830	1947	2950	5070	5570	528	730	1400
P2-33	5550	295	6140	683	~	5514	295	3390	8815	1165	1	490	11010	2230	3230	5170	5670	528	730	1400
P2-34	5650	370	6390	686	~	5614	370	3520	8870	1265	1	490	11170	2725	3730	5420	5920	528	730	1400
P2-35	5800	370	6540	690	~	5764	370	3600	8957	1365	1	490	11360	3008	4010	5520	6020	675	880	1400

철근상세 및 재료표

도 면 번 호			P2-31~32		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	63.300		
W2		49	293.890		
W8		54	159.300		
W9		54	300.780		
소 계			817.270	3.980	3.253
W3	H16	5	45.550		
W4		24	123.870		
W5		13	77.870		
W6		72	239.040		
W7		3	32.490		
소 계			518.820	1.560	0.809
W10	H13	64	46.720		
W11		22	30.800		
소 계			77.520	0.995	0.077
총 계					4.139

도 면 번 호			P2-33		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H25	6	64.080		
W2		50	304.900		
W8		56	180.880		
W9		56	317.520		
소 계			867.380	3.980	3.452
W3	H16	5	46.050		
W4		25	129.220		
W5		13	79.820		
W6		72	244.080		
W7		4	44.040		
소 계			543.210	1.560	0.847
W10	H13	66	48.180		
W11		22	30.800		
소 계			78.980	0.995	0.079
총 계					4.378

도 면 번 호			P2-34		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	63.660		
W2		51	321.550		
W8		57	212.610		
W9		57	337.440		
소 계			935.260	3.040	2.843
W3	H16	5	46.550		
W4		25	134.720		
W5		14	89.460		
W6		72	253.440		
W7		4	44.680		
소 계			568.850	1.560	0.887
W10	H13	68	59.840		
W11		22	30.800		
소 계			90.640	0.995	0.090
총 계					3.820

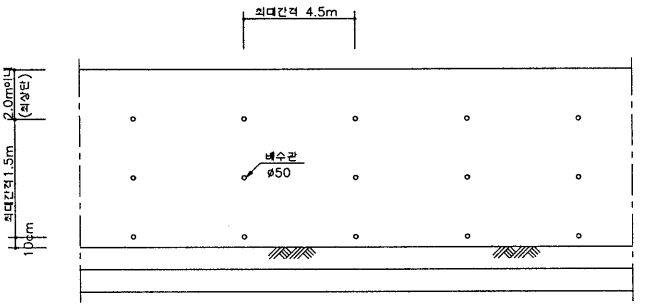
도 면 번 호			P2-35		
기호	직경	수량	총길이 (m)	단위중량 (kg/m)	총 중 량 (ton,Net)
W1	H22	6	64.260		
W2		53	337.880		
W8		58	232.580		
W9		58	349.160		
소 계			983.880	3.040	2.991
W3	D16	5	47.050		
W4		26	142.100		
W5		15	98.100		
W6		72	259.200		
W7		5	56.800		
소 계			603.250	1.560	0.941
W10	H13	68	59.840		
W11		22	30.800		
소 계			90.640	0.995	0.090
총 계					4.022

*. 철근상세 및 재료표의 총중량은 날개벽 1개소에 대한 수량임.

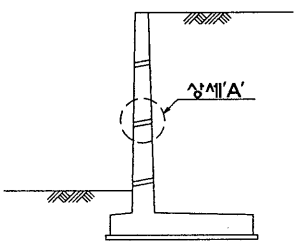
날개벽 배수 형식 및 상세

배수홀의 배치와 최대간격

전개도

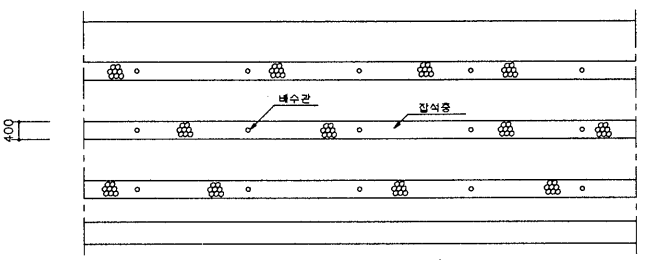


단면도

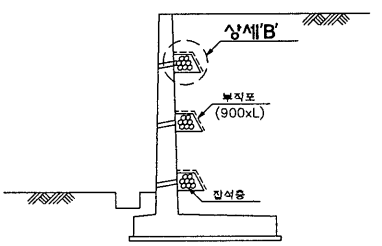


수평배수공

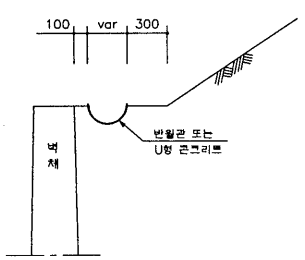
전개도



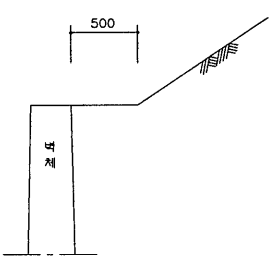
단면도



날개벽 상단부

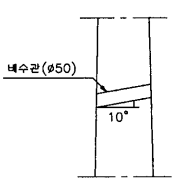


배수관을 설치할 경우

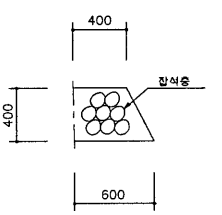


설치하지 않을 경우

상세'A'



상세'B'



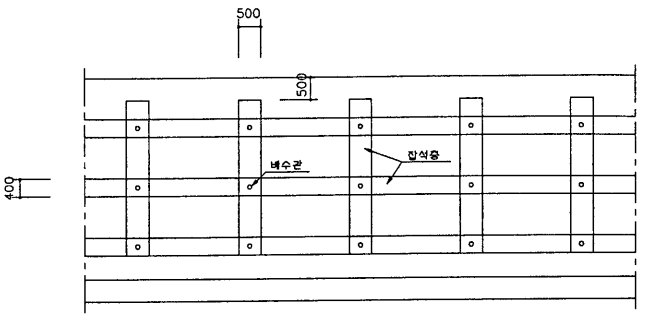
국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 배수 형식 및 상세	도면번호	E-51-1

확인자 : 박 광 신
검토자 : 이 성 권
작성자 : 최 길

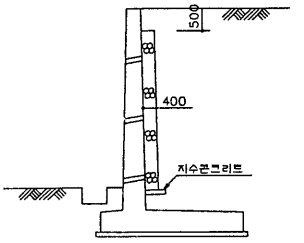
날개벽 배수 형식 및 상세

연직 및 수평 배수공

전개도

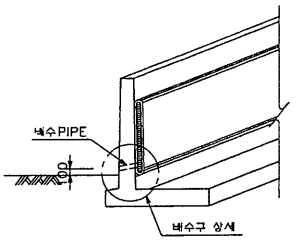


단면도

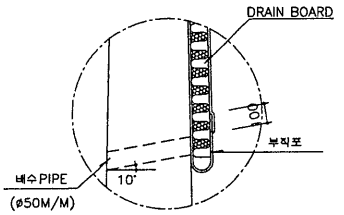


Drain Board 설치 배수공

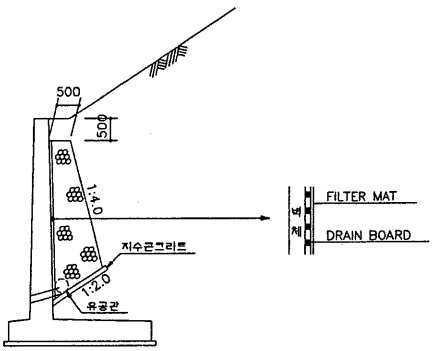
배수공 및 배수재



배수구 상세



유공관설치 배수공



[주의사항]

-. 각 날개벽에 적용하는 배수공은 지형 및 지질조건, 지하수의 상태 등에 대하여 검토하여 적절한 배수형식을 결정하여야 한다.

-. 배수공의 소요물량은 배수공의 형식과 배수관의 적용간격에 따라 별도로 산출한다.

-. 상단부 배수공은 사면경사가 있을 경우에 날개벽전면으로의 표면수 유출을 방지하기 위하여 설치하며, 반원관에 고인물의 배수방법은 현장여건에 따른다.

-. 배수관의 직경은 날개벽의 크기와 유량에 따라 직경을 5 ~10cm로 조정하여 설계한다.

국토해양부 Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs	도로 암거 표준도	도면명	날개벽 배수 형식 및 상세	도면번호	E-51-2

참 여 진

▣ 국토해양부	도로정책관	이재홍	
	간선도로과장	김일평 / 이성준	
	토목사무관	허 용	
	담당	김해동 / 김태호	
▣ 연 구 진	연구책임자	조건창 / 박광신	한국도로교통협회
	연구진	유경수 원 장	한국도로교통협회
		최장원 팀 장	한국도로교통협회
		황훈희 수석연구원	한국도로교통협회
		노성규 책임연구원	한국도로교통협회
		이정윤 선임연구원	한국도로교통협회
		유동민 선임연구원	한국도로교통협회
		여인수 선임연구원	한국도로교통협회
		방영선 선임연구원	한국도로교통협회
		신현목 교 수	성균관대학교
		이성권 부 사 장	대원엔지니어링
		최 길 부 장	대원엔지니어링
		송준엽 차 장	대원엔지니어링
▣ 중앙건설기술 심의위원	도로	김한용 사 장	(주)한솔엔지니어링
		천성열 대표이사	(주)이산
	구조	김상효 교 수	연세대학교
		박미연 연구소장	아이엠기술단
		박윤제 부 사 장	에스큐엔지니어링
		조선규 교 수	서울산업대학교
	토질	배규진 연구위원	한국건설기술연구원
	토목시공	김동태 상 무	현대건설(주)
	지진, 품질 및 안전	박구병 실 장	한국시설안전공단
▣ 자체심의위원	도로	송광석 팀 장	한국도로공사
		이택근 팀 장	서울특별시
		황영만 서 기 관	행정안전부
	구조	김병석 연구위원	한국건설기술연구원
		박우진 교 수	서일대학교
		이재훈 교 수	영남대학교
		장석진 소 장	동우기술단
		정재동 사 장	다린이앤씨
		조남철 부 회 장	건화
	토질	김승렬 대표이사	에스코컨설턴트
		김학문 교 수	단국대학교

도로암거표준도

설계기준

2008



국토해양부

Ministry of Land, Transport and Maritime Affairs

도로 암거표준도 개정내용 요약

▧ 도로암거표준도 주요개정 내용

구 분	개정전 (2003년 도로암거표준도)	개정 (2008년 도로암거표준도)	개정사유
1. 토피고	-	·2m 신설	·활용성, 경제성 측면에서 토피고 2m추가
2.암거제원	- ·수로암거 상·하부 헌치 존재	·전반적인 암거제원 축소 (슬래브, 외부벽체) ·수로암거 하부 헌치 삭제	·설계기준 반영 및 고강도철근 사용 ·시공성 향상
3.설계기준			
①하중조합	·2003년 콘크리트설계기준	·2007년 콘크리트설계기준	·설계기준 반영
②토압	·토압의 연직하중은 고정하중 적용	·토피의 두께에 따른 연직방향 하중 H_V에 대한 계수 α_H도입	·설계기준 반영
③설계강도	·휨모멘트 :0.85 ·전단력 :0.80	·휨모멘트 :최외단 인정철근의 순인장 변형률 ϵ_t 비로 산정 ·전단력 :0.75	·설계기준 반영
④탄성계수	·$E_c = 4{,}700\sqrt{f_{ck}}$ (MPa)	·$E_c = 8{,}500\sqrt[3]{f_{cu}}$ (MPa)	·설계기준 반영
⑤균열폭	·균열폭 직접 계산	·철근의 수량 및 간격, 최소피복두께 등을 검토하여 균열제어	·설계기준 반영
⑥내진설계	·미반영	·반영	·사회적 요구에 부합
⑦철근강도	·SD300	·SD400	·옹벽표준도와 부합
4.구조세목			
①연결철근	·수로암거 구체와 날개벽 연결철근 길이 과다	·콘크리트구조설계기준에 따라 연결철근의 정착길이 축소	·설계기준 반영
②절점부 주철근	·주철근을 모두 곡선으로 배치	·주철근 일부를 직선으로 배치	·우각부 보강철근감소

차 례

1 서론

1.1 과업의 목적 1
1.2 과업의 범위 1
1.3 적용범위 1

2 일반사항

2.1 암거의 종류 7
2.2 내공단면 결정 조건 7
2.3 단면계획 7

3 설계기준

3.1 개요 11
3.2 사용재료 11
3.3 작용하중 11
3.4 하중계수, 하중조합 및 강도감소계수 18
3.5 부재의 설계 19
3.6 사용성 검토 22
3.7 구조세목 23
3.8 내진설계 27

4 부대공 설계

4.1 신축이음 설계 33
4.2 기초공 설계 33

5 시공사항

5.1 기초공 37

5.2 본체공 37
5.3 뒷채움공 37
5.4 철근가공조립 39
5.5 개구부 설치 39
5.6 방수공 40
5.7 시 · 종점부 보강 40
5.8 차수벽 40

6 표준도

6.1 표준도 단면의 적용토피 43
6.2 표준도 단면의 설정 43
6.3 표준도의 구성 43

7 암거 날개벽

7.1 날개벽 설계 개요 47
7.2 옹벽식 날개벽(수로암거 날개벽) 47
7.3 평행식 날개벽(통로암거 날개벽) 49

참고문헌 51

1 서 론

1.1 - - - 과업의 목적

1.2 - - - 과업의 범위

1.3 - - - 적용범위

1.1 과업의 목적

본 과업은 국내·외의 관련자료를 분석하고 학계 및 업계 전문가들의 자문의견 등을 종합하여 암거설계에 필요한 설계기준을 정립하고 도로건설공사에 적용할 암거표준도를 작성함으로서 설계의 표준화 및 도로건설기술발전에 기여하고자 함에 그 목적이 있다.

1.2 과업의 범위

1) 개정된 설계기준 「콘크리트 구조설계기준(2007)」을 참고하였으며 미비한 부분에 대해서 「도로교 설계기준(2005)」 등으로 보완하여 설계기준 정립 및 표준도 작성.
이때 적용한 기준과 시방규정을 요약하면 다음과 같다.
(1) 2007년 개정된 콘크리트 구조설계기준 및 2005년 도로교 설계기준에 부합되도록 작성
① 하중산정 및 조합
② 철근의 피복, 정착 및 이음, 최소철근량 규정 등의 구조세목
③ 균열폭 검토 등의 사용성 검토
(2) 용어 및 기호, 단위 등의 변경 및 통일
2) 현행기준 및 시방규정이 명확하지 않은 사항에 대해서는 국내·외 관련 문헌, 도면, 시방서 및 기타 기술자료를 수집 분석하여 그 결과를 설계기준 및 표준도 작성에 적용하였다.
3) 암거의 형식 및 높이는 자문회의 및 기술토론을 통해 정하였고, 표준도에서 제시하는 단면들은 설계조건 및 적용기준이 명확한 경우이므로 본 표준도의 적용범위를 벗어나는 경우는 반드시 별도 검토하여야 한다.

1.3 적용범위

1.3.1 일반적 적용범위

(1) 도로와 일체 또는 부대시설로서 수로 및 통로암거의 설계·시공에 적용하여야 한다.
(2) 표준도의 적용토피는 1.0m~10.0m 사이로 토피두께 1m 단위로 구분하였고 10m이하의 토피에만 적용하여야한다.
(3) 본 표준도는 범용적으로 사용할 수 있는 설계조건을 기준으로 작성되었으므로 표준도의 내용과 상이한 조건에서는 별도 검토 수행하여야 한다.

1.3.2 설계 조건에 의한 적용범위

다음과 같은 조건과 상이한 경우에는 별도의 구조검토를 수행 후 설계하여야 한다.
(1) 재료중량
- 철근콘크리트 = 24.5 kN/㎥
- 포장 = 22.5 kN/㎥
(2) 사용재료의 강도

- 콘크리트 강도(f_{ck}) = 24 MPa
- 콘크리트 탄성계수(E_c) = 27000 MPa
- 철근(SD400) (f_y) = 400 MPa
- 철근 탄성계수 (E_s) = 200000 MPa

(3) 토사

- 흙의 단위중량 (γ_t) = 19.0 kN/㎥
- 내부마찰각 (ϕ) = 30.0°
- 토압계수(정지토압계수)= $1-\sin(\phi)$ = 0.5

(4) 지진계수

- 내진등급 : 2 등급(위험도 계수 :1.0)
- 지진구역 : Ⅰ구역(지진구역 계수 :0.11)
- 지반종류 : S_d
- 붕괴방지수준

(5) 노면활하중 : DB-24 적용

(6) 수압 : 미고려

(7) 하중조합 : 콘크리구조설계기준(2007)적용

(8) 기초지반 : 표준도에서 제시한 지반반력이상의 지지력을 갖고 있는 지반에 적용할 수 있음.(도면참조)

1.3.3 구조세목에 의한 적용범위

(1) 피복두께 : 암거의 방수방법, 무늬거푸집 사용 등 기타 다른 이유에 의해 부득이 피복두께를 변경시에는 관련 설계기준에 따라 별도 검토한다.

(2) 정착 및 이음 : 콘크리트 구조설계기준 및 도로교 설계기준 등에서 제시하고 있는 방법에 따라 합리적으로 변경할 수 있다.

1.3.4 표준도 적용의 제한

아래와 같은 조건에서는 표준도를 그대로 적용할 수 없으며, 조건에 따라 별도 검토 또는 설계하여야 한다.

(1) 암거의 설계기준 강도 및 재료의 설계정수가 표준도와 상이한 경우

(2) 하중조합에 대한 사항

본 표준도는 콘크리트구조설계기준에 의한 하중조합을 적용하였으므로 기타 다른 기준에 의한 설계시에는 별도 검토 후 적용

(3) 하중에 대한 사항

① DB-24를 초과하는 노면 활하중이 작용하는 경우

② 암거에 지하수의 영향에 의한 수압이 작용하는 경우

③ 표준도에 적용한 하중의 종류와 크기가 명백히 다른 경우

(4) 기초지반에 대한 사항

연약지반과 경사지반 또는 부등침하의 우려가 있는 지반에 설치되거나 지반조건이 상이한 구간(절성경계)에 걸쳐 설치되는 암거의 경우.

단, 연약층을 완전히 제거하고 양질의 재료로 치환한 경우나, 지반개량을 암거 시공전 시행하는 경우에는 본 표준도를 적용할 수 있다.

(5) 기초형식

직접기초가 아닌 경우(Pile 기초 등)

(6) 기타

① 암거의 주철근을 사각으로 배치하는 경우

② 토피가 1.0m 이내인 경우

2 일 반 사 항

2.1 – – – 암거의 종류

2.2 – – – 내공단면 결정 조건

2.3 – – – 단면계획

2.1 암거의 종류

(1) 사용목적에 의한 분류

① 수로암거 : 농업용수, 소하천, 생활용수(상 · 하수), 우수 등을 처리하기 위하여 설치하는 암거

② 통로암거 : 이동통로를 제공할 목적으로 설치되는 암거

(2) 암거 내공수에 의한 분류

: 1련암거, 2련암거, 3련암거

2.2 내공단면 결정 조건

(1) 통로암거

① 도로의 시설한계 이상일 것

② 필요한 경우 배수시설과 매설관(통신, 전기등)등의 설치공간 확보할 것

③ 도로와 개수로가 병행할 경우 도로의 시설한계 및 수로 통수단면 유지할 것

참고로, 통로암거표준규격은 아래와 같다.

구조물 규격	적 용 기 준
6.0m×4.5m (규격은 검토후 반영)	기존도로 폭원고려, 교량설치 불합리한 곳 또는 경제성 확보 필요 위치
4.5m×4.5m	현재 대형차량이 통행하고 있거나, 장차 통행 가능성이 있는 곳
4.0m×4.0m	위의 규정에서 부득이 축소해야 할 경우
3.5m×3.5m	산간지대에서 차량의 통행이 없는 곳, 또는 위의 기준에 만족하는 우회 도로가 있는 곳
3.0m×3.0m	위의 기준외에 부득이한 곳

(2) 수로암거

① 계획유량, 계획홍수량을 통과시킬 수 있는 단면으로 계획할 것

② 내공높이는 H.W.L+여유고 이상일 것

③ 침사지를 두는 경우 토사유출량을 산정하여 높이 결정

④ 산악지 도로의 횡단암거는 상시로 퇴적되는 토석류 및 유송잡물을 고려하여 규격 산정

2.3 단면계획

① 암거의 최소 토피 두께는 원칙적으로 포장층의 총 두께로 하지만 시설한계의 제한을 받는 부득이 한 경우는 포장 표층의 두께로 할 수 있다. 다만 토피 두께가 1.0m 이하인

암거가 도로횡단 암거이면 접속슬래브를 설치하여 암거 경계에서의 상대처짐 발생을 최소화해야 한다.

② 도로 횡단 암거의 경우 도로의 편경사 및 암거의 종단경사에 의해 토피가 변할 때에는 <그림 2.1>과 같이 최대 토피두께(h_2)로 부재 단면을 계산하고 이것으로 산정된 단면을 전체에 적용한다. 단, 토피두께가 1~2m의 경우에는 활하중의 영향으로 토피가 낮은 쪽의 작용하중(고정하중+활하중)이 클 수 있으므로 토피가 높은 쪽과 낮은 쪽의 부재단면을 같이 검토하여 불리한 쪽의 단면을 전체에 적용한다.

③ 차선 분리 등의 영향으로 토피 두께의 변화폭이 클 때는 토피 두께의 변화를 감안하여 위치별로 부재 단면을 정한다.

④ 도로 본선용 암거(종방향 설치)와 같이 암거의 연장이 매우 긴 경우에는 토피변화 1.0m~2.0m 마다 하중을 산정하여 단면을 결정한다. 다만, 시공이음 사이에서는 가급적으로 단면 변화를 시키지 않고 최대 토피 높이로 산정한 하중으로 부재단면을 정한다.

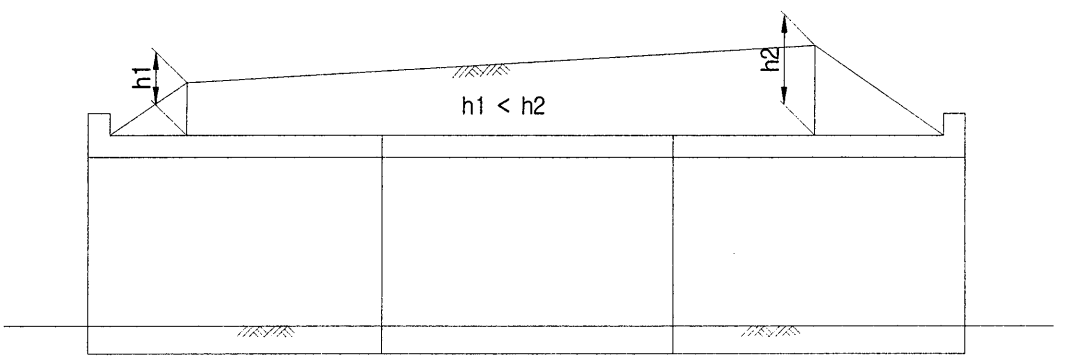


그림2.1 토피두께와 단면변화 관계

3 설 계 기 준

3.1 – – – 개요

3.2 – – – 사용재료

3.3 – – – 작용하중

3.4 – – – 하중계수, 하중조합 및 강도감소계수

3.5 – – – 부재의 설계

3.6 – – – 사용성 검토

3.7 – – – 구조세목

3.8 – – – 내진설계

3.1 개요

도로 암거표준도를 작성하기 위해서 국내·외 관련 설계기준 및 관련자료를 수집 분석하고, 학계 및 업계의 관련 전문가의 의견을 수렴하여 도로 암거표준도를 작성하기 위한 설계기준을 정립하였다.

암거는 설치위치의 지형, 지반상태, 도로계획에 따라 달라지므로 본 설계기준은 도로 암거표준도 제정을 위한 설계기준으로 표준도 설계기준에 적합하지 않은 조건에서는 암거설계시 별도의 기준을 정하여 설계하여야 한다.

3.2 사용재료

3.2.1 설계기준강도

설계기준강도는 암거구조물의 중요도 및 구조적 특성을 고려하여 결정하여야 한다. 국내에서 제시되는 일반적인 설계기준 및 구조적 특성을 고려할 때 본 표준도에서는 다음과 같은 설계기준강도 이상을 확보해야 한다.

1) 콘크리트「콘크리트 구조설계기준 3.4.3」

가. 설계기준강도 : $f_{ck} = 24\ \mathrm{MPa}$

나. 탄성계수 : $E_c = 8{,}500\sqrt[3]{f_{cu}}\,(\mathrm{MPa}) = 27{,}000\ \mathrm{MPa}$
$(f_{cu} = f_{ck} + 8(\mathrm{MPa}))$

2) 철근(SD400)

가. 철근 항복강도 : $f_y = 400\ \mathrm{MPa}$

나. 탄성계수 : $E_s = 200{,}000\ \mathrm{MPa}$

3.2.2 성토재

성토재는 암거에 작용하는 측벽토압 및 토피하중에 큰 영향을 준다.

본 표준도에서는 다음에서 제시하고 있는 값을 표준으로 한다.

1) 흙의 종류 : 배수가 용이한 SB-1 이상의 재료

2) 흙의 단위중량 : γ_t=19 kN/m^3

3) 흙의 내부마찰각 : $\phi = 30°$

일반적으로 성토재의 종류는 현장여건에 따라 토질조사를 실시하고 실험을 통하여 구한 특성값을 적용할 수 있다.

3.3 작용하중

3.3.1 고정하중

고정하중을 산출할 때는 표 3.1에 나타낸 단위중량을 기준으로 한다. 단, 고정하중의 크

기를 정확하게 산정할 수 있는 경우에는 그 값을 적용한다.

표 3.1 재료의 단위중량

재 료	단위중량[kN/m³]	재 료	단위중량[kN/m³]
철근 콘크리트	24.5	역청재(방수용)	10.8
무근 콘크리트	23.0	아스팔트 포장	22.5
시멘트 모르터	21.0		

3.3.2 토피하중

토피하중은 암거상부에 있는 토사의 중량으로 연직방향하중 성분이다.

토피하중은 기초지반상태(강성기초 여부) 조건에 따라 암거의 지지조건에 따른 계수(α)를 달리 적용할 수 있다. 본 표준도에서는 기초지반이 양호하고 성토재료가 비슷한 강도의 흙인 경우에 성토의 침하와 더불어 암거에 상대변위가 생기지 않으므로 α=1.0을 적용하였다.

암거의 상면에 작용하는 토피하중은 다음식을 근거로 산출한다.

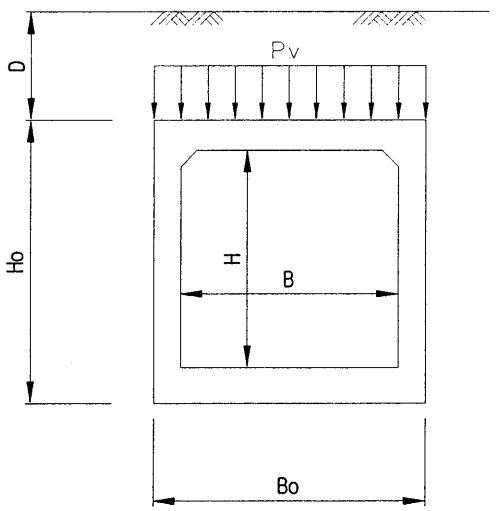


그림 3.1 토피하중

$$P_v = \alpha \cdot \gamma_t \cdot D$$

P_v : 토피하중(kN/m²)

α : 암거 근입 특성에 따른 계수($\alpha = 1 + 0.2(D/B_o) \leq 1.15$)

※ 기초지반이 양호하고, 양질의 토사인 경우 α=1.0, 따라서 $P_v = \gamma_t \cdot D$

γ_t : 흙의 단위중량(kN/m^3)

D : 암거 상면의 토피두께(m)

3.3.3 노면활하중

토피두께가 1.0m 미만인 경우는 차륜 집중하중이 암거의 상부슬래브에 분포하중으로 작용하기에는 토피두께가 너무 적으므로 차륜하중을 직접 재하하여 별도 검토를 수행하여야 한다.

도로 암거표준도에 적용할 노면활하중 값의 기준은 토피고 3m 이상이면 활하중 등급 차이에 대한 영향이 작으므로 DB-24를 기준으로 한다.

암거 상면에 작용하는 활하중에 의한 연직하중은 다음 식으로 계산한다.

(1) 토피두께 1.0m≤D<4.0m인 경우

가. $B_o \leq W_1$인 경우

$$Pv\ell = \frac{2Pr(1+i)}{B \cdot W_1} = \frac{Pr(1+i)}{1.5(0.2+2D)}(kN/m^2) \qquad 식(3-1)$$

여기서, $P_{v\ell}$: 암거 상면에 작용하는 활하중에 의한 연직하중(kN/m^2)

W_1 : 활하중의 종방향 분포폭(W_1=2D+ 0.2m)

B : 차량의 점유폭(B=3.0m)

D : 토피두께(m)

P_r : 차륜하중(DB-24 : Pr=96kN)

i : 충격계수

충격계수 i의 값은 표 3.2의 값으로 한다.

표 3.2 토피두께와 충격계수 관계

토피두께(D)	0.15m≤D≤1.0m	1.0m<D≤2.0m	2.0m<D≤3.0m	3.0m<D
충격계수(i)	0.3	0.2	0.1	0

나. $B_o > W_1$인 경우

$$Pv\ell = \frac{2Pr(1+i)(Bo-D-0.1)}{Bo^2}(kN/m^2) \qquad 식(3-2)$$

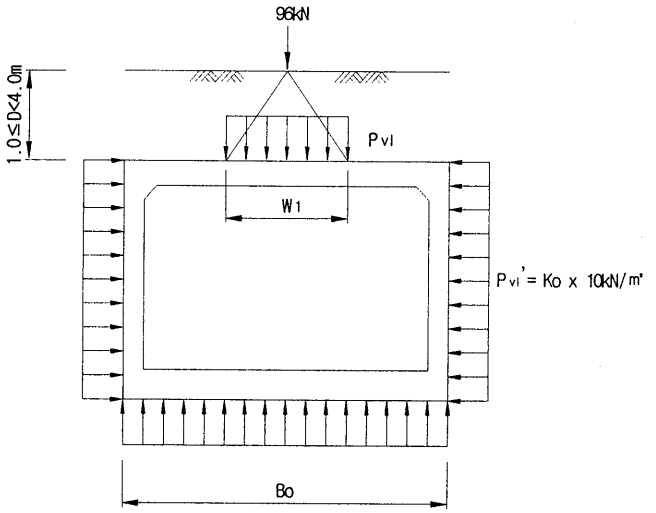


그림 3.2 Bo>W1인 경우

(2) 토피두께 4.0m 이상인 경우

토피두께 4.0m 이상인 경우는 차륜하중이 분포면적이 커져 식(3.1)로 계산한 분포하중이 10kN/m^2 이하가 되지만, 노면활하중의 최소크기는 10kN/m^{2}의 하중을 고려한다.

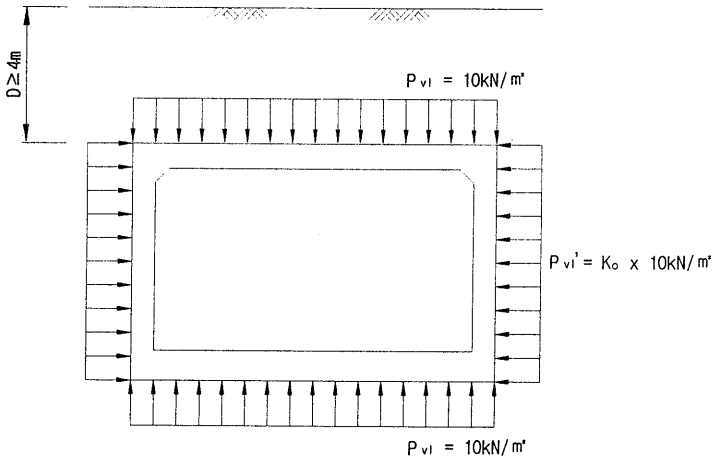


그림 3.3 토피두께 4.0m 이상인 경우의 활하중

(3) 활하중 영향에 의한 수평토압

활하중의 영향에 의한 수평토압의 산출은 토피두께에 관계없이 일정하게 상재하중(q)을 10kN/m^{2}으로 재하하여 산출한다.

3.3.4 토압

(1) 수평토압

암거에 작용하는 수평토압은 암거의 강성을 고려하여 정지토압을 적용한다.

정지토압 산출방법은 다음식과 같다.

$$P = K_o \times \gamma_t \times Z + K_o \times q \qquad \text{식(3.3)}$$

P : 깊이 Z에 대한 정지토압(kN/m^2)

γ_t : 흙의 단위중량(kN/m^3)

Z : P_O가 벽면에 작용하는 깊이(m)

K_o: 정지토압계수($K_o = 1 - \sin\phi$)

q : 상재하중($q = 10kN/m^2$)

ϕ : 흙의 내부마찰각(°)

암거의 설계시 수평토압은 최대 수평토압뿐만 아니라 수평토압이 실제보다 작게 작용하여 구조물에 불리하게 작용하는 경우에도 검토하여야 한다. 이때 감소되는 토압은 실제 감소된 토압과 하중계수가 1이하인 값(0.8)을 사용하여 검토한다.

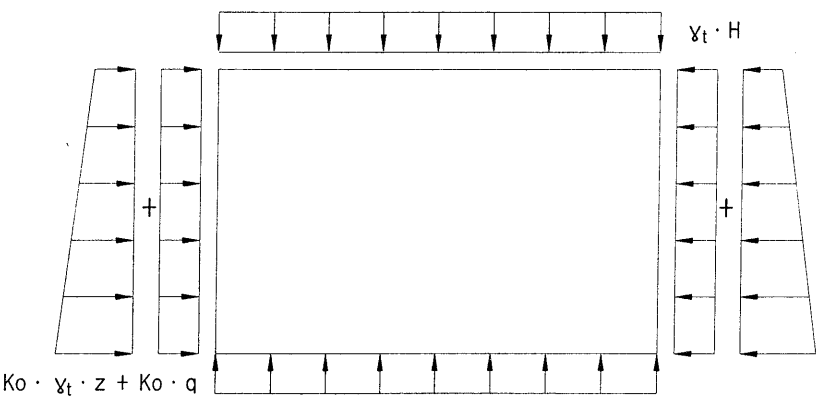


그림 3.4 암거구조물에서의 토압작용

(2) 내부마찰각

일반토사인 경우에는 내부마찰각(∅)=30°를 적용한다. 단, 특별히 시험을 하였을 경우에는 시험값을 적용한다.

3.3.5 수압

암거의 성토재는 배수가 용이한(SB-1 이상) 재료를 적용하여 수압에 의한 영향을 배제하고 접속날개벽에서 배수처리토록 할 경우 수압에 의한 영향은 미미하므로 수압작용을 무시한다.

단, 수압의 영향을 배제할 수 없을 경우에는 수압의 영향을 고려하여 별도 검토한다.

3.3.6 지진하중

암거구조물 내진설계는 성능에 기초한 내진설계 개념을 도입하였으며 설계변수로는 아래와 같은 값을 채택하였다.

- 내진등급 : 2등급
- 지진구역 : Ⅰ구역
- 지반종류 : 단단한 토사지반(S_d)
- 성능수준 : 붕괴방지수준

암거에 대한 지진의 영향은 암거 중량과 흙의 중량이 비슷하여 암거와 주변 흙이 유사한 거동을 하게 되므로, 지반이 연약하여 액상화 현상이 예상되거나 활성단층을 가로지르는 경우에는 반드시 별도 검토하여야 한다.

3.3.7 기초지지력

암거의 기초지지력(Q)는 다음식으로 구한다.

$$Q = P_V + P_{V\ell} + \frac{W_D}{B_O} + W_\ell (KN/m^2) \qquad 식(3.4)$$

W_D : 암거의 종방향 단위길이당 중량(kN/m)

B_o : 암거의 외측폭(m)

P_V : 상부슬래브에 작용하는 연직하중(kN/m^2)

$P_{V\ell}$: 노면활하중(kN/m^2)

W_ℓ : 암거내의 물 또는 활하중

설계단면 계산시 저판의 자중을 고려하여 계산한다.

3.3.8 지반반력계수

지반반력계수는 지반과 구조물의 상호작용을 나타내는 값으로 구조물의 형상, 치수, 강성, 재하시간, 깊이에 따른 지반특성변화 등 아주 복잡한 성질을 갖는 상수로 여러 가지 요소를 고려하여야 하지만 표준도에서는 N치로부터 계수를 산정하는 방법을 채택하였으며 그 간격은 1m 이하를 적용하였다.

1) 상시

지반반력계수 산정은 아래와 같다.

$$k_V = k_{VO}\left(\frac{B_V}{0.3}\right)^{-\frac{3}{4}} \qquad \text{식(3.5)}$$

여기서, k_V: 연직방향 지반반력계수(kN/㎥)

k_{VO}: 지름 0.3m의 강체원판에 의한 평판재하시험의 값에 상당하는 연직방향 지반력계수(kN/㎥)로서 각종 토질시험 및 조사에 의해 구한 지반탄성계수로부터 추정하는 경우에는 다음 식에서 구한다.

$$k_{VO} = \frac{1}{0.3} \times \alpha \times E_O$$

B_V : 기초의 환산재하폭 $= \sqrt{B \times B} = B$

B= 구조물의 외측폭

α : 1(상시), 2(지진시)

E_O: 지반탄성계수(kN/㎥) = 2800N(kN/㎥)

2) 지진시

지반반력계수 혹은 전단지반력계수는 지진의 세기와 관련된 붕괴방지수준에 적합한 특성치를 적용한다.

(1) 전단탄성계수의 산정

$$G_D = (\gamma_t / g) \times V_s^{\,2}$$

여기서, G_D : 지반의 동적전단계수(kN/㎥)

γ_t : 지반의 단위중량(kN/㎥)

g : 중력가속도(m/sec^2)

V_s: 전단탄성파속도(m/sec)

$$V_s = C \times V_O$$

여기서, V_O : 초기 전단탄성파속도(m/sec)

C : 0.5(붕괴방지수준)

$$E_d = 2(1+\nu) \times G_d$$

여기서, E_d : 지반의 동적탄성계수(kN/㎥)

ν : 프와송비(0.45적용)

(2) 지반반력계수 산정

상시때와 같은 식을 적용한다. 단 E_o대신 E_d을 대입하여 산정한다.

3.4 하중계수, 하중조합 및 강도감소계수

3.4.1 하중계수 및 하중조합

암거구조 설계시 사용성 검토는 사용하중을 적용하고 단면검토는 강도설계법에 의한 계수하중을 적용한다. 암거에 작용하는 하중은 고정하중, 노면활하중(재하시, 비재하시), 토압(최대측압, 최소측압)등이 있고, 하중계수 및 하중조합에 따라 가장 불리한 조건에 대해 설계하였다.

표 3.3 단면검토시 하중조합

하 중 조 합		하 중 계 수			
		고정하중 (D)	노면활하중 (L)	연직토압 (H_v)	수평토압 (H_h)
하중조합1	최대측압+최대연직하중 (활하중 재하시)	1.2	1.6	$1.6\alpha_H$	1.6
하중조합2	최대측압+최소연직하중 (활하중 비재하시)	0.9		$1.6\alpha_H$	1.6
하중조합3	최소측압+최대연직하중 (활하중 재하시)	1.2	1.6	$1.6\alpha_H$	0.8

※ 토피의 두께에 따른 연직방향 하중 H_v에 대한 보정계수 α_H는 토피두께 $h \leq 2m$에 대해서는 $\alpha_H=1.0$, 토피두께 $h>2m$에 대해서는 $\alpha_H=1.05-0.025h$이며 0.875보다 작지 않은 값이다. 보정계수 α_H를 취함으로써 H_v에 대한 적용 하중계수는 토피의 두께가 2m 이하인 경우 1.6, 토피의 두께가 7m 이상인 경우 1.4이며 토피의 두께가 2m에서 7m 사이인 경우에는 1.6에서 1.4사이의 값을 직선 보간한 값이 된다.(콘크리트 구조설계기준 3.3.2)

표 3.4 사용성 검토시 하중조합

구 분	내 용
하중조합1	고정하중+노면활하중+최대측압
하중조합2	고정하중+최대측압
하중조합3	고정하중+노면활하중+최소측압

3.4.2 강도감소계수

부재나 단면의 설계강도는 강도설계법의 요구사항과 가정에 따라 계산되는 공칭강도에 강도감소계수 ∅를 곱한 강도이고, 강도감소계수는 다음과 같다.

표 3.5 지배단면에 따른 강도감소계수

지배단면 구분	순인장변형률 조건	강도감소계수
압축지배 단면	ϵ_y 이하	0.65
변화구간 단면	ϵ_y~0.005(또는 $2.5\epsilon_y$)	0.65~0.85
인장지배 단면	0.005이상 (f_y>400MPa인 경우 $2.5\epsilon_y$이상)	0.85

(1) 휨모멘트 : 개정된 강도감소계수는 표와 같다.

(2) 전단력 : 0.75

3.5 부재의 설계

3.5.1 부재단면력 계산

(1) 휨모멘트

구조해석시 헌치에 의한 휨강성 및 부재축선의 변화는 그 영향이 적으므로 무시하였으며, 이 경우 부재절점부에 작용하는 휨모멘트는 아래 그림과 같다.

헌치를 무시하고 구조해석을 하는 경우에는 부재단의 휨모멘트를 그림과 같이 구하면 안전하다. 또한 헌치의 시점에서 휨모멘트는 그림과 같이 휨 모멘트를 이동하여 구한 값을 사용한다.

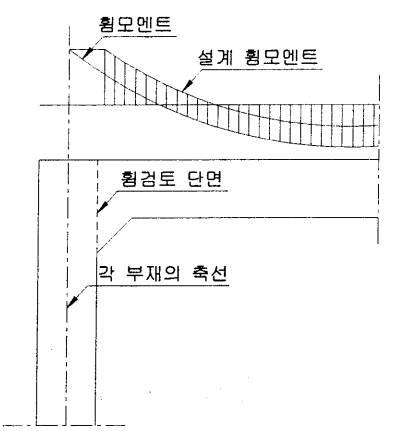


그림 3.5 단면검토시 사용하는 휨모멘트

(2) 전단력

계수 전단력 V_u는 받침부 내면에서 d거리 이내에 위치한 거리에서 구한 전단력 V_u의 값으로 설계한다.

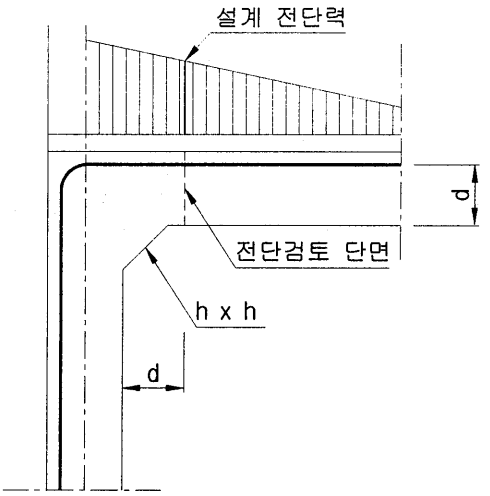


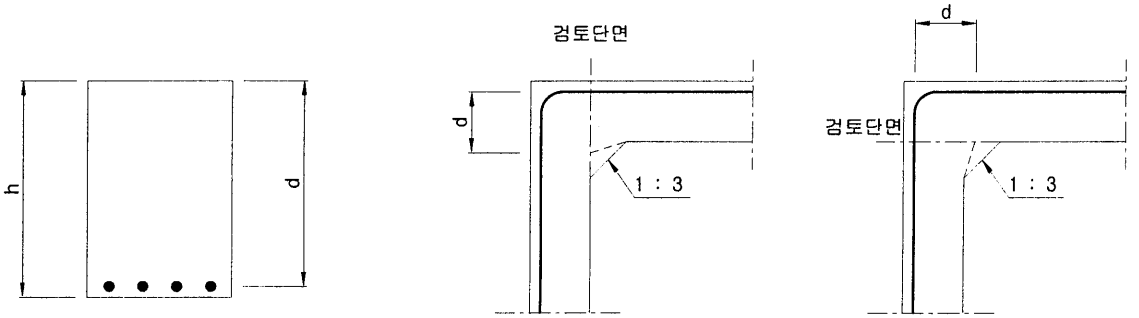
그림 3.6 헌치가 있는 경우의 전단검토 위치

3.5.2 부재의 최소두께

부재단면의 최소두께는 피복두께, 굵은골재최대치수, 시공성 등을 감안하여 300mm 이상이어야 하며, 설계(계수)전단력을 콘크리트의 전단강도로 부담할 수 있는 두께 이상으로 한다.

3.5.3 부재의 유효높이

부재단면의 유효높이는 인장 주철근 중심으로부터 압축부 연단까지의 거리이며, 헌치가 있을 경우에는 1:3이내의 헌치 단면까지는 유효한 단면으로 설계한다.



(a) 유효높이 d **(b) 헌치가 있는 경우의 유효높이**

그림 3.7 부재의 유효높이

3.5.4 단절점부 보강

(1) 외측인장 휨모멘트에 의한 단절점부 검토

① 외측인장 휨모멘트가 부재단 접합부에 작용하는 경우에는 대각선 방향의 단면에 인장응력 f_t가 발생하므로, 이 응력이 콘크리트의 허용휨인장응력을 넘을 경우에는 이에 대해 보강철근을 배치하여야 한다.

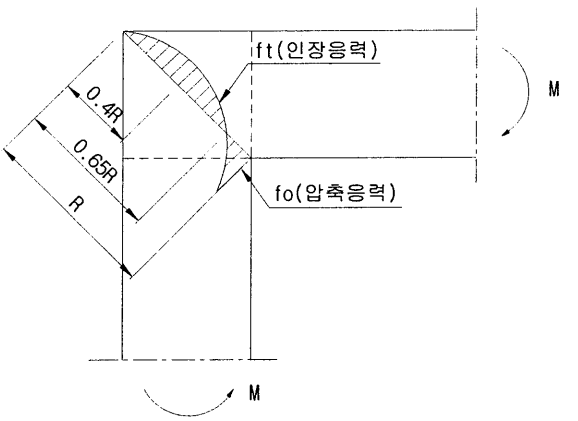


그림 3.8 외측인장 휨모멘트가 작용한 경우의 응력분포

② 접합부에서 발생하는 인장응력의 최대 값은 다음식에 의해 구할 수 있다.

$$f_{t\,max} = \frac{5M_o}{R^2 \cdot W}(MPa) \qquad 식(3.6)$$

여기서, $f_{t\,max}$: 단절점부에서 발생하는 응력의 최대값(MPa)

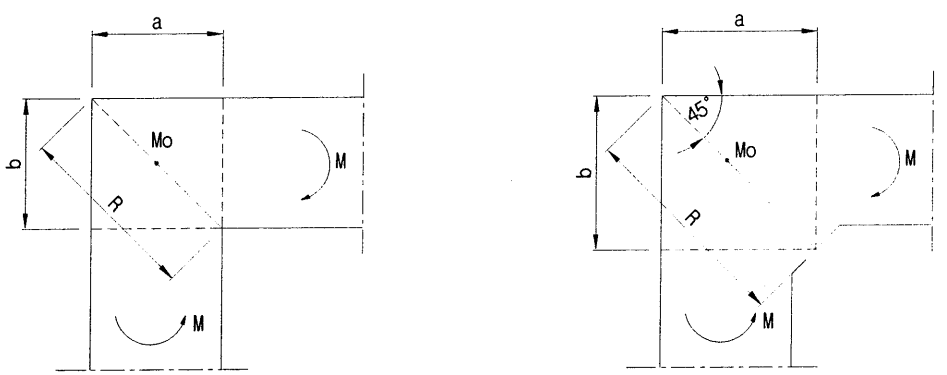
M_o : 절점부 휨 모멘트(사용하중) (N-mm)

R : 절점부 대각선 길이(mm)

$R^2 = a^2 + b^2$

a : 연직방향 부재의 폭(mm) b : 수평방향 부재의 폭(mm)

w : 절점부의 구조물 폭(mm)



(가) 헌치가 없는 경우 **(나) 헌치가 있는 경우**

그림 3.9 단절점부의 응력 검토를 위한 단면

(2)보강철근의 배근

사용하중에 의해 대각선 방향의 단면에 생기는 단절점부 발생응력 f_t가 $0.13\sqrt{f_{ck}}$를 초과하는 경우는 철근으로 보강하여야 한다.

단절점부 발생응력 f_t에 대한 보강철근량은 다음 식에 의해 구해도 좋다.

$$A_s = \frac{2 \cdot M_o}{R \cdot f_{sa}} \qquad \text{식(3.7)}$$

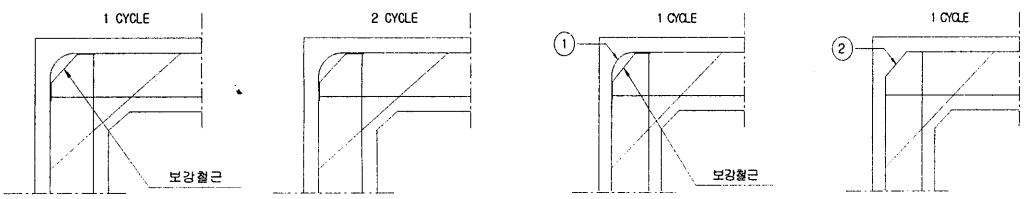
여기서 A_s : 외측인장에 대한 보강철근량(mm^2)

f_{sa} : 보강철근의 허용응력(MPa)

단절점부 주철근 및 보강철근의 배치는 아래 그림과 같이 두 가지 방법중에 하나를 선택하여야한다.

① (가)의 경우 1,2 싸이클 주철근 모두 곡선 배치하는 경우로 일반적인 배근방법이다.

② (나)의 경우는 2 싸이클 주철근을 직선으로 절곡하여 배치하는 경우로 직선으로 구부려 배치한 주철근은 보강철근의 일부로 볼 수 있다. 단 직선으로 구부린 철근량(②)은 전체 주 철근량(①+②합)의 1/2이하이어야 한다. 본 표준도는 (나)의 경우를 적용하였다.



(가) 주철근을 모두 곡선 배치　　(나) 2 cycle 철근 직선 배치

그림 3.10 주철근과 보강철근의 배치

3.6 사용성 검토

3.6.1 처짐

처짐계산에 의해 좀 더 작은 두께를 사용할 수 있는 경우를 제외하고는 1방향 구조의 최소 두께는 다음에 따른다.

표 3.6 처짐계산을 하지 않는 경우의 휨 부재의 최소두께 또는 높이

부 재	최소두께 또는 높이(h)			
	단순지지	일단연속	양단연속	캔틸레버
1방향슬래브	ℓ/20	ℓ/24	ℓ/28	ℓ/10
보	ℓ/16	ℓ/18.5	ℓ/21	ℓ/8

주) 이 표는 일반 콘크리트(m_c=2,300kg/m^3)와 설계기준 항복강도 400MPa인 철근을 사용한 부재에 대한 값이며 f_y=400MPa이외인 경우는 계산된 h값에(0.43+ f_y/700)을 곱하여야 한다.

3.6.2 균열

(1) 2007 콘크리트 구조설계기준에서는 균열폭을 허용균열폭과 비교하는 대신 철근의 수량 및 간격, 콘크리트 구성 재료, 그리고 철근의 최소피복 두께 등을 검토함으로써 구조물에 발생하는 균열을 제어하는 것으로 하였다.

(2) 콘크리트 인장 연단에서 가장 가까이 배치되는 철근의 중심간격 S는 아래식(3.8)과 (3.9)에 의해 계산된 값 중에서 작은값 이하로 하여야 한다.

$$S = 375(\frac{210}{f_s}) - 2.5C_c \qquad 식(3.8)$$

$$S = 300(\frac{210}{f_s}) \qquad 식(3.9)$$

여기서, C_c는 인장철근이나 긴장재의 표면과 콘크리트 사이의 최소두께

f_s는 사용하중 상태에서 인장연단에서 가장 가까이에 위치한 철근의 응력

(근사값으로 $\frac{2}{3}f_y$ 사용가능)

3.7 구조세목

3.7.1 피복두께

피복두께는 콘크리트 표면과 그에 가장 가까이 배근된 철근 표면사이의 콘크리트 두께로 철근의 녹방지, 내화구조형성, 부착응력 확보를 위해 다음의 값 이상이어야 한다.

암 거	대 상 부 분	피복두께	비 고
수로암거	외측부(흙과 접촉한 부분)	60mm	암거방수방법 및 무늬거푸집 사용시 별도 검토후 조정할 수 있다.
	내측부(물과 접촉한 부분)	80mm	
통로암거	외측부(흙과 접촉한 부분)	60mm	
	내측부(통로측 부분)	40mm	

◦ 1련 암거, 2련 암거 및 3련 암거의 내벽은 내측부와 동일 적용

◦ 표준도에 표현하는 사용피복은 주철근 도심에서 콘크리트 표면까지의 거리임.

3.7.2 철근의 정착 및 이음

1) 개요

인장 이형철근의 정착길이 ℓ_d는 기본정착길이 ℓ_{db}에 보정계수를 곱하여 계산하는 방법, 또는 식(3.9)에 의하여 계산하는 방법 중에서 어느 하나를 선택하여 적용할 수 있으며, 또한, 휨 부재에 배근된 철근량이 해석에 의해 요구되는 소요철근량을 초과하는 경우는 계산된 정착길이에 $\left(\frac{\text{소요}A_s}{\text{배근}A_s}\right)$를 곱하여 정착길이를 감소시킬 수 있다. 이렇게 구한 정착길이 ℓ_d는 항상 300mm 이상이어야 한다.

본 도로 암거표준도에서는 식(3.9)에 의한 계산하는 방법을 적용하였으며, 설계자나 표준도 사용자는 관련 설계기준에 부합되도록 검토한 후 정착길이 산정방법을 변경하여 적용할 수 있다.

2) 철근의 정착

(1) 인장 이형철근

인장 이형철근이 정착길이는 식(3.9)에 따라 상세한 계산에 의해 구할 수 있으며 정착길이 ℓ_d는 항상 300mm 이상이어야 한다.

$$\ell_d = \frac{0.9 d_b f_y}{\sqrt{f_{ck}}} \cdot \frac{\alpha\beta\gamma\lambda}{\left(\frac{C + K_{tr}}{d_b}\right)} \qquad \text{식(3.9)}$$

식(3.9)에서 $\frac{C + K_{tr}}{d_b}$은 2.5 이하이어야 한다.

여기서, $\alpha, \beta, \gamma, \lambda$, c와 K_{tr}은 다음과 같다.

① α=철근 배치위치 계수

ㄱ. 상부철근 ---1.3

ㄴ. 일반철근 ---1.0

② β=에폭시 도막 계수 ---1.0(도막되지 않은 철근)

③ γ=철근의 크기 계수

ㄱ. D19이하의 철근 ---0.8

ㄴ. D22이상의 철근 ---1.0

④ λ=경량콘크리트 계수---1.0(일반 콘크리트)

⑤ C =철근간격 또는 피복두께에 관련된 치수

철근의 중심으로부터 콘크리트 표면까지의 최단거리 또는 철근 중심간 거리의 1/2중 작은값을 mm단위로 나타낸 것

⑥ K_{tr}=횡방향 철근지수

$$K_{tr} = \frac{A_{tr} \cdot f_{yt}}{10.7sn} \qquad \text{식(3.10)}$$

횡방향 철근이 배치되어 있더라도 설계를 간편하게 하기 위해 K_{tr}=0으로 사용할 수도 있다.

(2) 압축 이형철근

$$\ell_{db} = \frac{0.25 d_b f_y}{\sqrt{f_{ck}}} \qquad \text{식(3.11)}$$

다만, 이 값을 $0.043 d_b f_y$ 이상이어야 한다.

표 3.7 철근의 정착길이

fck=24MPa, fy=400MPa(주철근 C.T.C 125mm)

C[mm]		인장철근							압축철근 [ℓ_d]
		50	60	70	80	90	100	110	
일반철근 (ℓ_d)	D13	300	300	300	300	300	300	300	370
	D16	380	380	380	380	380	380	380	460
	D19	450	450	450	450	450	450	450	560
	D22	730	660	660	660	660	660	660	640
	D25	950	800	760	760	760	760	760	740
	D29	1,210	1,010	970	970	970	970	970	830
	D32	1,490	1,240	1,190	1,190	1,190	1,190	1,190	920
상부철근 ($1.3\ell_d$)	D13	390	390	390	390	390	390	390	-
	D16	490	490	490	490	490	490	490	-
	D19	590	590	590	590	590	590	590	-
	D22	950	850	850	850	850	850	850	-
	D25	1,240	1,030	990	990	990	990	990	-
	D29	1,570	1,310	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	-
	D32	1,940	1,620	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	-

(단위 : mm)

* 여기서, C : 철근간격 또는 피복두께에 관련된 치수

3) 철근의 이음

(1) 인장 이형철근

인장력을 받는 이형철근의 겹침이음길이는 A급, B급으로 분류하며 다음 값 이상으로 하여야 한다. 그러나 300mm 이상이어야 한다.

① A급 이음 : $1.0\ell_d$

② B급 이음 : $1.3\ell_d$

겹침이음에서 A급 이음과 B급 이음은 다음과 같이 분류한다.

① A급 이음 : 배치된 철근량이 이음부 전체구간에서 해석결과 요구되는 소요철근량의 2배 이상이고 소요 겹침이음길이 내 겹침이음된 철근량이 전체 철근량의 1/2 이하인 경우

② B급 이음 : ①에 해당되지 않는 경우

(2) 압축 이형철근

압축철근의 겹침이음길이 (fy=400MPa이하) : $0.072f_y d_b$

다만, 300mm 이상이어야 한다. 이때 콘크리트의 설계기준강도가 21MPa미만인 경우는 겹침이음 길이를 1/3 증가시켜야 한다.

표 3.8 철근의 이음길이

(B급이음) fck=24MPa, fy=400MPa(주철근 C.T.C 125mm)

C[mm]		인장철근							압축철근 [ℓ_d]
		50	60	70	80	90	100	110	
일반철근 (ℓ_d)	D13	390	390	390	390	390	390	390	370
	D16	490	490	490	490	490	490	490	460
	D19	590	590	590	590	590	590	590	560
	D22	950	850	850	850	850	850	850	640
	D25	1,240	1,030	990	990	990	990	990	740
	D29	1,570	1,310	1,260	1,260	1,260	1,260	1,260	830
	D32	1,940	1,620	1,550	1,550	1,550	1,550	1,550	920
상부철근 ($1.3\ell_d$)	D13	510	510	510	510	510	510	510	-
	D16	640	640	640	640	640	640	640	-
	D19	760	760	760	760	760	760	760	-
	D22	1,230	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	1,110	-
	D25	1,610	1,340	1,290	1,290	1,290	1,290	1,290	-
	D29	2,040	1,700	1,630	1,630	1,630	1,630	1,630	-
	D32	2,520	2,100	2,010	2,010	2,010	2,010	2,010	-

(단위 : mm)

* 여기서, C : 철근간격 또는 피복두께에 관련된 치수

3.7.3 우각부

우각부 철근의 구부리는 반지름은 $10d_b$(d_b:철근직경) 이상으로 하여야 하므로 이를 기초로 다음의 값을 표준도 작성에 적용하였다.

직경	우각부	
	반경	길이
D13	140	220
D16	170	267
D19	200	314
D22	240	377
D25	270	424
D29	310	487
D32	340	534

(단위 : mm)

3.7.4 암거 사각부의 보강

암거의 사각부에 대한 보강은 해당단면의 슬래브 주철근을 사각부 보강 철근으로 사용하여 둔각부에서 수선을 내린 지점까지 사보강 철근을 배치하여 보강(도면참조)하였으며, 판이론에 따른 별도의 해석방법을 사용하여 그 결과를 반영할 수 있다.

3.7.5 최소철근비

(1) 해석에 의하여 소요철근량을 산정한 휨부재단면 : $A_{s,min} = \frac{1.4}{fy} b_w d$, $A_{s,min} = \frac{2.5\sqrt{f_{ck}}}{fy} b_w d$

단, 단면에서 사용된 철근량이 해석으로 요구되는 철근량보다 최소한 1/3이상 많을 때는 위식을 따르지 않아도 되나, 슬래브에서는 0.0020 이상이어야 하고, 벽체의 최소 수직 철근비는 0.0015 이상이어야 한다.

(2) 휨 직각방향 수평철근(건조수축 및 온도철근)

슬래브 : 0.0020

벽 체 : 0.0025

3.8 내진설계

3.8.1 개요

지중구조물의 경우 구조물의 겉보기 중량이 주변지반의 중량과 비교하여 가볍거나 같은 정도이고, 지중구조물이 지반에 둘러싸여 있어 발산 감쇠가 커서 진동이 발생하여도 짧은 시간안에 진정되는 특성이 있다.

이 때문에 지중구조물의 경우 관성력에 의한 응답의 증폭은 크지 않으며, 주변지반의 움직임에 따라 거동하게 된다.

따라서 지중구조물에 발생하는 응력은 관성력에 의한 영향보다 구조물 주변 지반의 상대적 변위에 의해 영향을 받게 되므로 지진시 발생하는 지반의 변위를 구조물에 작용시켜서 지중구조물에 발생하는 응력을 정적으로 구하는 응답 변위법을 적용하였다.

3.8.2 내진설계 기준

(1) 내진등급

시설물의 내진등급은 내진 1등급, 내진 2등급으로 분류하며, 분류기준은 구조물의 중요도, 인명피해 여부 및 피해 규모 정도를 기준으로 한다.

지중구조물의 등급은 아래표와 같으며, 암거구조물은 교통시설 중 지하주차장이나 지하보도의 경우인 내진2등급으로 한다.

표 3.9 지중 구조물의 등급

구조물 종류	내진 2등급
주거·문화시설	지하사무실, 스포츠센터
교통시설	지하주차장, 지하보도
라이프라인시설	하수도, 도수터널
산업시설	폐하수처리장, 산업폐기물 처리장
에너지 저장시설	곡물 · 식품저온 저장소, 수산물 냉장 · 냉동 저장소, 압축공기저장시설
방어시설	-

(2) 내진성능 목표에 따른 재현주기 결정

지중구조물의 내진성능 목표 기준은 성능 수준에 따라 기능수행 수준과 붕괴 방지수준으로 구분된다.

암거구조물에서는 지중구조물 내진등급인 내진 2등급으로 내진성능목표를 붕괴방지수준을 기준으로 하였다.

표 3.10 내진성능목표

	성능수준 / 재현주기	기 능 수 행	붕 괴 방 지	비 고
설계지진	50년	2등급		
	100년	1등급		
	200년	특등급		
	500년		2등급	적 용
	1000년		1등급	
	2400년		특등급	

(3) 지진구역

우리나라 남한에 대하여 2개의 지진구역으로 구분한다.

행정구역을 기준으로 지진구역 Ⅰ,Ⅱ로 구분하였으며, 강원도 북부와 전라남도 남서부 및 제주도를 제외한 전구역을 지진구역 Ⅰ로 정하였다. 암거 표준도에서는 지진Ⅰ구역을 기준으로 하였다.

표 3.11 지진구역 구분

지진구역	행정구역	
Ⅰ	시	서울특별시, 인천광역시, 대전광역시, 부산광역시, 대구광역시, 울산광역시, 광주광역시
	도	경기도, 강원도 남부, 충청북도, 충청남도, 경상북도, 경상남도, 전라북도, 전라남도 북동부
Ⅱ	도	강원도 북부, 전라남도 남서부, 제주도

(4) 재현주기별 위험도 계수

평균재현 주기에 따른 최대유효지반 가속도의 비를 의미한다.

재현주기별 위험계수는 다음과 같으며 암거구조물 내진설계시 500년 재현주기를 적용하였다.

표 3.12 위험도 계수

재현주기(년)	50	100	200	500	1000	2400
위험도 계수, I	0.40	0.57	0.73	1	1.4	2.0

(5) 지반 분류

내진설계시 지반의 영향을 고려하여야 하며, 지반의 분류는 표 3.12와 지반종류에 따른 지진계수는 표 3.13과 같으며, 암거구조물 내진설계시 지반종류는 Sd를 적용하였다.

표 3.13 지반의 분류

지반분류	지반종류의 호칭	상부 30m에 대한 평균 지반 특성		
		전단파 속도 V(m/s)	표준관입시험 N값	비배수전단강도
Sa	경암지반	1500초과	-	-
Sb	보통암지반	760에서 1500		
Sc	매우 조밀한 토사지반 또는 연암지반	360에서 760	> 50	> 100
Sd	단단한 토사지반	180에서 360	15에서 50	50에서 100
Se	연약한 토사지반	180미만	< 15	< 50
Sf	부지 고유의 특성평가가 요구되는 지반			

표 3.14 지진계수 Ca, Cv

지진구역	지반종류	지진계수	
		Ca	Cv
I	Sa	0.09	0.09
	Sb	0.11	0.11
	Sc	0.13	0.18
	Sd	0.16	0.23
	Se	0.22	0.37
II	Sa	0.05	0.05
	Sb	0.07	0.07
	Sc	0.08	0.11
	Sd	0.11	0.16
	Se	0.17	0.23

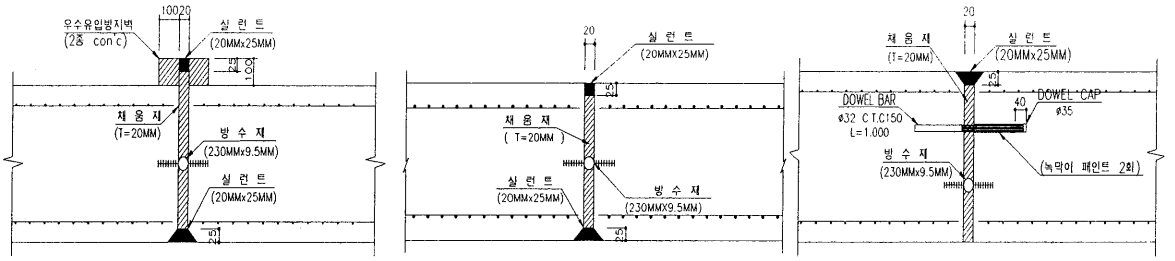
4 부대공 설계

4.1 – – – 신축이음 설계

4.2 – – – 기초공 설계

4.1. 신축이음 설계

신축이음의 방향은 측벽에 직각으로 하는 것이 좋으나, 토피두께가 작을때(암거의 상면이 노상에 위치 할 경우)는 중앙분리대의 위치 또는 차선표시방향으로 하는 것이 좋다. 그러나, 도로성토 중앙부에 지반응력이 크므로 제반조건이 불량한 경우에 신축이음의 위치는 도로 중앙부를 피해야 한다. 신축이음부는 구조상 안전함과 동시에 충분한 방수처리를 하여야 한다. 신축이음의 형식은 다음 그림과 같다.



가. 상부슬래브용 **나. 벽체용** **다. 하부슬래브용**

그림 4.1 신축이음의 형식

4.2 기초공 설계

(1) 암거의 기초는 직접기초로 한다.

(2) 연약지반에 암거를 설치할 경우는 암거 시공전에 선재하, 배수공법 등에 의해 지반개량을 하여야 한다.

(3) 연약층의 두께가 얇을 때는 연약층을 제거하고 양질의 재료로 치환한다. 또한, 치환 재료는 뒷채움재 이상으로 하고, 지하수가 있는 경우는 알맞게 섞은 쇄석 등 양질의 것을 사용한다. 그 형상은 다음 그림을 표준으로 한다.

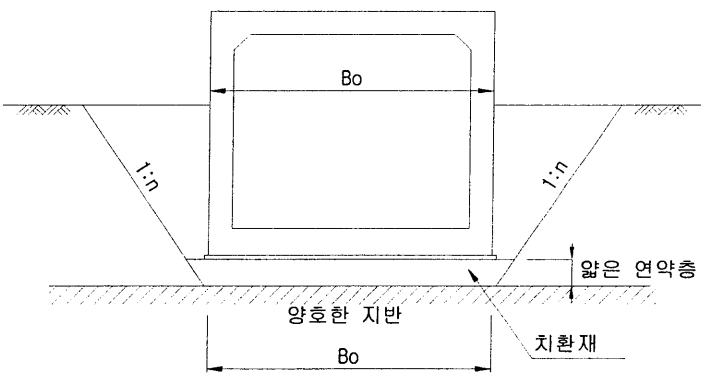


그림 4.2 치환재의 형상

(4) 지지층이 횡방향으로 경사져 있어 부등침하의 염려가 있을 때는 이를 방지하기 위해 그림과 같이 버림콘크리트, 치환 기초 등을 고려해야 한다.

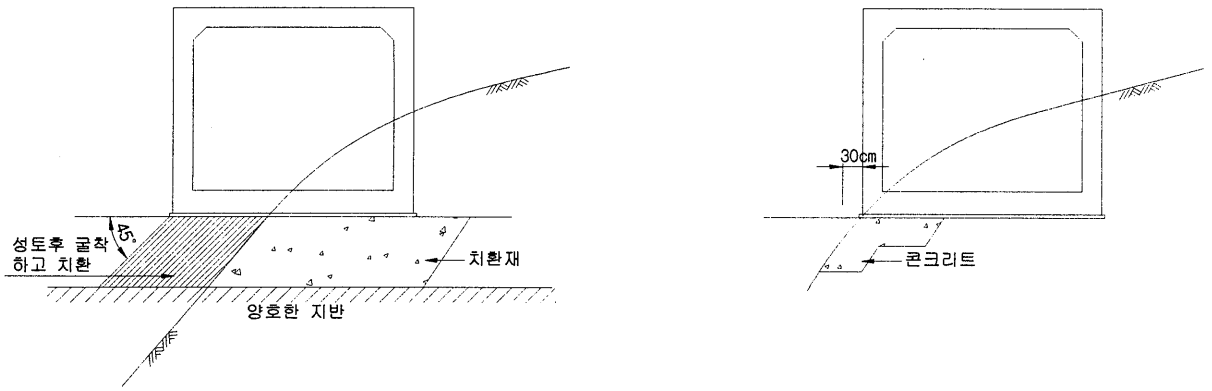


그림 4.3 횡방향으로 지반이 경사진 경우

(5) 지반이 종방향으로 경사진 경우에는 그림에 표시한 치환기초 등을 고려하여 부등침하를 방지한다.

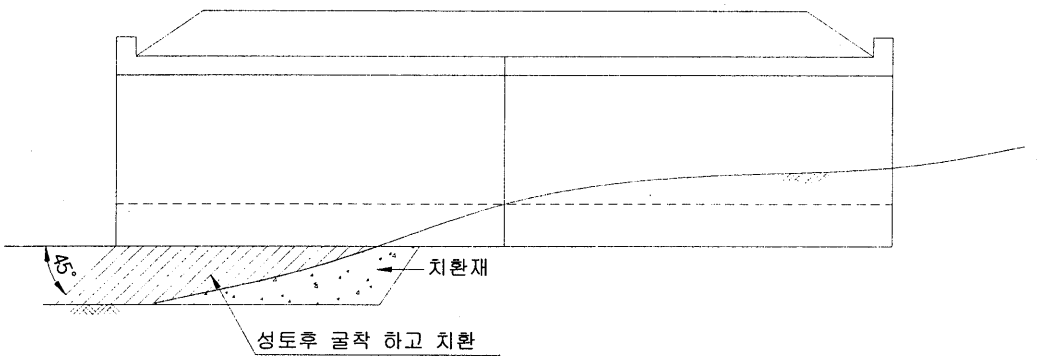


그림 4.4 종방향으로 지반이 경사진 경우

5 시 공 사 항

5.1 – – – 기초공

5.2 – – – 본체공

5.3 – – – 뒷채움공

5.4 – – – 철근가공조립

5.5 – – – 개구부 설치

5.6 – – – 방수공

5.7 – – – 시 · 종점부 보강

5.8 – – – 차수벽

5.1 기초공

(1) 연약한 지반상에 설치하게 될 경우에는 세심한 조사는 물론 필요에 따라 선재하(preloading)을 실시하는 것이 좋다. 특히, 기초의 시공은 지하수위가 높을 경우 시공조건, 기후조건에 맞는 가배수설비를 사용하여 건조시 작업으로 해야한다.

(2) 지하수위가 높을 경우 사질재료는 물에 민감하고 전압이 불충분하게 될 우려가 있으므로 주의해야 한다.

(3) 소요다짐도는 KSF 2312 (흙의 다짐 시험방법)의 D방법에 의하여 정한 최대 건조밀도의 95% 이상의 밀도가 얻어지도록 다져야 한다.

(4) 기초 지반의 다짐방법은 람마 또는 장비진입이 가능 할 경우 흙의 종류에 따라 적당한 다짐장비를 선택해야 한다.

(5) 연약층 치환재료는 암거 기초지반의 얕은 깊이에서 연약지층이 발견되어서 치환할 경우에는 토목공사 표준 일반시방서중 SB-1 이상의 재료로 치환해야 한다.

5.2 본체공

(1) 현장 타설콘크리트에 의한 암거의 시공에서 콘크리트의 타설방법으로는 슈트, 콘베어, 펌프 등이 있으나, 지형조건, 타설위치 등을 고려하여 최적인 것을 선정 조합할 필요가 있고 거푸집 지보공의 계획도 이러한 시공법에 맞춰야 한다. 또, 시공규모에 따라 시공기계를 준비해야 한다.

(2) 콘크리트의 타설시 타설이음의 위치는 설계와 응력분포를 고려하여 결정하여야 한다.

5.3 뒷채움공

(1) 뒷채움공은 암거에 접속한 부분의 노면 침하에 영향을 미칠뿐만 아니라 토압의 작용을 좌우하는 것이므로 주의하여 시공해야 하며, 뒷채움공의 시공방법에는 성토와 동시에 진행하는 경우, 뒷채움공을 선행하는 경우 및 뒷채움공을 후시공하는 경우가 있다.

(2) 뒷채움 재료 포설시 편토압이 작용하지 않도록 양측의 진행상태를 맞춰 성토재, 절토재의 혼입의 우려가 적게 시공하여야 하고, 충분한 배수처리가 필요하다.

(3) 구조물 뒷채움에 사용하는 재료의 품질은 표 5.1에 제시한 값을 표준으로 한다.

표 5.1 구조물 뒷채움재료의 품질

입도 번호	통과중량백분율 (%)							
	80mm	50mm	40mm	19mm	No.4	No.10	No.40	No.200
SB-1	100	-	70-100	50-90	30-65	20-55	5-25	2-10
SB-2	-	100	80-100	55-100	30-70	20-55	5-30	2-10

암거의 뒷채움 시공에 사용하는 재료는 다음의 품질기준을 만족하여야 한다.

구 분	품질기준(노상기준)		비 고
	피토고 (3.5m 미만)	피토고 (3.5m 이상)	
최대치수(mm)	현행의 SB-1급 재료	100이하	
#4체 통과량		25~100	
#200체 통과량(%)		15이하	노상기준 : 25%이하
소성지수(PI)		10이하	
수정 CBR(%)		10이상	

주) 피토고의 산정기준은 암거 중심선의 상단에서 노견부를 제외한 도로유효폭면까지의 최소높이를 말한다.
(그림 5.1 참조)
도로유효폭내에서 피토고의 산정기준인 3.5m가 존재하는 경우에는 동일 뒷채움재(SB-1)를 사용하는 것으로 한다.

(4) 구조물 뒷채움의 다짐도는 최대 건조밀도 95%(KSF 2312 D,E) 이상이어야 하며, 시공함수비는 다짐시험방법에 의한 최적함수비 부근과 다짐곡선의 90% 밀도에 대응하는 습윤측 함수비로 한다.

(5) 뒷채움재의 부설 및 시공방법은 역사다리꼴을 원칙으로 한다.

(6) 뒷채움 대체재료의 사용부위는 암거 상부의 피토고가 충분히 높아서 공용시 차량 등에 의한 충격하중의 영향이 적고, 암거가 설치되는 지반의 조건이 양호하여, 충분한 지지력을 확보할 수 있는 곳 등에 사용하여야 한다. 우수나 지하수의 유입이 예상되는 경우에는 뒷채움 시공전에 맹암거 설치 등으로 유수의 유입을 방지하여야 한다.

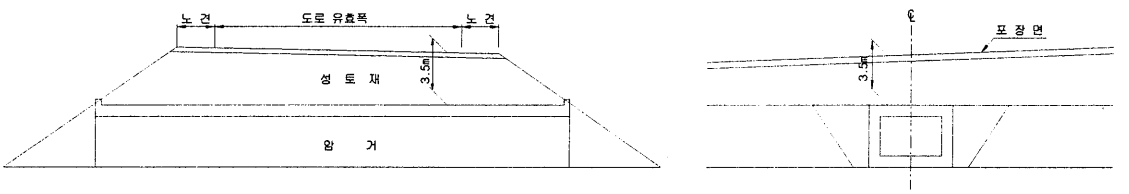


그림 5.1 피토고 산정위치

단, 다음의 경우에는 보조기층 재료인 SB-1과 동등한 품질기준에 적합한 재료를 사용하여 뒷채움을 실시해야 한다.

① 피토고 3.5m 이하의 암거
② 절토부와 같이 지하수가 용출되는 지역
③ 피압대수층이 하부에 존재하는 지역
④ 기초지반이 연약지반인 경우

(7) 암거 날개벽에는 뒷채움부의 배수를 위해 배수용 파이프를 설치한다.

(8) 뒷채움 재료는 한층 마무리두께가 20cm정도 이하로 되도록하여 충분히 다져야 한다.

(9) 되메우기가 불균일하게되어 구조물에 편심하중이 작용하게 되거나 전압기에 의해 구조물

에 손상을 주지 않도록 주의해야 한다.

(10) 뒷채움부의 침하는 뒷채움부의 함수비 상승의 원인이 되는 수가 많다.
특히, 경사지나 연못 등에서 용수가 많은 개소에 설치한 암거에서는 이러한 예가 많으므로 시공에 주의하여야 하며, 이것에 대해서는 지하배수구 뿐만 아니라 투수성이 높은 굵은 모래, 쇄석 등을 이용한 여과층을 설치하는 것이 바람직하다.

(11) 콘크리트 암거는 상부 슬래브를 타설하여 충분히 양생되기 전에 뒷채움을 해서는 안된다.

5.4 철근가공 조립

(1) 철근은 철근가공조립도에 표시된 형상과 치수가 일치하고 재질을 해치지 않는 방법으로 가공하여야 한다.

(2) 철근의 구부리는 반지름은 3.7.3을 따른다.

(3) 철근은 상온에서 가공하는 것을 원칙으로 한다.

(4) 철근은 바른 위치에 배치하고, 콘크리트를 타설할 때 움직이지 않도록 충분히 견고하게 조립하여야 한다. 이를 위하여 필요에 따라서는 조립용 강재를 사용할 수도 있다. 또 철근의 교점은 철선으로 강결하여야 한다.

(5) 철근은 조립이 끝난 후 철근가공조립도에 의하여 조립되어 있는지를 반드시 검사하여야 한다.

(6) 철근은 조립한 다음 장기간 경과한 경우에는 콘크리트를 타설 전에 다시 조립 검사를 하고 청소하여야 한다.

5.5 개구부 설치

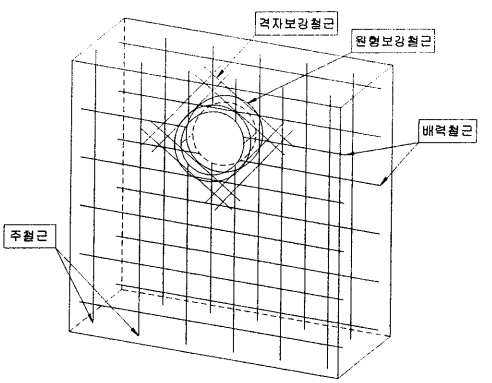


그림 5.2 암거 개구부 보강

암거 구조물에 개구부를 설치할 필요가 있을 경우에는 슬래브나 벽체의 강도가 저하되지 않도록 개구부 주위에 보를 설치하거나 보강철근을 배근하여 사인장 균열이 발생하지 않도록 하여야 한다. 그림 5.2는 개구부 보강철근의 일반적인 배근도를 나타내고 있다.

5.6 방수공

(1) 시공면은 평탄하고 돌출된 곳이 없어야 하며 표면의 먼지나 모래들은 공기압축기나 청소기 등으로 표면을 깨끗이 하여야 한다.

(2) 통로암거 상판 및 벽체의 외측은 아스팔트계 도포로 2회 실시하여야 한다.(수로암거 제외)

(3) 연결부 처리방법은 기존암거와 신설암거의 신축이음 간격(15~20m)를 고려하여 분리시공할 경우는 암거 연결상세 및 방수상세도와 같이 처리하고, 강결 시공할 경우는 필요한 겹이음길이 이상 확보하여야 한다.

5.7 시 · 종점부 보강

(1) 암거의 신축이음 및 시 · 종점부 주변 슬래브는 가장 취약한 부분으로 필요한 경우 휨균열에 대한 적절한 보강을 하여야 한다.

(2) 그림 5.3은 암거 시 · 종점부 보강에 대한 배근도를 나타내고 있다.

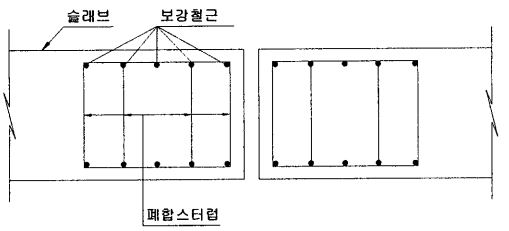


그림 5.3 슬래브 내부보강도

5.8 차수벽

(1) 수로암거 유입·출구부에 설치되는 차수벽은 지반의 세굴방지와 침투수 유입 차단의 효과가 있다.

(2) 단, 수로암거 유입·출구부분이 콘크리트 측구나 콘크리트 등의 시설물과 연결되는 경우 하부지반의 세굴이 발생되지 않으므로 차수벽 설치는 불필요하다. 따라서, 토사수로로 연결되는 구간에만 차수벽을 설치한다.

(3) 차수벽의 두께는 30cm, 깊이 80cm로 시공하여야 한다.

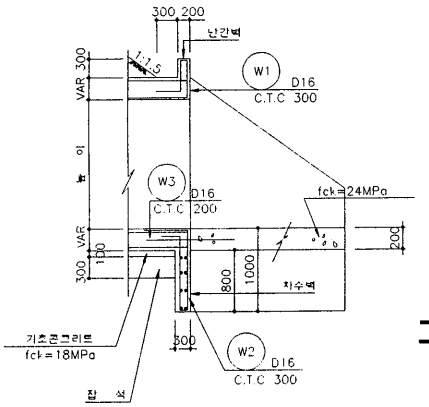


그림 5.4 차수벽 설치도

6 표 준 도

6.1 – – – 표준도 단면의 적용토피

6.2 – – – 표준도 단면의 설정

6.3 – – – 표준도의 구성

6.1 표준도 단면의 적용토피

암거표준도 상의 토피별 구분은 적용 가능한 최대 토피이므로 시공성과 경제성을 고려하여 구분된 토피보다 얕은 토피(최소 1.0m 이상)에 대하여도 적용할 수 있다.

6.2 표준도 단면의 설정

암거표준도의 단면은 구간토피(1.0m~적용토피)에 대하여 안전한 단면으로 설계되었다. 노면활하중과 하중계수의 영향으로 토피가 2.0m일 경우 단면해석상으로 얕은 토피(1.0m)에 비하여 적은 단면으로 설계될 수 있으나 1.0m~2.0m 구간에 적용되어야 하므로 1.0m 토피의 단면과 동일 단면으로 설정하였다.

6.3 표준도의 구성

암거표준도는 통로암거와 수로암거로 크게 구분하였고, 암거의 형식별로 1련 암거, 2련 암거와 3련 암거로 구분하였다. 암거의 단면은 적용 토피별로 구분하여 사용할 수 있는데 중간토피의 경우 높은토피에 해당하는 단면을 적용한다. 암거표준도의 형식별 단면수는 다음표와 같다.

표 6.1 암거표준도의 구성

형 식	내공 최소치수	내공 최대치수	암거 규격 수
통로 1련 암거	3.0m×2.5m	6.0m×4.5m	7
통로 2련 암거	3.0m×2.5m	5.0m×4.5m	7
수로 1련 암거	2.0m×1.5m	5.0m×5.0m	10
수로 2련 암거	2.0m×1.5m	4.0m×4.0m	9
수로 3련 암거	2.0m×1.5m	4.0m×4.0m	7

표 6.2 도로암거 표준도 규격

구 분	1련암거(B×H)	2련암거(B×H)	3련암거(B×H)
통로암거	3.0m×2.5m 3.0m×3.0m 3.5m×3.5m 4.0m×4.0m 4.5m×4.5m 5.0m×4.5m 6.0m×4.5m	3.0m×2.5m 3.0m×3.0m 3.5m×3.5m 4.0m×4.0m 4.0m×4.5m 4.5m×4.5m 5.0m×4.5m	
수로암거	2.0m×1.5m 2.0m×2.0m 2.5m×2.0m 2.5m×2.5m 3.0m×2.5m 3.0m×3.0m 3.5m×3.5m 4.0m×4.0m 4.5m×4.5m 5.0m×5.0m	2.0m×1.5m 2.0m×2.0m 2.5m×2.0m 2.5m×2.5m 3.0m×2.5m 3.0m×3.0m 3.5m×3.0m 3.5m×3.5m 4.0m×4.0m	2.0m×1.5m 2.5m×2.0m 3.0m×2.5m 3.0m×3.0m 3.5m×3.0m 3.5m×3.5m 4.0m×4.0m

7 암거 날개벽

7.1 – – – 날개벽 설계 개요

7.2 – – – 옹벽식 날개벽(수로암거 날개벽)

7.3 – – – 평행식 날개벽(통로암거 날개벽)

7.1 날개벽 설계 개요

암거의 날개벽은 스스로 자립상태를 유지할 수 있도록 설계하며, 암거와 날개벽은 이음 철근을 두어 연결 처리한다.

암거날개벽은 통로암거 날개벽(평행식)과 수로암거 날개벽(옹벽식)으로 구분하여 적용할 수 있다. 날개벽 형식 및 기준은 책임기술자의 판단하에 적용 가능한 형식 및 암거규격에 따라서 조정하여 사용하여야 한다.

7.2 옹벽식 날개벽(수로암거 날개벽)

7.2.1 설계기준

옹벽식 날개벽 작성을 위한 설계기준은 도로 옹벽표준도(국토해양부, 2008)의 기준을 적용한다.

7.2.2 설계조건

(1) 사용재료

날개벽에 사용하는 콘크리트 및 철근은 암거 구조물과 동일한 재료를 적용한다.

(2) 뒷채움 흙의 성질

성토면 경사	내부마찰각	단위중량
1 : 1.8	30°	19.0kN/m^3
1 : 1.5	35°	20.0kN/m^3

옹벽 뒷채움흙의 내부마찰각은 사면의 안정을 고려하여 성토사면의 최대 경사각 이상이 되어야 한다.

(3) 날개벽의 사각

날개벽의 사각은 암거 구조물의 경사각에 따라 수로암거의 입구손실을 최소화 하도록 결정되어야 하며 표준도 작성시 암거의 사각은 90°, 75°, 60°, 45°로 구분하여 적용하였다.

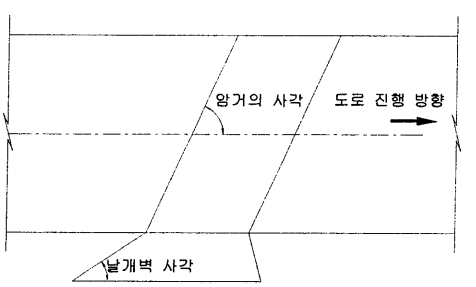


그림 7.1 날개벽의 사각

암거의 사각	날 개 벽 사 각	
	좌 측	우 측
90°	60°	60°
75°	45°	60°
60°	45°	75°
45°	37.5°	82.5°

(4) 배면경사

날개벽 배면의 뒷채움흙의 경사는 성토면 경사와 날개벽의 사각에 따라 결정되어 진다.

성토면 경사	날개벽의 사각	배면 경사	뒷채움흙의 내부마찰각
1 : 1.8	37.5°	23.8°	30.0°
	45.0°	21.4°	
	60.0°	15.5°	
	75.0°	8.1°	
	82.5°	4.1°	
1 : 1.5	37.5°	27.9°	35.0°
	45.0°	25.2°	
	60.0°	18.4°	
	75.0°	9.8°	
	82.5°	5.0°	

7.3 평행식 날개벽(통로암거 날개벽)

7.3.1 평행날개벽의 설계

(1) 통로 암거의 날개벽은 원칙적으로 평행식 날개벽으로 한다.
사각이 60° 미만인 경우는 옹벽식 날개벽이나 별도 설계를 하여 적용한다.

(2) 날개벽의 성토경사는 1:1.5를 표준으로 하고, 근입깊이는 1m로 한다.
또, 날개벽의 최대길이는 8.0m로 하고, 두께는 5cm 단위, 최소 50cm 두께로 한다.

(3) 성토시 암거가 성토면 밖으로 노출되는 경우 날개벽위의 흙막이부는 높이 30cm, 폭은 날개벽의 두께로 한다. 또 피복두께가 얇을때 원칙적으로 높이는 포장두께, 폭은 날개벽의 두께로 하고, 날개벽의 두께가 50cm이하일 때는 50cm로 한다.

7.3.2 평행날개벽의 설계조건

(1) 재료특성

- 성토재(암거의 성토재와 동일한 재료)
  - 흙의 단위중량(γ_t)=19.0kN/m^3
  - 내부마찰각($\varnothing$)=30°
- 철근콘크리트
  - 콘크리트 기준강도(f_{ck})=24MPa
  - 철근 항복 강도(f_y)=400MPa
  - 철근 콘크리트 단위중량(m_c)=24.5kN/m^3

(2) 토압

- 토압계수 : 정지토압계수

  K_o-1-sin$\varnothing$=1-sin30° =0.500

(3) 상재하중 : q_o=10kN/m^2

7.3.3 평행날개벽의 계산

(1) 평행날개벽은 암거 본체를 고정단으로 하는 캔틸레버로 설계하며, 암거 본체의 접합부 전폭을 폭으로 계산한다.

(2) 날개벽이 근입되는 전면에서 1m이상 떨어진 곳의 수동토압은 생각하지 않는다.

(3) 토압은 일반적으로 정지 토압계수를 사용하여 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$M_x = \int_o^x \frac{1}{2} K_o \times \gamma_t \times hx^2 \times (X-x)dx \qquad \text{(식 7.1)}$$

$$= \frac{1}{2} K_o \times \gamma_t \int_o^x (\frac{x}{n} + ho)^2 (X-x)dx \quad \text{단, } n = \frac{\ell}{h_n}$$

$$= \frac{1}{2} Ko \times \gamma_t \left[\frac{ho^2 \times X^2}{2} + \frac{ho \times X^3}{3n} + \frac{X^4}{12n^2} \right]$$

마찬가지로,

$$V_x = \frac{1}{2} K_o \times \gamma_t \left[h_o{}^2 X + \frac{hoX^2}{n} + \frac{X^3}{3n^2} \right] \qquad \text{(식 7.2)}$$

따라서, 날개벽 부근에서의 단면력은 식(7.3)으로 주어진다.

$$m_A = \frac{M_{x=\ell}}{h_A} \times \alpha \qquad v_A = \frac{V_{x=\ell}}{h_A} \times \alpha \qquad \text{(식 7.3)}$$

여기서 M_x : 날개벽 끝단에서 X의 위치에서의 휨모멘트(kN · m)

V_x : 날개벽에서의 X 위치에서의 전단력(kN)

m_A : 날개벽에서의 단위폭당 휨모멘트(kN · m/m)

v_A : 날개벽에서의 단위폭당 전단력(kN/m)

α : 암거본체와 연결부의 강성영향에 의한 증가계수 α=1.2

K_o : 1-sin∅=1-sin30°=0.50

∅ : 성토재 내부 마찰각

h_A : 날개벽 부근의 유효높이(m)

h_O : 날개벽 단부에서 수직부의 높이(m)

h_n : 날개벽 단부에서 경사부의 높이(m)

γ_t : 흙의 단위중량 =19.0kN/m^3

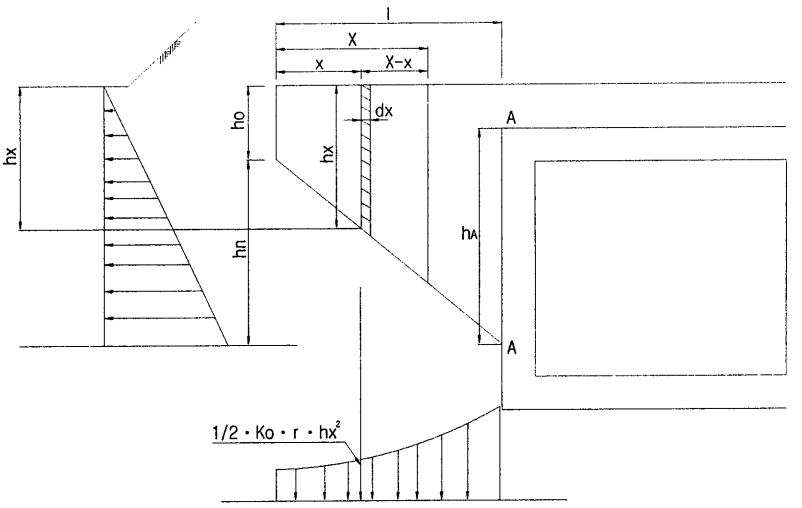


그림 7.3 날개벽의 하중 및 단면력 계산

참 고 문 헌

1. 건설교통부, “콘크리트 구조설계기준 해설” , 2007

2. 건설교통부, “도로교 설계기준” , 2005

3. 건설교통부, “도로 설계기준” , 2005

4. 건설교통부, “도로 옹벽 표준도” , 2003

5. 건설교통부, “도로설계편람(Ⅱ)” , 2001

6. 한국도로공사, “도로설계요령(토공 및 배수)” , 2001

7. ACI, "Building Code and Commentary", 2008

8. AASHTO, " LRFD Bridge Design Specification", 2007

9. 일본도로협회, “ 도로토공 암거공 지침”

10. 일본 건설성, “토목 구조물 표준설계(암거표준도)”

11. 건설교통부 “도시철도 내진설계 기준” , 2005

12. 건설교통부 “지하공동구 내진설계기준” , 2004