도로 부대시설 표준도

(배수시설 · 안전시설편)

한국건설기술연구원 KOREA INSTITUTE OF CONSTRUCTION TECHNOLOGY 1998. 12. 18. 도서

1998

건 설 교 통 부

寄贈 기증인: 건설교통부 98년 12월 14일

머 리 말

최근 급속한 경제성장에 따라 건설분야도 세분화, 다양화되고 있어 업무의 신속과 정확성을 도모하며 능률적인 처리를 위하여는 표준화, 단순화 및 규격화가 요구되고 있는 실정이며,

특히 도로부대시설은 도로교통의 안전성확보와 서비스수준향상에 필수적인 시설이나, 이에 대한 표준화가 되어 있지 않아 설계시마다 구조계산, 도면작성 등으로 시간적·경제적 손실은 물론 품질 및 규격관리에 어려움이 많았습니다.

따라서 이번 도로부대시설표준도에서는 도로의 설계 및 건설시 빈번하게 사용되나 품질 및 규격 등이 표준화되어 있지 않은 도로부속시설과 안전시설 위주로 도로교통의 안전성과 서비스수준향상을 통하여 도로환경을 개선하는데 역점을 두었으며, 도로의 설계·시공관련 기술자와 현장에서 직접 시공에 참여하는 실무자들에게 쉬운 이해와 편의를 제공하고자 노력하였습니다.

처음으로 마련되는 도로부대시설이기 때문에 다소 미흡한 점도 있을 것으로 생각되나, 점진적으로 보완해 나갈 계획이나 많은 조언 있으시기 바랍니다.

끝으로 본 도로부대시설표준도 작성에 헌신적으로 참여하신 한국도로교통협회, 관계전문가 여러분 및 관계공무원의 노고에 대하여 깊은 감사의 뜻을 표하는 바입니다.

1998. 10

건설교통부 도로심의관 **최 길 대**

표준도 제정에 따른 경과조치

본 도로부대부대시설표준도는 발간일 이후에 작성되는 설계에 대하여 적용하는 것을 원칙으로 한다.

도로부대시설 표준도
(배수시설, 안전시설편)

1. 목 적

본 표준도는 도로구조물 중 설계빈도가 많고 공법 및 설계기준 등이 공통적인 도로부대시설을 표준화 및 규격화하여 도로부대시설공사와 설계, 시공, 적산 등에 따른 업무의 간소화와 도로부대시설을 통일 설치토록 함으로써 시인성의 향상 등으로 도로이용자의 편의향상과 효율적인 유지관리를 도모하는 것을 목적으로 한다.

2. 적용범위

2.1 본 표준도는 각급도로의 관리청이 시행하는 도로부대시설공사에 적용한다.

2.2 고속도로는 고규격도로로서 특수관리하여야 하는 점을 감안하여 도로공사에서 자체생산한 각종 표준도를 우선하여 적용하는 것으로 한다. 단 일반도로와 연계성을 갖고 있는 도로부대시설에 대하여는 식별성의 향상 등 도로이용자의 편의를 도모하기 위하여 본 표준도를 준용하는 것으로 한다.

3. 참고기준

3.1 건설교통부 자료

(1) 도로공사 표준시방서 ····· 건설교통부
(2) 하수도시설기준 ····· 건설교통부
(3) 하천시설기준 ····· 건설교통부
(4) 콘크리트표준시방서 ····· 건설교통부
(5) 철근콘크리트설계편람 ····· 건설교통부
(6) 강도로교 상세부 설계지침 ····· 건설교통부
(7) 도로표지관련규정 ····· 건설교통부
(8) 도로구조령 ····· 건설교통부
(9) 도로안전시설설치 및 관라지침 ····· 건설교통부
(시선유도시설편)
(방호울타리편)

3.2 한국도로공사 자료

(1) 고속도로건설공사 표준도 ····· 도로공사
(2) 교좌장치에 관한 연구보고서 ····· 도로공사
(3) 신축이음장치에 관한 연구보고서 ····· 도로공사
(4) 배수구조물 설계법 ····· 도로공사

3.3 외국 자료

(1) 신체계 토목공학(도로부속시설편) ····· 일 본
(2) 도로의 안전부속시설 ····· 일 본
(3) 시선유도표 설치기준 ····· 일 본
(4) 도로조명시설 설치기준 ····· 일 본
(5) 방호책 설치 요강 ····· 일 본
(6) 도로구조물의 설계와 시공 ····· 일 본
(7) 도로표지 핸드북 ····· 일 본
(8) 도로표지 설치기준 ····· 일 본

3.4 기타 자료

(1) 국내시장자료 및 전문업체자료 ····· 국 내
(2) 기타

4. 표준도의 설계조건

4.1 본 표준도는 공통적인 도로부대시설의 설계방식과 설계조건에 따라 작성된 것이므로 특수조건을 요하는 부대시설에 대하여는 별도로 조사 설계하여 적용하는 것으로 한다. 다만 본 표준도에 정하여진 부대시설과 유사한 부대시설은 가급적 본 표준도에 따르도록 한다.

4.2 본 표준도는 각종 건설기준과 참고문헌 및 시장자료에 따라 작성한 것이다. 따라서 본 표준도에 제시된 기자재 중 신기술 지정 등 지적 재산권으로 등록되어 있는 기자재는 시장구입사용하고 불가시는 감독과의 협의 유사품으로 대체 사용하는 것으로 한다.

4.3 본 표준도를 적용할 때 그 취급은 다음 각항에 따른다.

(1) 시공장소를 명시하기 위한 위치도 및 지형, 도로선형 등 완공 후의 전체를 표시하기 위한 일반도 등은 별도 작성하여야 한다.

(2) 표준도는 공통설계방식으로 작성되어진 부대시설을 현장에 적용하였을 때 설계에 관한 문제점의 파악이 보다 용이하고 이와 같은 것은 다음 개정시에 표본이 될 뿐 아니라 이 분야의 기술수준향상에 기여하므로 자료수집에 적극 협력하는 것으로 한다.

5. 도로배수시설 (부록 요령 참고)

6. 도로안전시설 (부록 요령 참고)

목 차

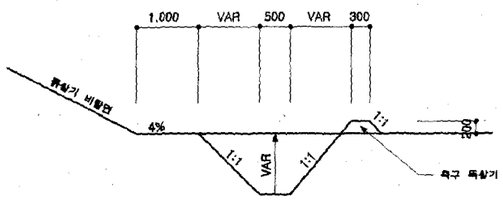
Ⅰ. 도로배수시설 표준도							
순 번	구 분	도 면 번 호	쪽 번 호	순 번	구 분	도 면 번 호	쪽 번 호
1	측구 상세도	Ⅰ-1-1～3		10	도로조명(국부조명)	Ⅱ-10-1～2	
2	맹암거 상세도	Ⅰ-2-1		11	도로조명(터널조명)	Ⅱ-11-1～4	
3	횡단배수관	Ⅰ-3-1～5		12	도로조명(터널등기구)	Ⅱ-12-1～2	
4	배수관 날개벽	Ⅰ-4-1～13		13	도로조명(가로등주 상세도)	Ⅱ-13-1	
5	흙쌓기부 도수로	Ⅰ-5-1～8		14	도로조명(가로등주)	Ⅱ-14-1～6	
6	땅깍기부 도수로	Ⅰ-6-1～2		15	중앙분리대	Ⅱ-15-1～2	
7	흙쌓기부 다이크 및 집수거	Ⅰ-7-1～2		16	시선유도 표지	Ⅱ-16-1～4	
8	우수받이	Ⅰ-8-1～2		17	시선유도 표지 설치도	Ⅱ-17-1～2	
9	흙쌓기부 집수정	Ⅰ-9-1～2		18	갈매기 표지	Ⅱ-18-1	
10	땅깍기부 집수정	Ⅰ-10-1～5		19	낙석방지망	Ⅱ-19-1	
11	땅깍기부 집수정 (배근도)	Ⅰ-11-1～3		20	낙석 방책	Ⅱ-20-1	
12	부체도로용 집수정	Ⅰ-12-1～2		21	낙하물 방지시설	Ⅱ-20-1	
13	중분대용 집수정	Ⅰ-13-1～4		22	방호방음벽 상세도	Ⅱ-22-1～33	
14	암거 집수정	Ⅰ-14-1～6		23	방음벽 기초	Ⅱ-23-1～5	
Ⅱ. 도로안전 부대시설 표준도				24	연 석	Ⅱ-24-1	
1	방호울타리의 적용기준	Ⅱ-1-1～2		25	미끄럼 방지포장	Ⅱ-25-1	
2	노측용 가드레일	Ⅱ-2-1～3		26	보도블럭	Ⅱ-26-1	
3	분리대용 가드레일	Ⅱ-3-1～5		27	장애자용 보도	Ⅱ-27-1～3	
4	보도용 가드레일	Ⅱ-4-1		28	현광 방지시설	Ⅱ-28-1	
5	노측용 가드케이블	Ⅱ-5-1					
6	분리대용 가드케이블	Ⅱ-6-1					
7	보도용 가드파이프	Ⅱ-7-1					
8	분리대용 박스보	Ⅱ-8-1					
9	접속도로의 조명	Ⅱ-9-1					

Ⅰ. 도로배수시설 표준도

측 구 상 세 도 (1)

토 사 측 구

S = 1:100

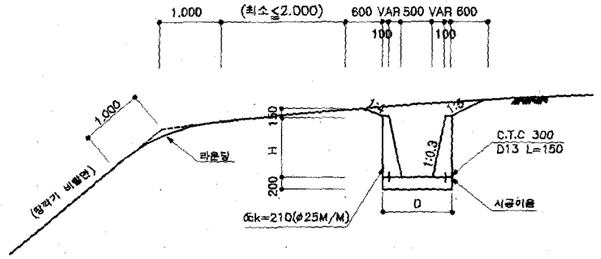


- 평지, 능경지, 구릉지, 산지등 용지확보가 용이한 구간에 설치하여, 흙쌓기 비탈면 끝에 위치하여 도로표면배수를 자연수로에 연결시킨다.
- 논지역의 경우 성토부 뚝쌓기를 설치하여 경작에 피해가 없도록 하여야 한다.
- 유출량(계획홍수량) 및 수로의 종단구배 방향에 따라 토사측구의 높이(H)를 조정하여 설치한다.

산 마 루 측 구

형 식 1,2,3 : 콘크리트 측구

S = 1:100



- 땅깎기부 비탈면 정상 끝단에서 최소 2.0m 벗어난 지점에 설치하며 지형상 필요한 곳에만 설치토록 한다.
- 자연경사면에서 도로의 절토 법면으로 유하하는 우수를 집수하여 기존 자연 수로측이나 절토부 도수로를 통하여 배수한다.
- 단면의 형상 및 규격변경은 가능하나 설계통수 능력을 확보하여야 한다.
- 형식-1,2,3의 수축줄눈은 6.0m 간격으로 설치한다.

재 료 표

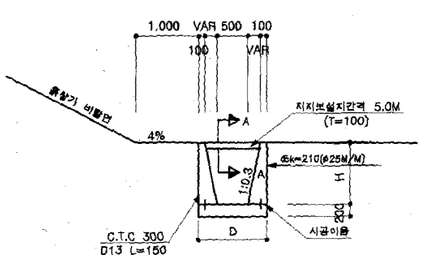
(1M 당)

구분 / 규격 / 형식 / 단위	저판폭 (D) M/M	콘크리트 ck=210(ø25M/M) M³	거푸집 합판 4회 M²	터파기 인 력 M²	되메우기 인 력 M³	철 근 D13 TON
1(H=450M/M)	970	0.345	2.240	1.417	0.786	0.00100
2(H=600M/M)	1.060	0.440	2.853	2.060	1.212	0.00100
3(H=1000M/M)	1.300	0.760	4.488	3.750	2.190	0.00100

V 형 측 구

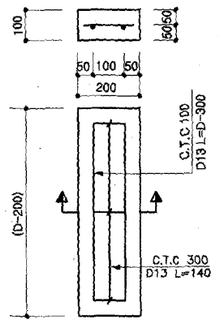
형 식 1,2,3

S = 1:100



지 지 보 단 면 A-A

S = 1:20



- 흙쌓기부 비탈면 끝에 위치하여 도로표면배수를 자연수로에 연결시킨다.
- L형 측구와 토사측구의 연결부분에 설치한다.
- 흙쌓기부 비탈면 끝의 단차구배가 심하거나 설치될 측구의 구배가 급하여 토사측구로는 세굴될 가능성이 많은 곳에 설치한다.
- 유출량 및 측구의 구배에 따라 필요한 통수단면을 산정하여 V형 측구의 규격을 결정한다.
- 수축줄눈은 6.0m 간격으로 설치한다.

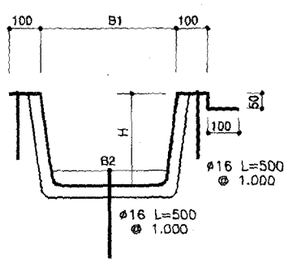
재 료 표

(1M 당)

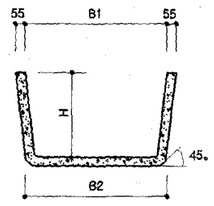
구분 / 규격 / 형식 / 단위	저판폭 (D) M/M	콘크리트 ck=210(ø25M/M) M³	거푸집 합판 4회 M²	터파기 기 계 M³	되메우기 기 계 M³	철 근 D13 TON	비 고
1(H=450M/M)	970	0.348	2.298	1.232	0.601	0.00143	지 지 보 포 함
2(H=600M/M)	1.060	0.443	2.918	1.848	0.800	0.00146	
3(H=1000M/M)	1.300	0.764	4.572	3.000	1.440	0.00156	

형 식 4,5,6: P.Y.S 조립식 측구 형 식 7,8,9: 콘크리트조립식 측구

S = 1:20



S = 1:40



(1M 당)

형 식	B1(M/M)	B2(M/M)	H(M/M)	터파기(M³)	되메우기(M³)
4	880	550	400	0.388	0.082
5	990	650	500	0.536	0.102
6	1,100	850	550	0.691	0.124
7	800	695	770	1.018	0.540
8	900	785	870	1.207	0.605
9	1,000	875	965	1.371	0.655

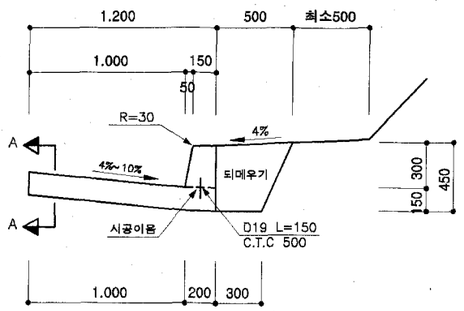
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	측 구 상 세 도 (1)	도면 번호	I-1-1
		최종작성일	1998. 12				

측 구 상 세 도 (2)

L 형 측 구

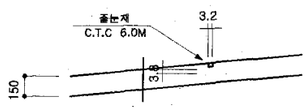
형 식 – 1

S = 1:40



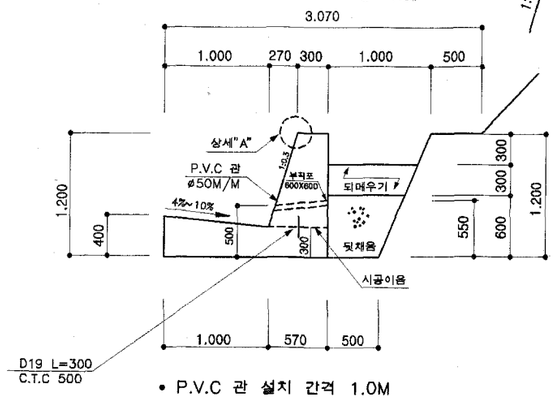
- L형측구 후면폭은 시거확보 필요에 따라 조정
- L형측구 구배는 통수량 및 지형조건에 따라 조정
  예) 산지부:10%, 구릉지:6%, 평지:4%

단 면 A–A



형 식 – 2

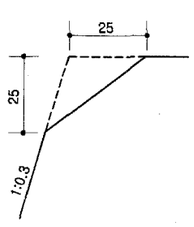
S = 1:60



- P.V.C 관 설치 간격 1.0M

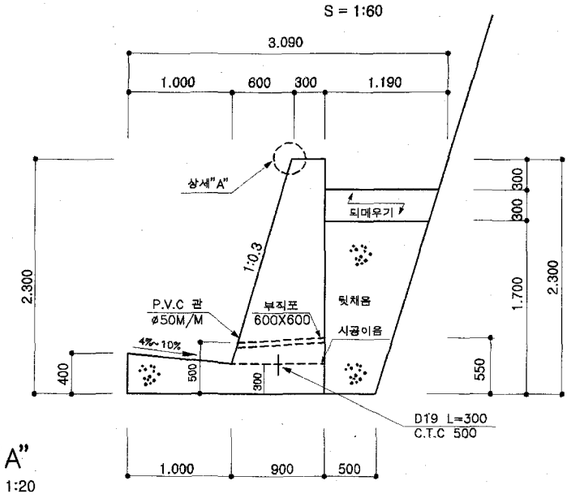
상 세 "A"

S = 1:20



형 식 – 3

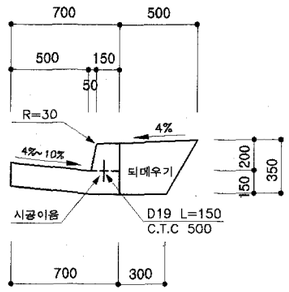
S = 1:60



- P.V.C 관 설치 간격 1.0M

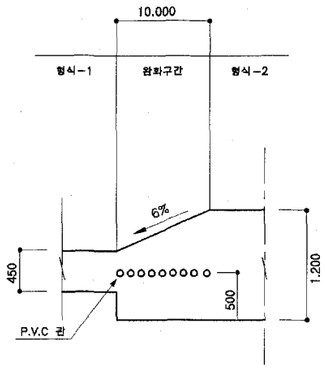
형 식 – 4

S = 1:40



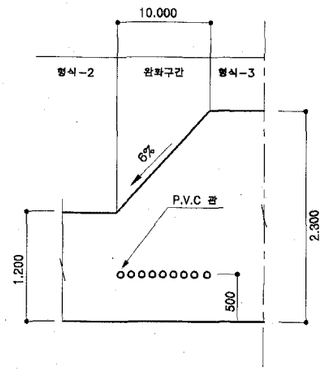
- L형측구 후면폭은 시거확보 필요에 따라 조정
- 노면 및 땅깍기 비탈면의 배수 및 도로보호의 목적으로 설치한다.
- 각 형식별 적용기준은 옆의표와 같으나 지형여건 및 측구연장등에 따라 시공성 및 미관을 고려, 적절한 형식을 선정할 수 있다.
- L형 측구만으로 배수량이 과다할 때, L형 측구밑으로 종방향 배수관이나 U형 측구를 설치하는 방법으로 배수처리한다.
- 길어깨부의 폭 및 횡단구배, 도로의 종단구배등에 따라 결정되는 L형 측구의 통수능력을 산정

완화측구(형식–1)



- P.V.C 관 설치 간격 1.0M

완화측구(형식–2)



- P.V.C 관 설치 간격 1.0M

재 료 표

(1M 당)

구분 / 규격 / 단위 / 형식	콘크리트 δck=210 철근 (ø19M/M) M³	콘크리트 δck=210 (ø25M/M) M³	거푸집 합판 3회 M²	되메우기 (양질토사) M³	뒷채움 (SB–1) M³	스치로폼 T=10MM M²	P.C.V 관 (ø50M/M) M	부직포 M²	줄눈재 M	철 근 (NET) TON
1 (H=0.45M)	0.233		0.904	0.180					0.242	0.0007
2 (H=1.20M)		0.913	2.540	0.427	0.375	0.030	0.512	0.360		0.0014
3 (H=2.30M)		1.820	4.788	0.543	1.284	0.061	0.841	0.360		0.0014
4 (H=0.35M)		0.140	0.706	0.140					0.143	0.0007

- 신축 이음재(스치로폼)간격:30.0M

적 용 기 준

구 분	설 치 기 준	비 고
형 식 – 1	토사 및 리핑암, 발파암 10.0M 미만	H=0.45M
2	리핑암+발파암 10.0M이상, 발파암 10.0M–30.0M	H=1.2M
3	발파암 30.0M 이상 구간중 연장 20m이상	H=2.3M
4	부 체 도 로	H=0.35M

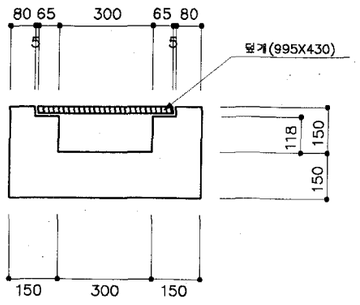
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	측 구 상 세 도 (2)	도면 번호	I -1-2
		최종작성일	1998. 12				

측 구 상 세 도 (3)

U 형 측 구
형 식-2,3,4

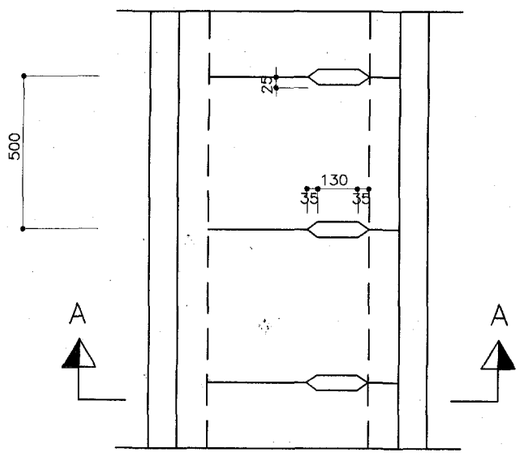
형 식 - 1

S = 1:20



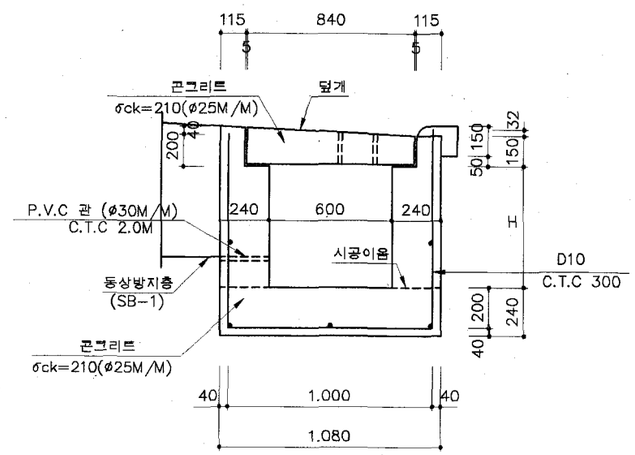
평 면 도

S = 1:20



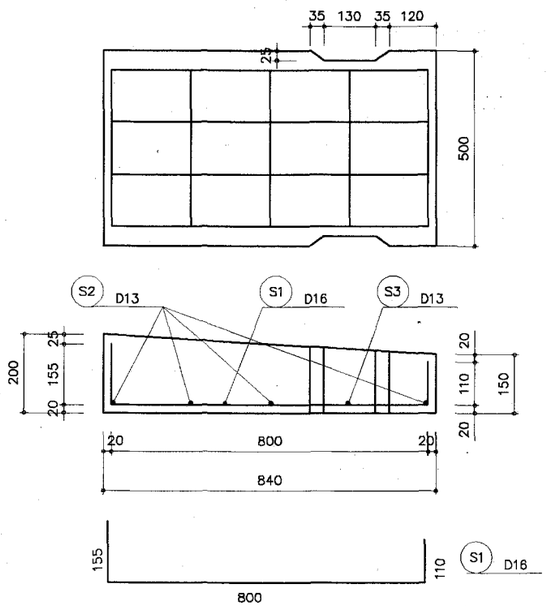
단 면 A-A

S = 1:30



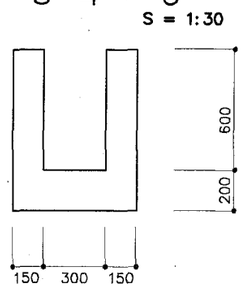
덮 개 상 세 도

S = 1:1.5



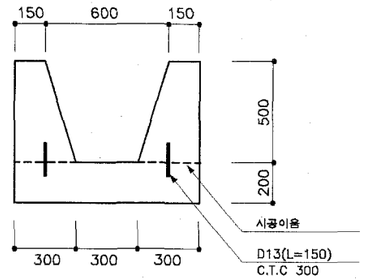
형 식 - 5

S = 1:30



형 식 - 6

S = 1:30



재 료 표 (형 식-1,2,3,4)

(1M 당)

구분 / 규격 / 단위 / 형식	터파기	덮 개	콘크리트	거푸집	철근(D10)	P.C.V 관
			0.48H +0.339	4H+1.58	0.0037H+ 0.00605	L=0.30
	기 계	L=0.5	σck=210 (ø25M/M)	합판 4회	SD 30 A	ø30M/M
	M³	EA	M³	M²	TON	EA
1(H=300)		1	0.130	0.900		
2(H=600)	2.014	2	0.627	3.980	0.00829	0.5
3(H=800)	2.484	2	0.723	4.780	0.00903	0.5
4(H=1.000)	2.978	2	0.819	5.580	0.00978	0.5

재 료 표 (형 식-5,6)

(1M 당)

구분 / 규격 / 단위 / 형식	콘크리트	거푸집	터파기	되메우기	철 근
	σck=210 (ø40M/M)	합판 4회	기 계	기 계	D13
	M³	M²	M³	M³	TON
5	0.300	2.800	1.600	1.120	
6	0.405	2.444	1.540	0.910	0.001

재 료 표 (덮 개)

(1M 당)

구 분	규 격	단 위	수 량	비 고
콘크리트	σck=210 (ø25M/M)	M³	0.144	
거푸집	강 재	M²	0.948	
철 근	SD 30A	TON	0.02000	

철근 재료표(덮 개)

(1개당)

기 호	직 경	길 이	갯 수	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
S1	D16	1.065	4	4.260	1.560	0.00665	
S2	D13	650	4	2.600	0.995	0.00259	
S3	D13	600	1	600	0.995	0.00060	
합 계						0.00984	

* 적용기준

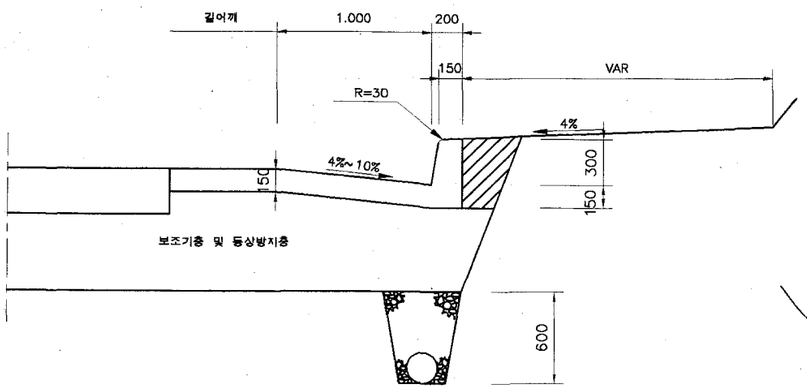
- I.C나 분리차선, 시가지구간, 녹지대 및 부체도로에 지형여건을 감안하여 설치한다.
- 형식별 적용기준은 다음과 같다.
  - 형식-1 : 영업소, 휴게소등에 설치
  - 형식-2~4 : 시가지구간 높이에 따라 설치
  - 형식-5 : 부체도로에 설치
  - 형식-6 : I.C 및 분리구간 녹지대에 설치
- 유출량 및 측구의 구배에 따라 필요한 통수단면을 선정하여 U형 측구의 규격을 결정한다.

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	측 구 상 세 도 (3)	도면 번호	I-1-3
		최종작성일	1998. 12				

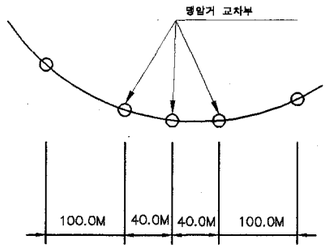
맹 암 거 상 세 도

맹암거설치도 ; L형측구(형식-1,2)

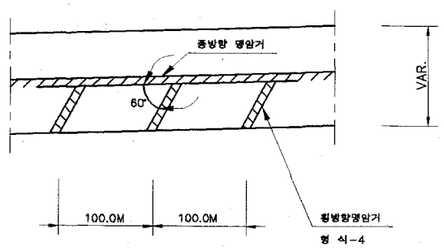
S = 1:40



오목형종단곡선부



평 면 도

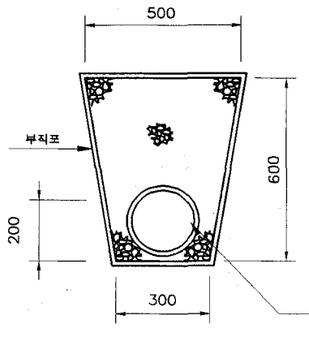


적 용 기 준

형 식	적 용 위 치	비 고
1	L형 측구	토 사
2	L형 측구	리핑,발파암
3	절성경계부,기존포장확장부,방음벽기초하단부	토 사
4	절성경계부	리핑,발파암

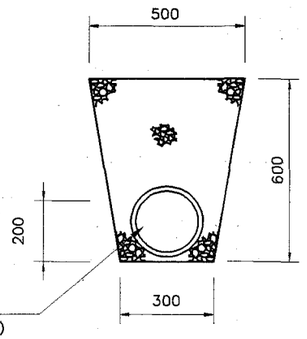
형 식-1

S = 1:20



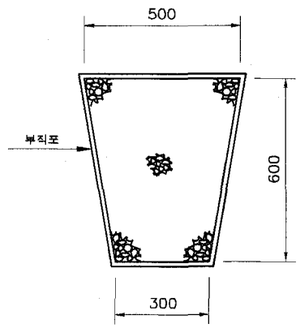
형 식-2

S = 1:20



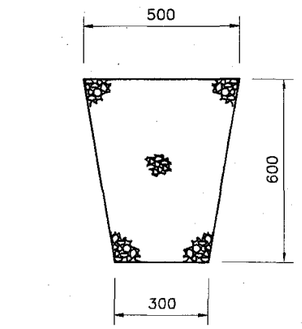
형 식-3

S = 1:20



형 식-4

S = 1:20



적 용 기 준

형 식	사 용 구 간	비 고
1	길어깨 절토부 L형측구 아래에 반드시 유공관 맹암거를 토사구간에 설치	부직포 사용
2	길어깨 절토 L형 측구 아래에 설치, 리핑암 발파암구간	부직포 사용하지 않음
3	• 편절, 편성구간 및 절•성토 경계구간에 설치 (토사구간), 중분대쪽 맹암거 유출부는 도로중심선과 60° 각으로 100m마다 설치 단, SAG 구간은 40m마다 설치한다. • 절토부 법면 용수부에 설치(토사구간)	부직포 사용
4	형식-3과 적용구간 동일하며 리핑암, 발파암 구간에 설치	부직포 사용하지 않음

재 료 표 (형식-1,2,3,4)

(1M당)

구분 / 규격 / 단위 / 형식	터파기	자갈채움	유공관	부직포
규격	기 계	ø50M/M	ø200M/M	
단위	M^3	M^3	M	M^2
1	0.240	0.209	1.0	2.017
2	0.240	0.209	1.0	
3	0.240	0.240		2.017
4	0.240	0.240		

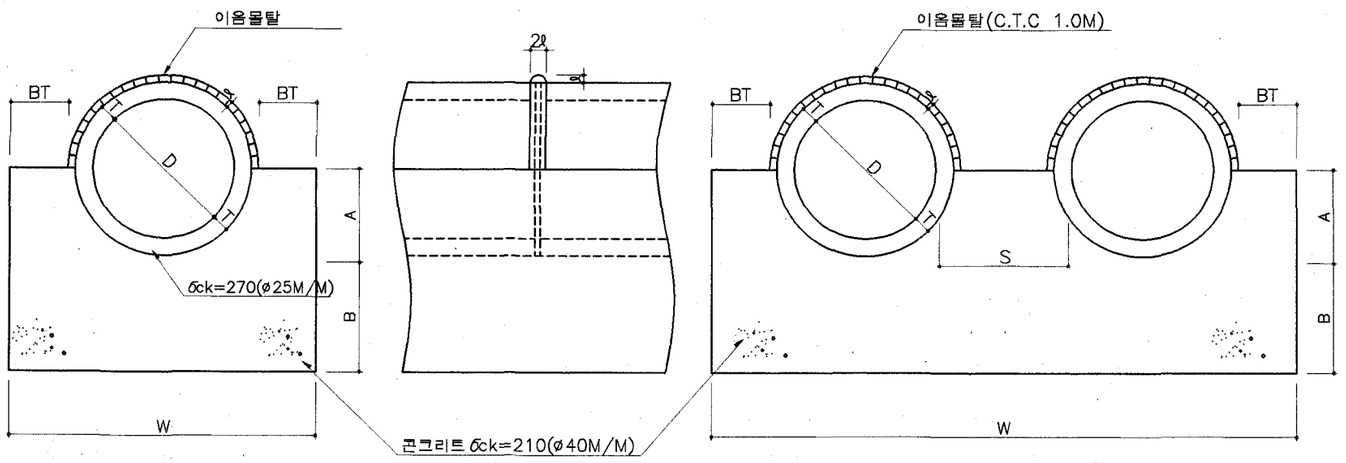
1) 맹암거의 설치위치
   ① 절토부의 길어깨
   ② 편절•편성 및 절•성 경계부
   ③ 용수다발지역
2) 절토법면에 설치하는 맹암거는 법면에 용수가 있을 때 설치하며 부직포를 사용하지 않는 맹암거를 설치
3) 도로횡방향으로 설치하는 맹암거는 유공관을 두지 않는 것으로 하여 도로 중심선과 60° 의 각도로 설치한다.
4) 도로종방향으로 맹암거는 유공관을 두는 것을 원칙으로 하고, 암구간(리핑암과 발파암)에는 부직포를 두지 않아도 된다.
5) 맹암거에 매설되는 유공관의 내경은 20cm를 표준으로 하며 유공관 구멍의 직경은 1.2~2.0cm를 표준으로 한다.

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	맹 암 거 상 세 도	도면 번호	I-2-1
		최종작성일	1998. 12				

횡 단 배 수 관 (1-1)

현 장 제 작 콘 크 리 트 관

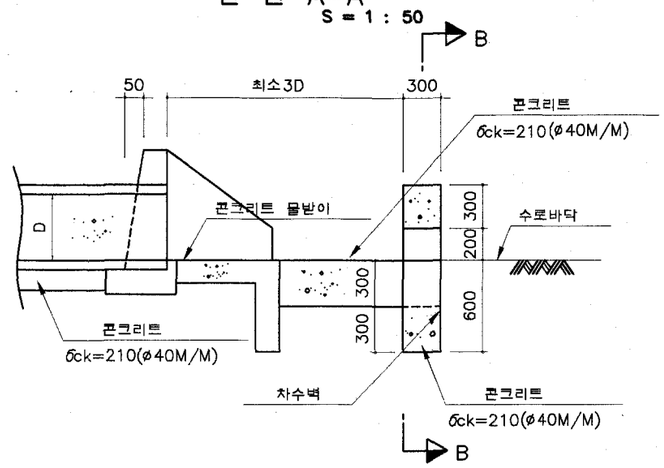
구 체 상 세 도



출 구 부 상 세 도

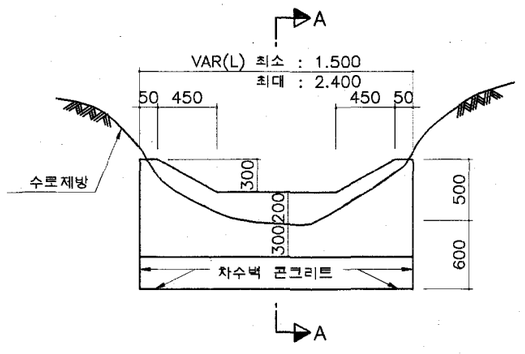
단 면 A-A

S = 1 : 50



단 면 B-B

S = 1 : 50



- 수로보호공은 유속 2.5M/SEC 이상일때 적용하고 물량은 별도로 구한다.
- 차수벽은 유속 6M/SEC 이상일때 설치하고 물량은 별도로 구한다.

1 련 배 수 관

치 수 (M/M)								수 량 (1M당)			L : 연장
	D	T	BT	A	B	W	ℓ	δck=270 ø25M/M(M³)	δck=210 ø40M/M(M³)	거푸집(합판 6회) (M²)	물 할(1:3) (M³)
H≦ 6.00M	300	60	100	210	120	620	80	0.068	0.135	0.66xL+0.271	0.008
	450	70	100	295	120	790	100	0.114	0.191	0.83xL+0.382	0.018
	600	80	150	380	150	1.060	115	0.171	0.335	1.06xL+0.670	0.022
	800	100	150	500	150	1.300	130	0.283	0.452	1.30xL+0.905	0.046
	1.000	120	200	620	250	1.640	130	0.422	0.823	1.74xL+1.646	0.056
	1.200	140	200	740	300	1.880	130	0.589	1.095	2.08xL+2.190	0.086
H>6.00M	300	80	100	230	120	660	80	0.098	0.148	0.70xL+0.296	0.008
	450	100	100	325	120	850	100	0.173	0.212	0.89xL+0.425	0.018
	600	120	150	420	150	1.140	115	0.271	0.373	1.14xL+0.745	0.031
	800	130	150	530	150	1.360	130	0.380	0.484	1.36xL+0.967	0.049
	1.000	140	200	640	250	1.680	130	0.501	0.852	1.78xL+1.704	0.058
	1.200	160	200	760	300	1.920	130	0.684	1.128	2.12xL+2.256	0.088

2 련 배 수 관

치 수 (M/M)									수 량 (1M당)			
	D	T	BT	A	B	S	W	ℓ	δck=270 ø25M/M(M³)	δck=210 ø40M/M(M³)	거푸집(합판 6회) (M²)	물 할(1:3) (M³)
H≦ 6.00M	300	60	100	210	120	350	1.270	80	0.136	0.281	0.66xL+0.581	0.017
	450	70	100	295	120	400	1.640	100	0.229	0.407	0.83xL+0.814	0.032
	600	80	150	380	150	400	2.060	115	0.342	0.638	1.06xL+1.276	0.056
	800	100	150	500	150	450	2.550	130	0.565	0.872	1.30xL+1.744	0.092
	1.000	120	200	620	250	450	3.090	130	0.844	1.481	1.74xL+2.961	0.110
	1.200	140	200	740	300	500	3.580	120	1.179	2.003	2.08xL+4.006	0.132
H>6.00M	300	80	100	230	120	350	1.310	80	0.191	0.292	0.70xL+0.585	0.017
	450	100	100	325	120	400	1.700	100	0.346	0.425	0.89xL+0.850	0.032
	600	120	150	420	150	400	2.140	115	0.543	0.666	1.14xL+1.331	0.056
	800	130	150	530	150	450	2.610	130	0.758	0.892	1.36xL+1.785	0.092
	1.000	140	200	640	250	450	3.130	130	1.003	1.499	1.78xL+2.998	0.116
	1.200	160	200	760	300	500	3.620	120	1.367	2.023	2.12xL+4.045	0.136

재 료 표

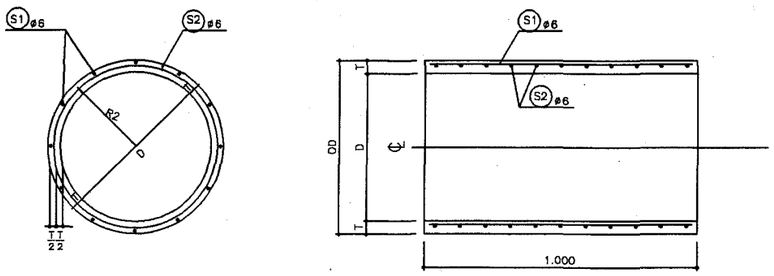
콘크리트 δck=210 (ø40M/M)	Lx0.24+0.050M³
거 푸 집 (합 판 4 회)	Lx1.60+1.315M²
터 파 기	Lx0.37+0.153M³

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	황 단 배 수 관 (1-1)	도면 번호	I -3-1
		최종작성일	1998. 12				

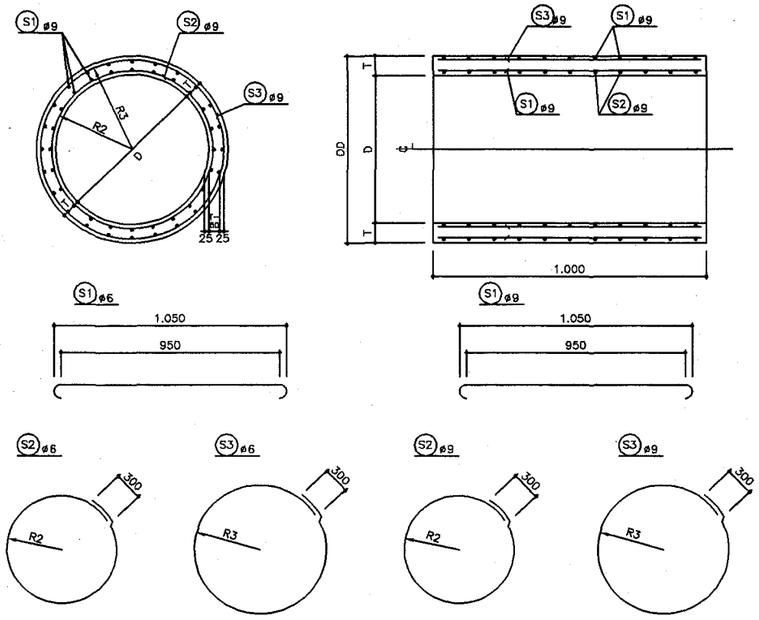
횡 단 배 수 관 (1-2)

현 장 제 작 콘 크 리 트 상 세 도

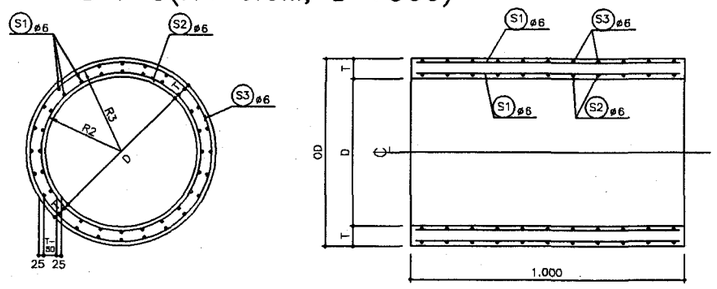
형식-1(H≦6.0M, D<900)



형 식-2(D≧900)



형식-3(H>6.0M, D<900)



재 료 표 (H≦6.0M)

(1M 당)

토 피 고	관 경 (D) (M/M)	관두께 (T) (M/M)	외경 (OD) (M/M)	형 식	치 수(M/M) S1 갯수	S1 길이	S2 갯수	S2 R2	S2 길이	S3 갯 수	S3 R3	S3 길이	총 길 이	단위중량 (KG)	총중량 (KG)	비 고
H≦6.0M	300	60	420	A	8	1.050	12	180	1.431				25.572	0.222	5.677	SD30A ø6M/M
	450	70	590	A	16	1.050	24	280	1.934				63.216	0.222	14.034	SD30A ø6M/M
	500	70	640	A	19	1.050	28	285	2.091				78.498	0.222	17.427	SD30A ø6M/M
	600	80	760	A	20	1.050	30	340	2.436				94.080	0.222	20.886	SD30A ø6M/M
	700	90	880	A	23	1.050	35	395	2.782				121.520	0.222	26.977	SD30A ø6M/M
	800	100	1.000	A	27	1.050	40	450	3.127				153.430	0.222	34.061	SD30A ø6M/M
	900	110	1.120	C	32	1.050	16	475	3.285	16	535	3.662	144.752	0.499	72.231	SD30A ø9M/M
	1.000	120	1.240	C	32	1.050	16	525	3.599	16	595	4.039	155.808	0.499	77.748	SD30A ø9M/M
	1.100	130	1.360	C	40	1.050	20	575	3.913	20	655	4.416	208.580	0.499	104.081	SD30A ø9M/M
	1.200	140	1.480	C	40	1.050	20	625	4.227	20	715	4.793	222.400	0.499	110.978	SD30A ø9M/M

재 료 표 (H>6.0M)

(1M 당)

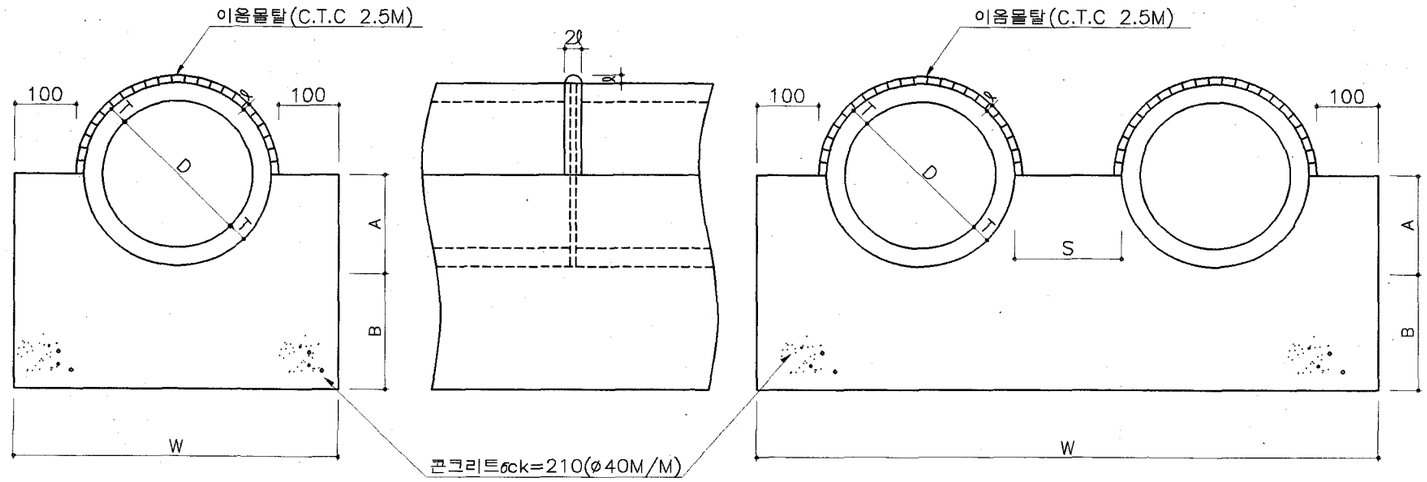
토 피 고 (M)	관 경 (D) (M/M)	관두께 (T) (M/M)	외경 (OD) (M/M)	형 식	치 수(M/M) S1 갯수	S1 길이	S2 갯수	S2 R2	S2 길이	S3 갯 수	S3 R3	S3 길이	총 길 이	단위중량 (KG)	총중량 (KG)	비 고
H>6.0M	300	80	460	B	12	1.050	6	175	1.400	6	205	1.588	30.528	0.222	6.777	SD30A ø6M/M
	450	100	650	B	24	1.050	12	250	1.871	12	300	2.185	73.872	0.222	16.400	SD30A ø6M/M
	500	100	700	B	24	1.050	12	275	2.028	12	325	2.342	77.640	0.222	17.236	SD30A ø6M/M
	600	120	840	B	32	1.050	16	325	2.342	16	395	2.782	115.584	0.222	25.660	SD30A ø6M/M
	700	120	940	B	36	1.050	18	375	2.656	18	445	3.096	141.336	0.222	31.377	SD30A ø6M/M
	800	130	1.060	B	40	1.050	20	425	2.970	20	505	3.473	170.860	0.222	37.931	SD30A ø6M/M
	900	130	1.160	C	32	1.050	16	475	3.285	16	555	3.787	146.752	0.499	73.229	SD30A ø9M/M
	1.000	140	1.280	C	32	1.050	16	525	3.599	16	615	4.164	157.808	0.499	78.746	SD30A ø9M/M
	1.100	150	1.400	C	40	1.050	20	575	3.913	20	675	4.541	211.080	0.499	105.329	SD30A ø9M/M
	1.200	160	1.520	C	40	1.050	20	625	4.227	20	735	4.918	224.900	0.499	112.225	SD30A ø9M/M

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	황 단 배 수 관 (1-2)
		최종작성일	1998. 12	도면 번호	I-3-2

횡 단 배 수 관 (2)

원심력 철근 콘 크 리 트 관

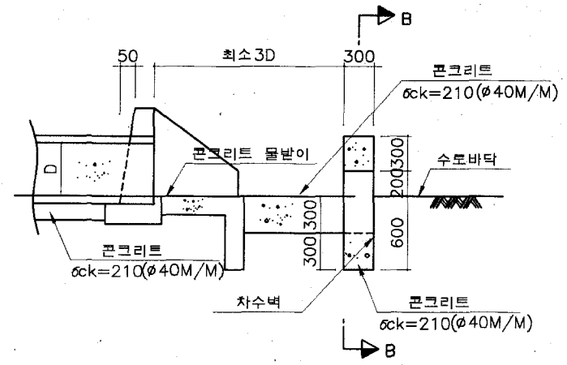
구 체 상 세 도



출 구 부 상 세 도

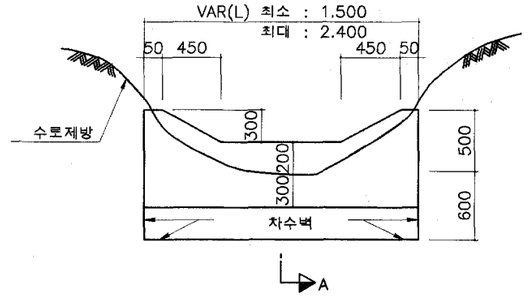
단 면 A-A

S = 1 : 50



단 면 B-B

S = 1 : 50



- 수로보호공은 유속 2.5M/SEC 이상일때 적용하고 물량은 별도로 구한다.
- 차수벽은 유속 6M/SEC 이상일때 설치하고 물량은 별도로 구한다.

1련 배수관 재료표

(1M당)

치 수(M/M)						수 량(1당)		
D	T	A	B	W	ℓ	콘크리트σck=210 (ø40M/M) (M^3)	몰탈(1:3) (M^3)	거푸집(합판6회) (M^2)
300	30	180	160	560	30	0.140	0.00034	0.680xL+0.280
450	38	263	160	726	30	0.198	0.00049	0.846xL+0.396
600	50	350	250	900	30	0.348	0.00064	1.200xL+0.696
800	66	466	250	1.132	50	0.469	0.00240	1.432xL+0.938
1.000	82	582	280	1.364	50	0.644	0.00297	1.724xL+1.288
1.200	95	695	360	1.590	60	0.919	0.00512	2.110xL+1.838

2련 배수관 재료표

(1M당)

치 수(M/M)						수 량 (1당)		
D	T	A	B	W	ℓ	콘크리트σck=210 (ø40M/M) (M^3)	몰탈(1:3) (M^3)	거푸집(합판6회) (M^2)
300	30	180	160	0.210	30	0.310	0.00068	0.680xL+0.619
450	38	263	160	1.576	30	0.449	0.00098	0.846xL+0.899
600	50	350	250	1.900	30	0.755	0.00128	1.200xL+1.510
800	66	466	250	2.382	50	1.023	0.00480	1.432xL+2.047
1.000	82	582	280	2.814	50	1.362	0.00594	1.724xL+2.723
1.200	95	695	360	3.210	60	1.954	0.01024	2.110xL+3.907

출구부 재료표

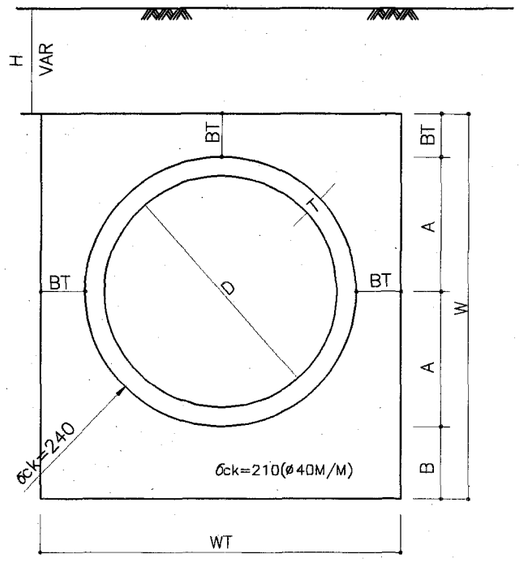
콘크리트 σck=210 (ø40M/M)	Lx0.24+0.050(M^3)
거 푸 집 (합판 4회)	Lx1.60+1.315(M^2)
터 파 기	Lx0.37+0.153(M^3)

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	황 단 배 수 관 (2)	도면 번호	I-3-3
		최종작성일	1998. 12				

횡 단 배 수 관 (3)

흄 관 보 강 (Surrounding) 단 면 제 원

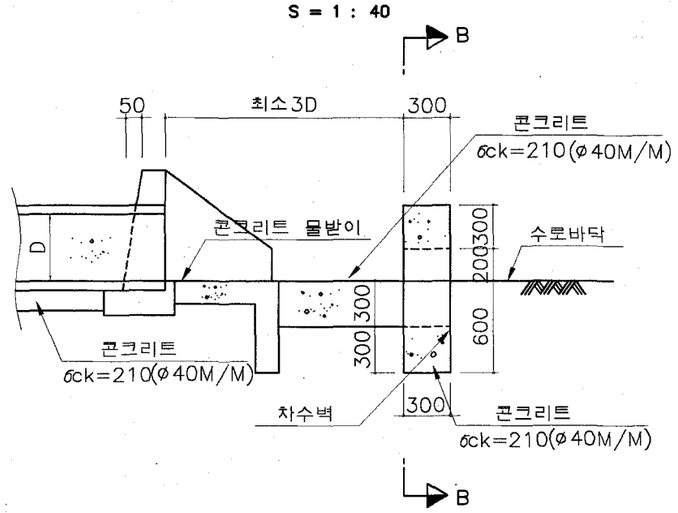
흄관보강(Surrounding)단면제원



출 구 부 상 세 도

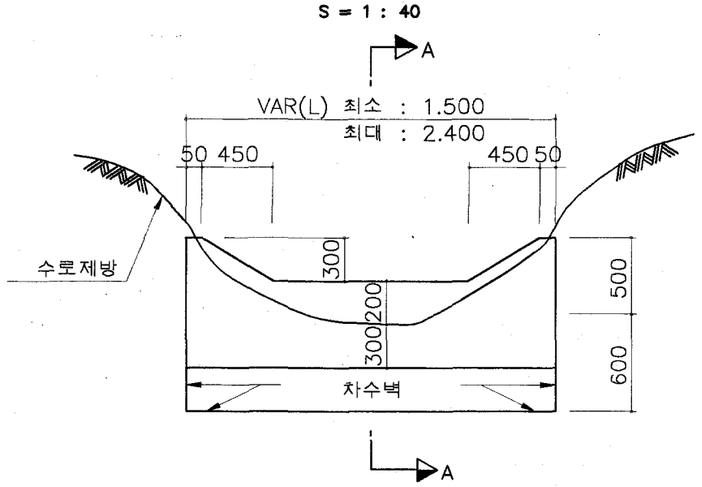
단 면 A–A

S = 1 : 40



단 면 B–B

S = 1 : 40



- 수로보호공은 유속 2.5M/SEC 이상일때 적용하고 물량은 별도로 구한다.
- 차수벽은 유속 6M/SEC 이상일때 설치하고 물량은 별도로 구한다.

1련 배수관 재료표

(1M당)

구 분		치 수 (M/M)							수 량	
		D	T	BT	A	B	W	WT	콘크리트 σck=210 (ø40M/M)M³	거푸집 (합판6회)M²
성토고	H=5m	800	66	150	466	250	1.332	1.232	0.959	2.664
	H=10m			150	466	250	1.332	1.232	0.959	2.664
	H=15m			150	466	250	1.332	1.232	0.959	2.664
	H=20m			170	466	250	1.352	1.272	1.038	2.704
	H=5m	1000	82	150	582	250	1.564	1.464	1.226	3.128
	H=10m			150	582	250	1.564	1.464	1.226	3.128
	H=15m			170	582	250	1.584	1.504	1.318	3.168
	H=20m			200	582	300	1.664	1.564	1.538	3.328
	H=5m	1200	95	170	695	300	1.860	1.730	1.700	3.270
	H=10m			170	695	300	1.860	1.730	1.700	3.270
	H=15m			200	695	300	1.890	1.790	1.866	3.780
	H=20m			250	695	300	1.940	1.890	2.149	3.880

출구부 재료표

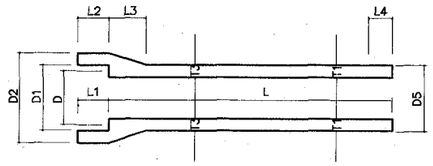
콘크리트 σck=210 (ø40M/M)	Lx0.24+0.050M³
거 푸 집 (합 판 4 회)	Lx1.60+1.315M²
터 파 기	Lx0.37+0.153M³

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	황 단 배 수 관 (3)	도면 번호	I-3-4
		최종작성일	1998. 12				

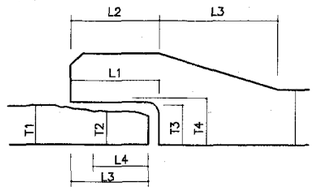
횡 단 배 수 관 (4)

V . R 관 상 세 도

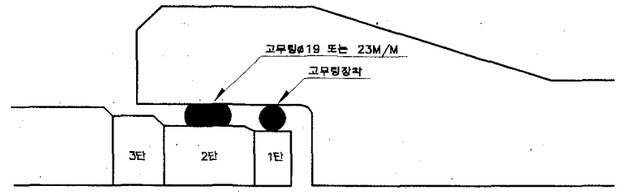
V . R 관 일 반 도



소 켓 부 일 반 도



V . R 관 접 합 방 법

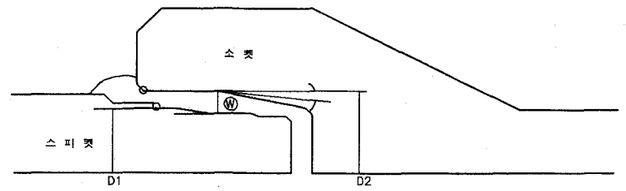


- 소켓,스피켓 부위의 장소 점검.
- 고무링을 정확히 장착.
- V.R관의 스피켓 부분이 3단면인 바 1단은 고무링을 장착한다.
- 1단에 고무링 장착후 화살표 방향으로 밀어(당겨)접합하면 2단에 고무링이 장착된다.

치 수 표

구 분 / 규 격	D(MM)				L(MM)					T(MM)					LENGTH (MM)	중량/본 (KG)
	D	D1	D2	D3	L1	L2	L3	L4	L5	T1	T2	T3	T4	T5		
ø600	600	751.4	910	718.5	100	115	220	72	103	75	59.8	63.5	75.7	80	2.500	1.087
ø700	700	871.4	1040	838.5	100	115	220	72	102.8	85	71.8	73.9	85.7	90		1.413
ø800	800	980.4	1160	947.5	100	115	220	72	108.4	95	74.3	78.5	90.2	100		1.810
ø900	900	1107.5	1291	1066.6	120	135	235	88	119.4	100	86	94.3	103.8	110		2.017
ø1000	1000	1217.5	1405	1176.5	120	135	240	88	124.4	110	91	96.3	108.8	115		2.533
ø1100	1100	1327	1580	1285	120	135	268	88	129.3	117	95	100.3	112.5	122		3.037
ø1200	1200	1435.5	1676	1394.6	120	135	297	88	134.1	125	100	105.3	117.8	130		3.510

소 켓 상 세 도

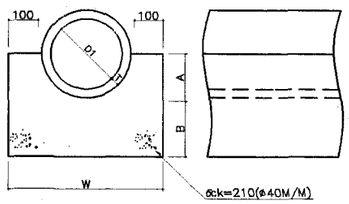


치 수 표

(단위MM)

구 분 / 규 격	반지름	스피켓의 치수		소켓부의 치수		W	고무링치수
		D1	각도	D2	각도		
600	600	728	3°	751	3°	11±2.3	019
700	700	848	3°	871	3°	11±2.3	019
800	800	957	3°	980	3°	11±2.3	019
900	900	1078	3°	1107	3°	14±3.0	023
1000	1000	1188	3°	1217	3°	14±3.0	023
1100	1100	1297	3°	1326	3°	14±3.0	023
1200	1200	1406	3°	1435	3°	14±3.0	023

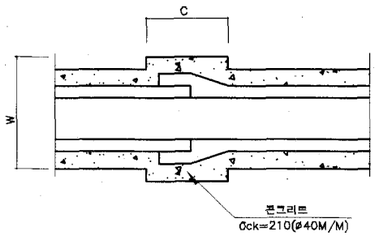
V . R 관 연 결 부 기 초



치 수 표

D	T	A	B	W	C
751.4	79.3	455	250	1110	435
960.4	89.8	580	250	1360	435
1217.5	93.75	702.5	280	1605	475
1435.5	120.25	838	360	1876	532

V . R 관 일 반 도



건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	황 단 배 수 관 (4)
		최종작성일	1998. 12		도면 번호 I-3-5

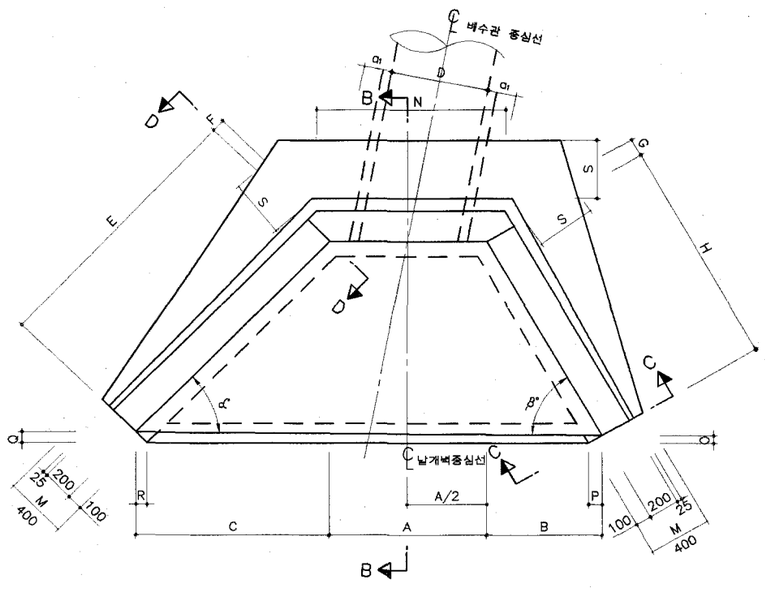
배 수 관 날 개 벽 (1)

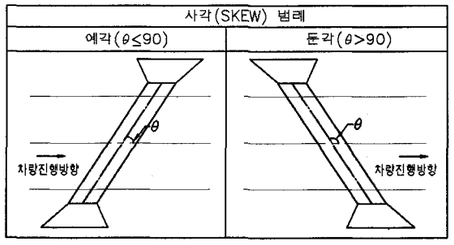
배 수 관 날 개 벽 (1련)

구배 = 1:1.5

평 면 도

S = 1 : 40





H ≦ 6.0M

치 수 표 (M/M)

D	θ°	α°	β°	A	a1	B	C	E	F	G	H	J	K	L	l1	M	N	O	P	Q	R	S	U	V	W	X
300	90 ~ 82	60.0	60.0	600	150	303	303	606	115	115	606	220	520	650	350	400	831	50	87	50	87	166	863	795	863	795
300	82 ~ 68	45.0	60.0	620	155	303	525	742	83	115	606	220	520	650	350	400	818	50	87	71	71	166	1047	733	873	795
300	68 ~ 53	45.0	75.0	690	172	141	525	742	83	153	544	220	520	650	350	400	926	26	97	71	71	166	1082	733	775	867
300	53 ~ 38	37.5	82.5	850	213	69	684	862	68	175	530	220	520	650	350	400	1093	13	99	79	61	166	1292	707	792	906
450	90 ~ 82	60.0	60.0	750	150	433	433	866	115	115	866	250	620	800	350	400	981	50	87	50	87	253	1068	1120	1068	1120
450	82 ~ 68	45.0	60.0	780	157	433	750	1061	83	115	866	250	620	800	350	400	978	50	87	71	71	253	1352	1058	1083	1120
450	68 ~ 53	45.0	75.0	870	175	201	750	1061	83	153	776	250	620	800	350	400	1106	26	97	71	71	253	1397	1058	926	1192
450	53 ~ 38	37.5	82.5	1060	212	99	977	1232	68	175	756	250	620	800	350	400	1303	13	99	79	61	253	1690	1032	926	1231
600	90 ~ 82	60.0	60.0	1000	200	606	606	1212	115	115	1212	300	720	1000	400	400	1231	50	87	50	87	337	1366	1520	1366	1520
600	82 ~ 68	45.0	60.0	1040	209	606	1050	1485	83	115	1212	300	720	1000	400	400	1238	50	87	71	71	337	1782	1458	1386	1520
600	68 ~ 53	45.0	75.0	1150	229	281	1050	1485	83	153	1087	300	720	1000	400	400	1386	26	97	71	71	337	1837	1458	1146	1592
600	53 ~ 38	37.5	82.5	1410	281	138	1368	1725	68	175	1059	300	720	1000	400	400	1653	13	99	79	61	337	2256	1432	1141	1631
800	90 ~ 82	60.0	60.0	1200	200	779	779	1559	115	115	1559	350	880	1200	400	400	1431	50	87	50	87	480	1639	1980	1639	1980
800	82 ~ 68	45.0	60.0	1240	206	779	1350	1909	83	115	1559	350	880	1200	400	400	1438	50	87	71	71	480	2182	1918	1659	1980
800	68 ~ 53	45.0	75.0	1390	233	362	1350	1909	83	153	1398	350	880	1200	400	400	1626	26	97	71	71	480	2257	1918	1347	2052
800	53 ~ 38	37.5	82.5	1700	284	178	1759	2218	68	175	1362	350	880	1200	400	400	1943	13	99	79	61	480	2792	1892	1325	2091
1000	90 ~ 82	60.0	60.0	1500	250	996	996	1992	115	115	1992	400	1010	1450	450	400	1731	50	87	50	87	589	2006	2485	2006	2485
1000	82 ~ 68	45.0	60.0	1550	257	996	1725	2440	83	115	1992	400	1010	1450	450	400	1748	50	87	71	71	589	2712	2423	2031	2485
1000	68 ~ 53	45.0	75.0	1730	288	462	1725	2440	83	153	1786	400	1010	1450	450	400	1966	26	97	71	71	589	2802	2423	1617	2557
1000	53 ~ 38	37.5	82.5	2120	353	227	2248	2834	68	175	1740	400	1010	1450	450	400	2363	13	99	79	61	589	3491	2397	1585	2596
1200	90 ~ 82	60.0	60.0	1700	250	1169	1169	2338	115	115	2338	500	1140	1650	450	400	1931	50	87	50	87	703	2279	2915	2279	2915
1200	82 ~ 68	45.0	60.0	1760	259	1169	2025	2864	83	115	2338	500	1140	1650	450	400	1958	50	87	71	71	703	3117	2853	2309	2915
1200	68 ~ 53	45.0	75.0	1960	287	543	2025	2864	83	153	2096	500	1140	1650	450	400	2196	26	97	71	71	703	3217	2853	1812	2987
1200	53 ~ 38	37.5	82.5	2400	351	267	2639	3326	68	175	2042	500	1140	1650	450	400	2643	13	99	79	61	703	4022	2827	1764	3026

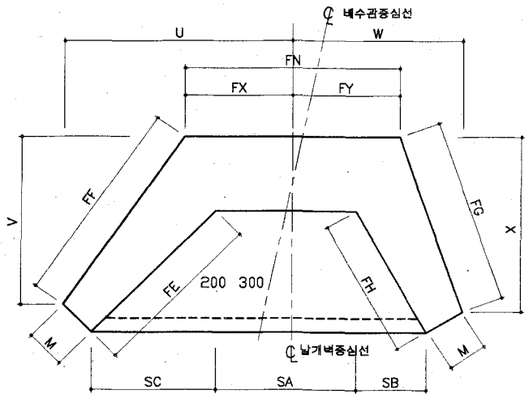
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	배 수 관 날 개 벽 (1)	도면 번호	I-4-1
		최종작성일	1998. 12				

배 수 관 날 개 벽 (2)

배 수 관 날 개 벽 (1련)

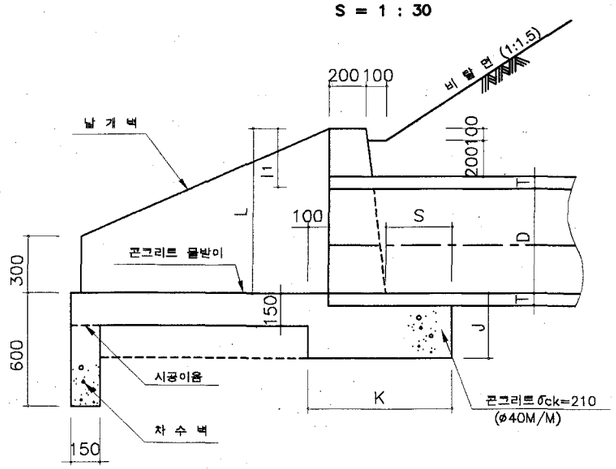
구배 = 1:1.5

기 초 평 면 도



단 면 B – B

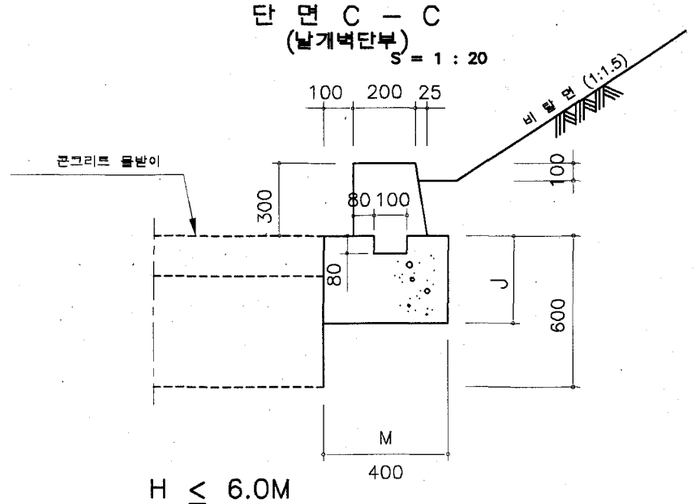
S = 1 : 30



단 면 C – C

(날개벽단부)

S = 1 : 20

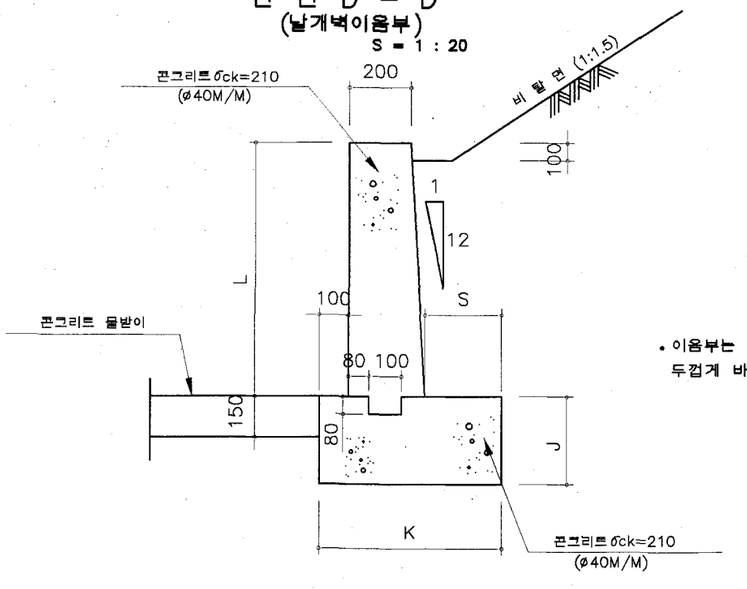


H ≦ 6.0M

단 면 D – D

(날개벽이음부)

S = 1 : 20



- 이음부는 청결하게 한후 물-시멘트 반죽으로 두껍게 바르고 벽체를 타설한다.

치수표 (M/M)												현장제작 콘크리트관			원심력 철근 콘크리트관			VR관		
D	SA	SB	SC	SL	FE	FF	FG	FH	FN	FX	FY	터파기(M³)	콘크리트(M³)	거푸집(M²)	터파기(M³)	콘크리트(M³)	거푸집(M²)	터파기(M³)	콘크리트(M³)	거푸집(M²)
300	485	274	274	525	548	840	840	548	1184	592	592	1.9	0.528	3.84	1.9	0.540	3.90	1.9	0.538	3.88
300	521	274	496	525	701	904	840	548	1120	518	602	2.1	0.575	4.20	2.1	0.587	4.27	2.1	0.586	4.24
300	572	121	496	525	701	904	868	467	1290	553	737	2.0	0.574	4.15	2.0	0.587	4.22	2.0	0.586	4.20
300	728	58	657	525	828	993	910	442	1470	595	875	2.0	0.649	4.66	2.0	0.666	4.74	2.0	0.664	4.71
450	635	404	404	750	808	1164	1164	808	1504	752	752	2.7	0.874	5.56	2.7	0.896	5.66	2.7	0.891	5.59
450	681	404	721	750	1019	1265	1164	808	1425	658	787	3.1	0.956	6.13	3.1	0.979	6.23	3.1	0.973	6.16
450	752	181	721	750	1019	1265	1192	700	1648	703	943	2.6	0.952	6.03	2.6	0.978	6.14	2.6	0.971	6.06
450	938	87	950	750	1198	1397	1245	669	1863	749	1115	3.0	1.066	6.71	3.0	1.098	6.84	3.0	1.090	6.74
600	885	577	577	1050	1155	1575	1575	1155	1905	953	953	4.2	1.505	8.54	4.2	1.531	8.58	4.2	1.526	8.58
600	941	577	1021	1050	1444	1735	1575	1155	1814	841	973	4.8	1.647	9.42	4.7	1.674	9.46	4.8	1.681	9.45
600	1032	281	1021	1050	1444	1735	1593	1010	2081	896	1185	4.1	1.631	9.22	4.0	1.661	9.26	4.1	1.669	9.26
600	1288	127	1341	1050	1691	1927	1653	971	2375	967	1408	4.7	1.830	10.28	4.6	1.867	10.34	4.7	1.877	10.33
800	1085	751	751	1350	1501	2031	2031	1501	2373	1186	1186	6.1	2.376	11.78	6.0	2.432	11.87	6.1	2.446	11.82
800	1141	751	1321	1350	1868	2235	2031	1501	2241	1035	1206	6.9	2.583	12.98	6.8	2.641	13.05	6.9	2.656	13.00
800	1272	342	1321	1350	1868	2235	2057	1321	2598	1110	1488	6.0	2.577	12.72	5.9	2.642	12.82	6.0	2.658	12.77
800	1578	166	1732	1350	2184	2480	2137	1274	2955	1188	1768	6.8	2.879	14.12	6.7	2.958	14.25	6.9	2.978	14.19
1000	1385	967	967	1725	1934	2550	2550	1934	2867	1433	1433	8.5	3.559	16.36	8.6	3.818	16.84	8.5	3.700	16.47
1000	1451	967	1696	1725	2398	2825	2550	1934	2717	1259	1458	9.5	3.875	18.01	9.6	4.143	18.50	9.5	4.021	18.12
1000	1612	442	1696	1725	2398	2825	2563	1709	3138	1349	1789	8.4	3.840	17.60	8.5	4.139	18.16	8.4	4.003	17.73
1000	1998	216	2221	1725	2800	3145	2652	1652	3582	1454	2128	9.5	4.274	19.51	9.7	4.640	20.19	9.6	4.473	19.66
1200	1585	1140	1140	2025	2281	2985	2985	2281	3272	1636	1636	12.2	5.148	21.15	12.3	5.501	21.70	12.3	5.393	21.34
1200	1661	1140	1996	2025	2822	3311	2985	2281	3102	1436	1666	13.5	5.586	23.26	13.6	5.952	23.83	13.6	5.839	23.46
1200	1842	523	1996	2025	2822	3311	2996	2020	3580	1636	2044	12.1	5.542	22.70	12.2	5.950	23.34	12.1	5.825	22.93
1200	2278	255	2612	2025	3292	3888	3098	1955	4083	1653	2430	13.6	6.144	25.06	13.7	6.643	25.84	13.6	6.490	25.34

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	배 수 관 날 개 벽 (2)	도면 번호	I-4-2
		최종작성일	1998. 12				

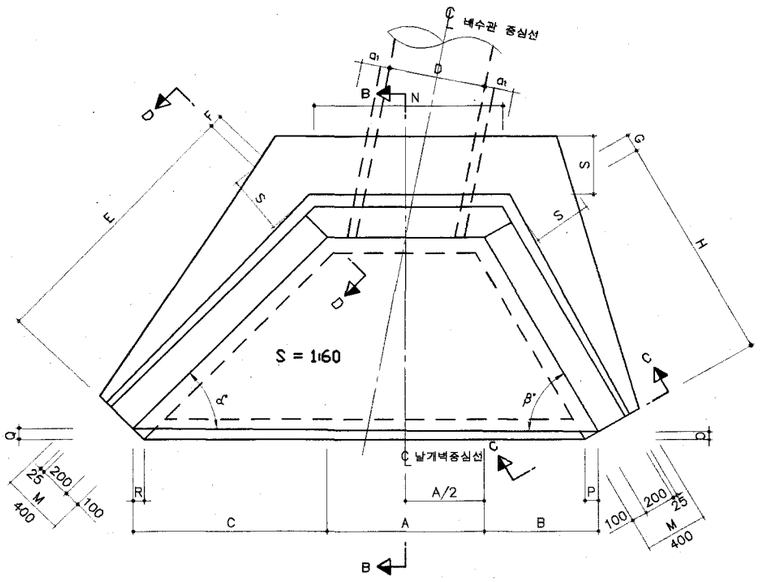
배 수 관 날 개 벽 (3)

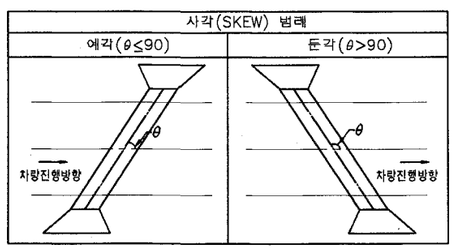
배 수 관 날 개 벽 (1련)

구배 = 1:1.8

평 면 도

S = 1 : 40





H > 6.0M

치 수 표 (M/M)

D	θ°	α°	β°	A	a₁	B	C	E	F	G	H	J	K	L	l₁	M	N	O	P	Q	R	S	U	V	W	X
300	90 ~ 82	60.0	60.0	600	150	364	364	727	115	115	727	220	520	650	350	400	831	50	87	50	87	166	924	900	924	900
300	82 ~ 68	45.0	60.0	620	155	364	630	891	83	115	727	220	520	650	350	400	818	50	87	71	71	166	1152	838	934	900
300	68 ~ 53	45.0	75.0	690	172	169	630	891	83	153	652	220	520	650	350	400	926	26	97	71	71	166	1187	838	804	972
300	53 ~ 38	37.5	82.5	850	213	83	821	1035	68	175	635	220	520	650	350	400	1093	13	99	79	61	166	1429	812	805	1011
450	90 ~ 82	60.0	60.0	750	150	520	520	1039	115	115	1039	250	620	800	350	400	981	50	87	50	87	253	1154	1270	1154	1270
450	82 ~ 68	45.0	60.0	780	157	520	900	1273	83	115	1039	250	620	800	350	400	978	50	87	71	71	253	1502	1208	1169	1270
450	68 ~ 53	45.0	75.0	870	175	241	900	1273	83	153	932	250	620	800	350	400	1106	26	97	71	71	253	1547	1208	966	1342
450	53 ~ 38	37.5	82.5	1060	212	118	1173	1478	68	175	908	250	620	800	350	400	1303	13	99	79	61	253	1886	1182	946	1381
600	90 ~ 82	60.0	60.0	1000	200	727	727	1455	115	115	1455	300	720	1000	400	400	1231	50	87	50	87	337	1487	1730	1487	1730
600	82 ~ 68	45.0	60.0	1040	209	727	1260	1782	83	115	1455	300	720	1000	400	400	1238	50	87	71	71	337	1992	1668	1507	1730
600	68 ~ 53	45.0	75.0	1150	229	338	1260	1782	83	153	1304	300	720	1000	400	400	1386	26	97	71	71	337	2047	1668	1202	1802
600	53 ~ 38	37.5	82.5	1410	281	166	1642	2070	68	175	1271	300	720	1000	400	400	1653	13	99	79	61	337	2530	1642	1168	1841
800	90 ~ 82	60.0	60.0	1200	200	935	935	1871	115	115	1871	350	880	1200	400	400	1431	50	87	50	87	480	1795	2250	1795	2250
800	82 ~ 68	45.0	60.0	1240	206	935	1620	2291	83	115	1871	350	880	1200	400	400	1438	50	87	71	71	480	2452	2188	1815	2250
800	68 ~ 53	45.0	75.0	1390	233	434	1620	2291	83	153	1677	350	880	1200	400	400	1626	26	97	71	71	480	2527	2188	1419	2322
800	53 ~ 38	37.5	82.5	1700	284	213	2111	2661	68	175	1634	350	880	1200	400	400	1943	13	99	79	61	480	3144	2162	1361	2361
1000	90 ~ 82	60.0	60.0	1500	250	1195	1195	2390	115	115	2390	400	1010	1450	450	400	1731	50	87	50	87	589	2205	2830	2205	2830
1000	82 ~ 68	45.0	60.0	1550	257	1195	2070	2927	83	115	2390	400	1010	1450	450	400	1748	50	87	71	71	589	3057	2768	2230	2830
1000	68 ~ 53	45.0	75.0	1730	288	555	2070	2927	83	153	2143	400	1010	1450	450	400	1966	26	97	71	71	589	3147	2768	1709	2902
1000	53 ~ 38	37.5	82.5	2120	353	273	2698	3400	68	175	2088	400	1010	1450	450	400	2363	13	99	79	61	589	3940	2742	1630	2941
1200	90 ~ 82	60.0	60.0	1700	250	1403	1403	2806	115	115	2806	500	1140	1650	450	400	1931	50	87	50	87	703	2513	3320	2513	3320
1200	82 ~ 68	45.0	60.0	1760	259	1403	2430	3437	83	115	2806	500	1140	1650	450	400	1958	50	87	71	71	703	3522	3258	2543	3320
1200	68 ~ 53	45.0	75.0	1960	287	651	2430	3437	83	153	2516	500	1140	1650	450	400	2196	26	97	71	71	703	3622	3258	1921	3392
1200	53 ~ 38	37.5	82.5	2400	351	320	3167	3992	68	175	2451	500	1140	1650	450	400	2643	13	99	79	61	703	4549	3232	1817	3431

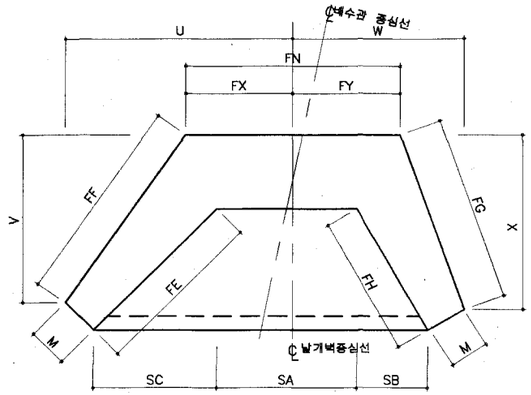
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	배 수 관 날 개 벽 (3)	도면 번호	I-4-3
		최종작성일	1998. 12				

배 수 관 날 개 벽 (4)

배 수 관 날 개 벽 (1련)

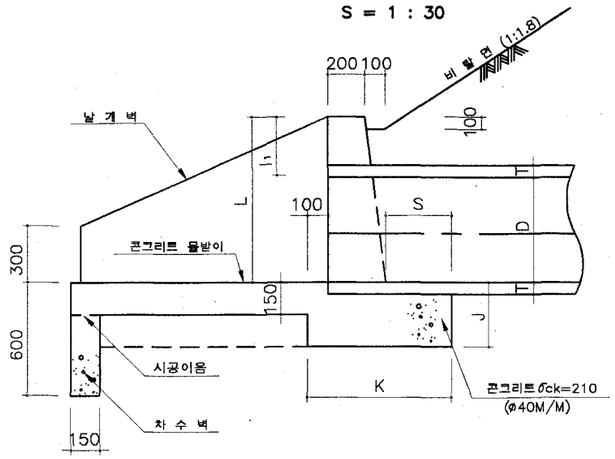
구배 = 1 : 1.8

기 초 평 면 도



단 면 B – B

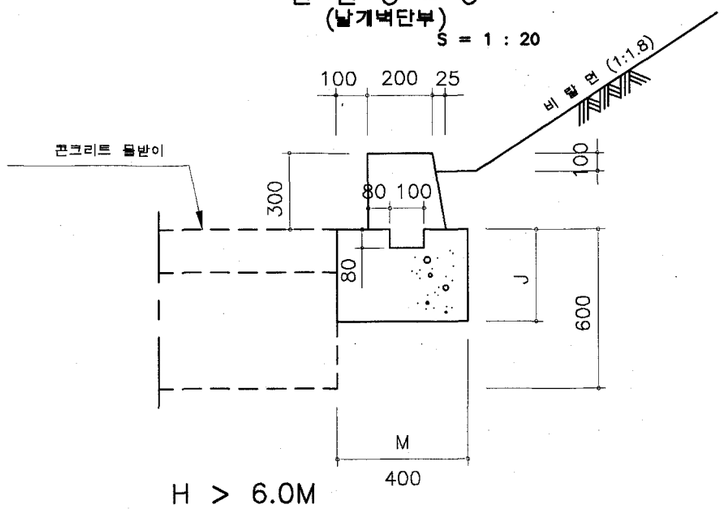
S = 1 : 30



단 면 C – C

(날개벽단부)

S = 1 : 20

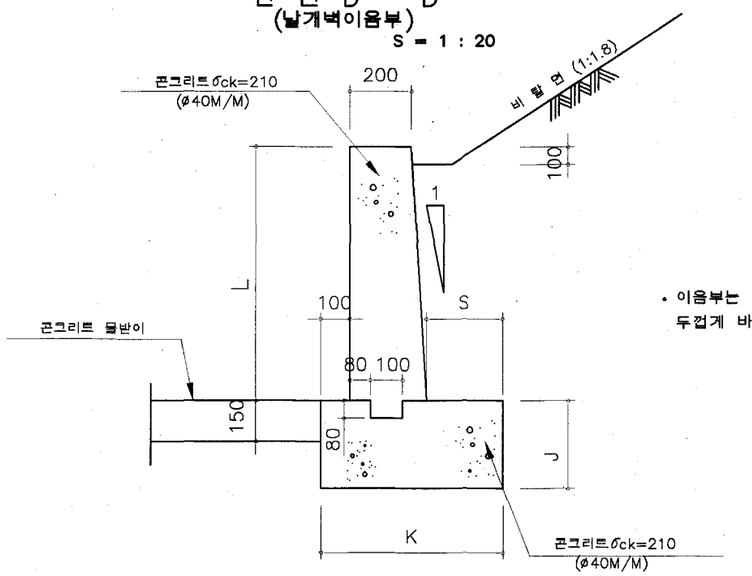


H > 6.0M

단 면 D – D

(날개벽이음부)

S = 1 : 20



• 이음부는 청결하게 한후 물-시멘트 반죽으로 두껍게 바르고 벽체를 타설한다.

치수표 (M/M)												현장제작 콘크리트관			원심력 철근 콘크리트관			VR관		
D	SA	SB	SC	SL	FE	FF	FG	FH	FN	FX	FY	터파기(M³)	콘크리트(M³)	거푸집(M²)	터파기(M³)	콘크리트(M³)	거푸집(M²)	터파기(M³)	콘크리트(M³)	거푸집(M²)
300	485	335	335	630	670	962	962	670	1189	585	585	2.0	0.575	4.18	2.0	0.594	4.33	2.0	0.593	4.31
300	521	335	601	630	850	1054	962	670	1106	513	595	2.3	0.643	4.62	2.3	0.667	4.77	2.4	0.665	4.75
300	572	149	601	630	850	1054	975	575	1274	548	726	2.2	0.643	4.51	2.2	0.665	4.68	2.2	0.664	4.65
300	728	71	794	630	1001	1167	1012	548	1453	591	862	2.2	0.742	5.04	2.2	0.769	5.24	2.2	0.767	5.21
450	635	491	491	900	981	1336	1336	981	1481	741	741	2.9	0.954	6.07	2.9	0.989	6.34	3.0	0.983	6.27
450	681	491	871	900	1231	1478	1336	981	1406	650	756	3.4	1.084	6.76	3.4	1.121	7.03	3.5	1.115	6.98
450	752	221	871	900	1231	1478	1343	855	1621	695	926	3.3	1.076	6.56	3.3	1.117	6.86	3.3	1.110	6.98
450	938	107	1146	900	1444	1644	1369	855	1837	743	1094	3.3	1.238	7.26	3.3	1.287	7.64	3.4	1.279	7.54
600	885	699	699	1260	1397	1815	1815	1397	1397	939	939	4.6	1.642	9.35	4.6	1.690	9.67	4.7	1.696	9.67
600	941	699	1231	1260	1740	2032	1815	1397	1397	832	959	5.3	1.877	10.41	5.3	1.926	10.74	5.4	1.933	10.74
600	1032	318	1231	1260	1740	2032	1803	1228	2051	887	1164	5.0	1.856	10.05	5.0	1.911	10.43	5.1	1.919	10.43
600	1288	154	1615	1260	2036	2272	1853	1183	2342	960	1382	5.2	2.146	11.15	5.2	2.214	11.51	5.4	2.223	11.61
800	1085	906	906	1620	1813	2336	2336	1813	2333	1167	1167	6.7	2.642	13.10	6.6	2.687	13.46	6.7	2.701	13.41
800	1141	906	1591	1620	2250	2614	2336	1813	2209	1022	1187	7.7	3.004	14.53	7.6	3.050	14.90	7.7	3.064	14.86
800	1272	414	1591	1620	2250	2614	2323	1600	2555	1097	1458	6.7	2.996	14.10	6.7	3.047	14.52	6.8	3.063	14.47
800	1578	202	2084	1620	2627	2922	2389	1546	2907	1178	1729	9.5	3.457	15.59	7.7	3.520	16.10	7.8	3.540	16.04
1000	1385	1166	1166	2070	2332	2939	2939	2332	2821	1410	1410	9.3	4.024	18.44	9.5	3.818	19.15	9.4	4.096	18.77
1000	1451	1166	2041	2070	2866	3309	2939	2332	2679	1244	1435	10.7	4.591	20.46	10.9	4.143	21.19	10.8	4.666	20.80
1000	1612	535	2041	2070	2866	3309	2903	2066	3088	1334	1754	9.5	4.563	19.80	9.7	4.139	20.62	9.6	4.645	20.19
1000	1998	261	2671	2070	3366	3709	2976	2000	3527	1443	2065	10.9	5.269	21.87	11.1	4.840	22.87	11.0	5.370	22.35
1200	1585	1374	1374	2430	2748	3441	3441	2748	3218	1609	1609	13.4	5.875	23.96	13.6	6.090	24.78	13.6	5.981	24.42
1200	1661	1374	2401	2430	3395	3878	3441	2748	3058	1419	1639	15.2	6.665	26.55	15.4	6.887	27.39	15.4	6.774	27.02
1200	1842	631	2401	2430	3395	3878	3393	2439	3522	1519	2003	13.6	6.632	25.68	13.8	6.879	26.62	13.8	6.754	26.20
1200	2278	308	3140	2430	3958	4349	3477	1955	4019	1640	2379	15.5	7.621	28.28	15.8	7.924	29.42	15.7	7.771	28.91

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	배 수 관 날 개 벽 (4)	도면 번호	I-4-4
		최종작성일	1998. 12				

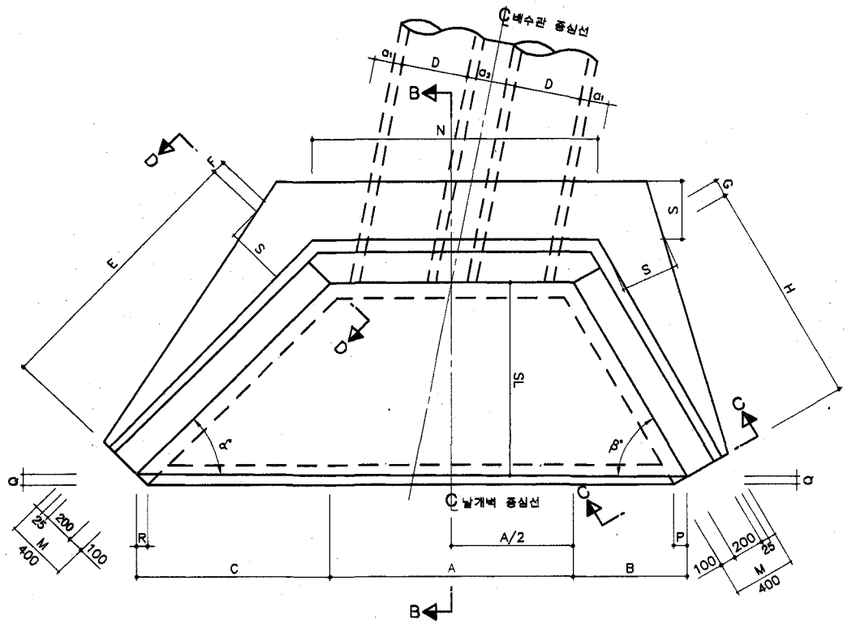
배 수 관 날 개 벽 (5)

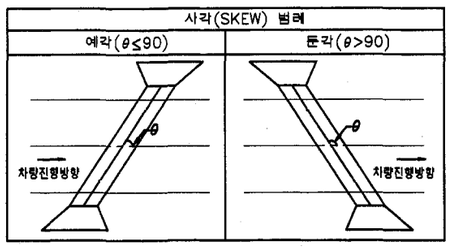
배 수 관 날 개 벽 (2련)

구배 = 1:1.5

평 면 도

S = 1:40





H ≦ 6.0M

치 수 표 (M/M)

D	θ°	α°	β°	A	a_1	a_2	B	C	E	F	G	H	J	K	L	l_1	M	N	O	P	Q	R	S	U	V	W	X
300	90 ~ 82	60.0	60.0	1250	150	350	303	303	606	115	115	606	220	520	650	350	400	1481	50	87	50	87	166	1188	795	1188	795
300	82 ~ 68	45.0	60.0	1290	155	259	303	525	742	83	115	606	220	520	650	350	400	1488	50	87	71	71	166	1382	733	1208	795
300	68 ~ 53	45.0	75.0	1440	172	403	141	525	742	83	153	544	220	520	650	350	400	1676	26	97	71	71	166	1457	733	1150	867
300	53 ~ 38	37.5	82.5	1770	213	495	69	684	862	68	175	530	220	520	650	350	400	2013	13	99	79	61	166	1752	707	1252	906
450	90 ~ 82	60.0	60.0	1600	150	400	433	433	866	115	115	866	250	620	800	350	400	1831	50	87	50	87	253	1493	1120	1493	1120
450	82 ~ 68	45.0	60.0	1660	157	414	433	750	1061	83	115	866	250	620	800	350	400	1858	50	87	71	71	253	1792	1058	1523	1120
450	68 ~ 53	45.0	75.0	1850	175	461	201	750	1061	83	153	776	250	620	800	350	400	2086	26	97	71	71	253	1887	1058	1416	1192
450	53 ~ 38	37.5	82.5	2260	212	563	99	977	1232	68	175	756	250	620	800	350	400	2503	13	99	79	61	253	2290	1032	1526	1231
600	90 ~ 82	60.0	60.0	2000	200	400	606	606	1212	115	115	1212	300	720	1000	400	400	2231	50	87	50	87	337	1866	1520	1866	1520
600	82 ~ 68	45.0	60.0	2070	209	410	606	1050	1485	83	115	1212	300	720	1000	400	400	2268	50	87	71	71	337	2297	1458	1901	1520
600	68 ~ 53	45.0	75.0	2310	229	466	281	1050	1485	83	153	1087	300	720	1000	400	400	2546	26	97	71	71	337	2417	1458	1726	1592
600	53 ~ 38	37.5	82.5	2830	281	571	138	1368	1725	68	175	1059	300	720	1000	400	400	3073	13	99	79	61	337	2966	1432	1851	1631
800	90 ~ 82	60.0	60.0	2450	200	450	779	779	1559	115	115	1559	350	880	1200	400	400	2681	50	87	50	87	480	2264	1980	2264	1980
800	82 ~ 68	45.0	60.0	2540	206	472	779	1350	1909	83	115	1559	350	880	1200	400	400	2738	50	87	71	71	480	2832	1918	2309	1980
800	68 ~ 53	45.0	75.0	2830	233	516	362	1350	1909	83	153	1398	350	880	1200	400	400	3066	26	97	71	71	480	2977	1918	2067	2052
800	53 ~ 38	37.5	82.5	3460	284	629	178	1759	2218	68	175	1362	350	880	1200	400	400	3703	13	99	79	61	480	3672	1892	2205	2091
1000	90 ~ 82	60.0	60.0	2950	250	450	996	996	1992	115	115	1992	400	1010	1450	450	400	3181	50	87	50	87	589	2731	2485	2731	2485
1000	82 ~ 68	45.0	60.0	3050	257	465	996	1725	2440	83	115	1992	400	1010	1450	450	400	3248	50	87	71	71	589	3462	2423	2781	2485
1000	68 ~ 53	45.0	75.0	3410	288	525	462	1725	2440	83	153	1786	400	1010	1450	450	400	3646	26	97	71	71	589	3642	2423	2457	2557
1000	53 ~ 38	37.5	82.5	4170	353	636	227	2248	2834	68	175	1740	400	1010	1450	450	400	4413	13	99	79	61	589	4516	2397	2610	2596
1200	90 ~ 82	60.0	60.0	3400	250	500	1169	1169	2338	115	115	2338	500	1140	1650	450	400	3631	50	87	50	87	703	3129	2915	3129	2915
1200	82 ~ 68	45.0	60.0	3520	259	517	1169	2025	2864	83	115	2338	500	1140	1650	450	400	3718	50	87	71	71	703	3997	2853	3189	2915
1200	68 ~ 53	45.0	75.0	3930	287	585	543	2025	2864	83	153	2096	500	1140	1650	450	400	4166	26	97	71	71	703	4202	2853	2797	2987
1200	53 ~ 38	37.5	82.5	4810	351	714	267	2639	3326	68	175	2042	500	1140	1650	450	400	5053	13	99	79	61	703	5227	2827	2969	3026

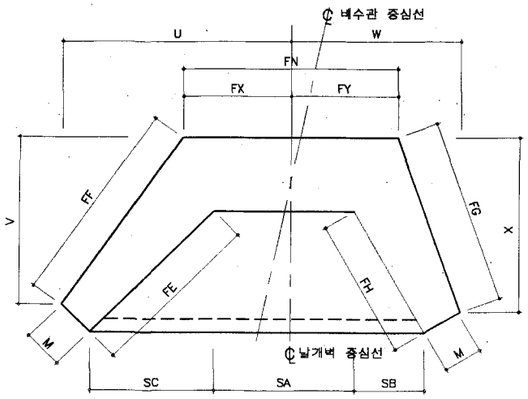
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	배 수 관 날 개 벽 (5)	도면 번호	I-4-5
		최종작성일	1998. 12				

배 수 관 날 개 벽 (6)

배 수 관 날 개 벽 (2련)

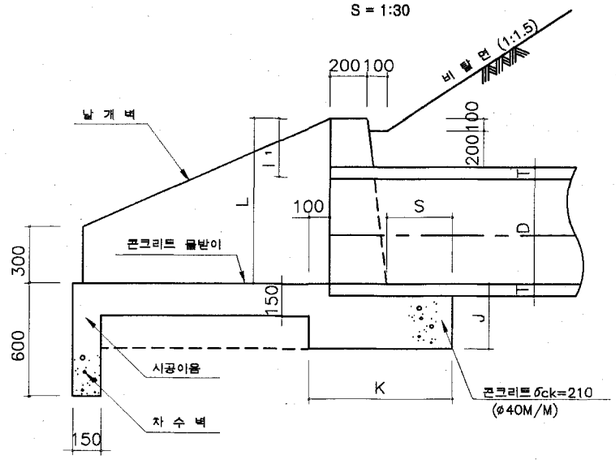
구배 = 1:1.5

기 초 평 면 도



단 면 B – B

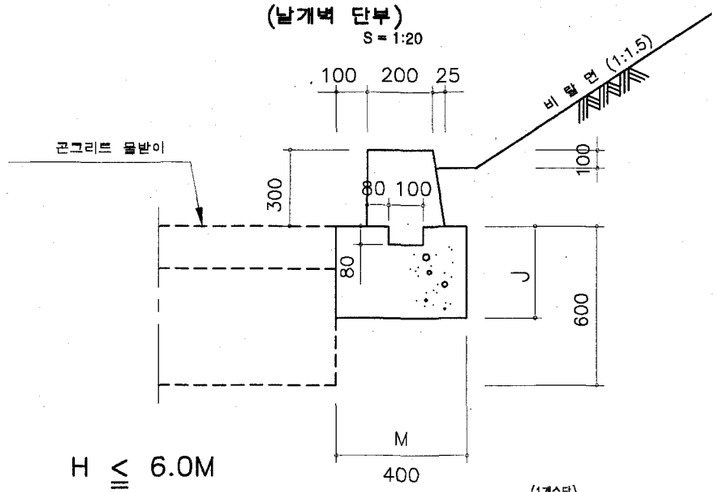
S = 1:30



단 면 C – C

(날개벽 단부)

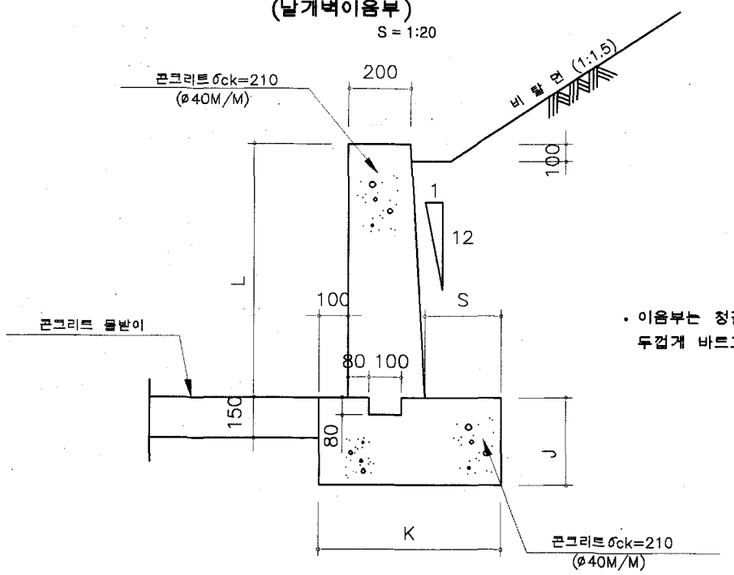
S = 1:20



단 면 D – D

(날개벽이음부)

S = 1:20



• 이음부는 청결하게 한후 물-시멘트 반죽으로 두껍게 바르고 벽체를 타설한다.

H ≦ 6.0M

(1개소당)

치수표 (M/M)													현장제작 콘크리트관			원심력 철근 콘크리트관			VR관		
D	SA	SB	SC	SL	FE	FF	FG	FH	FN	FX	FY		터파기(M^3)	콘크리트(M^3)	거푸집(M^2)	터파기(M^3)	콘크리트(M^3)	거푸집(M^2)	터파기(M^3)	콘크리트(M^3)	거푸집(M^2)
300	1135	274	274	525	548	840	840	548	1834	917	917		2.6	0.880	5.34	2.6	0.684	5.40	2.6	0.688	5.39
300	1191	274	496	525	701	904	840	548	1780	853	937		2.9	0.746	5.75	2.9	0.750	5.81	2.9	0.754	5.80
300	1322	121	496	525	701	904	868	467	2040	928	1112		2.9	0.773	5.89	2.9	0.778	5.95	2.9	0.782	5.94
300	1648	58	657	525	828	993	910	442	2390	1055	1335		3.0	0.915	6.78	3.0	0.921	6.86	3.1	0.926	6.85
450	1485	404	404	750	808	1184	1184	808	2354	1177	1177		3.7	1.113	7.76	3.7	1.119	7.85	3.7	1.119	7.79
450	1561	404	721	750	1019	1265	1184	808	2305	1098	1207		4.2	1.233	8.41	4.2	1.240	8.50	4.2	1.240	8.44
450	1732	181	721	750	1019	1285	1192	700	2626	1193	1433		3.8	1.275	8.56	3.8	1.282	8.67	3.8	1.282	8.60
450	2138	87	950	750	1198	1397	1245	669	3063	1349	1715		4.5	1.505	9.81	4.5	1.514	9.94	4.5	1.514	9.85
600	1885	577	577	1050	1155	1575	1575	1155	2905	1453	1453		5.5	1.842	11.51	5.3	1.798	11.48	5.5	1.851	11.55
600	1971	577	1021	1050	1444	1735	1575	1155	2844	1356	1488		6.1	2.051	12.48	6.0	2.005	12.44	6.1	2.080	12.52
600	2192	261	1021	1050	1444	1735	1593	1010	3241	1476	1765		5.6	2.116	12.67	5.5	2.065	12.63	5.6	2.127	12.71
600	2708	127	1341	1050	1691	1927	1653	971	3795	1677	2118		6.6	2.504	14.51	6.5	2.441	14.46	6.7	2.517	14.56
800	2335	751	751	1350	1501	2031	2031	1501	3623	1811	1811		7.8	2.913	15.97	7.7	2.843	15.98	7.8	2.926	16.02
800	2441	751	1321	1350	1868	2235	2031	1501	3541	1885	1856		8.7	3.241	17.32	8.6	3.169	17.33	8.7	3.255	17.37
800	2712	342	1321	1350	1868	2235	2057	1321	4038	1830	2208		8.1	3.347	17.55	7.9	3.268	17.55	8.1	3.382	17.61
800	3338	166	1732	1350	2184	2480	2137	1274	4715	2068	2646		9.5	3.949	20.02	9.3	3.849	20.02	9.6	3.987	20.09
1000	2835	967	967	1725	1934	2550	2550	1934	4317	2158	2158		10.5	4.210	21.77	10.6	4.363	22.26	10.6	4.247	21.89
1000	2951	967	1696	1725	2398	2825	2550	1934	4217	2009	2208		11.7	4.704	23.61	11.9	4.862	24.12	11.8	4.743	23.73
1000	3292	442	1696	1725	2398	2825	2563	1709	4818	2189	2629		11.0	4.844	23.86	11.1	5.020	24.45	11.0	4.887	24.02
1000	4048	216	2221	1725	2800	3145	2652	1652	5632	2479	3153		12.9	5.701	27.16	13.0	5.917	27.86	12.9	5.753	27.33
1200	3285	1140	1140	2025	2281	2985	2985	2281	4972	2486	2486		15.0	6.106	28.23	15.0	6.233	28.76	15.1	6.178	28.45
1200	3421	1140	1996	2025	2822	3311	2985	2281	4862	2316	2546		16.6	6.794	30.59	16.6	6.925	31.13	16.7	6.867	30.82
1200	3812	523	1996	2025	2822	3311	2996	2020	5550	2521	3029		15.6	6.996	30.91	15.6	7.143	31.52	15.7	7.079	31.17
1200	4688	255	2612	2025	3292	3688	3098	1955	6493	2858	3635		18.1	8.204	35.11	18.2	8.383	35.85	18.3	8.305	35.42

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	배 수 관 날 개 벽 (6)	도면 번호 I-4-6
		최종작성일	1998. 12			

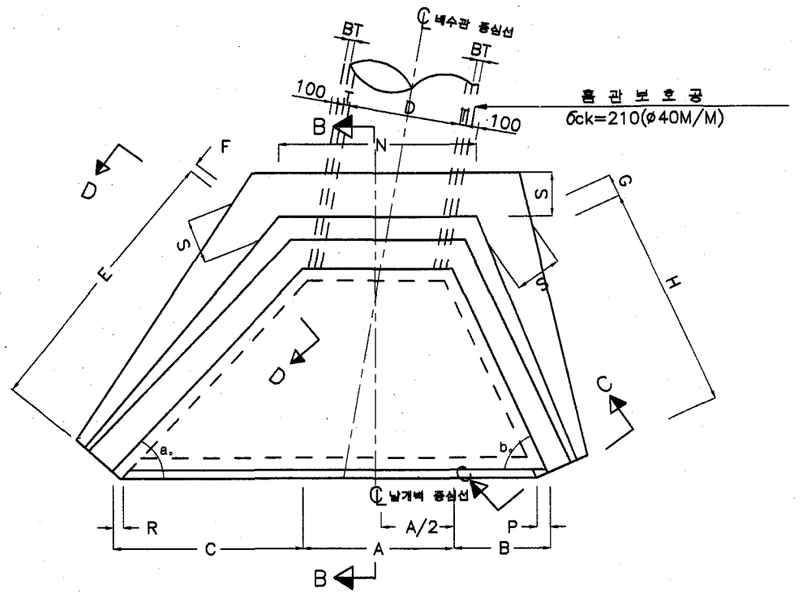
배 수 관 날 개 벽 (7)

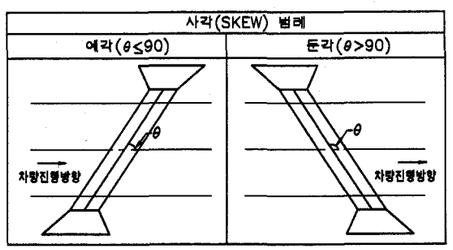
흄 관 보 강 (1련)

구배 = 1:1.5~1:1.8

평 면 도

S = 1:40





1 련 배 수 관

구배 = 1:1.5~1:1.8

치 수 표 (M/M)

D	T	H(M)	θ	a	b	A	B	C	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	U	V	W	X
800	66	5-15	90 ~ 82	60	60	1.432	750	750	500	116	116	1.500	566	884	1.316	425	1.664	50	87	50	87	475	1.748	1.922	1.748	1.922
			82 ~ 68	45	60	1.472	750	1.290	1.837	83	116	1.500	566	884	1.316	425	1.437	50	87	71	71	475	2.266	1.855	1.768	1.922
			68 ~ 53	45	75	1.607	348	1.299	1.837	83	154	1.345	566	884	1.316	425	1.844	26	97	71	71	475	2.333	1.855	1.461	1.999
			53 ~ 38	37 1/2	82 1/2	1.901	171	1.693	2.134	68	175	1.310	566	884	1.316	425	2.144	13	99	79	61	475	2.841	1.826	1.443	2.042
		20	90 ~ 82	60	60	1.472	750	750	500	116	116	1.500	566	884	1.336	425	1.704	50	87	50	87	475	1.768	1.923	1.768	1.923
			82 ~ 68	45	60	1.512	750	1.290	1.837	83	116	1.500	566	884	1.336	425	1.477	50	87	71	71	475	2.286	1.856	1.788	1.923
			68 ~ 53	45	75	1.647	348	1.299	1.837	83	154	1.345	566	884	1.336	425	1.844	26	97	71	71	475	2.353	1.856	1.484	2.001
			53 ~ 38	37 1/2	82 1/2	1.941	171	1.693	2.134	68	175	1.310	566	884	1.336	425	2.184	13	99	79	61	475	2.861	1.827	1.463	2.043
1.000	82	5-10	90 ~ 82	60	60	1.664	937	1.937	1.874	116	116	1.874	612	1.020	1.532	450	1.896	50	87	50	87	592	2.073	2.369	2.073	2.369
			82 ~ 68	45	60	1.712	937	1.623	2.295	83	116	1.874	612	1.020	1.532	450	1.911	50	87	71	71	592	2.728	2.296	2.097	2.369
			68 ~ 53	45	75	1.875	435	1.623	2.295	83	154	1.680	612	1.020	1.532	450	2.112	26	97	71	71	592	2.809	2.296	1.709	2.452
			53 ~ 38	37 1/2	82 1/2	2.229	214	2.115	2.668	68	175	1.637	612	1.020	1.532	450	2.472	13	99	79	61	592	3.442	2.265	1.674	2.497
		15	90 ~ 82	60	60	1.704	937	1.937	1.874	116	116	1.874	612	1.020	1.552	450	1.936	50	87	50	87	592	2.093	2.370	2.093	2.370
			82 ~ 68	45	60	1.752	937	1.623	2.295	83	116	1.874	612	1.020	1.552	450	1.951	50	87	71	71	592	2.748	2.397	2.117	2.370
			68 ~ 53	45	75	1.915	435	1.623	2.295	83	154	1.680	612	1.020	1.552	450	2.152	26	97	71	71	592	2.829	2.297	1.729	2.453
			53 ~ 38	37 1/2	82 1/2	2.269	214	2.115	2.668	68	175	1.637	612	1.020	1.552	450	2.512	13	99	79	61	592	3.462	2.266	1.694	2.498
		20	90 ~ 82	60	60	1.744	937	1.937	1.874	116	116	1.874	662	1.024	1.582	450	1.996	50	87	50	87	592	2.123	2.372	2.123	2.373
			82 ~ 68	45	60	1.812	937	1.623	2.295	83	116	1.874	662	1.024	1.582	450	2.011	50	87	71	71	592	2.778	2.299	2.147	2.373
			68 ~ 53	45	75	1.975	435	1.623	2.295	83	154	1.680	662	1.024	1.582	450	2.212	26	97	71	71	592	2.859	2.299	1.759	2.456
			53 ~ 38	37 1/2	82 1/2	2.329	214	2.115	2.668	68	175	1.637	662	1.024	1.582	450	2.572	13	99	79	61	592	3.492	2.269	1.724	2.501
1.200	95	5-10	90 ~ 82	60	60	1.930	1.122	1.122	2.244	116	116	2.244	755	1.180	1.765	500	2.162	50	87	50	87	733	2.434	2.825	2.434	2.825
			82 ~ 68	45	60	1.986	1.122	1.943	2.748	83	116	2.244	755	1.180	1.765	500	2.185	50	87	71	71	733	3.220	2.741	2.462	2.825
			68 ~ 53	45	75	2.176	521	1.943	2.748	83	154	2.012	755	1.180	1.765	500	2.413	26	97	71	71	733	3.315	2.741	1.996	2.920
			53 ~ 38	37 1/2	82 1/2	2.589	256	2.552	3.192	68	175	1.960	755	1.180	1.765	500	2.832	13	99	79	61	733	4.071	2.706	1.947	2.971
		15	90 ~ 82	60	60	1.990	1.122	1.122	2.244	68	116	2.244	755	1.180	1.795	500	2.222	50	87	50	87	733	2.464	2.828	2.464	2.828
			82 ~ 68	45	60	2.046	1.122	1.943	2.748	116	116	2.244	755	1.180	1.795	500	2.245	50	87	71	71	733	3.250	2.744	2.492	2.828
			68 ~ 53	45	75	2.236	521	1.943	2.748	83	154	2.012	755	1.180	1.795	500	2.473	26	97	71	71	733	3.345	2.744	2.026	2.923
			53 ~ 38	37 1/2	82 1/2	2.649	256	2.552	3.192	68	175	1.960	755	1.180	1.795	500	2.892	13	99	79	61	733	4.101	2.709	1.977	2.974
		20	90 ~ 82	60	60	2.090	1.122	1.122	2.244	116	116	2.244	755	1.187	1.845	500	2.322	50	87	50	87	733	2.514	2.832	2.514	2.832
			82 ~ 68	45	60	2.146	1.122	1.943	2.748	83	116	2.244	755	1.187	1.845	500	2.345	50	87	71	71	733	3.300	2.748	2.542	2.832
			68 ~ 53	45	75	2.336	521	1.943	2.748	83	154	2.012	755	1.187	1.845	500	2.573	26	97	71	71	733	3.395	2.748	2.076	2.927
			53 ~ 38	37 1/2	82 1/2	2.749	256	2.552	3.192	68	175	1.960	755	1.187	1.845	500	2.992	13	99	79	61	733	4.150	2.712	2.027	2.978

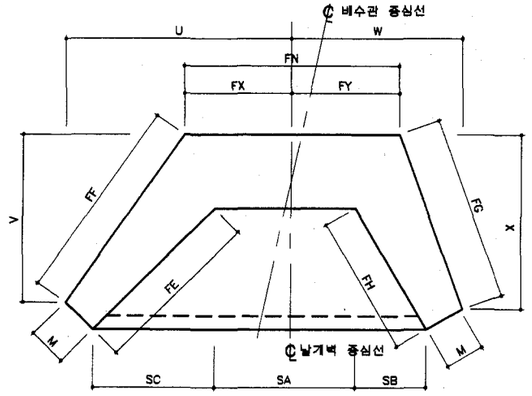
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	배 수 관 날 개 벽 (7)	도면 번호	I-4-7
		최종작성일	1998. 12				

배 수 관 날 개 벽 (8)

흄 관 보 강 (1련)

구배 = 1:1.5~1:1.8

평 면 도

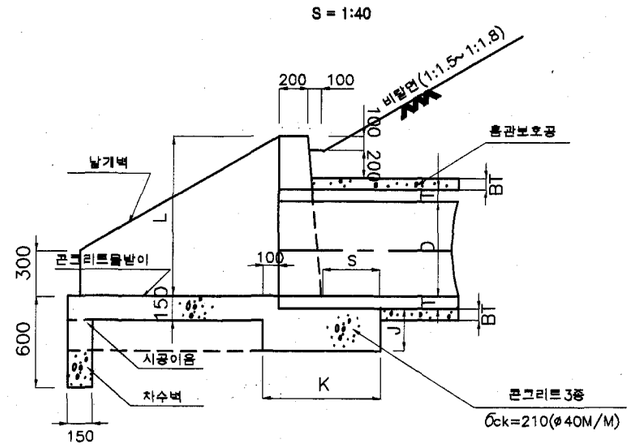


(1개소당)

치 수 표 (M/M)														수 량		
D	T	H(N)	SA	SB	SC	SL	FE	FF	FG	FH	FN	FX	FY	터파기 M3	콘크리트 σck=210 (ø40M/M)	거푸집 (합판3회) M2
800	66	5-15	1.316	721	721	1.299	1.442	1.975	1.975	1.442	2.586	1.293	1.293	6.10	2.10	10.75
			1.373	721	1.269	1.299	1.796	2.169	1.975	1.442	2.458	1.145	1.313	6.51	2.30	11.89
			1.389	328	1.269	1.299	1.796	2.169	2.003	1.268	2.794	1.212	1.582	6.73	2.27	11.63
			1.779	160	1.666	1.299	2.100	2.403	2.082	1.222	3.133	1.283	1.650	7.56	2.49	13.15
		20	1.356	721	721	1.299	1.442	1.976	1.976	1.442	2.626	1.313	1.313	6.10	2.10	10.75
			1.413	721	1.269	1.299	1.798	2.170	1.976	1.442	2.498	1.165	1.333	6.51	2.30	11.89
			1.529	328	1.269	1.299	1.796	2.170	2.004	1.268	2.834	1.232	1.602	6.73	2.27	11.63
			1.819	160	1.666	1.299	2.100	2.404	2.083	1.222	3.173	1.303	1.870	7.56	2.49	13.15
1000	82	5-10	1.548	908	908	1.623	1.816	2.435	2.435	1.816	2.920	1.510	1.410	9.57	3.16	14.60
			1.513	908	1.593	1.623	2.254	2.687	2.435	1.816	2.870	1.336	1.534	10.17	3.45	16.13
			1.757	415	1.593	1.623	2.254	2.687	2.456	1.603	2.769	1.417	1.352	10.52	3.43	15.87
			2.107	203	2.088	1.623	2.632	2.984	2.546	1.549	3.675	1.505	2.170	11.81	3.81	17.75
		15	1.588	908	908	1.623	1.816	2.436	2.436	1.816	2.960	1.530	1.430	9.57	3.16	14.60
			1.653	908	1.593	1.623	2.254	2.688	4.236	1.816	2.910	1.356	1.554	10.17	3.45	16.13
			1.797	415	1.593	1.623	2.254	2.688	2.457	1.603	2.809	1.437	1.372	10.52	3.43	15.87
			2.147	203	2.088	1.623	2.632	2.985	2.547	1.549	3.715	1.525	2.190	11.81	3.81	17.75
		20	1.648	908	908	1.623	1.816	2.439	2.439	1.816	3.020	1.560	1.460	9.57	3.16	14.60
			1.713	908	1.593	1.623	2.254	2.691	2.439	1.816	2.970	1.386	1.584	10.17	3.45	16.13
			1.757	415	1.593	1.623	2.254	2.691	2.460	1.603	2.869	1.467	1.402	10.52	3.43	15.87
			2.207	203	2.088	1.623	2.632	2.988	2.550	1.549	3.775	1.555	2.220	11.81	3.81	17.75
1200	95	5-10	1.814	1.093	1.093	1.943	2.186	2.904	2.904	2.186	3.442	1.761	1.681	16.20	4.81	19.50
			1.887	1.093	1.913	1.943	2.707	3.208	2.904	2.186	3.346	1.557	1.789	17.15	5.22	21.49
			2.058	501	1.913	1.943	2.707	3.208	2.925	1.935	3.816	1.652	2.164	17.76	5.18	21.14
			2.467	245	2.505	1.943	1.943	3.566	3.029	1.872	4.289	1.754	2.535	19.91	5.76	23.64
		15	1.874	1.093	1.093	1.943	2.186	2.907	2.907	2.186	3.502	1.791	1.711	16.20	4.81	19.50
			1.947	1.093	1.913	1.943	2.707	3.211	2.907	2.186	3.406	1.587	1.819	17.15	5.22	21.49
			2.118	501	1.913	1.943	2.707	3.211	2.928	1.935	3.876	1.682	2.194	17.76	5.18	21.14
			2.527	245	2.505	1.943	1.943	3.569	3.032	3.015	4.349	1.784	2.565	19.91	5.76	23.64
		20	1.974	1.093	1.093	1.943	2.186	2.911	2.911	2.186	3.602	1.841	1.761	16.20	4.81	19.50
			2.047	1.093	1.913	1.943	2.707	3.215	2.911	2.186	3.506	1.637	1.869	17.15	5.22	21.49
			2.218	501	1.913	1.943	2.707	3.215	2.932	1.935	3.976	1.732	2.244	17.76	5.18	21.14
			2.627	245	2.505	1.943	1.943	3.573	3.036	3.015	4.449	1.834	2.615	19.91	5.76	23.64

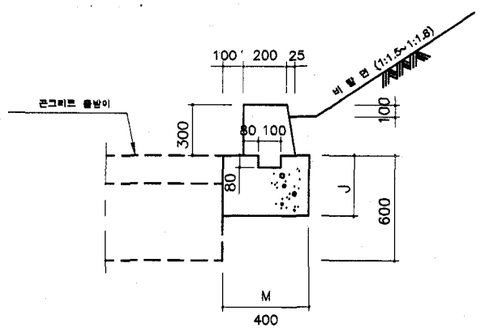
단 면 B – B

S = 1:40



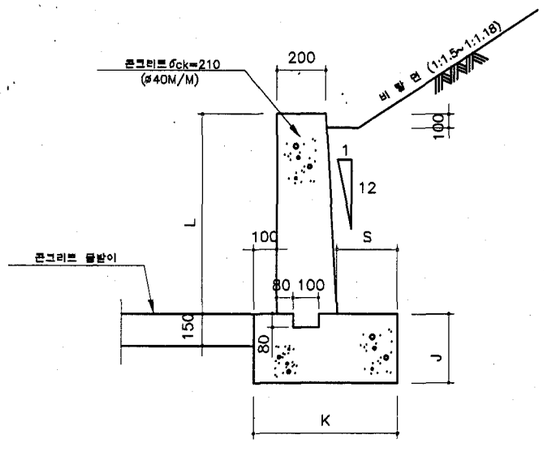
단 면 C – C (날개벽 단부)

S = 1:30



단 면 D – D (날개벽 이음부)

S = 1:30



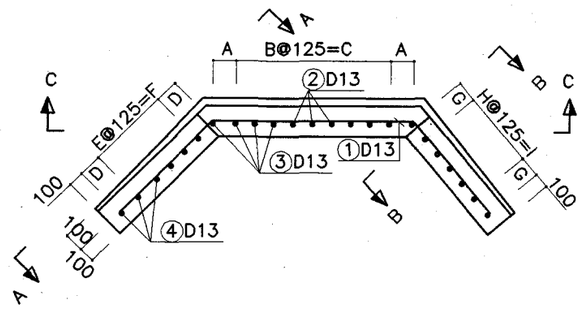
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	배 수 관 날 개 벽 (8)	도면 번호	I-4-8
		최종작성일	1998. 12				

배 수 관 날 개 벽 (9)

철 근 배 근 도

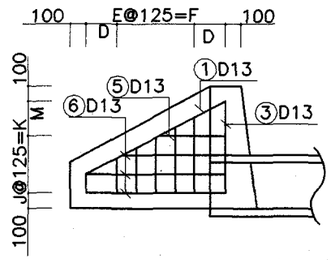
평 면 도

S = 1 : 40

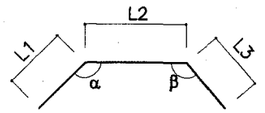


단 면 A – A

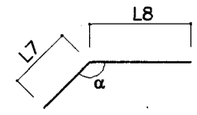
S = 1 : 40



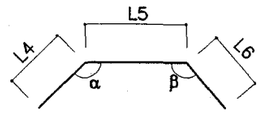
철 근 재 료 표



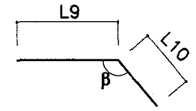
①D13 L=L1+L2+L3 N=N1



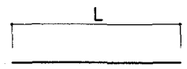
⑥D13 L=L7+L8 N=N6



⑤D13 L=L4+L5+L6 N=N5



⑦D13 L=L9+L10 N=N7



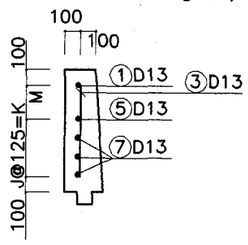
②D13 L=0 N=N2

③D13 L=P N=N3

④D13 L=Q-R N=N4

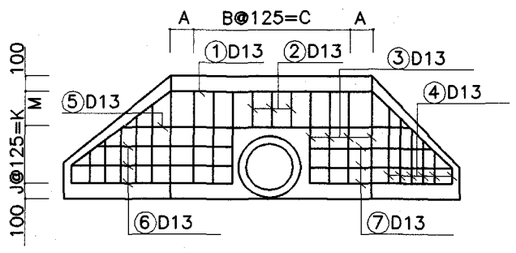
단 면 B – B

S = 1 : 40



단 면 C – C

S = 1 : 40



건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	배 수 관 날 개 벽 (9)	도면 번호	I-4-9
		최종작성일	1998. 12				

배 수 관 날 개 벽 (10)

현장 제작 콘크리트관

철 근 재 료 표

H < 6.0M

(1개소당)

DIA	치수표 (M/M) θ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	O	P	Q	R	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	총길이 (m)	총중량 (TON)	3%할증 (TON)
300	90~82	108	4	500	157	2	250	157	2	250	2	250	200	200	450	125	325	721	716	721	250	716	250	564	716	716	564	1	3	4	8	1	2	2	12.689	0.013	0.013
300	82~68	110	4	500	154	3	375	157	2	250	2	250	200	200	450	125	348	818	719	721	304	719	250	684	719	719	684	1	3	4	9	1	2	2	13.672	0.014	0.014
300	68~53	154	4	500	154	3	375	135	2	250	2	250	200	200	450	125	348	818	808	688	304	808	231	684	808	808	684	1	3	4	9	1	2	2	14.154	0.014	0.014
300	53~38	111	4	750	148	4	500	134	2	250	2	250	200	200	450	125	366	914	972	686	354	972	230	796	972	972	796	1	3	6	10	1	2	2	16.954	0.017	0.017
450	90~82	120	5	625	162	4	500	162	4	500	4	500	100	100	600	125	482	1019	866	1019	137	866	137	566	866	866	566	1	4	4	12	1	4	4	21.939	0.022	0.022
450	82~68	127	5	625	189	5	625	162	4	500	4	500	100	100	600	125	487	1168	879	1019	167	879	137	689	879	879	656	1	4	4	13	1	4	4	23.439	0.023	0.024
450	68~53	182	5	625	189	5	625	126	4	500	4	500	100	100	600	125	487	1168	988	962	167	988	125	689	988	988	642	1	4	4	13	1	4	4	24.408	0.024	0.025
450	53~38	153	7	875	146	7	875	122	4	500	4	500	100	100	600	125	525	1311	1182	955	194	1182	124	802	1162	1162	722	1	4	6	15	1	4	4	29.372	0.029	0.030
600	90~82	183	6	750	147	7	875	147	7	875	5	625	175	175	800	125	699	1417	1116	1417	256	1116	256	731	1116	1116	731	1	5	4	18	1	5	5	35.534	0.035	0.036
600	82~68	195	6	750	151	9	1125	147	7	875	5	625	175	175	800	125	715	1636	1139	1417	312	1139	256	892	1139	1139	834	1	5	4	20	1	5	5	39.394	0.038	0.039
600	68~53	134	8	1000	151	9	1125	157	6	750	5	625	175	175	800	125	715	1636	1268	1331	312	1268	233	892	1268	1268	810	1	5	6	19	1	5	5	40.894	0.041	0.042
600	53~38	141	10	1250	142	11	1375	148	6	750	5	625	175	175	800	125	732	1842	1532	1317	363	1532	229	1037	1532	1532	899	1	5	8	21	1	5	5	48.077	0.048	0.049
800	90~82	158	8	1000	133	10	1250	133	10	1250	7	875	125	125	1000	125	912	1817	1316	1817	190	1316	190	704	1316	1316	704	1	7	4	24	1	7	7	52.238	0.052	0.054
800	82~68	170	8	1000	175	12	1500	133	10	1250	7	875	125	125	1000	125	905	2103	1339	1817	231	1339	190	859	1339	1339	800	1	7	4	26	1	7	7	55.644	0.055	0.057
800	68~53	129	10	1250	175	12	1500	125	9	1125	7	875	125	125	1000	125	905	2103	1508	1700	231	1508	172	859	1508	1508	774	1	7	6	25	1	7	7	59.521	0.059	0.061
800	53~38	161	12	1500	201	14	1750	175	8	1000	7	875	125	125	1000	125	907	2373	1822	1680	269	1822	169	999	1822	1822	856	1	7	8	26	1	7	7	69.905	0.069	0.071
1000	90~82	183	10	1250	162	13	1625	162	13	1625	9	1125	125	125	1250	125	1148	2316	1616	2316	195	1616	195	736	1616	1616	736	1	9	4	30	1	9	9	75.778	0.075	0.078
1000	82~68	200	10	1250	191	16	2000	162	13	1625	9	1125	125	125	1250	125	1150	2690	1649	2316	238	1649	195	900	1649	1649	832	1	9	4	33	1	9	9	81.168	0.081	0.083
1000	68~53	174	12	1500	191	16	2000	131	12	1500	9	1125	125	125	1250	125	1150	2690	1848	2161	238	1848	176	900	1848	1848	803	1	9	6	32	1	9	9	86.575	0.086	0.089
1000	53~38	121	16	2000	197	19	2375	176	11	1375	9	1125	125	125	1250	125	1161	3037	2242	2132	277	2242	173	1046	2242	2242	884	1	9	10	34	1	9	9	103.306	0.103	0.106
1200	90~82	158	12	1500	148	16	2000	148	16	2000	10	1250	200	200	1450	125	1357	2715	1816	2715	317	1816	317	871	1816	1816	871	1	11	4	36	1	10	10	98.089	0.098	0.101
1200	82~68	180	12	1500	153	20	2500	148	16	2000	10	1250	200	200	1450	125	1371	3158	1859	2715	387	1859	317	1064	1859	1859	973	1	11	4	40	1	10	10	105.764	0.105	0.108
1200	68~53	164	14	1750	153	20	2500	161	14	1750	10	1250	200	200	1450	125	1371	3158	2078	2529	387	2078	286	1064	2078	2078	933	1	11	6	38	1	10	10	111.370	0.111	0.114
1200	53~38	136	18	2250	130	24	3000	140	14	1750	10	1250	200	200	1450	125	1392	3568	2522	2494	450	2522	280	1237	2522	2522	1016	1	11	10	42	1	10	10	133.350	0.133	0.137

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	배 수 관 날 개 벽 (10)
		최종작성일	1998. 12	도면 번호	I-4-10

배 수 관 날 개 벽 (11)

현장 제작 콘크리트관

철 근 재 료 표

H > 6.0M

(1개소당)

치 수 표 (M/M)																																총길이	총중량	3%할증
DIA	θ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	O	P	Q	R	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7	(m)	(TON)	(TON)
300	90~82	108	4	500	155	3	375	155	3	375	2	250	200	200	450	125	348	819	716	819	304	716	304	685	716	716	684	1	3	4	10	1	2	2	14.044	0.014	0.014
300	82~68	110	4	500	166	4	500	155	3	375	2	250	200	200	450	125	360	946	719	819	370	719	304	833	719	719	832	1	3	4	11	1	2	2	15.152	0.015	0.016
300	68~53	154	4	500	166	4	500	127	3	375	2	250	200	200	450	125	360	946	808	773	370	808	279	833	808	808	832	1	3	4	11	1	2	2	15.615	0.016	0.016
300	53~38	111	6	750	172	5	625	124	3	375	2	250	200	200	450	125	370	1068	972	768	431	972	277	969	972	972	969	1	3	6	12	1	2	2	18.520	0.018	0.018
450	90~82	120	5	625	123	6	750	124	6	750	4	500	100	100	600	125	526	1163	866	1163	166	866	166	686	866	866	685	1	4	4	16	1	4	4	24.801	0.025	0.025
450	82~68	127	5	625	170	7	875	124	6	750	4	500	100	100	600	125	516	1355	879	1163	202	879	166	835	879	879	794	1	4	4	17	1	4	4	26.442	0.026	0.027
450	68~53	182	5	625	170	7	875	142	5	625	4	500	100	100	600	125	516	1355	988	1088	202	988	151	935	968	968	778	1	4	4	16	1	4	4	27.057	0.027	0.028
450	53~38	153	7	875	144	9	1125	135	5	625	4	500	100	100	600	125	539	1534	1182	1078	235	1182	149	971	1182	1182	874	1	4	6	18	1	4	4	32.167	0.032	0.033
600	90~82	183	6	750	144	9	1125	144	9	1125	5	625	175	175	800	125	719	1623	1116	1623	309	1116	309	883	1116	1116	883	1	5	4	22	1	5	5	39.433	0.039	0.040
600	82~68	195	6	750	174	11	1375	144	9	1125	5	625	175	175	800	125	719	1900	1139	1623	377	1139	309	1077	1139	1139	1007	1	5	4	24	1	5	5	42.504	0.042	0.044
600	68~53	134	8	1000	174	11	1375	140	8	1000	5	625	175	175	800	125	719	1900	1268	1510	377	1268	280	1077	1268	1268	978	1	5	6	23	1	5	5	44.939	0.045	0.046
600	53~38	141	10	1250	127	14	1750	129	8	1000	5	625	175	175	800	125	749	2158	1532	1491	438	1532	275	1253	1532	1532	1085	1	5	8	26	1	5	5	53.068	0.053	0.054
800	90~82	158	8	1000	164	12	1500	164	12	1500	7	875	125	125	1000	125	910	2084	1316	2084	229	1316	229	849	1316	1316	849	1	7	4	28	1	7	7	56.926	0.057	0.058
800	82~68	170	8	1000	179	15	1875	164	12	1500	7	875	125	125	1000	125	920	2446	1339	2084	280	1339	229	1037	1339	1339	964	1	7	4	31	1	7	7	61.540	0.061	0.063
800	68~53	129	10	1250	179	15	1875	139	11	1375	7	875	125	125	1000	125	920	2446	1508	1932	280	1508	207	1037	1508	1508	933	1	7	6	30	1	7	7	65.329	0.065	0.067
800	53~38	161	12	1500	173	18	2250	123	11	1375	7	875	125	125	1000	125	934	2781	1822	1905	324	1822	203	1205	1822	1822	1031	1	7	8	33	1	7	7	76.348	0.076	0.078
1000	90~82	183	10	1250	174	16	2000	174	16	2000	9	1125	125	125	1250	125	1158	2660	1616	2660	235	1616	235	887	1616	1616	887	1	9	4	36	1	9	9	83.271	0.083	0.085
1000	82~68	200	10	1250	184	20	2500	174	16	2000	9	1125	125	125	1250	125	1170	3129	1649	2660	287	1649	235	1084	1649	1649	1003	1	9	4	40	1	9	9	90.086	0.090	0.092
1000	68~53	174	12	1500	184	20	2500	185	14	1750	9	1125	125	125	1250	125	1170	3129	1848	2461	287	1848	212	1084	1848	1848	967	1	9	6	38	1	9	9	94.730	0.094	0.097
1000	53~38	121	16	2000	167	24	3000	163	14	1750	9	1125	125	125	1250	125	1187	3561	2242	2423	333	2242	208	1260	2242	2242	1064	1	9	10	42	1	9	9	113.449	0.113	0.116
1200	90~82	158	12	1500	132	20	2500	132	20	2500	10	1250	200	200	1450	125	1381	3121	1816	3121	381	1816	381	1048	1816	1816	1048	1	11	4	44	1	10	10	109.039	0.108	0.112
1200	82~68	180	12	1500	189	24	3000	132	20	2500	10	1250	200	200	1450	125	1369	3677	1859	3121	466	1859	381	1282	1859	1859	1171	1	11	4	48	1	10	10	116.920	0.116	0.120
1200	68~53	164	14	1750	189	24	3000	121	18	2250	10	1250	200	200	1450	125	1369	3677	2078	2884	466	2078	344	1282	2078	2078	1123	1	11	6	46	1	10	10	122.384	0.122	0.125
1200	53~38	136	18	2250	213	28	3500	157	17	2125	10	1250	200	200	1450	125	1373	4185	2522	2837	542	2522	336	1489	2522	2522	1222	1	11	10	49	1	10	10	143.849	0.143	0.147

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	배 수 관 날 개 벽 (11)	도면 번호	I-4-11
		최종작성일	1998. 12				

배 수 관 날 개 벽 (12)

현장 제작 콘크리트관

철 근 재 료 표

H < 6.0M (2련)

(1개소당)

치 수 표 (M/M)																																	총길이 (m)	총중량 (TON)	3%할증 (TON)
DIA	θ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	O	P	Q	R	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7			
300	90~82	183	8	1000	157	2	250	157	2	250	2	250	200	200	450	125	325	722	1366	721	251	1366	250	564	1366	1366	564	1	3	8	8	1	2	2	18.389	0.018	0.019
300	82~68	195	8	1000	154	3	375	157	2	250	2	250	200	200	450	125	348	818	1389	721	304	1389	250	1389	1389	1389	684	1	3	8	9	1	2	2	19.492	0.019	0.020
300	68~53	154	10	1250	154	3	375	135	2	250	2	250	200	200	450	125	348	818	1558	688	304	1558	231	1558	1558	1558	684	1	3	10	9	1	2	2	21.354	0.021	0.022
300	53~38	196	12	1500	148	4	500	134	2	250	2	250	200	200	450	125	366	914	1892	686	354	1892	230	1892	1892	1892	796	1	3	12	10	1	2	2	25.174	0.025	0.026
450	90~82	233	10	1250	162	4	500	162	4	500	4	500	100	100	600	125	482	1019	1716	1019	137	137	137	1716	1716	1716	566	1	4	9	12	1	4	4	33.439	0.033	0.034
450	82~68	255	10	1250	126	6	750	162	4	500	4	500	100	100	600	125	524	1168	1759	1019	167	167	137	1759	1759	1759	656	1	4	9	14	1	4	4	35.807	0.036	0.037
450	68~53	234	12	1500	126	6	750	126	4	500	4	500	100	100	600	125	524	1168	1968	962	167	167	125	1968	1968	1968	642	1	4	11	14	1	4	4	38.976	0.039	0.040
450	53~38	191	16	2000	146	7	875	122	4	500	4	500	100	100	600	125	526	1311	2382	955	194	194	124	2382	2382	2382	722	1	4	15	15	1	4	4	46.772	0.047	0.048
600	90~82	183	14	1750	147	7	875	147	7	875	5	625	175	175	800	125	699	1417	2116	1417	256	2116	256	731	2116	2116	731	1	5	12	18	1	5	5	53.934	0.054	0.055
600	82~68	210	14	1750	151	9	1125	147	7	875	5	625	175	175	800	125	715	1636	2169	1417	312	2169	256	892	2169	1139	834	1	5	12	20	1	5	5	57.154	0.057	0.059
600	68~53	214	16	2000	151	9	1125	157	6	750	5	625	175	175	800	125	715	1636	2428	1331	312	2428	233	892	2428	1268	810	1	5	14	19	1	5	5	61.214	0.061	0.063
600	53~38	226	20	2500	142	11	1375	158	6	750	5	625	175	175	800	125	732	1842	2952	1317	363	2952	229	1037	2952	1532	900	1	5	18	21	1	5	5	73.117	0.073	0.075
800	90~82	158	18	2250	133	10	1250	133	10	1250	7	875	125	125	1000	125	912	1817	2566	1816	190	2566	190	704	2566	2566	704	1	7	14	24	1	7	7	82.238	0.082	0.084
800	82~68	195	18	2250	175	12	1500	133	10	1250	7	875	125	125	1000	125	905	2103	2639	1816	231	2639	190	859	2639	2639	800	1	7	14	26	1	7	7	86.444	0.086	0.089
800	68~53	224	20	2500	175	12	1500	187	8	1000	7	875	125	125	1000	125	905	2103	2948	1700	231	2948	172	859	2948	2948	774	1	7	16	24	1	7	7	92.046	0.092	0.094
800	53~38	166	26	3250	139	15	1875	175	8	1000	7	875	125	125	1000	125	936	2373	3582	1680	269	3582	169	1000	3582	3582	856	1	7	22	27	1	7	7	111.973	0.111	0.115
1000	90~82	158	22	2750	162	13	1625	162	13	1625	9	1125	125	125	1250	125	1146	2316	3066	2316	195	3066	195	736	3066	3066	736	1	9	16	30	1	9	9	119.778	0.119	0.123
1000	82~68	200	22	2750	128	17	2125	162	13	1625	9	1125	125	125	1250	125	1183	2690	3149	2316	238	3149	195	900	3149	3149	832	1	9	16	34	1	9	9	127.364	0.127	0.131
1000	68~53	264	24	3000	128	17	2125	131	12	1500	9	1125	125	125	1250	125	1183	2690	3528	2161	238	3528	176	900	3528	3528	803	1	9	18	33	1	9	9	136.354	0.136	0.140
1000	53~38	146	32	4000	134	20	2500	176	11	1375	9	1125	125	125	1250	125	1190	3037	4292	2132	277	4292	173	1046	4292	4292	884	1	9	26	35	1	9	9	165.443	0.165	0.170
1200	90~82	133	26	3250	148	16	2000	148	16	2000	10	1250	200	200	1450	125	1357	2715	3516	317	317	3516	3172	871	3516	3516	871	1	11	18	36	1	10	10	155.789	0.155	0.160
1200	82~68	185	26	3250	153	20	2500	148	16	2000	10	1250	200	200	1450	125	1371	3158	3619	387	387	3619	617	1064	3619	3619	973	1	11	18	40	1	10	10	164.784	0.164	0.169
1200	68~53	149	30	3750	153	20	2500	161	14	1750	10	1250	200	200	1450	125	1371	3158	4048	387	387	4048	286	1064	4048	4048	933	1	11	22	38	1	10	10	177.910	0.177	0.182
1200	53~38	216	36	4500	130	24	3000	140	14	1750	10	1250	200	200	1450	125	1392	3568	4932	2494	450	4932	280	1237	4932	4932	1016	1	11	28	42	1	10	10	212.470	0.211	0.218

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	배 수 관 날 개 벽 (12)
		최종작성일	1998. 12	도면 번호	I -4-12

배 수 관 날 개 벽 (13)

흄 관 보 강 (1련)

철 근 재 료 표

(1개소당)

지 수 표 (M/M)																																			총길이 (m)	총중량 (TON)	3%할증 (TON)
DIA	T	H(M)	θ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M	O	P	Q	R	L1	L2	L3	L4	L5	L6	L7	L8	L9	L10	N1	N2	N3	N4	N5	N6	N7			
800	66	5~15	90~82	149	10	1250	104	2	250	229	8	1000	8	1000	116	116	1116	125	863	1206	1548	1836	48	1548	152	189	1548	1548	351	1	3	10	14	1	8	8	53.841	0.054	0.055
800	66	5~15	82~68	102	10	1250	139	12	1500	229	8	1000	8	1000	116	116	1116	125	1029	2100	1455	1836	185	1455	152	733	1455	1455	681	1	3	10	24	1	8	8	67.112	0.067	0.069
800	66	5~15	68~53	237	10	1250	139	12	1500	161	8	1000	8	1000	116	116	1116	125	1029	2100	1726	1730	185	1726	137	733	1726	1726	659	1	3	10	24	1	8	8	71.694	0.071	0.073
800	66	5~15	53~38	136	14	1750	159	14	1750	149	8	1000	8	1000	116	116	1116	125	1030	2350	2023	1711	215	2023	135	852	2023	2023	727	1	3	14	26	1	8	8	84.438	0.084	0.087
800	66	20	90~82	169	10	1250	104	2	250	229	8	1000	8	1000	136	136	1136	125	878	1225	1588	1848	55	1588	175	193	1588	1588	366	1	3	10	14	1	8	8	55.149	0.055	0.057
800	66	20	82~68	122	10	1250	139	12	1500	229	8	1000	8	1000	136	136	1136	125	1047	2111	1495	1848	213	1495	175	751	1495	1495	696	1	3	10	24	1	8	8	68.655	0.068	0.070
800	66	20	68~53	122	12	1500	139	12	1500	161	8	1000	8	1000	136	136	1136	125	1047	211	1746	1743	213	1746	158	751	1746	1746	672	1	3	10	24	1	8	8	75.136	0.075	0.077
800	66	20	53~38	156	14	1750	159	14	1750	149	8	1000	8	1000	136	136	1136	125	1048	2360	2063	1725	248	2063	155	873	2063	2063	741	1	3	14	26	1	8	8	86.093	0.086	0.088
1000	82	5~10	90~82	140	12	1500	166	12	1500	166	12	1500	10	1250	82	82	1332	125	1211	2265	1780	2265	113	1780	113	594	1780	1780	594	1	9	6	28	1	10	10	83.237	0.083	0.085
1000	82	5~10	82~68	155	12	1500	118	16	2000	166	12	1500	10	1250	82	82	1332	125	1262	2603	1811	2265	138	1812	113	725	1812	1812	675	1	9	6	32	1	10	10	89.891	0.089	0.092
1000	82	5~10	68~53	122	14	1750	118	16	2000	204	10	1250	10	1250	82	82	1332	125	1262	2603	1993	2126	138	1994	102	725	1994	1994	653	1	9	8	30	1	10	10	94.805	0.094	0.097
1000	82	5~10	53~38	175	16	2000	176	18	2250	187	10	1250	10	1250	82	82	1332	125	1242	2923	2351	2101	160	2351	100	844	2351	2351	722	1	9	10	32	1	10	10	108.586	0.108	0.111
1000	82	15	90~82	185	12	1500	166	12	1500	166	12	1500	10	1250	102	102	1352	125	1230	2277	1820	2277	138	1820	138	612	1820	1820	612	1	9	6	28	1	10	10	85.113	0.085	0.087
1000	82	15	82~68	206	12	1500	118	16	2000	166	12	1500	10	1250	102	102	1352	125	1281	2613	1852	2277	169	1852	138	748	1852	1852	693	1	9	6	32	1	10	10	91.859	0.091	0.094
1000	82	15	68~53	172	14	1750	118	16	2000	204	10	1250	10	1250	102	102	1352	125	1281	2613	2034	2139	169	2034	125	748	2034	2034	670	1	9	8	30	1	10	10	96.775	0.096	0.099
1000	82	15	53~38	225	16	2000	176	18	2250	187	10	1250	10	1250	102	102	1352	125	1261	2932	2391	2114	196	2391	123	870	2391	2391	739	1	9	10	32	1	10	10	110.647	0.110	0.113
1000	82	20	90~82	185	12	1500	166	12	1500	166	12	1500	10	1250	132	132	1382	125	1257	2295	1870	2295	175	1870	175	639	1870	1870	639	1	9	6	28	1	10	10	87.683	0.087	0.090
1000	82	20	82~68	206	12	1500	118	16	2000	166	12	1500	10	1250	132	132	1382	125	1309	2629	1912	2295	214	1912	175	780	1912	1912	720	1	9	6	32	1	10	10	94.787	0.094	0.097
1000	82	20	68~53	172	14	1750	118	16	2000	204	10	1250	10	1250	132	132	1382	125	1309	2629	2094	2158	214	2094	158	780	2094	2094	694	1	9	8	30	1	10	10	99.707	0.099	0.102
1000	82	20	53~38	225	16	2000	176	18	2250	187	10	1250	10	1250	132	132	1382	125	1289	2946	2451	2133	249	2451	155	907	2451	2451	762	1	9	10	32	1	10	10	113.714	0.113	0.117
1200	95	5~10	90~82	148	14	1750	226	14	1750	226	14	1750	11	1375	190	190	1565	125	1404	2701	2046	2701	267	2046	267	763	2046	2046	763	1	9	8	32	1	11	11	110.528	0.110	0.113
1200	95	5~10	82~68	167	14	1750	220	18	2250	226	14	1750	11	1375	190	190	1565	125	1437	3112	2086	2701	327	2086	267	932	2086	2086	852	1	9	8	36	1	11	11	118.426	0.118	0.121
1200	95	5~10	68~53	147	16	2000	220	18	2250	120	14	1750	11	1375	190	190	1565	125	1437	3112	2295	2531	327	2295	241	932	2295	2295	817	1	9	10	36	1	11	11	125.990	0.115	0.129
1200	95	5~10	53~38	230	18	2250	188	22	2750	224	12	1500	11	1375	190	190	1565	125	1471	3496	2711	2498	380	2711	236	1083	2711	2711	889	1	9	12	38	1	11	11	144.169	0.143	0.148
1200	95	15	90~82	178	14	1750	214	14	1750	226	14	1750	12	1500	95	95	1595	125	1438	2700	2106	2719	130	2106	131	613	2106	2106	616	1	9	8	32	1	12	12	113.816	0.113	0.117
1200	95	15	82~68	197	14	1750	228	18	2250	226	14	1750	12	1500	95	95	1595	125	1461	3141	2146	2719	161	2146	131	762	2146	2146	704	1	9	8	36	1	12	12	121.685	0.121	0.125
1200	95	15	68~53	177	16	2000	220	18	2250	120	14	1750	12	1500	95	95	1595	125	1465	3127	2355	2550	160	2356	118	757	2355	2355	677	1	9	10	36	1	12	12	129.802	0.129	0.133
1200	95	15	53~38	235	20	2500	188	22	2750	224	12	1500	12	1500	95	95	1595	125	1499	3509	2771	2517	186	2771	115	880	2771	2771	745	1	9	14	38	1	12	12	151.906	0.151	0.156
1200	95	20	90~82	228	14	1750	226	14	1750	226	14	1750	12	1500	145	145	1645	125	1476	2749	2206	2749	194	2206	194	668	2206	2206	668	1	9	8	32	1	12	12	119.362	0.119	0.122
1200	95	20	82~68	123	16	2000	220	18	2250	226	14	1750	12	1500	145	145	1645	125	1511	3153	2246	2749	237	2246	194	816	2246	2246	749	1	9	10	36	1	12	12	130.698	0.130	0.134
1200	95	20	68~53	227	16	2000	220	18	2250	120	14	1750	12	1500	145	145	1645	125	1511	3153	2455	2581	237	2455	175	816	2455	2455	720	1	9	10	36	1	12	12	135.596	0.135	0.139
1200	95	20	53~38	185	20	2500	188	22	2750	224	12	1500	12	1500	145	145	1645	125	1546	3532	2871	2549	276	2871	172	949	2871	2871	787	1	9	14	38	1	12	12	158.079	0.157	0.162

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	배 수 관 날 개 벽 (13)
		최종작성일	1998. 12	도면 번호	I-4-13

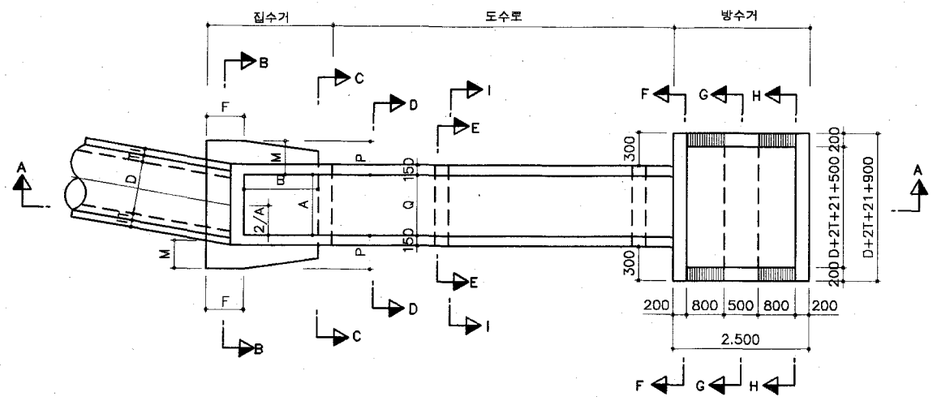
흙 쌓 기 부 도 수 로 (1-1)

형 식 -1 (1 련)

평 면 도

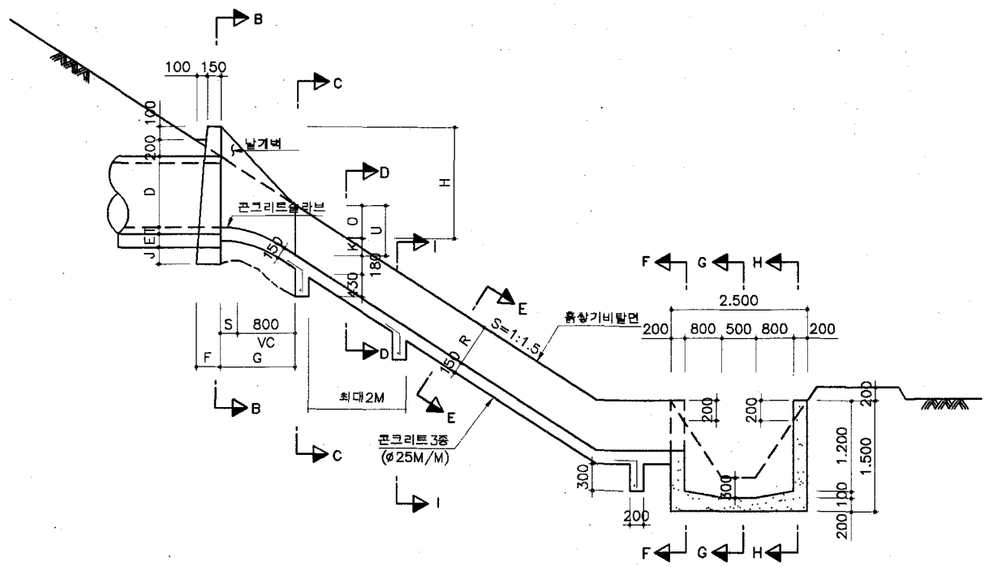
(적용:횡배수관용 도수로용 소단이 없는 경우)

S = 1:80



단 면 A-A

S = 1:80



1련 집수거

(1개소당)

치 수 표 (M/M)																	
D	T	각도별 치수 사 각(θ) 90°-82° A	82°-68° A	68°-53° A	53°-38° A	B	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
300	60	500	518	577	707	1.200	220	387	1.200	1.240	40	480	160	1.520	483	2.000	200
600	80	800	828	924	1.131	1.200	330	443	1.200	1.240	20	370	280	1.650	487	2.020	200
800	100	1.100	1.139	1.270	1.556	1.200	350	483	1.200	1.240	50	350	280	1.690	490	2.040	200
1.000	120	1.300	1.346	1.501	1.838	1.470	400	523	1.470	1.420	30	300	400	1.940	523	2.240	200
1.200	140	1.500	1.553	1.732	2.121	1.800	500	563	1.800	1.640	10	200	520	2.280	563	2.480	200

(1개소당)

						수 량																	
						사 각(θ)																	
						90°-82°				82°-68°				68°-53°				53°-38°			
D	P	Q	R	S	U	터파기 M³	콘크리트 M³	거푸집 M²	철근 TON	터파기 M³	콘크리트 M³	거푸집 M²	철근 TON	터파기 M³	콘크리트 M³	거푸집 M²	철근 TON	터파기 M³	콘크리트 M³	거푸집 M²	철근 TON
300	312	500	300	400	360	2.457	2.128	7.324	0.039	2.469	2.136	7.363	0.039	2.506	2.163	7.488	0.040	2.588	2.221	7.763	0.041
600	332	800	400	400	480	3.258	2.594	8.623	0.047	3.281	2.610	8.700	0.047	3.363	2.684	8.966	0.049	3.530	2.780	9.540	0.049
800	352	1.100	400	400	480	4.213	1.999	10.281	0.055	4.283	2.024	10.407	0.056	4.417	2.107	10.830	0.059	4.711	2.290	11.754	0.062
1.000	372	1.300	500	670	600	6.514	4.278	13.196	0.074	6.583	4.313	13.366	0.074	6.817	4.430	13.938	0.077	7.325	4.684	15.182	0.081
1.200	392	1.500	600	1.000	720	9.802	3.607	16.593	0.102	9.916	3.654	16.813	0.102	10.301	3.813	17.556	0.106	11.138	4.157	19.172	0.114

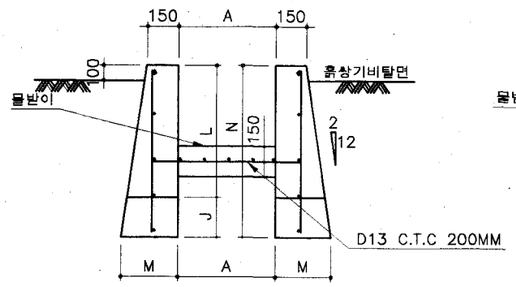
- 콘크리트 : σck=210 Kg/Cm² (ø25M/M)
- 거푸집 : 합판4회

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	흙 쌓 기 부 도 수 로 (1-1)	도면 번호	I-5-1
		최종작성일	1998. 12				

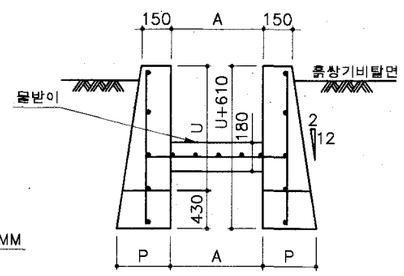
흙 쌓 기 부 도 수 로 (1-2)

형 식 -1 (1 련)

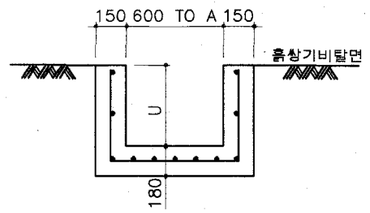
단 면 B-B
S = 1:30



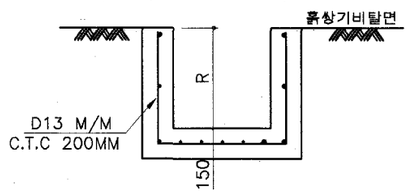
단 면 C-C
S = 1:30



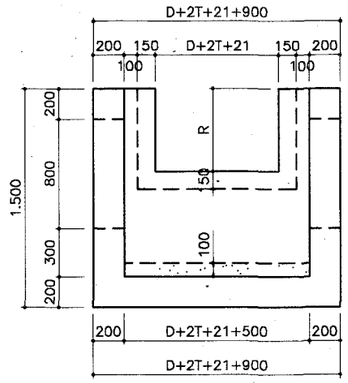
단 면 D-D
S = 1:30



단 면 E-E
S = 1:30



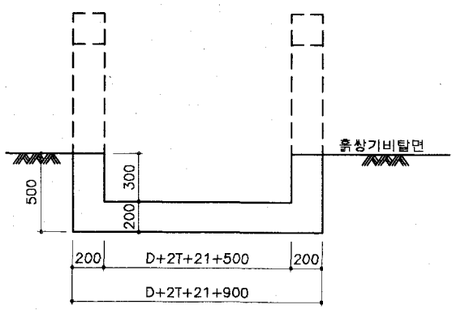
단 면 F-F
S = 1:40



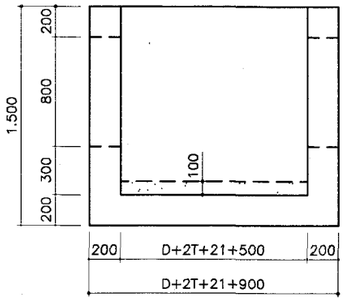
단 면 I-I
S = 1:40

- 콘크리트 : σck=210 Kg/Cm^2 (ø25M/M)
- 거푸집 : 합판4회

단 면 G-G
S = 1:40



단 면 H-H
S = 1:40



재 료 표

(1M당)

D (M/M)	도 수 로			
	터파기 M^3	콘크리트 M^3	거푸집 M^2	철근 (TON)
300	0.69	0.21	1.50	0.014
600	1.02	0.28	1.90	0.020
800	1.19	0.33	1.90	0.022
1.000	1.55	0.39	2.30	0.025
1.200	1.96	0.45	2.70	0.030

(1개소당)

D (M/M)	차 수 벽		
	터파기 M^3	콘크리트 M^3	철근 (TON)
300	0.05	0.05	0.003
600	0.08	0.08	0.004
800	0.10	0.10	0.004
1.000	0.11	0.11	0.005
1.200	0.13	0.13	0.006

(1개소당)

D (M/M)	방 수 거		
	터파기 M^3	콘크리트 M^3	거푸집 M^2
300	6.24	1.94	10.64
600	7.03	2.10	11.77
800	7.41	2.50	12.78
1.000	7.74	2.65	13.28
1.200	8.04	2.81	13.70

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	흙 쌓 기 부 도 수 로 (1-2)	도면 번호	I-5-2
		최종작성일	1998. 12				

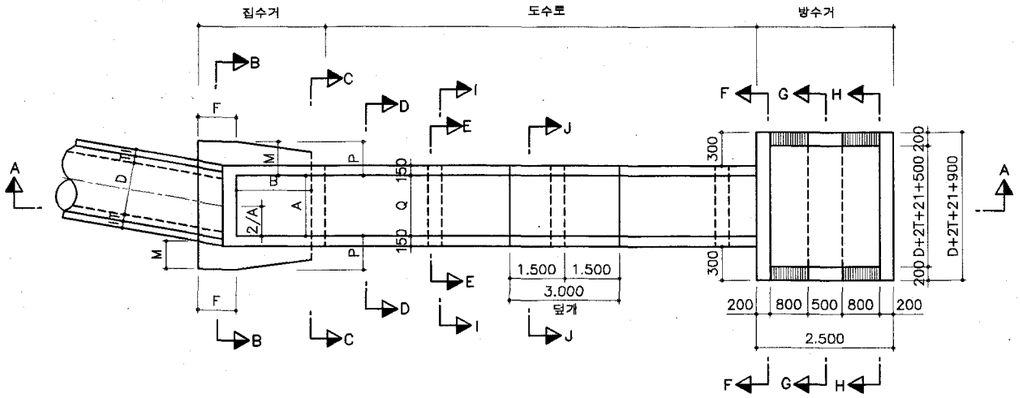
흙 쌓 기 부 도 수 로 (2-1)

형 식 - 2 (1 련)

(적용:횡배수관용 도수로중 소단이 있는 경우)

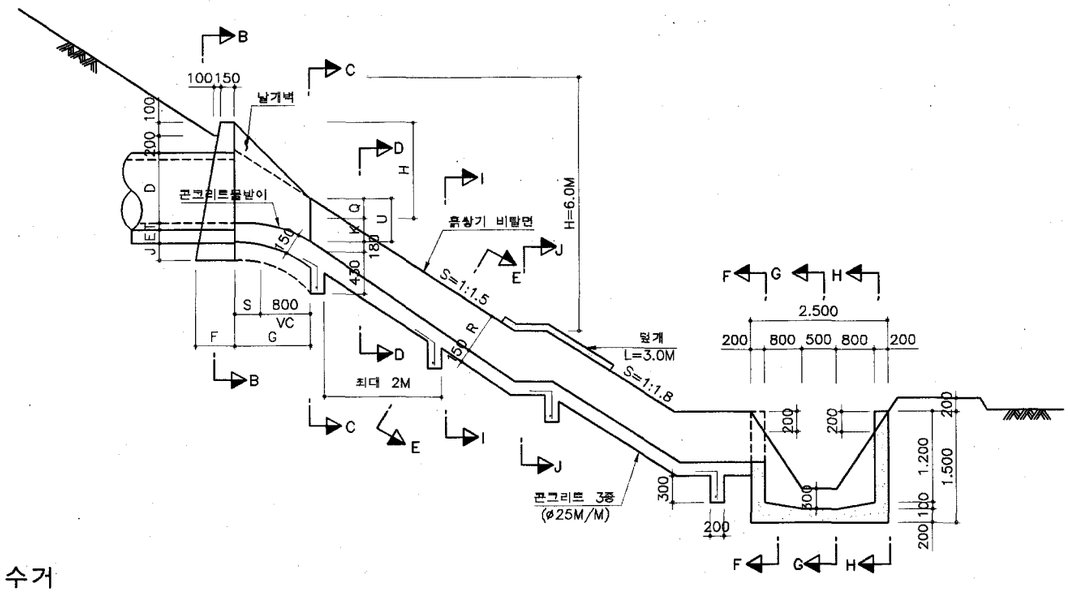
평 면 도

S = 1:80



단 면 A-A

S = 1:80



1련 집수거

(1개소당)

치 수 표 ((M/M))																	
D	T	각도별 치수 사 각 90°-82° A	82°-68° A	68°-53° A	53°-38° A	B	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
300	60	500	518	577	707	1.200	220	387	1.200	1.240	40	480	160	1.520	483	2.000	200
600	80	800	828	924	1.131	1.200	330	443	1.200	1.240	20	370	280	1.650	487	2.020	200
800	100	1.100	1.139	1.270	1.556	1.200	350	483	1.200	1.240	50	350	280	1.690	490	2.040	200
1.000	120	1.300	1.346	1.501	1.838	1.470	400	523	1.470	1.420	30	300	400	1.940	523	2.240	200
1.200	140	1.500	1.553	1.732	2.121	1.800	500	563	1.800	1.640	10	200	520	2.280	563	2.480	200

(1개소당)

						수 량 사 각															
D	P	Q	R	S	U	90°-82° 터파기 M^3	콘크리트 M^3	거푸집 M^2	철근 TON	82°-68° 터파기 M^3	콘크리트 M^3	거푸집 M^2	철근 TON	68°-53° 터파기 M^3	콘크리트 M^3	거푸집 M^2	철근 TON	53°-38° 터파기 M^3	콘크리트 M^3	거푸집 M^2	철근 TON
300	312	500	300	400	360	2.457	2.128	7.324	0.034	2.469	2.136	7.363	0.039	2.506	2.163	7.488	0.040	2.588	2.221	7.763	0.041
600	332	800	400	400	480	3.258	2.594	8.623	0.047	3.281	2.610	8.700	0.047	3.363	2.664	8.966	0.049	3.530	2.780	9.540	0.049
800	352	1.100	400	400	480	4.213	1.999	10.281	0.055	4.283	2.024	10.407	0.056	4.417	2.107	10.830	0.059	4.711	2.249	11.754	0.062
1.000	372	1.300	500	670	600	6.514	4.278	13.196	0.074	6.583	4.313	13.366	0.074	6.817	4.430	13.938	0.077	7.325	4.684	15.182	0.081
1.200	392	1.500	600	1.000	720	9.802	3.607	16.593	0.102	9.916	3.654	16.813	0.102	10.301	3.813	17.556	0.106	11.138	4.157	19.172	0.114

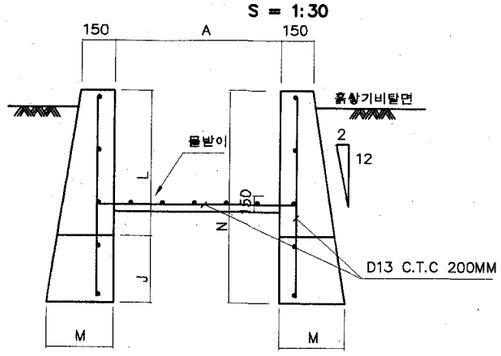
- 콘크리트 : σck=210 Kg/Cm² (ø25M/M)
- 거푸집 : 합판4회

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	흙 쌓 기 부 도 수 로 (2-1)	도면 번호	I-5-3
		최종작성일	1998. 12				

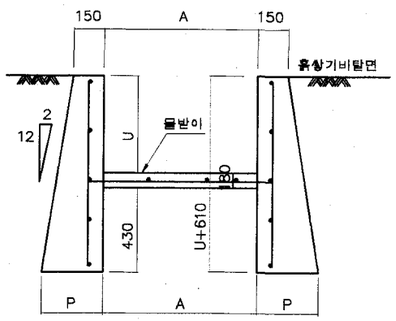
흙 쌓 기 부 도 수 로 (2-2)

형 식 -2 (1 련)

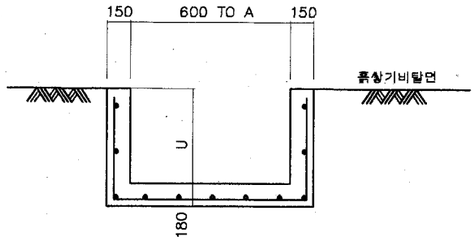
단 면 B - B
S = 1:30



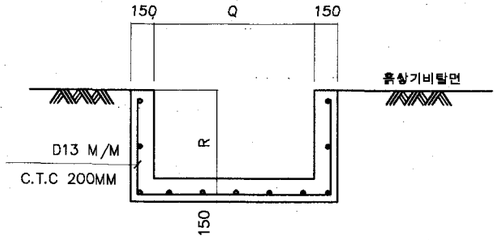
단 면 C - C
S = 1:30



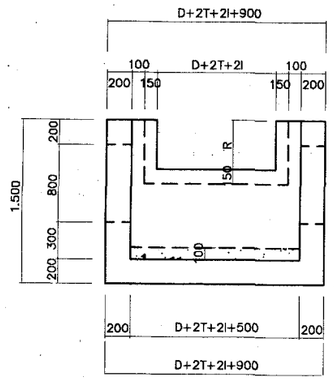
단 면 D - D
S = 1:40



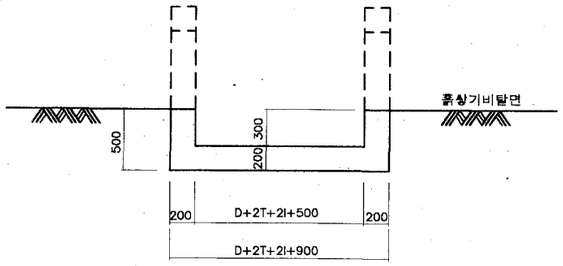
단 면 E - E
S = 1:40



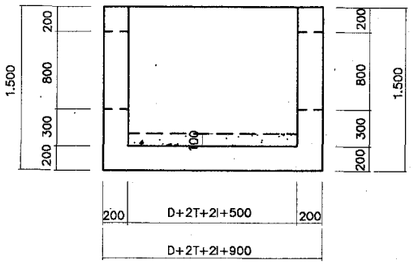
단 면 F - F
S = 1:50



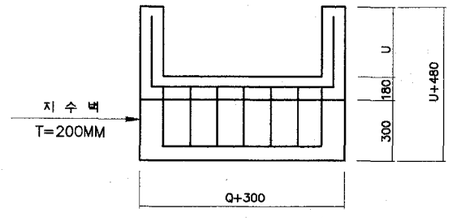
단 면 G - G
S = 1:50



단 면 H - H
S = 1:40

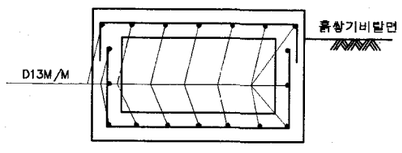


단 면 I - I
S = 1:30



- 콘크리트 : σck=210kg/cm² (ø25M/M)
- 거푸집 : 합판 4회

단 면 J - J
S = 1:40



재 료 표

(1개소당)

D (M/M)	도 수 로			
	터파기 M^3	콘크리트 M^3	거푸집 M^2	철 근 (TON)
300	0.69	0.21	1.50	0.014
600	1.02	0.28	1.90	0.020
800	1.19	0.33	1.90	0.022
1.000	1.55	0.39	2.30	0.025
1.200	1.96	0.45	2.70	0.030

(1개소당)

D (M/M)	지 수 벽			
	터파기 M^3	콘크리트 M^3	철 근 (TON)	
300	0.05	0.05	0.003	
600	0.08	0.08	0.004	
800	0.10	0.10	0.004	
1.000	0.11	0.11	0.005	
1.200	0.13	0.13	0.006	

(1개소당)

D (M/M)	방 수 거		
	터파기 M^3	콘크리트 M^3	거푸집 M^2
300	6.24	1.94	10.64
600	7.03	2.10	11.77
800	7.41	2.50	12.78
1.000	7.74	2.65	13.28
1.200	8.04	2.81	13.70

(1개소당)

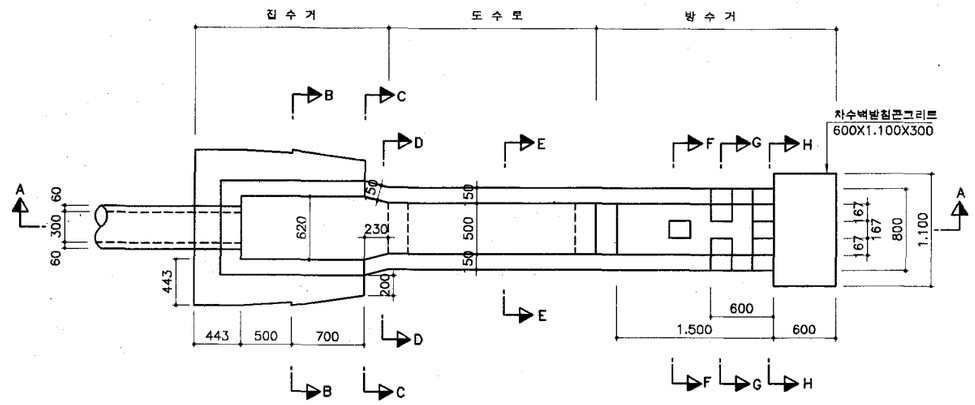
D (M/M)	뒷 채		
	터파기 M^3	거푸집 M^2	철 근 (TON)
300	0.360	2.4	0.022
600	0.495	3.3	0.033
800	0.630	4.2	0.040
1.000	0.720	4.8	0.046
1.200	0.810	5.4	0.052

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	흙 쌓 기 부 도 수 로 (2-2)	도면 번호	I-5-4
		최종작성일	1998. 12				

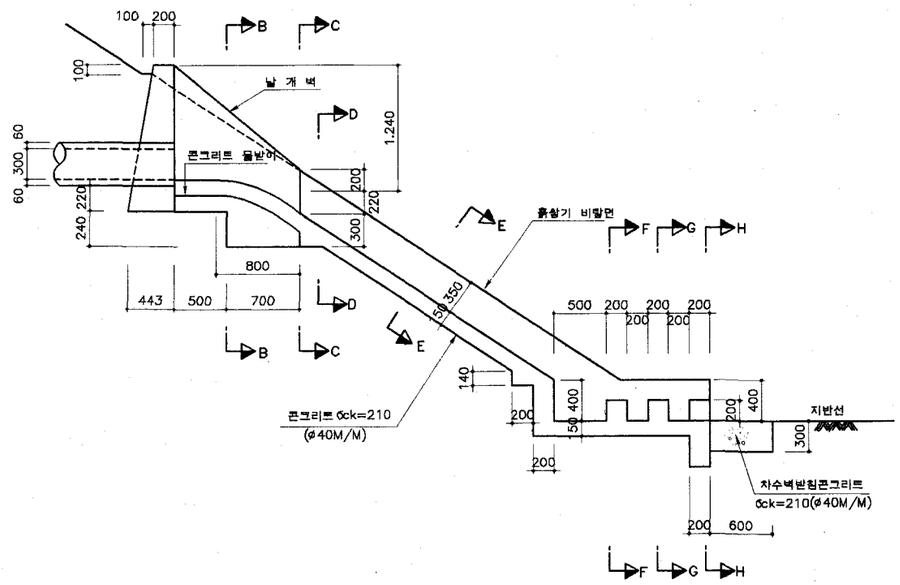
흙 쌓 기 부 도 수 로 (3-1)

중 분 대 배 수 용

평 면 도
S = 1:60



단 면 A–A
S = 1:60

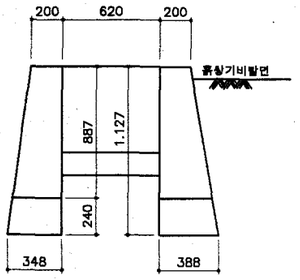


건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	흙 쌓 기 부 도 수 로 (3-1)	도면 번호	I-5-5
		최종작성일	1998. 12				

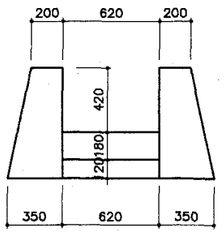
흙 쌓 기 부 도 수 로 (3-2)

중 분 대 배 수 용

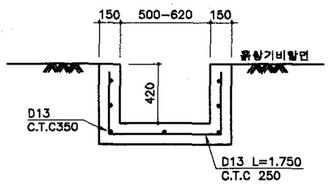
단 면 B-B
S = 1:40



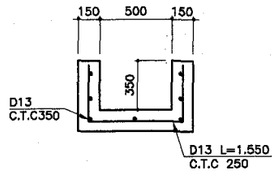
단 면 C-C
S = 1:40



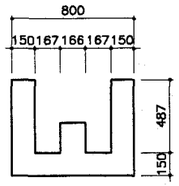
단 면 D-D
S = 1:40



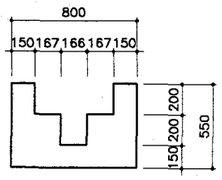
단 면 E-E
S = 1:40



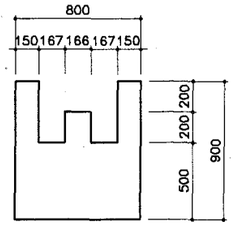
단 면 F-F
S = 1:40



단 면 G-G
S = 1:40



단 면 H-H
S = 1:40



재 료 표

집 수 거

(1개소당)

구 분	규 격	단 위	수 량
콘크리트	σck=210(ø25M/M)	M^3	1.577
거 푸 집	합판 4회	M^2	10.098
터 파 기		M^3	3.570

방 수 거

(1개소당)

구 분	규 격	단 위	수 량
콘크리트	σck=210(ø25M/M)	M^3	0.563
거 푸 집	합판 4회	M^2	5.350
터 파 기		M^3	2.091
받침콘크리트	σck=210(ø25M/M)	M^3	0.198

도 수 로

(M당)

구 분	규 격	단 위	수 량
콘크리트	σck=210(ø25M/M)	M^3	0.230
거 푸 집	합판 4회	M^2	1.700
터 파 기		M^3	0.730
철 근	D 13	KG	23.084

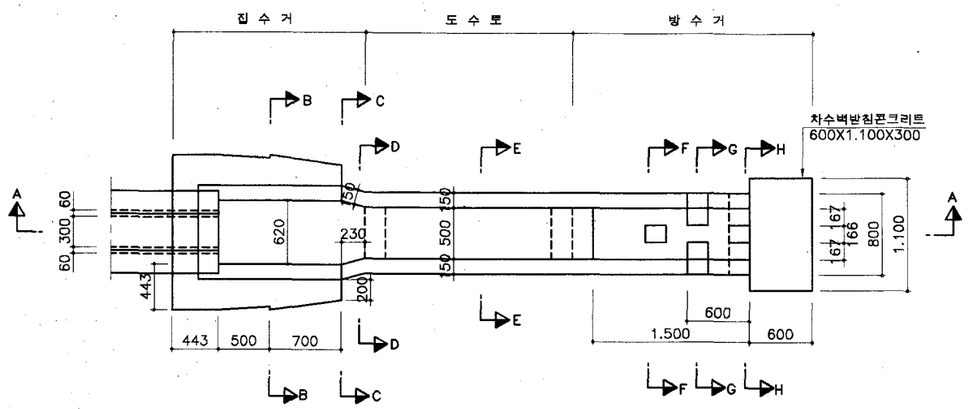
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	흙 쌓 기 부 도 수 로 (3-2)	도면 번호	I-5-6
		최종작성일	1998. 12				

흙 쌓 기 부 도 수 로 (4-1)

노 면 + 중 분 대 배 수 용

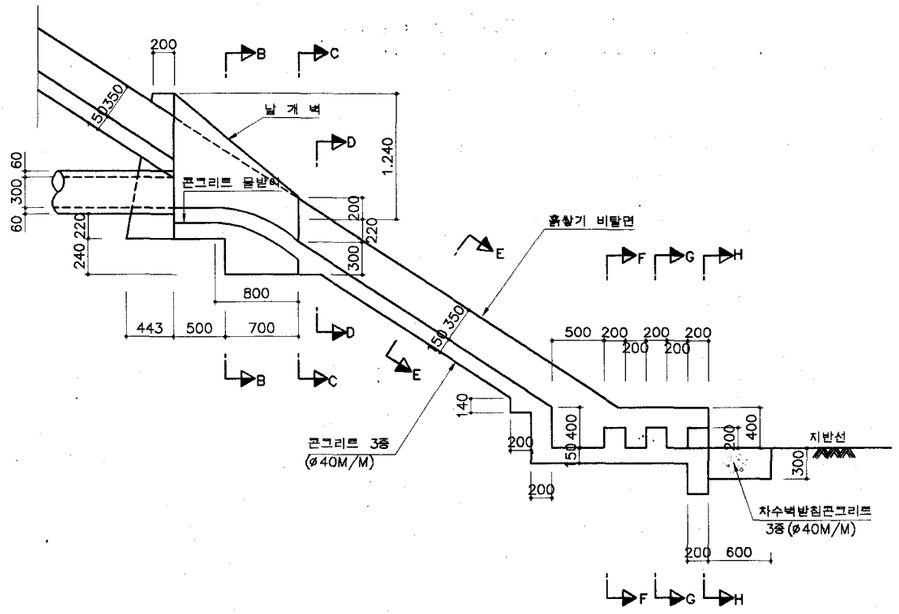
평 면 도

S = 1:60



단 면 A-A

S = 1:60

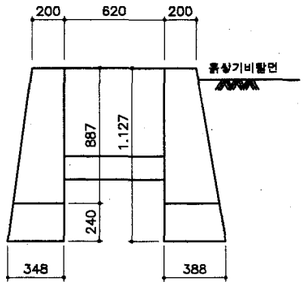


건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	흙 쌓 기 부 도 수 로 (4-1)	도면 번호	I-5-7
		최종작성일	1998. 12				

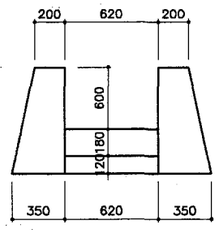
흙 쌓 기 부 도 수 로 (4-2)

노 면 + 중 분 대 배 수 용

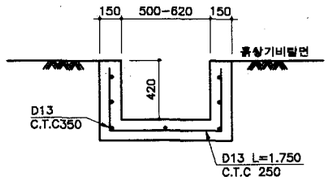
단 면 B-B
S = 1:40



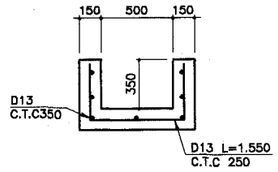
단 면 C-C
S = 1:40



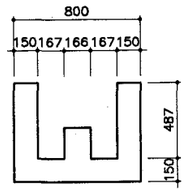
단 면 D-D
S = 1:40



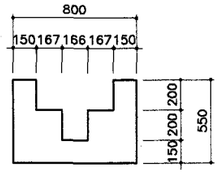
단 면 E-E
S = 1:40



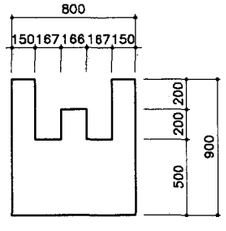
단 면 F-F
S = 1:40



단 면 G-G
S = 1:40



단 면 H-H
S = 1:40



재 료 표

집 수 거
(1개소당)

구 분	규 격	단 위	수 량
콘크리트	σck=210(ø25M/M)	M^3	1.454
거 푸 집	합판 4회	M^2	9.132
터 파 기		M^3	3.570

방 수 거
(1개소당)

구 분	규 격	단 위	수 량
콘크리트	σck=210(ø25M/M)	M^3	0.563
거 푸 집	합판 4회	M^2	5.350
터 파 기		M^3	2.091
받침콘크리트	σck=210(ø40M/M)	M^3	0.198

도 수 로
(M당)

구 분	규 격	단 위	수 량
콘크리트	σck=210(ø25M/M)	M^3	0.230
거 푸 집	합판 4회	M^2	1.700
터 파 기		M^3	0.730
철 근	D 13	KG	23.084

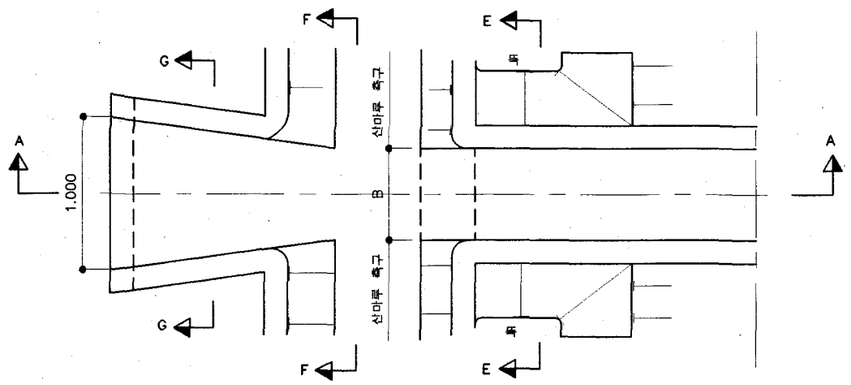
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	흙 쌓 기 부 도 수 로 (4-2)	도면 번호	I-5-8
		최종작성일	1998. 12				

땅 깍 기 부 도 수 로 (1)

형 식 – 1

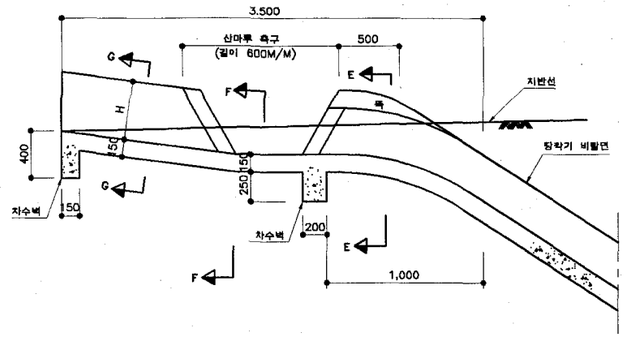
평 면 도

S = 1:40



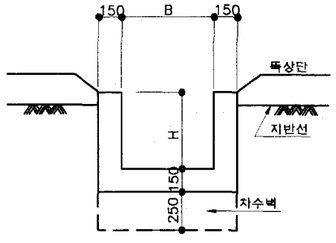
단 면 A – A

S = 1:40



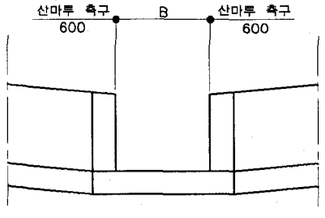
단 면 E–E

S=1:40



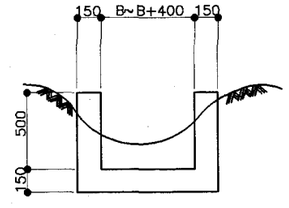
단 면 F–F

S=1:40



단 면 G–G

S=1:40



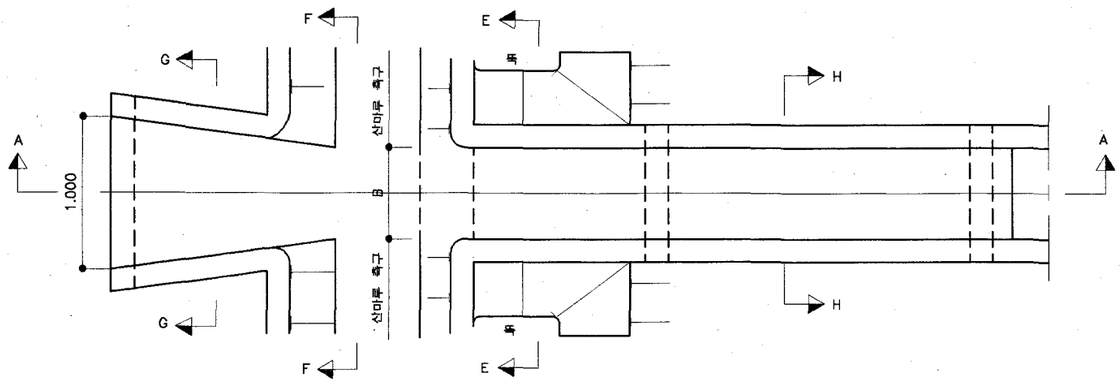
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	땅 깍 기 부 도 수 로 (1)	도면 번호	I-6-1
		최종작성일	1998. 12				

땅 깍 기 부 도 수 로 (2)

형 식 – 2

평 면 도

S = 1:40

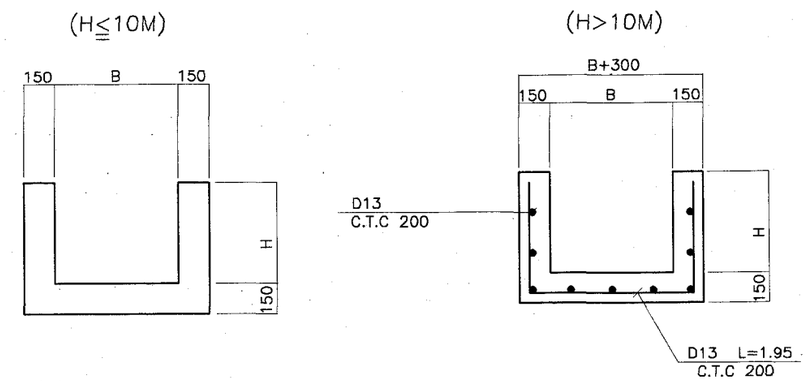


재 료 표

공종 / 구분 / 규격	비탈면구배	집수거(개당) 콘크리트 fck=210(Φ25MM) M3	집수거(개당) 거푸집 합판4회 M2	집수거(개당) 터파기 M3	도수로(M당) 콘크리트 fck=210(Φ25MM) M3	도수로(M당) 거푸집 합판4회 M2	도수로(M당) 터파기 M3	철근 D13 kg
도수로 (BxH)								
600x500	1:0.5	1.139	9.809	5.803	0.285	2.30	1.056	18.656
	1:0.7	1.081	9.337	5.641				
	1:1.0	1.044	9.044	6.158				
	1:1.2	1.032	8.944	6.418				
	1:1.5	1.022	8.861	6.385				
	1:2.0	1.013	8.612	6.357				
500x450	1:0.5	1.026	8.830	5.320	0.255	2.10	0.900	18.656
	1:0.7	0.974	8.400	5.180				
	1:1.0	0.941	8.131	5.675				
	1:1.2	0.930	8.041	5.898				
	1:1.5	0.921	7.965	5.869				
	1:2.0	0.913	7.902	5.845				
400x350	1:0.5	0.988	7.340	4.757	0.210	1.70	0.675	18.656
	1:0.7	0.931	6.992	4.647				
	1:1.0	0.895	6.774	5.089				
	1:1.2	0.883	6.701	5.278				
	1:1.5	0.873	6.640	5.255				
	1:2.0	0.864	6.589	5.237				
300x250	1:0.5	0.813	5.840	4.222	0.165	1.30	0.480	18.656
	1:0.7	0.767	5.573	4.139				
	1:1.0	0.739	5.407	4.532				
	1:1.2	0.729	5.351	4.689				
	1:1.5	0.721	5.304	4.673				
	1:2.0	0.714	5.265	4.659				

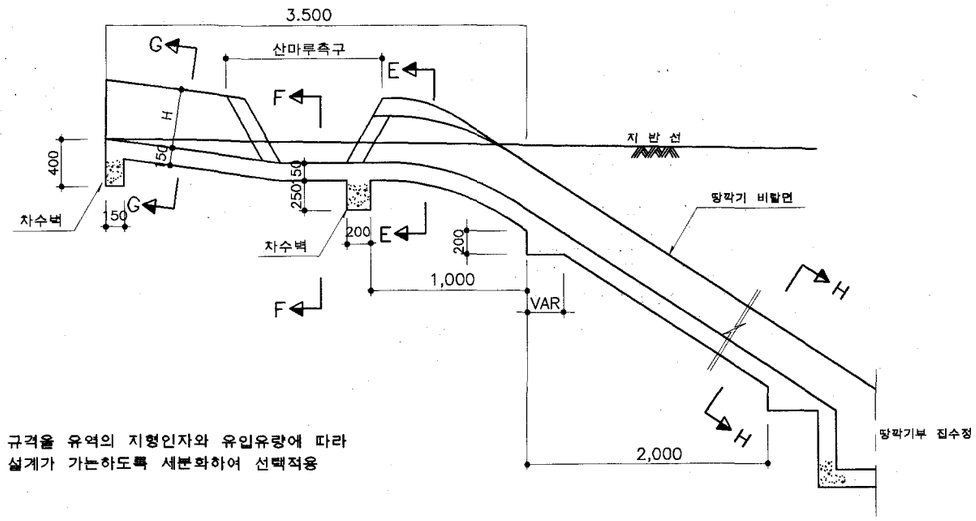
단 면 H – H

S = 1:30



단 면 A – A

S = 1:40



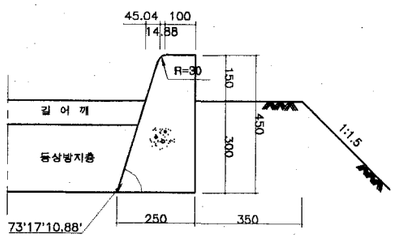
• 도수로 규격을 유역의 지형인자와 유입유량에 따라 경제적 설계가 가능하도록 세분화하여 선택적용

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	땅 깍 기 부 도 수 로 (2)	도면 번호	I -6-2
		최종작성일	1998. 12				

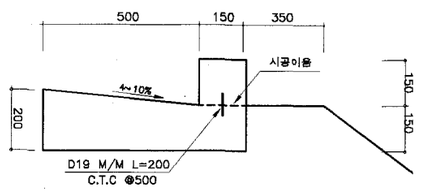
흙 쌓 기 부 다 이 크 및 집 수 거 (1)

콘크리트다이크

형 식 – 1
S = 1:20



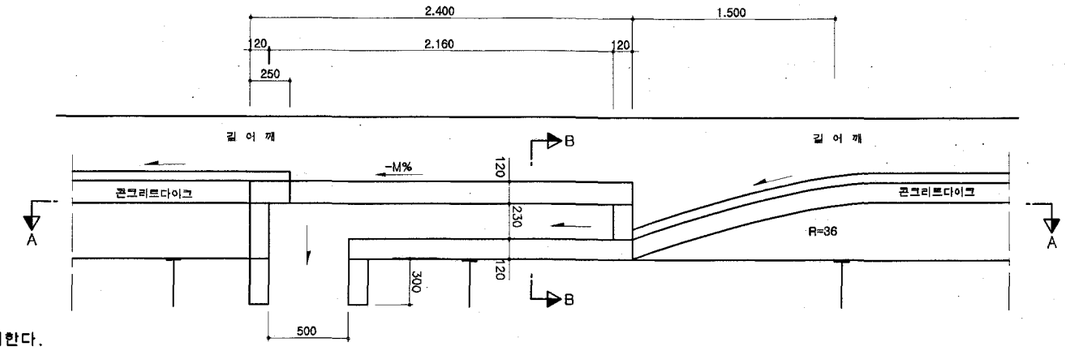
형 식 – 3(L형측구형)
S = 1:20



• 수축줄눈은 6.0M간격으로 설치하며 절단폭은 60MM로 한다.
• 형식-2는 평면 곡선 반경이 100M 미만의 곡선 내 와측구간에 설치한다.

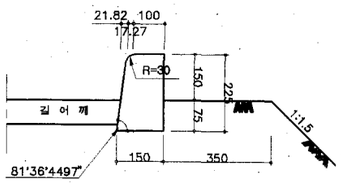
다이크 집수거(L형)
S = 1:40

평 면 도



• 같은 방향으로 경사진 노면에 설치한다.

형 식 – 2
S = 1:20



재 료 표

(1M당)

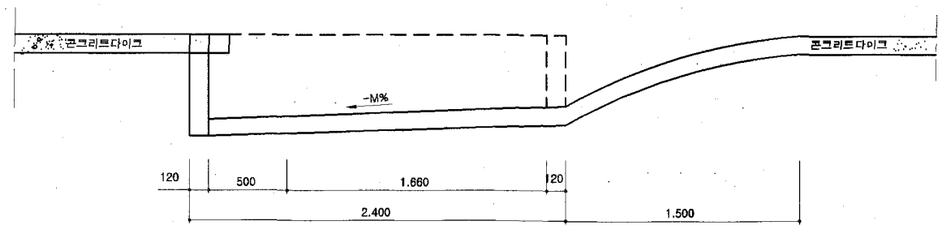
구 분	규 격	단 위	수 량
콘크리트 (σck=210)	ø19MM	M^3	0.132
거 푸 집	합판 3회	M^2	0.650
철 근	D19	TON	0.900
비닐깔기		M^2	0.750

재 료 표

(1M당)

구분 / 규격 / 형식 / 단위	콘크리트 σck=210 M^3	거푸집 강재 M^2	비 고
1	0.082		기계시공
2	0.030	0.778	P.C제품

단 면 A–A
S = 1:40



재 료 표(L형)

(개 당)

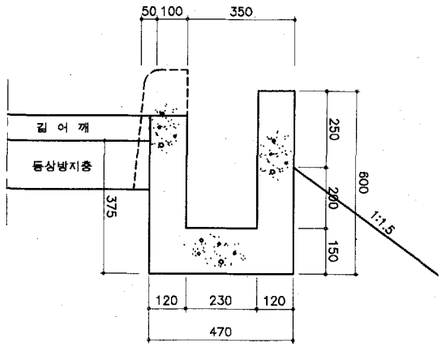
구 분	규 격	단 위	수 량
콘크리트	σck=210(φ25M/M)	M^3	0.430
거 푸 집	합판 4회	M^2	4.700
터 파 기	기 계	M^3	0.618

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	흙 쌓 기 부 다 이 크 및 집 수 거 (1)	도면 번호	I-7-1
		최종작성일	1998. 12				

흙 쌓 기 부 다 이 크 및 집 수 거 (2)

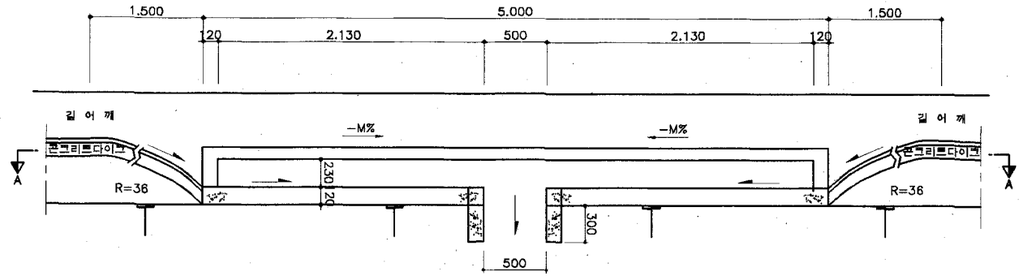
단 면 B-B (형식-1)

S = 1:20



다이크 집수거(T형)

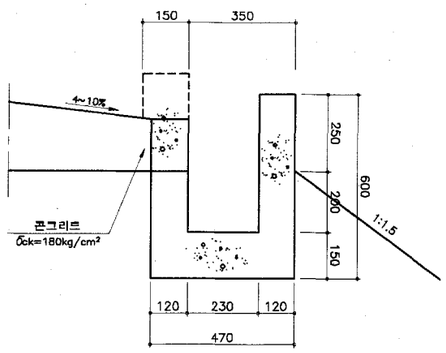
S = 1:50



• 오목형 종단곡선에서 양방향의 노면수가 집수되는곳(최저부)에 설치한다.

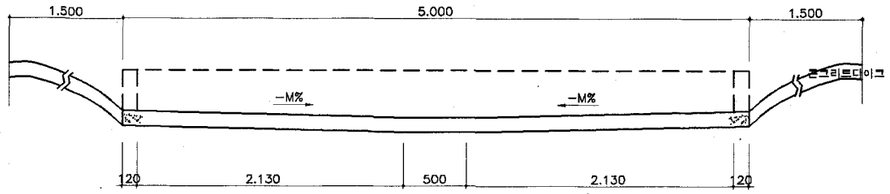
단 면 B-B (형식-2)

S = 1:20



단 면 A-A

S = 1:50



재 료 표(T형)

(개 당)

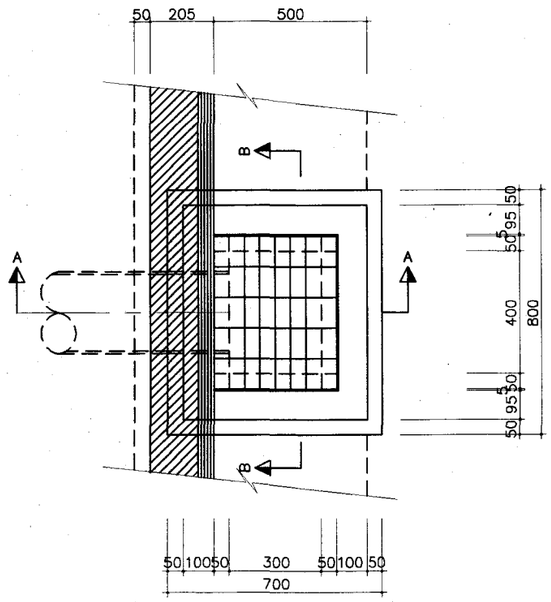
구 분	규 격	단 위	수 량
콘크리트	σck=210(ø25M/M)	M³	0.808
거 푸 집	합판 4회	M²	8.832
터 파 기	기 계	M³	1.094

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	흙 쌓 기 부 다 이 크 및 집 수 거 (2)	도면 번호	I-7-2
		최종작성일	1998. 12				

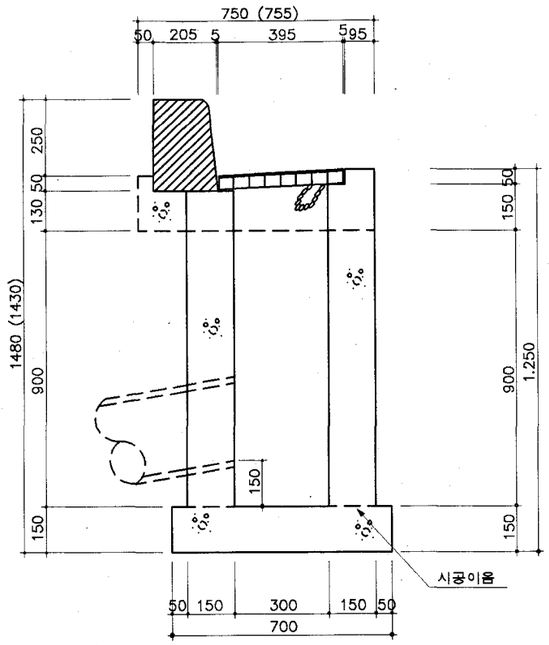
우 수 받 이 (1)

형 식 – 1

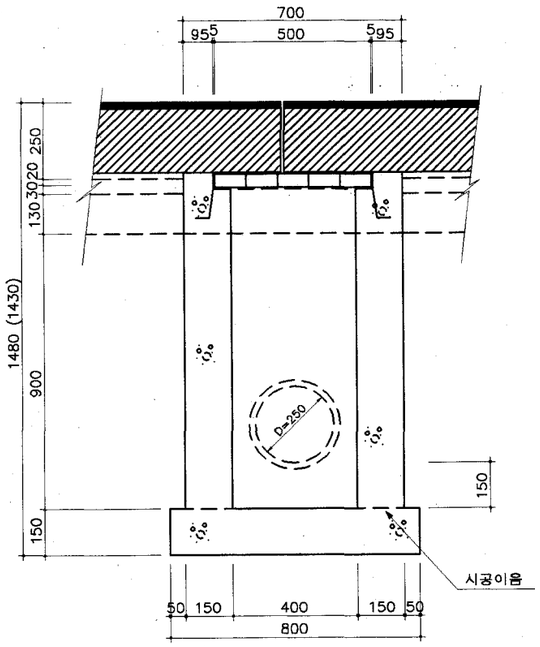
평 면 도
S = 1:20



단 면 A–A
S = 1:20



단 면 B–B
S = 1:20



재 료 표

(개소당)

구 분	규 격	단 위	수 량	비 고
콘크리트	$\sigma ck=210kg/cm^2$	M^3	0.39	
거 푸 집	합 판 4 회	M^2	4.63	
철 근	D 13	TON	0.0009	SD30A
뚜 껑	495X395X50	EA	1	스틸그레이팅

■ 설치개요

1)우수받이는 도로옆의 물이 모이기 쉬운 장소나 L형 측구의 유하방향 하단부에 반드시 설치한다.
(단, 횡단보도 및 가옥의 출입구 앞에는 가급적 설치하지 않는 것이 좋다.)
2)우수받이의 설치위치는 보 차도의 구분이 있는 경우에는 그 경계로 하고,보 차도의 구분이 없는 경우에는 도로와 사유지의 경계에 설치한다.
3)노면배수의 우수받이 간격은 수리계산에 의해 결정하는 것을 원칙으로 하나 20~30m정도로 도로폭 및 경사등을 고려하여 적당한 간격으로 설치한다.

■ 형상 및 구조

1)L형 측구 폭이 50cm이하의 경우에 사용한다.
2)침전물이 배수관으로 유입되는 것을 방지하기위해 우수받이 저부에서 15cm이상의 위치에 배수관을 설치한다.
3)우수받이의 뚜껑은 강재, 주철재, 철근콘크리트재 등 견고하고 내수성있는 재질로 한다.
4)우수받이는 원칙적으로 현장타설 콘크리트로 하되 감독관 승인하에 프리캐스트(공장제품)제품을 사용할수 있다.

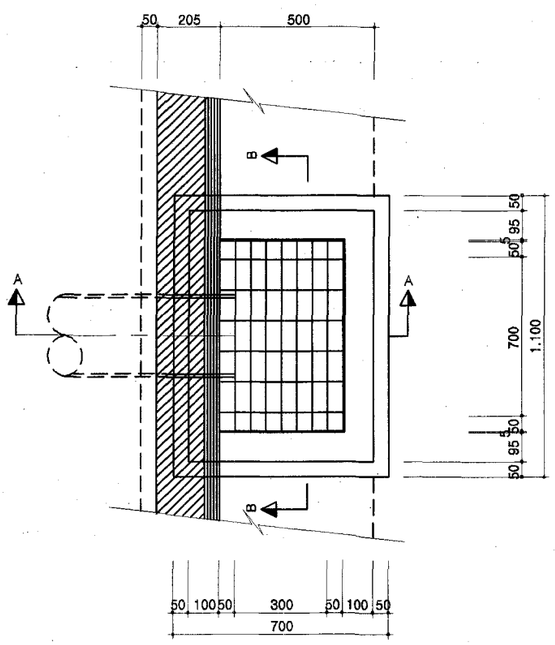
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	우 수 받 이 (1)	도면 번호	I-8-1
		최종작성일	1998. 12				

우 수 받 이 (2)

형 식 – 2

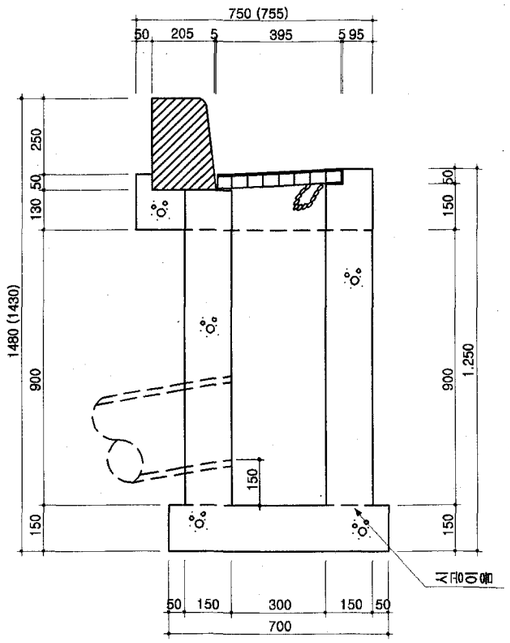
평 면 도

S = 1:20



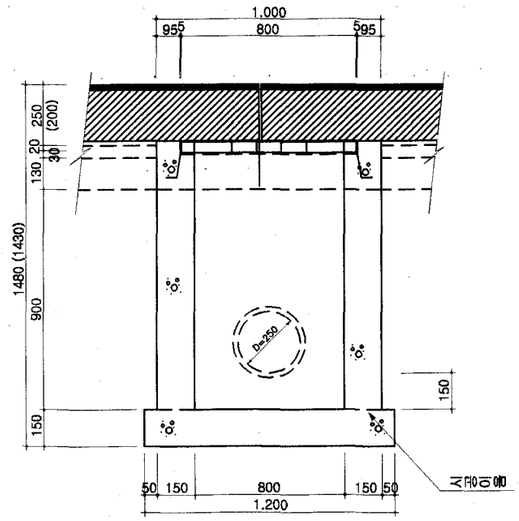
단 면 A–A

S = 1:20



단 면 B–B

S = 1:20



재 료 표

(개소당)

구 분	규 격	단 위	수 량	비 고
콘크리트	σck=210kg/cm²	M³	0.52	
거 푸 집	합 판 4 회	M²	6.03	
뚜 껑	495X395X50	EA	1	스틸그레이팅

■ 설치개요

1)우수받이는 도로옆의 물이 모이기 쉬운 장소나 L형 측구의 유하방향 하단부에 반드시 설치한다.
(단, 횡단보도 및 가옥의 출입구 앞에는 가급적 설치하지 않는 것이 좋다.)
2)우수받이의 설치위치는 보 차도의 구분이 있는 경우에는 그 경계로 하고,보 차도의 구분이 없는 경우에는 도로와 사유지의 경계에 설치한다.
3)노면배수의 우수받이 간격은 대략 20~30m정도로 도로폭 및 경사등을 고려하여 적당한 간격으로 설치한다.

■ 형상 및 구조

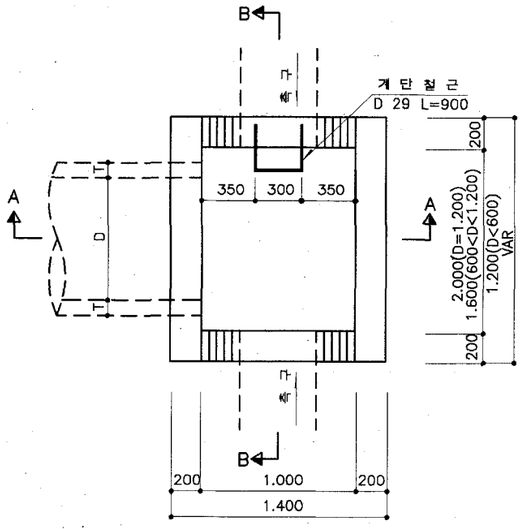
1)L형 측구 폭이 50cm이하의 경우에 사용하며, 특히 교차로나 도로의 종단구배가 큰곳에 사용.
2)우수받이 저부에는 침전물이 배수관으로 유입되는 것을 방지하기 위해 깊이 15cm이상 이토실(침사지)를 반드시 둔다.
3)우수받이의 뚜껑은 강재, 주철재, 철근콘크리트재 등 견고하고 내수성있는 재질로 한다.
4)우수받이는 원칙적으로 현장타설 콘크리트로 하되 감독관 승인하에 프리케스트(공장제품)제품을 사용할수 있다.

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	우 수 받 이 (2)	도면 번호	I-8-2
		최종작성일	1998. 12				

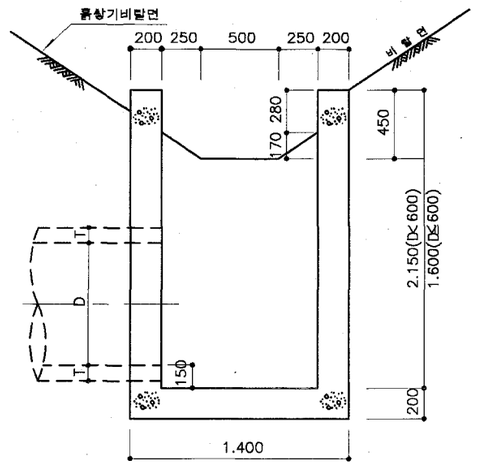
흙 쌓 기 부 집 수 정 (1)

형 식 – 1

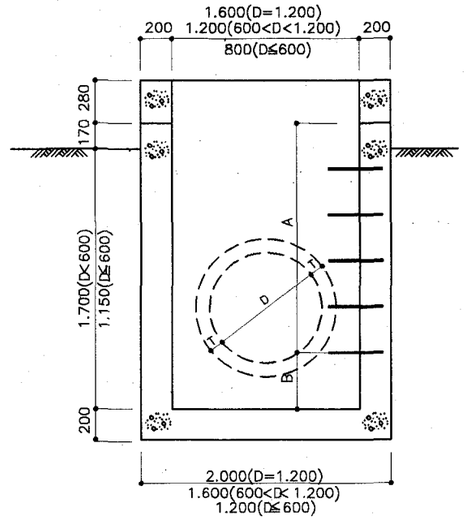
평 면 도
S = 1:40



단 면 A–A
S = 1:40



단 면 B–B
S = 1:40



재 료 표

(H ≦ 6.0)

구분 / 규격 / 단위 / 관경	콘크리트 (M^3)			거푸집 (M^3)			터파기	되메우기	계단철근			T 값		
	σck=210kg/cm² (ø40m/m)			합판4회			기 계	기 계	D29					
	원심력철근콘크리트관	VR관	현장제작관	원심력철근콘크리트관	VR관	현장제작관	M^3	M^3	A	B	KG	원심력철근콘크리트관	VR관	현장제작관
300	1.561	1.556	1.553	13.752	13.842	13.679	13.842	10.818	3@300=900	250	13.608	30	50	60
450	1.538	1.528	1.526	13.521	13.842	13.409	13.842	10.818	3@300=900	250	13.608	38	65	70
600	1.504	1.490	1.490	13.186	13.842	13.408	13.842	10.818	3@300=900	250	13.608	50	75	100
800	2.385	2.364	2.364	21.032	23.689	20.825	23.689	18.425	3@300=1.500	200	22.680	66	95	120
1.000	2.308	2.287	2.279	20.268	23.689	19.980	23.689	18.425	3@300=1.500	200	22.680	82	110	120
1.200	2.675	2.649	2.633	22.961	25.135	22.555	25.135	18.555	3@300=1.500	200	22.680	95	125	140

주) 계단철근은 방청도장 실시

(H > 6.0)

구분 / 규격 / 단위 / 관경	콘크리트 (M^3)			거푸집 (M^3)			터파기	되메우기	계단철근			T 값		
	σck=210kg/cm² (ø40m/m)			합판4회			기 계	기 계	D29					
	원심력철근콘크리트관	VR관	현장제작관	원심력철근콘크리트관	VR관	현장제작관	M^3	M^3	A	B	KG	원심력철근콘크리트관	VR관	현장제작관
300	1.561	1.556	1.553	13.752	13.705	13.623	13.842	10.818	3@300=900	250	13.608	30	50	80
450	1.538	1.528	1.526	13.521	13.428	13.292	13.842	10.818	3@300=900	250	13.608	38	65	100
600	1.504	1.490	1.490	13.186	13.072	13.847	13.842	10.818	3@300=900	250	13.608	50	75	120
800	2.385	2.364	2.364	21.032	20.856	20.689	23.689	18.425	3@300=1.500	200	22.680	66	95	130
1.000	2.308	2.287	2.279	20.268	20.689	19.980	23.689	18.425	3@300=1.500	200	22.680	82	110	140
1.200	2.675	2.649	2.633	22.961	22.366	22.555	25.135	18.555	3@300=1.500	200	22.680	95	125	160

■설치개요

1)배수관을 설치하여 횡배수관을 할 경우 지역여건상 기존수로(측구) 또는 계획수로(측구)등으로 배수가 곤란할 경우 성토부 집수정을 설치한다.

2)침전물이 배수관으로 유입되는 것을 방지하기 위해 집수정 저부에서 15cm이상의 위치에 배수관을 설치한다.

3)집수정은 원칙적으로 현장타설 콘크리트로 한다.

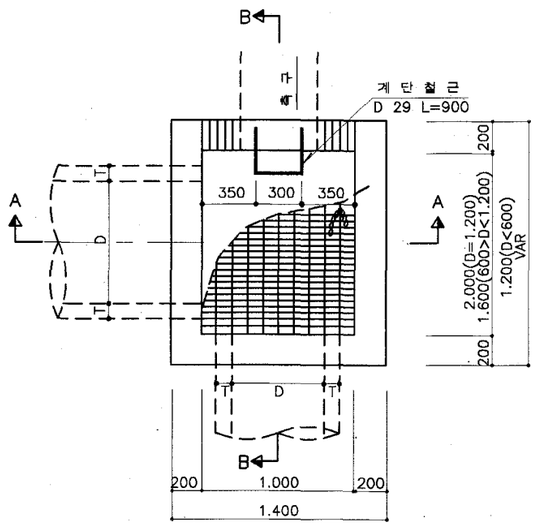
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	흙 쌓 기 부 집 수 정 (1)	도면 번호	I -9-1
		최종작성일	1998. 12				

흙 쌓 기 부 집 수 정 (2)

형 식 – 2

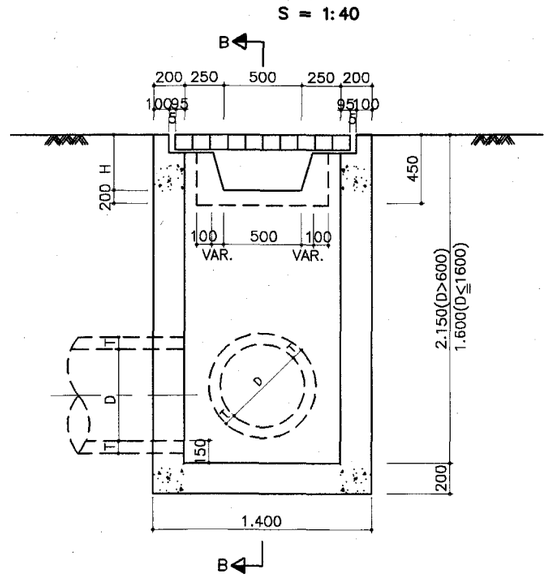
평 면 도

S = 1:40



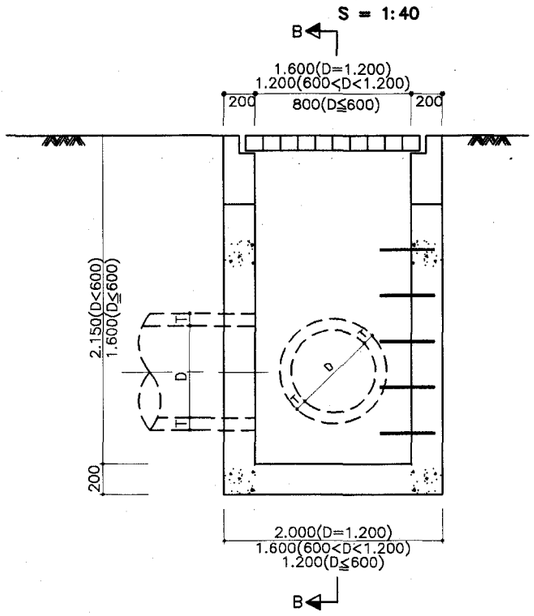
단 면 A–A

S = 1:40



단 면 A–A

S = 1:40



재 료 표

(H ≦ 6.0)

구분 / 규격 / 단위 / 관경	콘크리트 (M^3) σck=210kg/cm^2 (ø40m/m) 원심력철근콘크리트관	콘크리트 (M^3) VR관	콘크리트 (M^3) 현장제작관	거푸집 (M^3) 합판4회 원심력철근콘크리트관	거푸집 (M^3) VR관	거푸집 (M^3) 현장제작관	터파기 기계 M^3	되메우기 기계 M^3	GRATING COVER 1.190 X1.390 EA	GRATING COVER 1.190 X1.799 EA	GRATING COVER 1.190 X2.190 EA	계단철근 D29 A	계단철근 D29 B	계단철근 D29 KG	T 값 원심력철근콘크리트관	T 값 VR관	T 값 현장제작관
300	1.582	1.572	1.567	13.977	13.881	13.830	9.459	6.435	1			3@300=900	250	13.608	30	50	60
450	1.536	1.516	1.513	13.515	13.327	13.290	9.459	6.435				3@300=900	250	13.608	38	65	70
600	1.468	1.445	1.440	12.345	12.617	12.569	9.459	6.435				3@300=900	250	13.608	50	75	100
800	2.281	2.249	2.240	20.095	19.745	19.682	16.521	11.257		1		3@300=1.500	200	22.680	66	95	120
1.000	2.205	2.169	2.155	29.332	18.946	18.838	16.521	11.257				3@300=1.500	200	22.680	82	110	120
1.200	2.562	2.518	2.501	22.025	21.581	21.412	16.521	11.257			1	3@300=1.500	200	22.680	95	125	140

(H > 6.0)

구분 / 규격 / 단위 / 관경	콘크리트 (M^3) σck=210kg/cm^2 (ø40m/m) 원심력철근콘크리트관	콘크리트 (M^3) VR관	콘크리트 (M^3) 현장제작관	거푸집 (M^3) 합판4회 원심력철근콘크리트관	거푸집 (M^3) VR관	거푸집 (M^3) 현장제작관	터파기 기계 M^3	되메우기 기계 M^3	GRATING COVER 1.190 X1.390 EA	GRATING COVER 1.190 X1.799 EA	GRATING COVER 1.190 X2.190 EA	계단철근 D29 A	계단철근 D29 B	계단철근 D29 KG	T 값 원심력철근콘크리트관	T 값 VR관	T 값 현장제작관
300	1.582	1.572	1.567	13.977	13.881	13.830	9.459	6.435	1			3@300=900	250	13.608	30	50	60
450	1.536	1.516	1.513	13.515	13.327	13.290	9.459	6.435				3@300=900	250	13.608	38	65	70
600	1.468	1.445	1.440	12.345	12.617	12.569	9.459	6.435				3@300=900	250	13.608	50	75	100
800	2.281	2.249	2.240	20.095	19.745	19.682	16.521	11.257		1		3@300=1.500	200	22.680	66	95	120
1.000	2.205	2.169	2.155	29.332	18.946	18.838	16.521	11.257				3@300=1.500	200	22.680	82	110	120
1.200	2.562	2.518	2.501	22.025	21.581	21.412	16.521	11.257			1	3@300=1.500	200	22.680	95	125	140

주)계단철근은 방청도장 실시
GRATING COVER는 T–24의 하중을 받을수 있는 재질로 한다.

■설치개요

1)배수관을 설치하여 횡배수을 할 경우 지역여건상 기존수로(측구) 또는 계획수로(측구)등으로 배수가 곤란할 경우 성토부 집수정을 설치한다.

2)성토고가 낮은 경우 노건 끝에 붙여 기존수로(측구) 또는 계획수로(측구)등에 설치하고 차량 및 보행자의 보호를 위해 뚜껑을 설치한다.

3)침전물이 배수관으로 유입되는 것을 방지하기 위해 집수정 저부에서 15cm이상의 위치에 배수관을 설치한다.

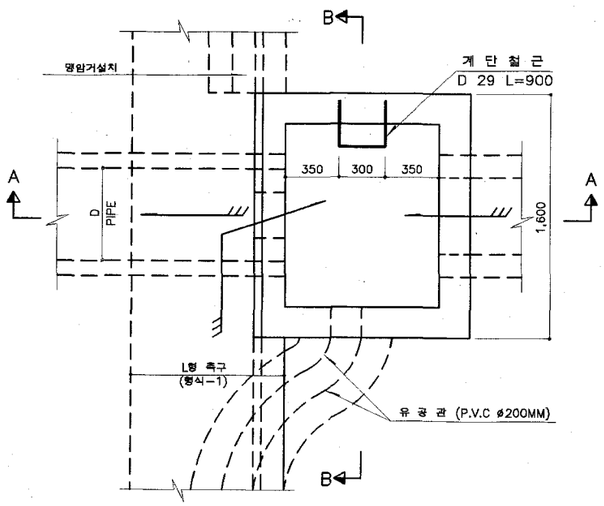
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	흙 쌓 기 부 집 수 정 (2)	도면 번호	I-9-2
		최종작성일	1998. 12				

땅 깎 기 부 집 수 정 (1)

형 식 – 1

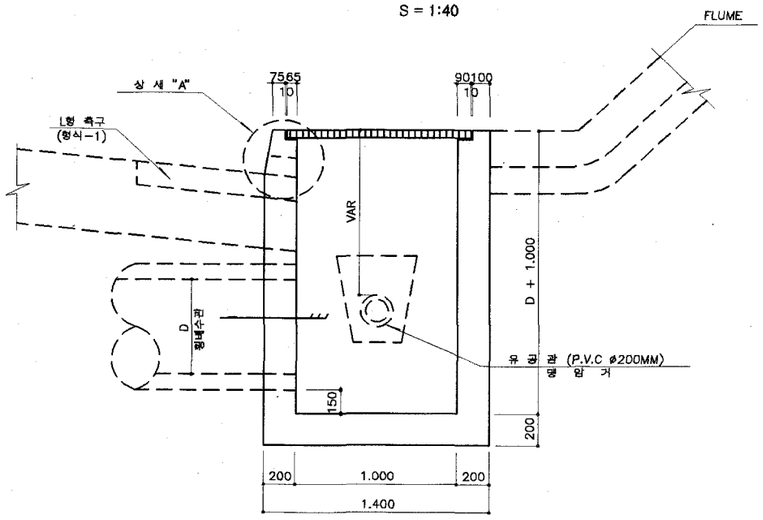
평 면 도

S = 1:40



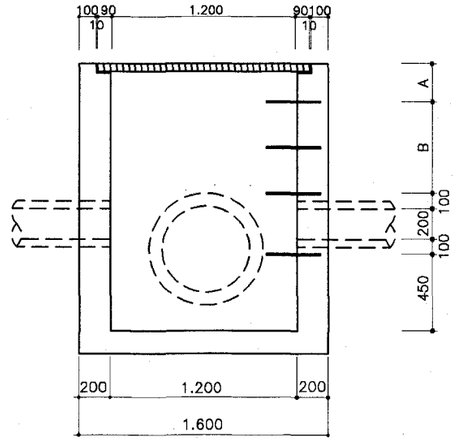
단 면 A – A

S = 1:40

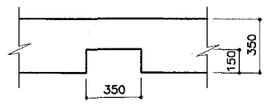


단 면 B – B

S = 1:40



상 세 "A"



재 료 표

(개 당)

구 분			흄 관			VR 관			현 장 제 작 관		
공 종	규 격	단 위	ø 800	ø 1.000	ø 1.200	ø 800	ø 1.000	ø 1.200	ø 800	ø 1.000	ø 1.200
콘크리트	σck=210kg/cm² (ø40m/m)	M^3	2.182	2.528	2.891	2.165	2.507	2.864	2.162	2.499	2.937
거 푸 집	합판 4회	M^2	19.163	19.163	25.292	18.988	21.929	25.025	18.956	21.852	24.886
터 파 기	기 계	M^3	13.704	13.704	19.323	18.988	21.929	25.025	13.704	16.402	19.323
되메우기	기 계	M^3	4.140	4.140	6.156	4.140	5.100	6.156	4.140	5.100	6.156
GRATING COVER	1155X1380 X50	EA	1	1	1	1	1	1	1	1	1
계 단 철 근	D29=900	A	350	350	350	350	550	450	350	550	450
		B	3@300=900	3@300=900	4@300=1.200	3@300=900	3@300=900	4@300=1.200	3@300=900	3@300=900	4@300=1.200
		중량(KG)	22.680	22.680	27.216	22.680	22.680	27.216	22.680	22.680	27.216

■설치개요

1) 절토부에 땅깍기부 도수로가 설치된 경우 L형측구 우측에 집수정을 설치하여 횡배수관을 통해 배수처리 한다.
2) 맹암거를 설치하여 배수를 할때 맹암거의 연장이 길경우 설치한다.
3) 설치 간격은 원칙적으로 수리계산에 의해 결정하나 일반적으로 청소등의 편의를 위해 50m간격으로 설치할수 있다.
4) 특히 종단부의 최[ㄴ]부에는 반드시 설치한다.
5) 침전물이 배수관으로 유입되는 것을 방지하기 위해 집수정 저부에는 15cm 이상의 위치에 배수관을 설치한다.

■사용기준

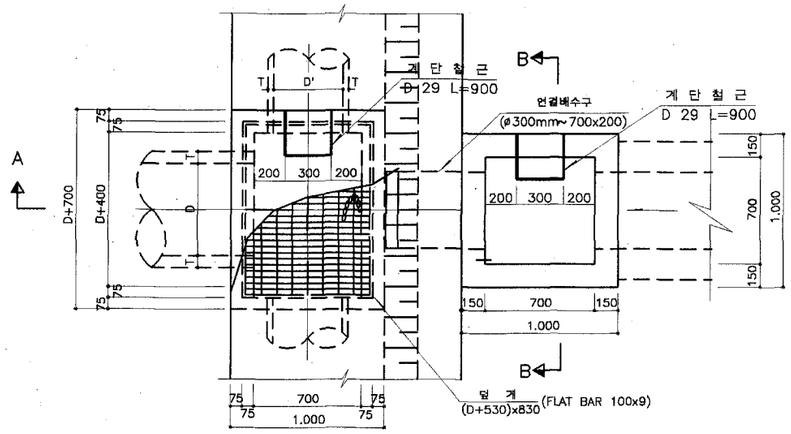
1) 종단 기울기가 완만한 평지부 적용.
2) 맹암거 및 도수로를 통해 외부에서 유입되는물 배수시 적용.

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	땅 깍 기 부 집 수 정 (1)	도면 번호	I-10-1
		최종작성일	1998. 12				

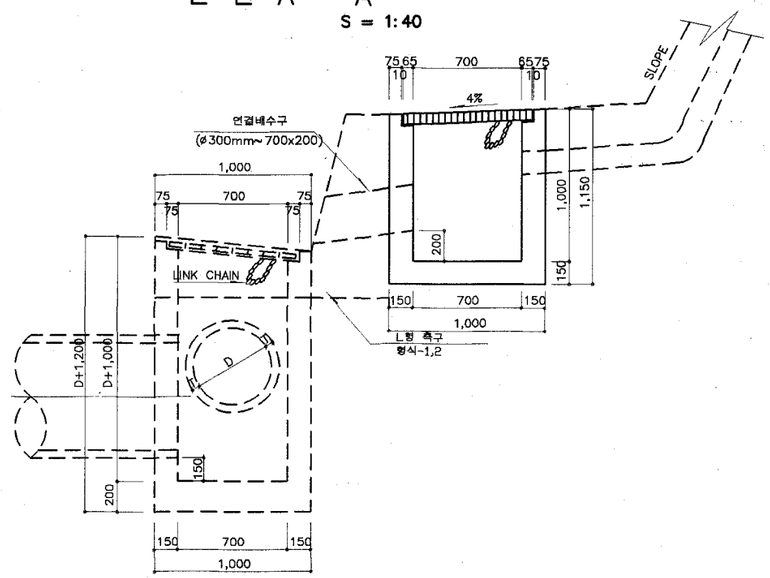
땅 깎 기 부 집 수 정 (2)

형 식 – 2

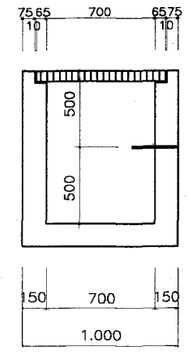
평 면 도
S = 1:40



단 면 A – A
S = 1:40



단 면 B – B
S = 1:40



재 료 표

(개 당)

구분 / 규격 / 단위 / 관 경	콘크리트	거 푸 집	터 파 기	되메우기	계단철근	배 수 관	GRATING COVER
	σck=210kg/cm² (ø=40m/m)	합판4회	기 계	기 계	D 29	PVC ø300MM	830X830 X50
	M3	M2	M3	M3	KG	M	EA
원형배수구 ø 300 MM	0.604	5.729	1.752	1.477	9.072	0.707	1
구형배수구 700X200	0.594	5.930	1.752	1.477	9.072		1

- 원형배수구(Ø300M/M) : 절토부 도수로규격 300x250M/M 및 400x350M/M에 적용
  구형배수구(Ø700X200M/M) : 땅깎기부 도수로규격 500x450M/M 및 600x500M/M에 적용
- 계단철근은 방청도장 실시

■설치개요

1) 절토사면에 땅깎기부 도수로가 설치된 경우 L형측구 우측에 집수정을 설치하여 횡배수관을 통해 배수처리 한다.
2) 침전물이 배수관으로 유입되는 것을 방지하기 위해 집수정 저부에서 15cm 이상의 위치에 배수관을 설치한다.
3) 집수정은 원칙적으로 현장타설 콘크리트로 한다.

■사용기준

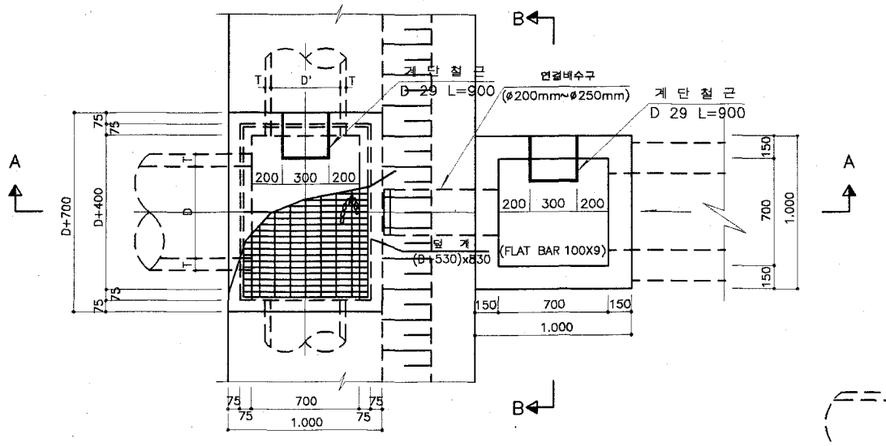
1) 종단 기울기가 급한 산지 및 구릉지부 적용.
2) 절토지역 종배수관 및 도수로를 통해 외부에서 유입되는물 배수시 적용.

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	땅 깎 기 부 집 수 정 (2)	도면 번호	I-10-2
		최종작성일	1998. 12				

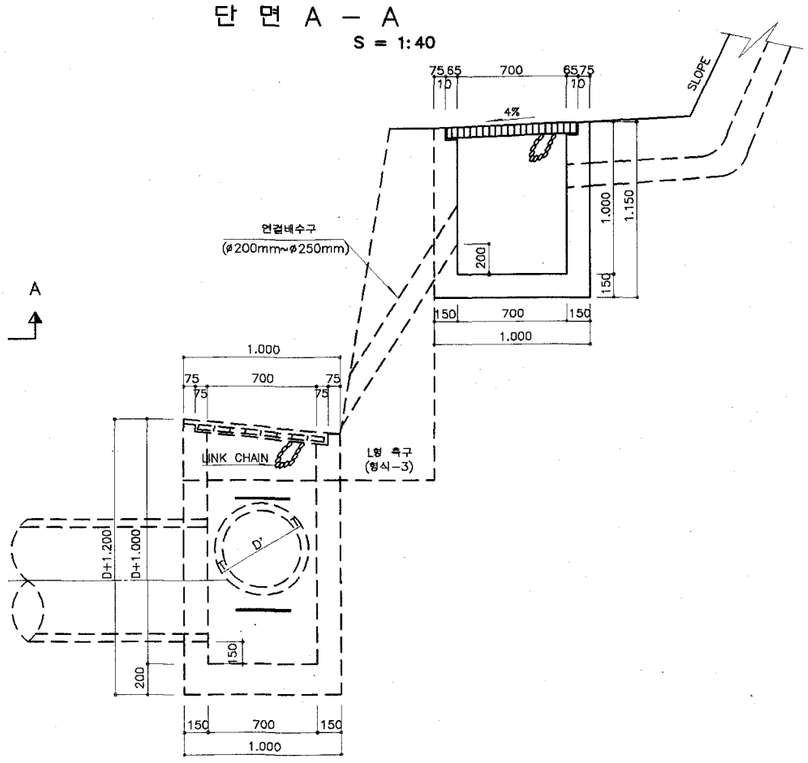
땅 깍 기 부 집 수 정 (3)

형 식 – 3

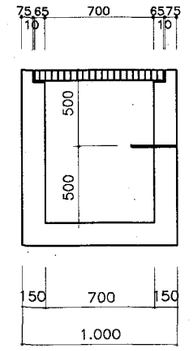
평 면 도
S = 1:40



단 면 A – A
S = 1:40



단 면 B – B
S = 1:40



재 료 표

(개 당)

구분 / 규격 / 단위 / 관 경	콘크리트	거 푸 집	터 파 기	되메우기	계단철근	배 수 관	GRATING COVER
	σck=210kg/cm²	합판4회	기 계	기 계	Ⅱ 29	PVC ø200–ø250MM	830X830 X50
	M3	M2	M3	M3	KG	M	EA
ø 200 MM	0.610	5.769	1.752	1.477	9.072	1.547	1
ø 250 MM	0.608	5.751	1.752	1.477	9.072	1.547	1

주) 집수정 단위수량은 땅깍기부 집수정(형식5)참조

주) 원형배수구(ø200M/M) : 땅깍기부 도수로규격 300X250M/M 및 500X500M/M에 적용
원형배수구(ø250M/M) : 땅깍기부 도수로규격 500X450M/M 및 600X500M/M에 적용

주) 계단철근은 방청도장 실시

■설치개요

1) 절토사면에 땅깍기부 도수로가 설치된 경우 L형측구 우측에 집수정을 설치하여 횡배수관을 통해 배수처리 한다.
2) 집수정의 저부에는 침전물이 횡배수관에 유입되는 것을 방지하기 위해 15cm 이상의 이토실(침사지)을 반드시 둔다.
3) 집수정은 원칙적으로 현장타설 콘크리트로 한다.

■사용기준

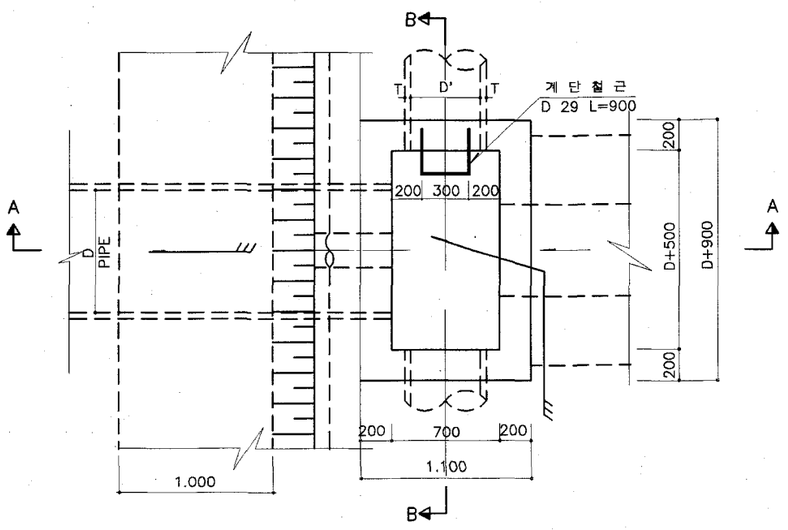
1) 종단 기울기가 급한 산지 및 구릉지부(대절토부) 적용.
2) 절토지역 종배수관 및 도수로를 통해 외부에서 유입되는물 배수시 적용.

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	땅 깍 기 부 집 수 정 (3)	도면 번호	I-10-3
		최종작성일	1998. 12				

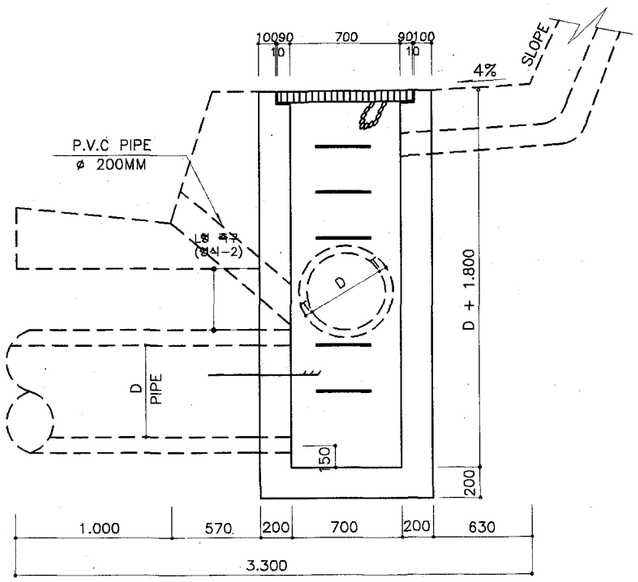
땅 깍 기 부 집 수 정 (4)

형 식 – 4

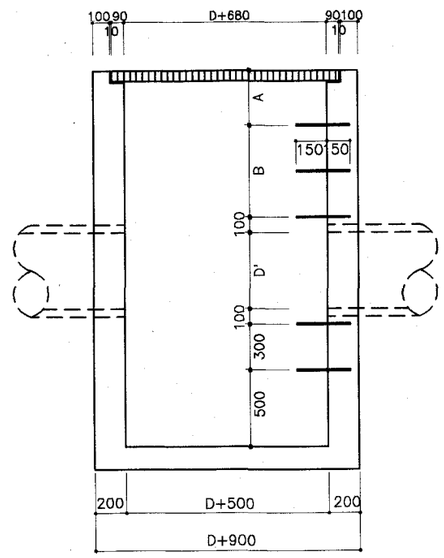
평 면 도
S = 1:40



단 면 A – A
S = 1:40



단 면 B – B
S = 1:40



재 료 표

(개 당)

구분	규격	단위	흄관 ø800 ø450	흄관 ø800 ø600	흄관 ø1.000 ø450	흄관 ø1.000 ø600	흄관 ø1.200 ø450	흄관 ø1.200 ø600	V·R관 ø800 ø450	V·R관 ø800 ø600	V·R관 ø1.000 ø450	V·R관 ø1.000 ø600	V·R관 ø1.200 ø450	V·R관 ø1.200 ø600	현장제작관 ø800 ø450	현장제작관 ø800 ø600	현장제작관 ø1.000 ø450	현장제작관 ø1.000 ø600	현장제작관 ø1.200 ø450	현장제작관 ø1.200 ø600
콘크리트	fck=210kg/cm² (ø40m/m)	M³	2.328	2.261	2.696	2.696	3.081	3.014	2.310	2.244	2.675	2.608	3.055	2.988	2.308	2.241	2.667	2.600	3.041	2.974
거 푸 집	합판4회	M²	19.255	18.585	22.331	21.661	25.584	24.914	19.080	18.410	22.121	21.451	25.317	24.647	19.049	18.378	22.044	21.374	25.179	24.509
터 파 기	인 력	M³	5.427		5.762		6.116		5.427		5.762		6.116		5.427		5.762		6.116	
되메우기	인 력	M³	3.612		3.705		3.817		3.612		3.705		3.817		3.612		3.705		3.817	
배 수 관	PVC ø200	M	0.979		0.979		0.979		0.979		0.979		0.979		0.979		0.979		0.979	
GRATING COVER	(D+680) X880X50	EA	1.480X880X50 1EA		1.680X880X50 1EA		1.880X880X50 1EA		1.480X880X50 1EA		1.680X880X50 1EA		1.880X880X50 1EA		1.480X880X50 1EA		1.680X880X50 1EA		1.880X880X50 1EA	
계 단 철 근	D29 L=900	A	550	400	550	400	350	500	550	400	550	400	350	500	550	400	550	400	350	500
		B	2@300 =600	2@300 =600	3@300 =900	3@300 =900	4@300 =1200	3@300 =900	2@300 =600	2@300 =600	3@300 =900	3@300 =900	4@300 =1200	3@300 =900	2@300 =600	2@300 =600	3@300 =900	3@300 =900	4@300 =1200	3@300 =900
		중량 (kg)	22.68	22.68	27.216	27.216	31.752	27.216	22.68	22.68	27.216	27.216	31.752	27.216	22.68	22.68	27.216	27.216	31.752	27.216

주) 계단철근은 방청도장 실시

■설치개요

1) 땅깍기부에 L형측구가 설치된 곳의 노면배수 및 도수로가 설치된 곳의 우수를 횡배수관을 이용하여 배수처리 한다.
2) 설치간격은 원칙적으로 수리계산에 의해 결정하나 일반적으로 청소등의 편의를 위해 50m간격으로 설치할수 있다.
3) 침전물이 배수관으로 유입되는 것을 방지하기 위해 집수정 저부에서 15cm 이상의 위치에 배수관을 설치한다.
4) 집수정은 원칙적으로 현장타설 콘크리트로 한다.

■사용기준

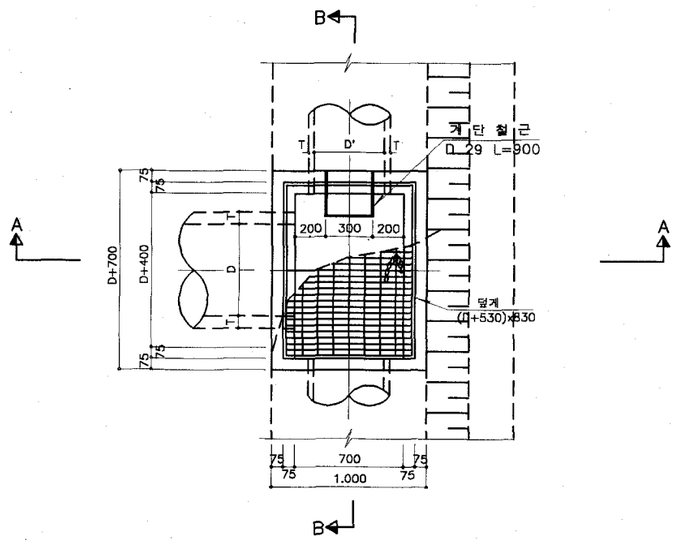
1) 중단기울기가 급한 산지 및 구릉지부 적용.
2) 도수로를 통해 외부에서 유입되는물 배수및 포장두께가 큰경우 적용(포장두께고려).

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	땅 깍 기 부 집 수 정 (4)	도면 번호	I-10-4
		최종작성일	1998. 12				

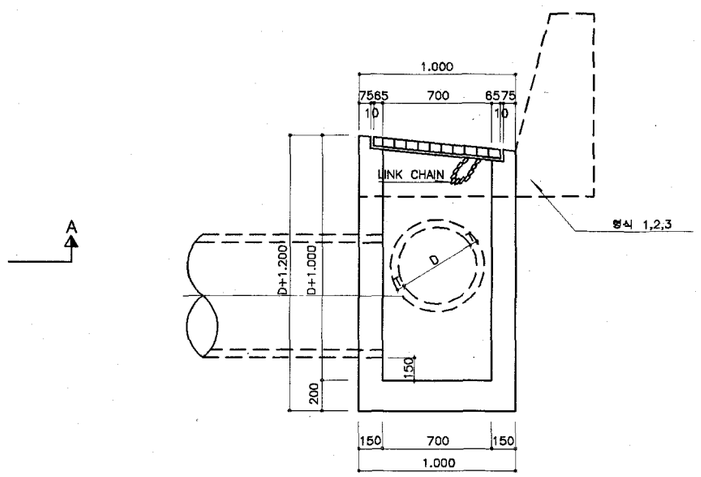
땅 깍 기 부 집 수 정 (5)

형 식 – 5

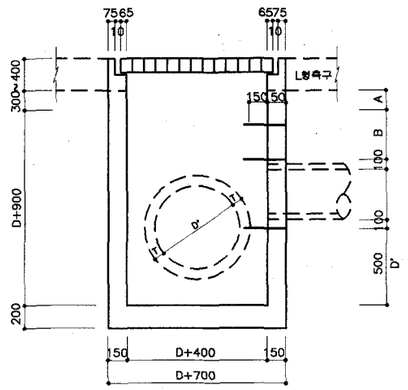
평 면 도
S = 1:40



단 면 A – A
S = 1:40



단 면 B – B
S = 1:40



재 료 표

(개 당)

구분	규격	단위	흄관 ø800M/M ø450M/M	흄관 ø800M/M ø600M/M	흄관 ø1000M/M ø450M/M	흄관 ø1000M/M ø600M/M	흄관 ø1200M/M ø450M/M	흄관 ø1200M/M ø600M/M	VR관 ø800M/M ø450M/M	VR관 ø800M/M ø600M/M	VR관 ø1000M/M ø450M/M	VR관 ø1000M/M ø600M/M	VR관 ø1200M/M ø450M/M	VR관 ø1200M/M ø600M/M	현장제작관 ø800M/M ø450M/M	현장제작관 ø800M/M ø600M/M	현장제작관 ø1000M/M ø450M/M	현장제작관 ø1000M/M ø600M/M	현장제작관 ø1200M/M ø450M/M	현장제작관 ø1200M/M ø600M/M
콘크리트	σck=210kg/cm (ø40m/m)	M3	1.200	1.150	1.425	1.374	1.662	1.612	1.187	1.137	1.409	1.359	1.642	1.592	1.115	1.135	1.403	1.352	1.632	1.582
거푸집	합판4회	M2	13.456	12.788	16.013	15.342	18.746	18.076	13.281	12.611	15.803	15.133	18.478	17.808	13.250	12.580	15.726	15.055	18.340	17.670
GRATING COVER	(D+530) X830X100	EA	1330X830X100 1EA		1530X830X100 1EA		1730X830X100 1EA		1330X830X100 1EA		1530X830X100 1EA		1730X830X100 1EA		1330X830X100 1EA		1530X830X100 1EA		1730X830X100 1EA	
계단철근	D29 L=900	A	250	100	150	–	50	200	250	100	150	–	50	200	250	100	150	–	50	200
		B	–	–	1@300 =300	1@300 =300	2@300 =600	1@300 =300	–	–	1@300 =300	1@300 =300	2@300 =600	1@300 =300	–	–	1@300 =300	1@300 =300	2@300 =600	1@300 =300
		중량 (kg)	9.072	9.072	9.072	13.608	18.144	13.608	9.072	9.072	9.072	13.608	18.144	13.608	9.072	9.072	9.072	13.608	18.144	13.608

주) 계단철근은 방청도장 실시

■설치개요

1) 땅깍기부에 L형측구가 설치된 곳의 노면배수 및 도수로가 설치된 곳의 우수를 횡배수관을 이용하여 배수처리 한다.
2) 설치간격은 원칙적으로 수리계산에 의해 결정하며 일반적으로 청소등의 편의를 위해 50m간격으로 설치할수 있다.
3) 집수정의 저부에는 침전물이 배수관으로 유입되는 것을 방지하기 위해 15cm 이상의 이토실(침사지)을 반드시 둔다.
4) 집수정은 원칙적으로 현장타설 콘크리트로 한다.

■사용기준

1) 종단기울기가 급한 산지 및 구릉지부 적용.
2) 절토지역 종배수관 및 도수로를 통해 외부에서 유입되는물 배수시 적용.

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	땅 깍 기 부 집 수 정 (5)	도면 번호	I-10-5
		최종작성일	1998. 12				

땅깍기부 집수정 (6)

형 식 5 - 1

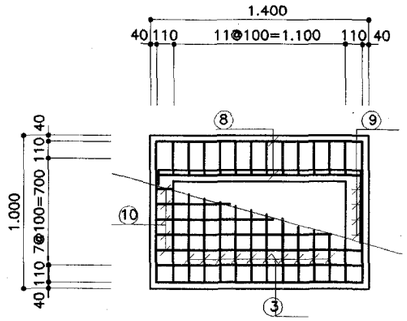
(ø800)

철 근 재 료 표

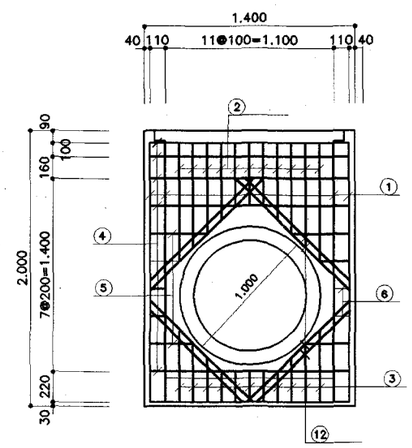
(1개소당)

번호	철 근	규 격	길 이	갯수	총 길 이	비 고
1	1.850 / 890 / 70 / 1.750	D13	4.630	4	18.520	
2	820-460	,,	640	10	6.400	
3	470-210 / 890 / 1.790	,,	3.000	10	30.000	
4	100 / 820 / 1.320	,,	4.580	5	22.900	
5	1.320 / 920 / 460-250	,,	3.870	3	11.610	
6	110-180 / 110	,,	260	4	1.040	
7	110-180 / 1.320	,,	1.610	2	3.220	
8	1.320	,,	1.320	4	5.280	
9	70 / 800-940	,,	940	12	11.280	
10	600-420 / 1.290	,,	2.310	6	13.860	
11	1.770-1.880 / 1.290	,,	4.940	4	19.760	
12	1.200	,,	1.200	8	9.600	
13	750	,,	750	16	12.000	
총 길 이			165.470			
단 위 중 량			0.995 KG/M			
총 중 량			164.643			

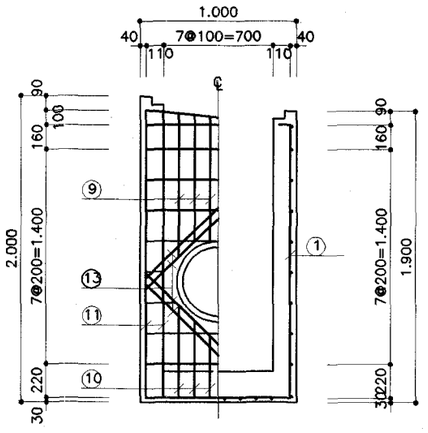
평 면 도
S = 1:40



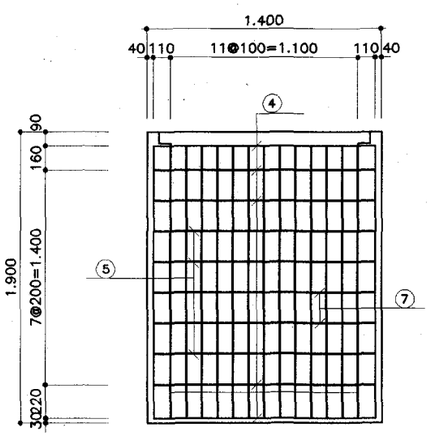
측 면 도
S = 1:40



정 면 도
S = 1:40



S = 1:40



건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	땅 깍 기 부 집 수 정 배 근 도 (1)	도면 번호	I-11-1
		최종작성일	1998. 12				

땅깍기부 집수정 (7)

형 식 5 - 2

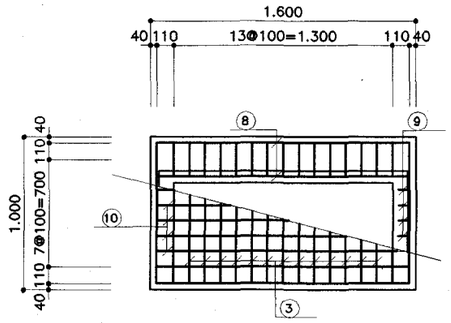
(ø1,000)

철 근 재 료 표

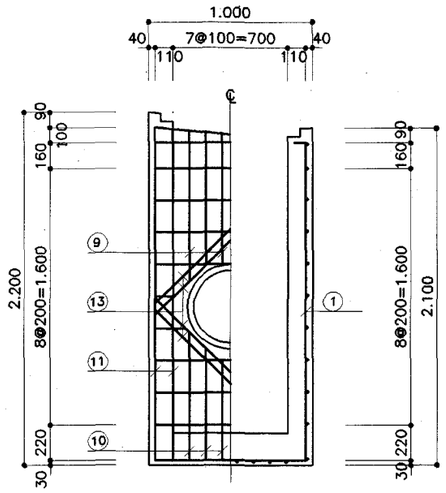
(1개소당)

번호	철 근	규 격	길 이	갯수	총 길 이	비 고
1	2.050 / 890 / 70 / 1.950	D13	5.030	4	20.120	
2	820-460	,,	640	12	7.680	
3	530-210 / 890 / 1.970	,,	3.230	12	38.760	
4	100 / 920 / 1.520	,,	4.980	5	24.900	
5	1.520 / 920 / 420-210	,,	3.090	4	15.960	
6	180 / 110 / 110	,,	260	4	1.040	
7	180 / 110 / 1.520	,,	1.810	2	3.620	
8	1.520	,,	1.520	4	6.080	
9	70 / 940-800	,,	940	12	11.280	
10	620 / 800 / 1.490	,,	2.910	6	17.460	
11	2.070 - 1.970 / 1.490	,,	5.530	4	22.120	
12	1.400	,,	1.400	8	11.200	
13	750	,,	750	16	12.000	
총 길 이					192.220 M	
단 위 중 량					0.995 KG/M	
총 중 량					191.259 KG	

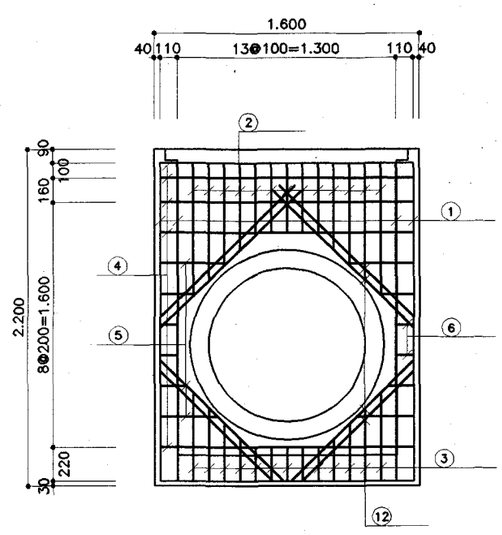
평 면 도
S = 1:40



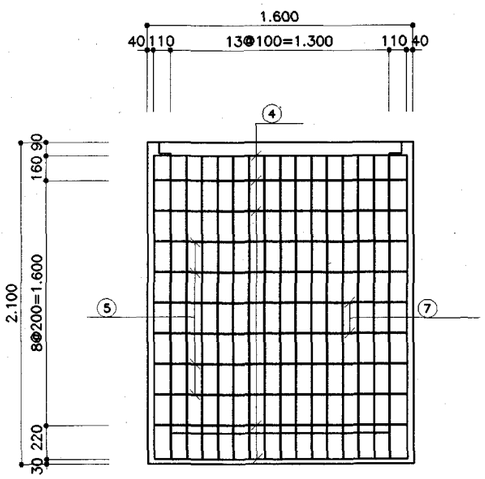
정 면 도
S = 1:40



측 면 도
S = 1:40



S = 1:40



건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	땅 깍 기 부 집 수 정 배 근 도 (2)	도면 번호	I-11-2
		최종작성일	1998. 12				

땅깍기부 집수정 (8)

형 식 5 - 3

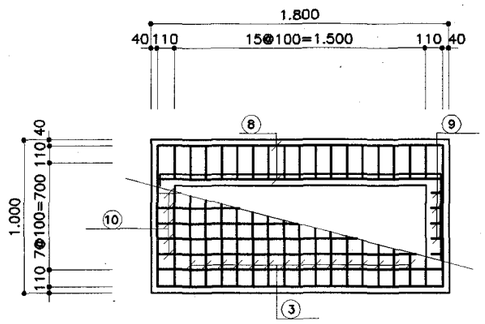
(ø1,200)

철 근 재 료 표

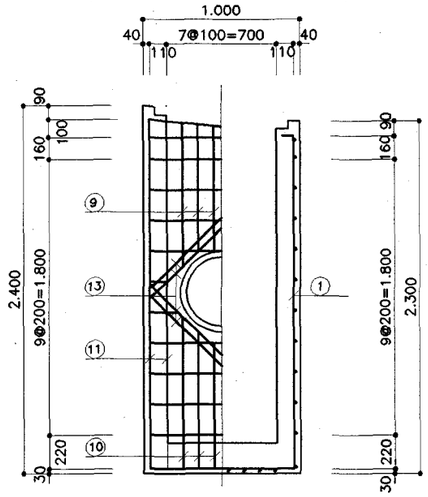
(1개소당)

번호	철 근	규 격	길 이	갯수	총 길 이	비 고
1	2.250 / 890 / 2.150	D13	5.290	4	21.160	
2	840~460	,,	650	14	9.100	
3	570~210 / 890 / 2.170	,,	3.450	14	48.300	
4	100 / 1.720 / 220	,,	5.380	5	26.900	
5	1.720 / 920 / 480~210	,,	4.250	5	21.250	
6	110~180 / 110	,,	260	4	1.040	
7	110~180 / 1.720	,,	2.010	2	4.020	
8	1.720	,,	1.720	4	6.880	
9	70 / 800~940	,,	940	12	11.280	
10	1.000~820 / 1.790	,,	3.510	6	21.060	
11	2.170~2.270 / 1.790	,,	6.130	4	24.520	
12	1.440	,,	1.440	8	11.520	
13	750	,,	750	16	12.000	
총 길 이					218.230 M	
단 위 중 량					0.995 KG/M	
총 중 량					217.139 KG	

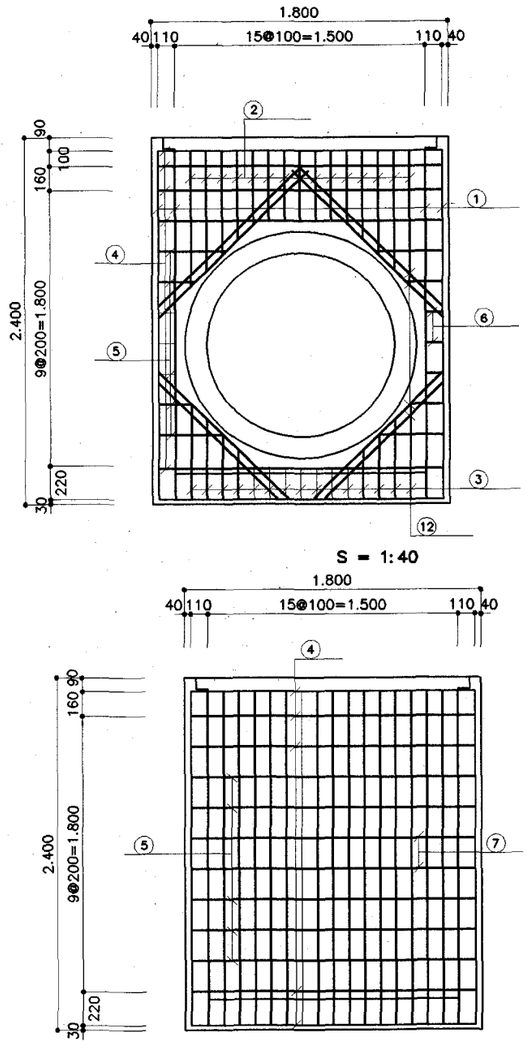
평 면 도
S = 1:40



정 면 도
S = 1:40



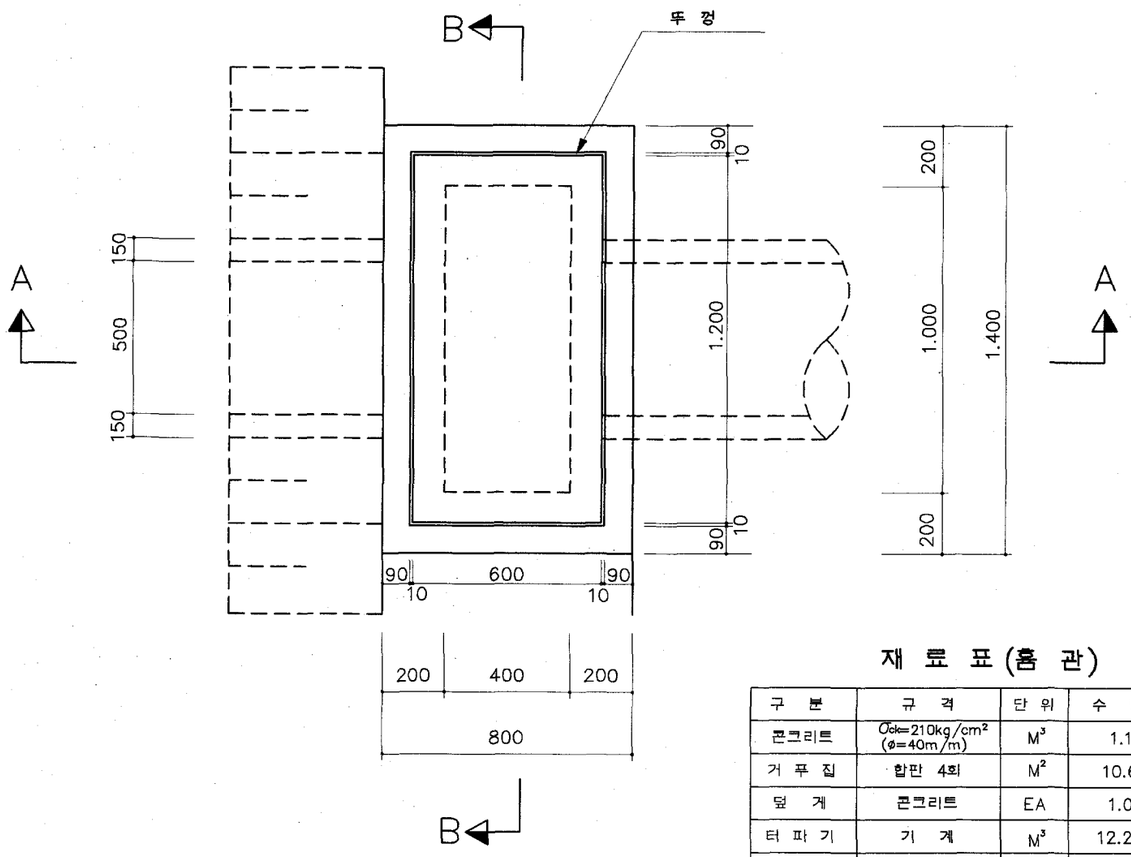
측 면 도
S = 1:40



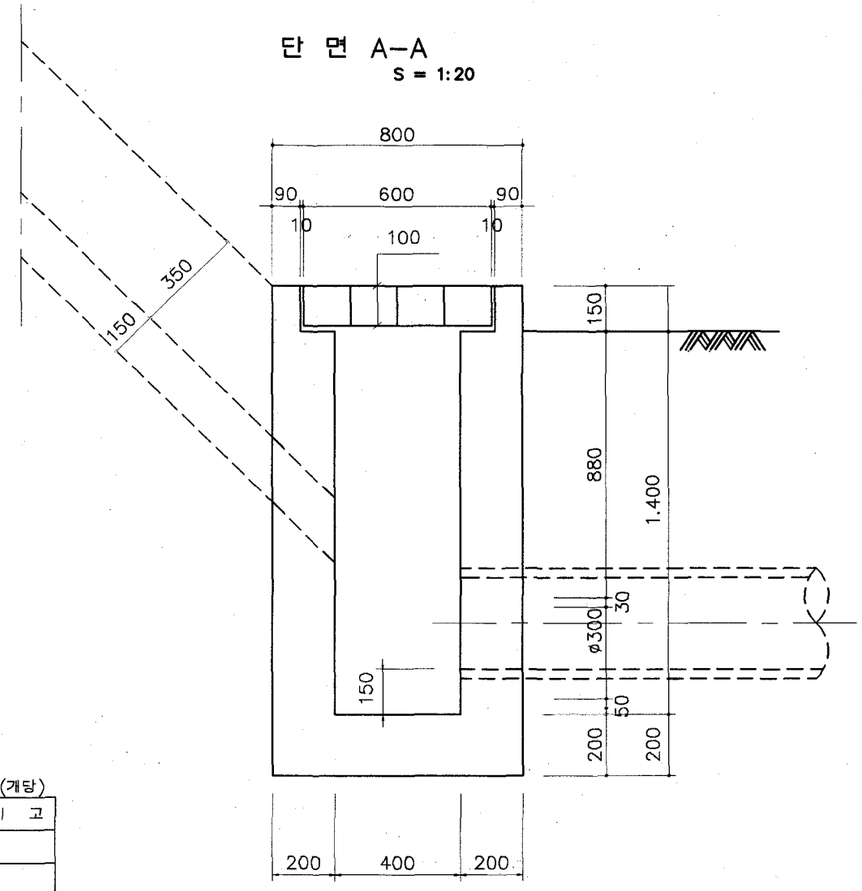
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	땅 깍 기 부 집 수 정 배 근 도 (3)	도면 번호	I-11-3
		최종작성일	1998. 12				

부 체 도 로 용 집 수 정 (1)

평 면 도
S = 1:20



단 면 A–A
S = 1:20



재 료 표 (흄 관)
(개당)

구 분	규 격	단 위	수 량	비 고
콘크리트	σck=210kg/cm² (ø=40m/m)	M^3	1.133	
거 푸 집	합판 4회	M^2	10.651	
덮 게	콘크리트	EA	1.000	
터 파 기	기 계	M^3	12.204	
되메우기	기 계	M^3	10.580	

재 료 표 (V.R관)
(개당)

구 분	규 격	단 위	수 량	비 고
콘크리트	σck=210kg/cm² (ø=40m/m)	M^3	1.128	
거 푸 집	합판 4회	M^2	10.603	
덮 게	콘크리트	EA	1.000	
터 파 기	기 계	M^3	12.204	
되메우기	기 계	M^3	10.580	

■ 설치개요

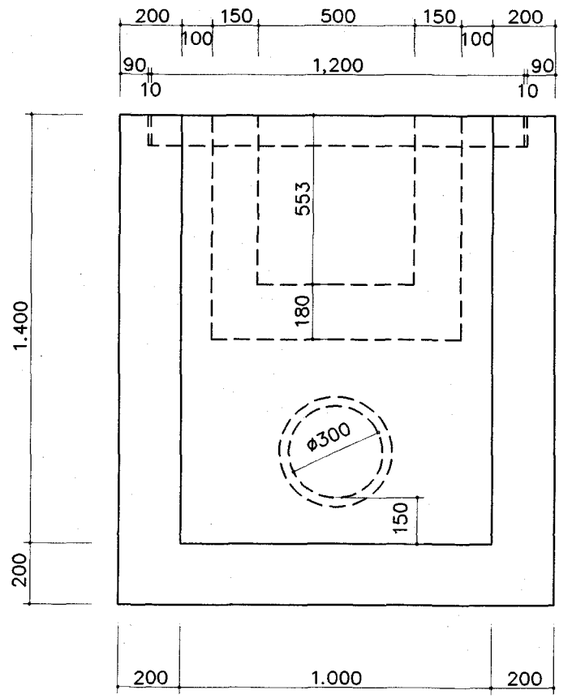
1) 성토부에서 부체도로가 있는 경우 본선의 노면수를 배제하기 위해 성토부 도수로를 설치할 경우 부체도로 끝단에 설치한다.
2) 부체도로 설치시 종단계획에 따라 종단구배의 최[凵]부에 설치하여 횡배수관을 이용 배수한다.
3) 집수정의 저부에는 침전물이 배수관으로 유입되는 것을 방지하기 위해 15cm이상의 이토실(침사지)을 반드시 둔다.
4) 집수정은 원칙적으로 현장타설 콘크리트로 한다.

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	부 체 도 로 용 집 수 정 (1)	도면 번호	I-12-1
		최종작성일	1998. 12				

부 체 도 로 용 집 수 정 (2)

단 면 B-B

S = 1:20



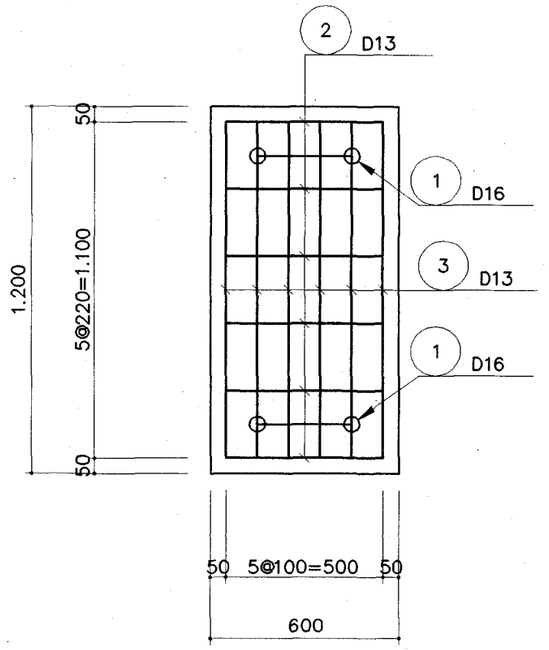
재 료 표(덮개)

(개당)

번호	철 근	관 경	길 이	갯 수	총길이	비 고
1	300 (50 50)	D16	700	2	1.400	
2	500	D13	500	6	3.000	
3	1.100	D13	1.100	6	6.600	
총 길 이					11.000 M	
단 위 중 량					1.56 KG(0.995KG)	
총 중 량					11.736 KG	

콘크리트 덮개. 상세도

S = 1:20



재 료 표(덮개)

(개당)

구 분	규 격	단 위	수 량	비 고
콘크리트	σ_{ck}=210kg/cm²	M^3	0.072	
거 푸 집	합판 4회	M^2	0.360	
철 근	D 16	TON	0.00218	
	D 13	TON	0.00955	

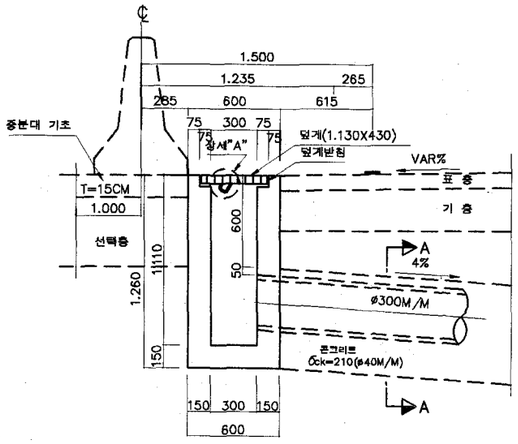
■ 설치개요

1)성토부에서 부체도로가 있는 경우 본선의 노면수를 배제하기 위해 성토부 도수로를 설치할 경우 부체도로 끝단에 설치한다.
2)부체도로 설치시 종단계획에 따라 종단구배의 최[凹] 부에 설치하여 횡배수관을 이용 배수한다
3)집수정의 저부에는 침전물이 배수관으로 유입되는 것을 방지하기 위해 15cm이상의 이토실(침사지)을 반드시 둔다.
4)집수정은 원칙적으로 현장타설 콘크리트로 한다.

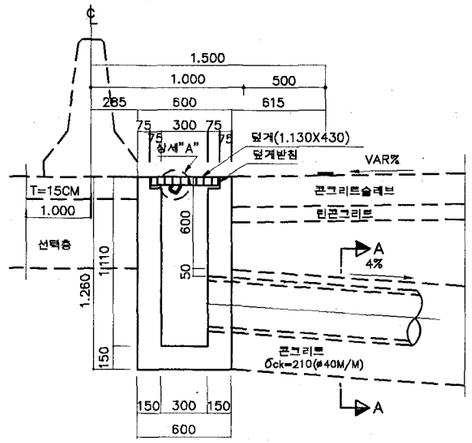
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	부 체 도 로 용 집 수 정 (2)	도면 번호	I-12-2
		최종작성일	1998. 12				

중 분 대 용 집 수 정 (1)

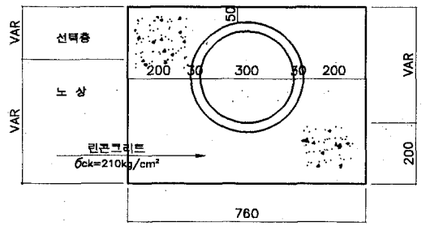
아 스 콘 포 장
S = 1:40



콘 크 리 트 포 장
S = 1:40



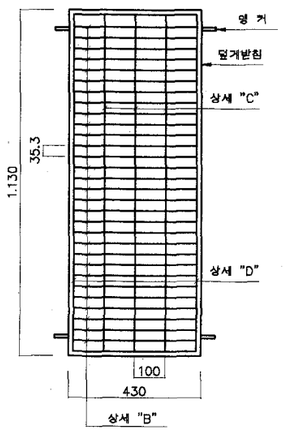
단 면 A-A
S = 1:20



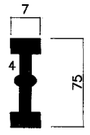
재 료 표
(1M 당)

구 분	규 격	단 위	수 량		비 고
			원심력철근콘크리트	V.R 관	
콘크리트	σck=210kg/cm² (ø40m/m)	M³	0.362	0.338	
거 푸 집	합판 4회	M²	0.464	0.464	
터 파 기	인 력	M³	1.000	1.000	

집수정 덮게 상세도
S = 1:20



상 세 "B"



상 세 "C"



상 세 "D"

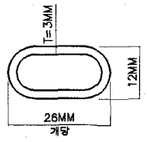


재 료 표
(1M 당)

구 분	규 격	단 위	수 량					
			원심력철근콘크리트			V.R 관		
			형식-1	형식-2	형식-3	형식-1	형식-2	형식-3
콘크리트	σck=210kg/cm²	M³	0.618	0.603	0.588	0.615	0.596	0.577
거 푸 집	합판 4회	M²	7.515	7.312	7.108	7.468	7.217	6.965
터 파 기	인 력	M³	2.539	2.659	1.085	2.539	1.659	1.085
철 근	D 13	TON	0.160	0.104	0.102	0.106	0.104	0.102
덮 게	1.130X430 X75	개	1	1	1	1	1	1

* 형식-1 : 종혹은 횡으로 단일 배수관만 연결된 경우
형식-2 : 종+횡혹은 횡+횡으로 배수관이 양쪽으로 연결된 경우
형식-3 : 종+횡+종으로 배수관이 3방향으로 연결된 경우

상 세 "A"
연 결 고 리
(L=50CM)



■설치개요

1) 중앙분리대 배수시설은 곡선구간에서 본선 노면수를 배수하기 위해 설치한다.
2) 설치위치는 중앙분리대측에 집수정을 설치하고 외부로 배수한다.
3) 중앙분리대의 집수정 간격은 수리계산을 실시하여 설치간격을 정하는 것을 원칙으로 하며 일반적으로 20~30m이내에서 등간격으로 배치한다
4) 집수정 간격을 달리 할 경우 너무 심한 변화를 주지 말아야 한다.
5) 침전물이 배수관으로 유입되는 것을 방지하기 위해 집수정 저부에서 15cm이상의 위치에 배수관을 위치한다.
6) 집수정은 원칙적으로 현장타설 콘크리트로 한다.

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	중 분 대 용 집 수 정 (1)	도면 번호	I-13-1
		최종작성일	1998. 12				

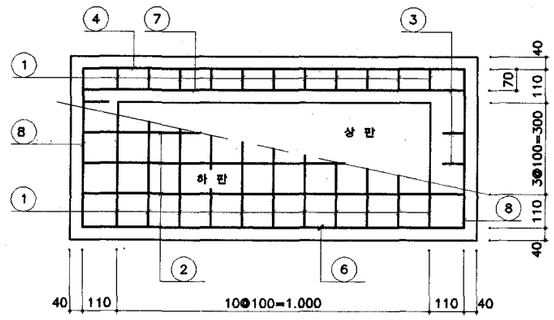
중 분 대 용 집 수 정 (2)

형 식 – 1

집 수 정

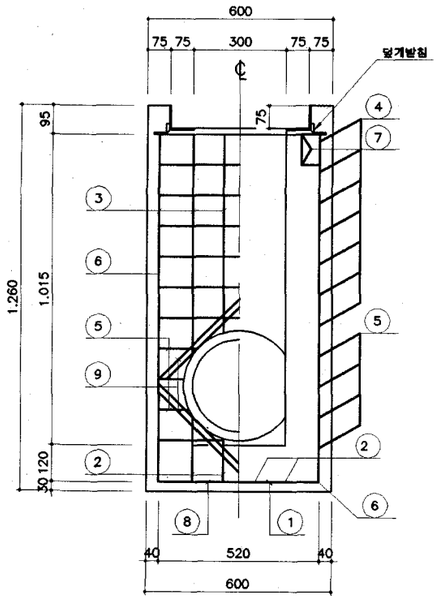
평 면 도

S = 1:20



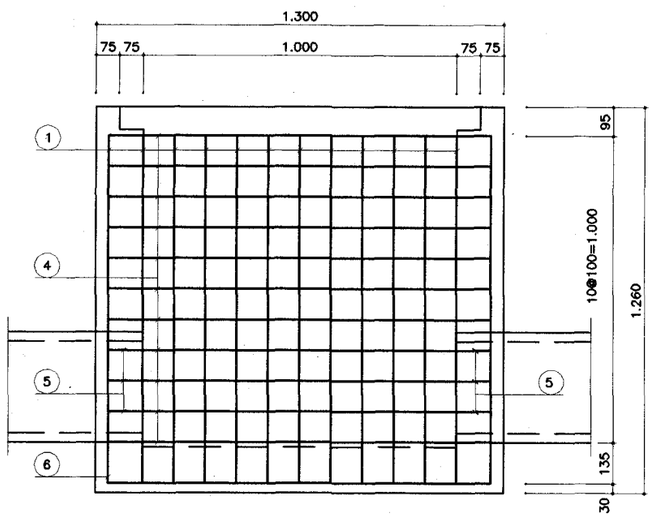
정 면 도

S = 1:20



측 면 도

S = 1:20



철 근 재 료 표

(1개소당)

번호	철 근	규격	길이	갯수	총길이	비고
1	1.135 / 520 / 100 / 70 / 70	D13	3.270	11	35.970	
2	70 / 140–200 / 1.220 / 1.135	D13	2.595	4	10.380	
3	650–700 / 70	D13	750	4	3.000	
4	1.220 / 520 / 20	D13	3.500	8	28.000	
5	1.220 / 520 / 70–200	D13	3.100	3	9.300	
6	1.135 / 1.220 / 70 / 70	D13	3.630	2	7.260	
7	L	D13	1.220	4	4.880	
8	L	D13	520	11	5.720	
9	L	D13	400	4	1.600	
총 길 이					106.110M	
단 위 중 량					0.995KG/M	
총 중 량					105.579KG	

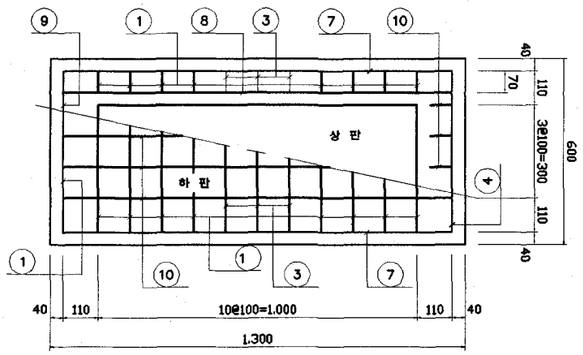
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	중 분 대 용 집 수 정 (2)	도면 번호	I-13-2
		최종작성일	1998. 12				

중 분 대 용 집 수 정 (3)

형 식 - 2

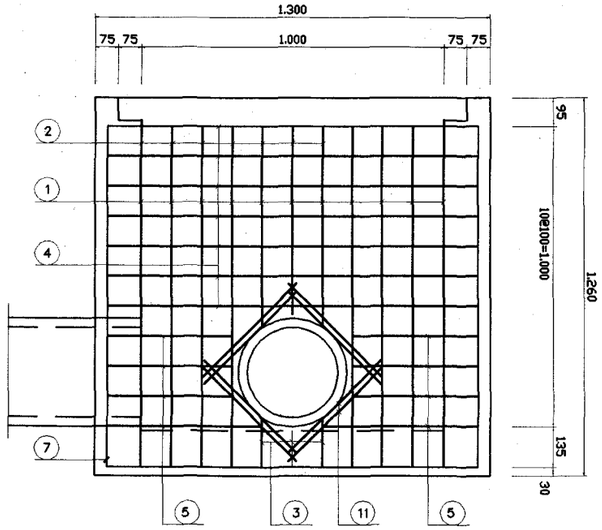
평 면 도

S = 1:20



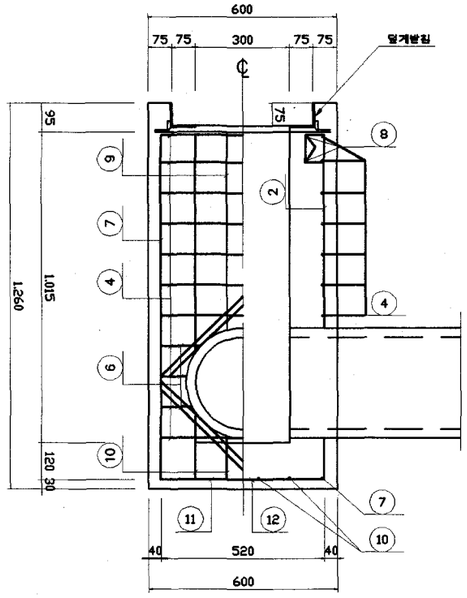
측 면 도

S = 1:20



정 면 도

S = 1:20



철 근 재 료 표

(1개소당)

번호	철 근	규 격	길 이	갯수	총길이	비 고
1	1.135 / 520 / 100 / 70 / 70	D13	3.270	8	26.160	
2	610 / 100 / 70	D13	850	3	2.550	
3	1.135 / 520 / 150 / 100 / 70	D13	2.045	3	6.135	
4	1.220 / 520 / 20	D13	3.500	7	24.500	
5	1.220 / 140~200 / 400 / 520	D13	2.310	4	9.240	
6	140~200 / 400	D13	570	4	2.280	
7	1.135 / 1.220 / 70 / 70	D13	3.630	2	7.260	
8	L	D13	1.220	4	4.880	
9	650~700 / 70	D13	750	4	3.000	
10	1.135 / 1.220 / 150 / 70	D13	2.575	4	10.300	
11	L	D13	520	10	5.200	
12	L	D13	400	8	3.200	
	총 길 이				104.705M	
	단 위 중 량				0.995KG/M	
	총 중 량				104.181KG	

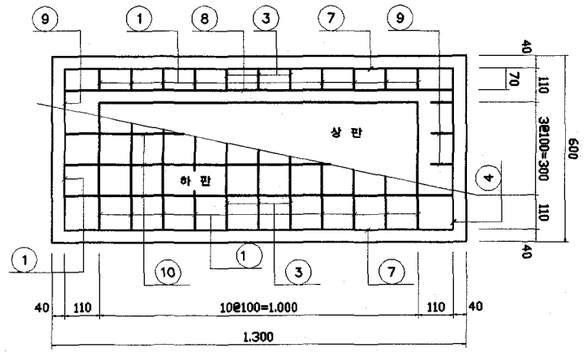
건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	중 분 대 용 집 수 정 (3)	도면 번호	I-13-3
		최종작성일	1998. 12				

중 분 대 용 집 수 정 (4)

형 식 - 3

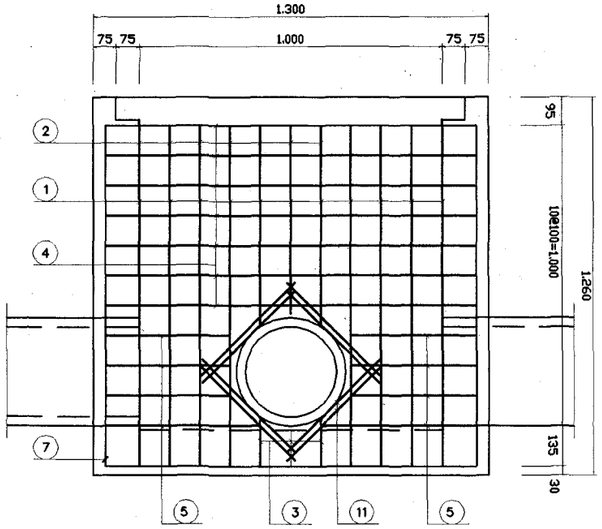
평 면 도

S = 1:20



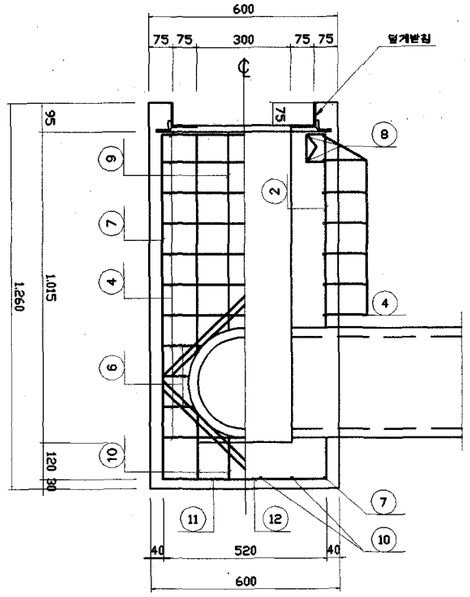
측 면 도

S = 1:20



정 면 도

S = 1:20



철 근 재 료 표

(1개소당)

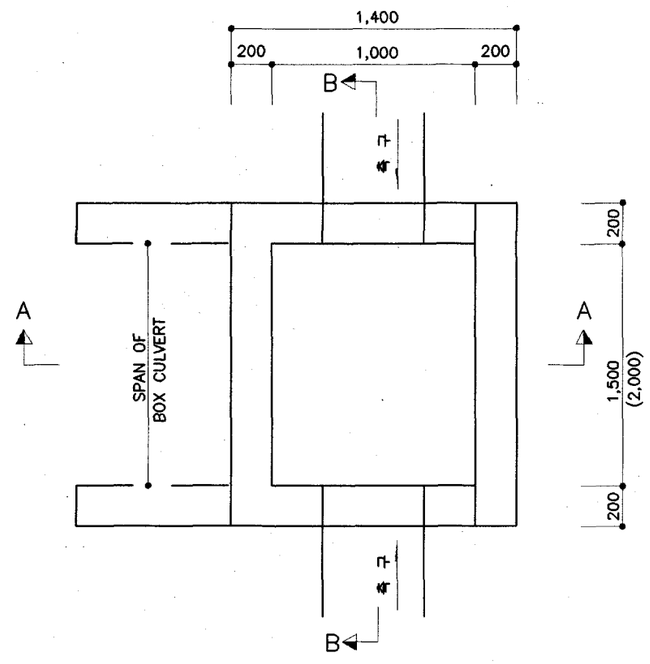
번호	철 근	규 격	길 이	갯수	총길이	비 고
1	1.135 / 520 / 100 / 70 / 70	D13	3.270	8	26.160	
2	610 / 100 / 70	D13	850	3	2.550	
3	1.135 / 520 / 150 / 100 / 70	D13	2.045	3	6.135	
4	1.220 / 520 / 20	D13	3.500	7	24.500	
5	400 / 70 / 200	D13	540	8	4.320	
6	1.220 / 70 / 200	D13	1.490	4	5.960	
7	1.135 / 1.220 / 70 / 70	D13	3.630	2	7.260	
8	L	D13	1.220	4	4.880	
9	650-700 / 70	D13	750	8	6.000	
10	140 / 200 / 1.220 / 140 / 200	D13	1.560	4	6.240	
11	L	D13	520	10	5.200	
12	L	D13	400	8	3.200	
	총 길 이				102.405M,	
	단 위 중 량				0.995KG/M	
	총 중 량				101.893KG	

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	중 분 대 용 집 수 정 (4)	도면 번호	I-13-4
		최종작성일	1998. 12				

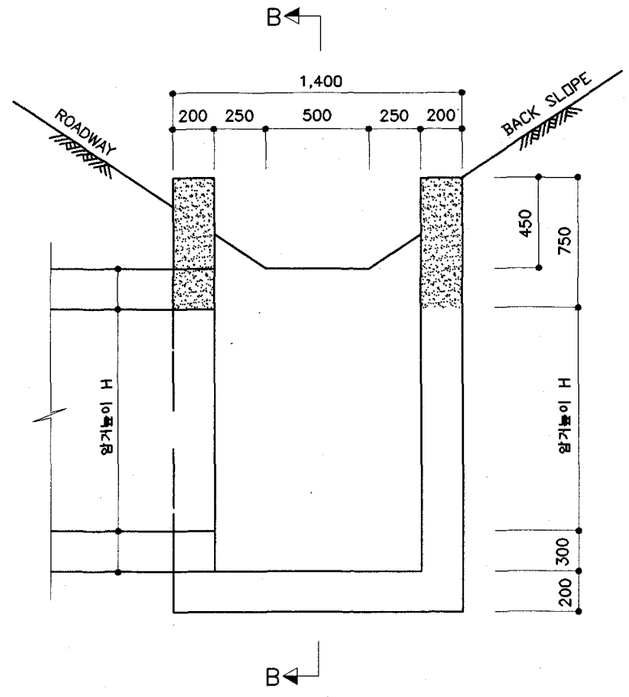
암 거 집 수 정 (1)

형 식 – 1

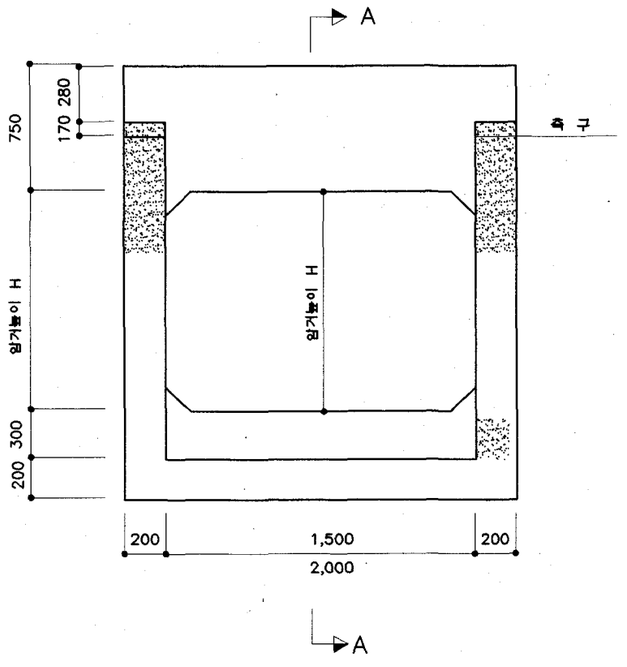
평 면 도
S = 1:30



단 면 A–A
S = 1:30



단 면 B–B
S = 1:30



(암거 BOX 1.5×1.5와 연결시)

콘크리트(M^3)	거푸집(M^2)	터 파 기	되메우기	계 단 철 근		
σck=210kg/㎠(Ø40m/m)	합판4회	기 계	기 계	D29		
M^3	M^2	M^3	M^3	A	B	KG
2.886	25.911	21.107	7.315	6@300=1.800	470	27.216

(암거 BOX 2.0×2.0와 연결시)

콘크리트(M^3)	거푸집(M^2)	터 파 기	되메우기	계 단 철 근		
σck=210kg/㎠(Ø40m/m)	합판4회	기 계	기 계	D29		
M^3	M^2	M^3	M^3	A	B	KG
3.866	34.511	29.804	18.884	8@300=2.400	370	36.288

■설치개요

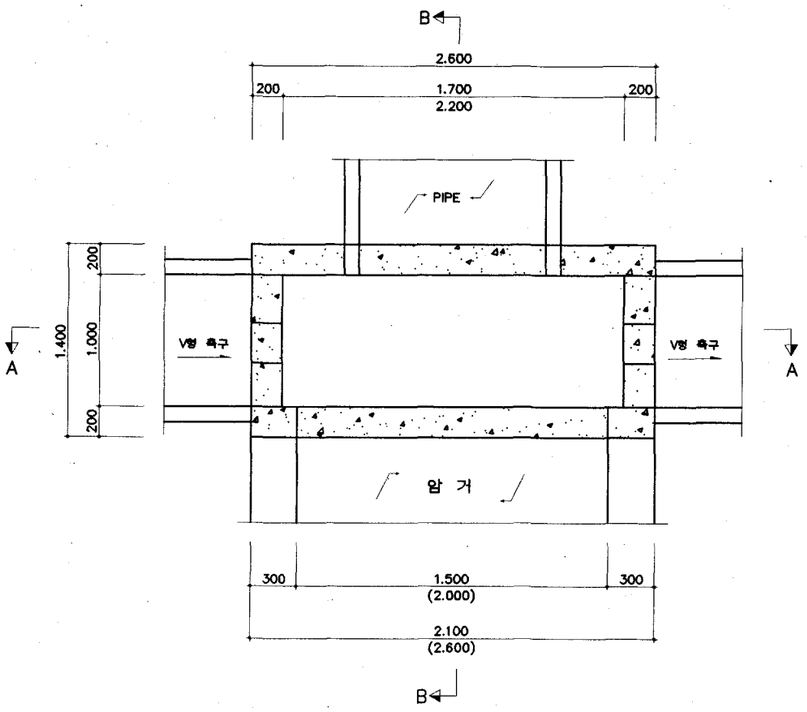
1) 수로BOX와 측구의 계획고단차가 발생한경우 외부유입물을 배수하기 위해 설치한다.
2) 집수정의 저부에는 침전물이 수로BOX로 유입되는것을 방지하기위해15cm이상의 이토실(침사지)를 반드시 둔다.
3) 집수정은 원칙적으로 현장타설 콘크리트로 한다.

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	암 거 집 수 정 (1)	도면 번호	I-14-1
		최종작성일	1998. 12				

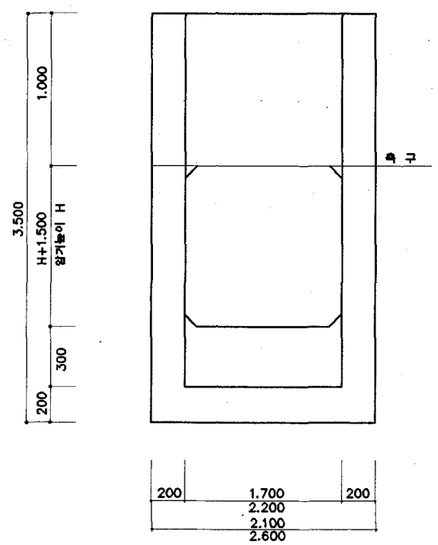
암 거 집 수 정 (2)

형 식 – 2

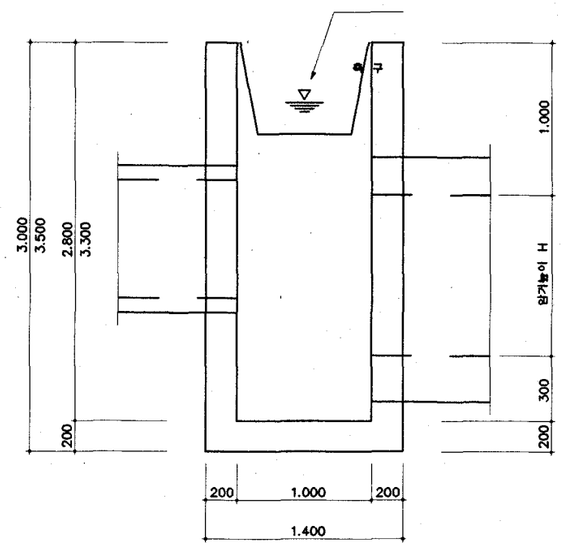
평 면 도
S = 1:40



단 면 A–A
S = 1:40



단 면 B–B
S = 1:40



■설치개요

1) 수로BOX와 측구의 계획고 단차가 발생한경우 외부유입물을 배수하기 위해 설치한다.
2) 집수정의 저부에는 침전물이 수로BOX로 유입되는것을 방지하기위해15cm이상의 이토실(침사지)를 반드시 둔다.
3) 집수정은 원칙적으로 현장타설 콘크리트로 한다.

(암거 BOX 1.5×1.5와 연결시)

구분 / 규격 / 단위 / 관경	콘크리트(M³) σck=210kg/㎠(Ø40m/m) 원심력철근콘크리트관	VR관	현장제작관	거푸집(M²) 합판4회 원심력철근콘크리트관	VR관	현장제작관	터파기 기계 M³	되메우기 기계 M³	계단철근 D29 A	B	KG	T 값 원심력철근콘크리트관	VR관	현장제작관
800	3.234	3.226	3.219	26.238	26.074	25.932	24.435	15.615	8●300=2.400	420	36.288	66	95	120
1.000	3.168	3.158	3.155	25.017	24.858	24.802	24.435	15.615	8●300=2.400	420	36.288	82	110	120
1.200	3.089	3.076	3.070	23.812	23.643	23.558	24.435	15.615	8●300=2.400	420	36.288	95	125	140

(암거 BOX 2.0×2.0와 연결시)

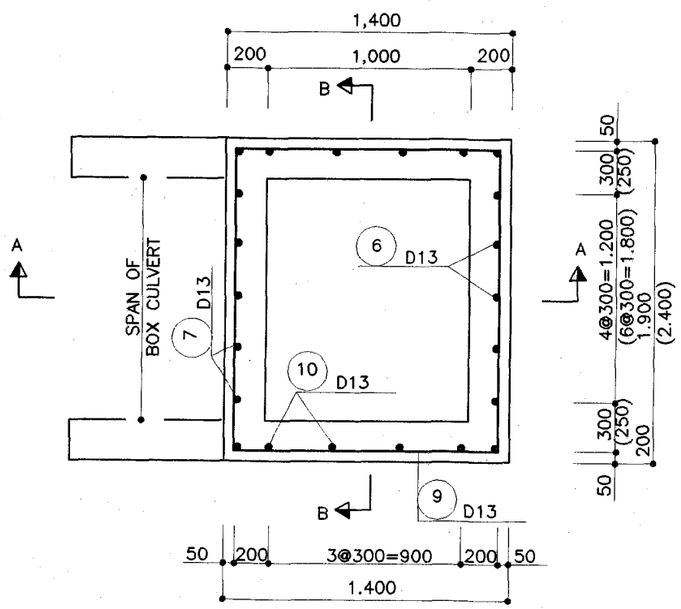
구분 / 규격 / 단위 / 관경	콘크리트(M³) σck=210kg/㎠(Ø40m/m) 원심력철근콘크리트관	VR관	현장제작관	거푸집(M²) 합판4회 원심력철근콘크리트관	VR관	현장제작관	터파기 기계 M³	되메우기 기계 M³	계단철근 D29 A	B	KG	T 값 원심력철근콘크리트관	VR관	현장제작관
800	4.304	4.296	4.286	37.321	37.157	36.959	33.635	20.895	10●300=3.000	320	45.360	66	95	130
1.000	4.238	4.228	4.218	36.100	35.941	35.771	33.635	20.895	10●300=3.000	320	45.360	82	110	140
1.200	4.159	4.149	4.131	34.895	34.726	34.528	33.635	20.895	10●300=3.000	320	45.360	95	125	160

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	암 거 집 수 정 (2)	도면 번호 I-14-2
		최종작성일	1998. 12			

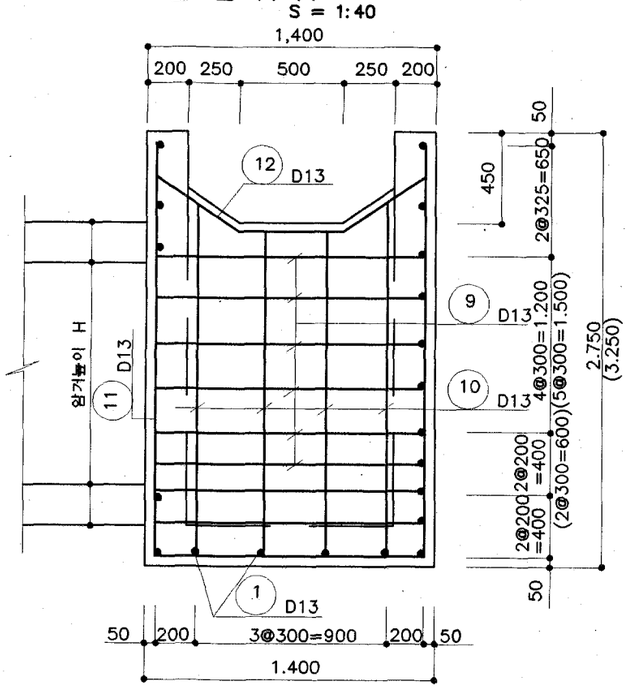
암 거 집 수 정 (3)

형 식 – 1

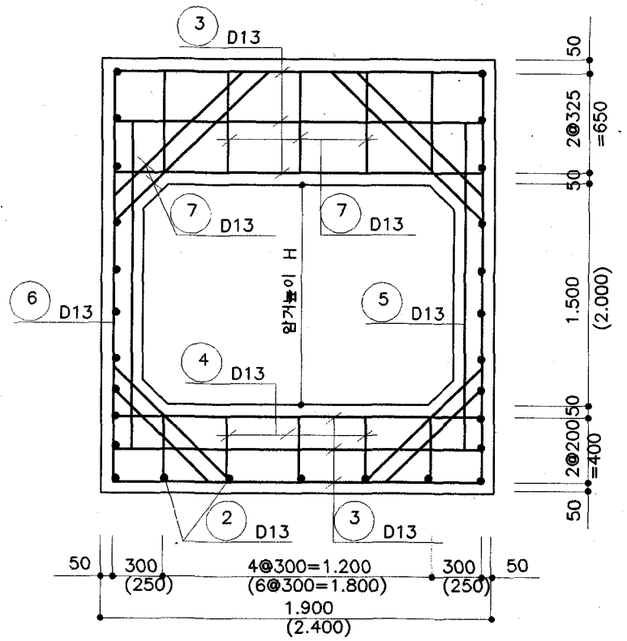
평 면 도
S = 1:40



단 면 A–A
S = 1:40



단 면 B–B
S = 1:40



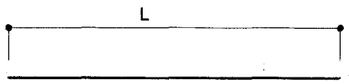
*NOTE:( )의 숫자는 BOX2.0X2.0일때의 값임.

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	암 거 집 수 정 배 근 도 (1)	도면 번호	I-14-3
		최종작성일	1998. 12				

암 거 집 수 정 (4)

형 식 – 2

철 근 상 세 도



① D13 L=1.800 N= 6
(L=2.300)

② D13 L=1.300 N= 7
(N= 9)

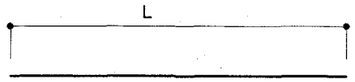
③ D13 L=1.800 N=17
(L=2.300) (N=18)

④ D13 L=400 N= 5
(N= 7)

⑤ D13 L=2.100 N= 4
(L=2.600)

⑥ D13 L=2.650 N= 9
(L=3.150) (N=11)

⑦ D13 L=650 N= 5
(N= 7)

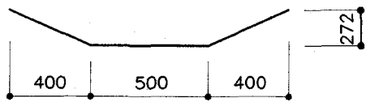


⑧ D13 L=900 – 1.400 N=16
L'=1.150

⑨ D13 L=1.300 N=18
(N=20)

⑩ D13 L=2.200 – 2.370 N= 8
L'=2.285

⑪ D13 L=2.650 N= 4
(L=3.150)



⑫ D13 L=1.467 N= 2

*NOTE:( )의 숫자는 BOX2.0X2.0일때의 값임.

철 근 재 료 표

(암거 BOX 1.5×1.5와 연결시)

번 호	직 경	길 이	갯 수	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	D13	1.800	6	10.800			ADD 3%
2	〃	1.300	7	9.100			
3	〃	1.800	17	30.600			
4	〃	400	5	2.000			
5	〃	2.100	4	8.400			
6	〃	2.650	9	23.850			
7	〃	650	5	3.250			
8	〃	1.150	16	18.400			
9	〃	1.300	18	23.400			
10	〃	2.290	8	18.320			
11	〃	2.650	4	10.600			
12	〃	1.470	2	2.940			
소 계				161.660	0.995	0.161	0.166
총 계						0.161	0.166

철 근 재 료 표

(암거 BOX 2.0×2.0와 연결시)

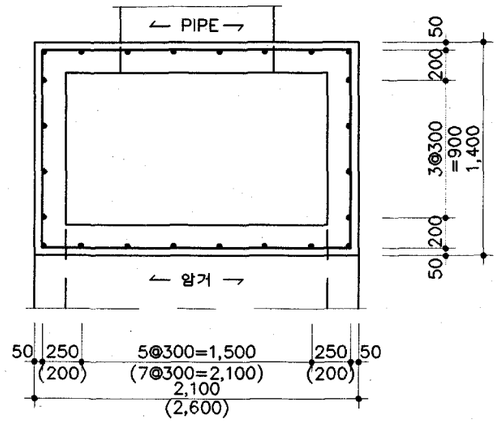
번 호	직 경	길 이	갯 수	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	D13	2.300	6	13.800			ADD 3%
2	〃	1.300	9	11.700			
3	〃	2.300	18	41.400			
4	〃	400	7	2.800			
5	〃	2.600	4	10.400			
6	〃	3.150	11	34.650			
7	〃	650	7	4.550			
8	〃	1.150	16	18.400			
9	〃	1.300	20	26.000			
10	〃	2.290	8	18.320			
11	〃	3.150	4	12.600			
12	〃	1.470	2	2.940			
소 계				197.560	0.995	0.197	0.203
총 계						0.197	0.203

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	암 거 집 수 정 배 근 도 (2)	도면 번호	I-14-4
		최종작성일	1998. 12				

암 거 집 수 정 (5)

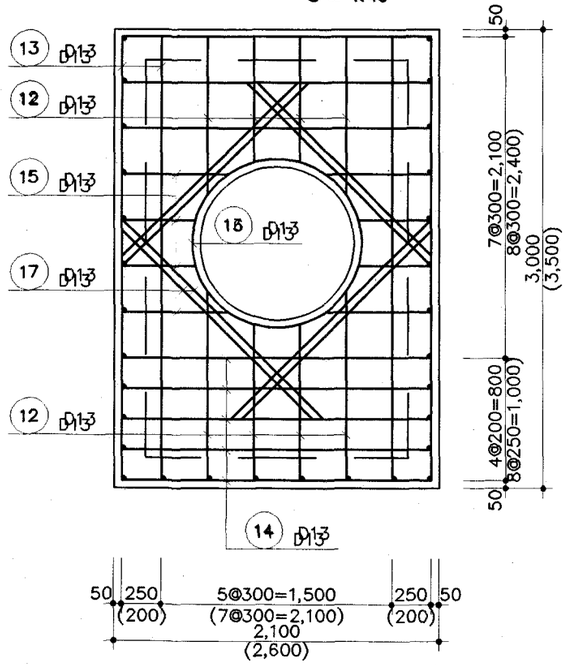
형 식 – 2

평 면 도
S = 1:40

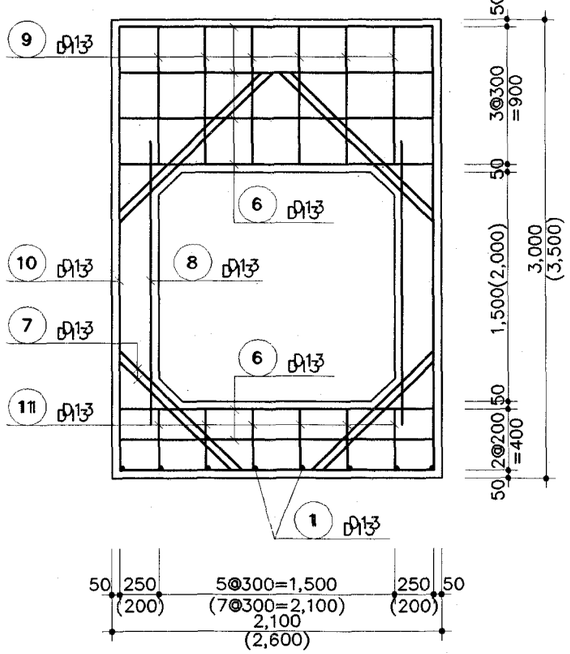


*NOTE:( )의 숫자는 BOX2.0X2.0일때의 값임.

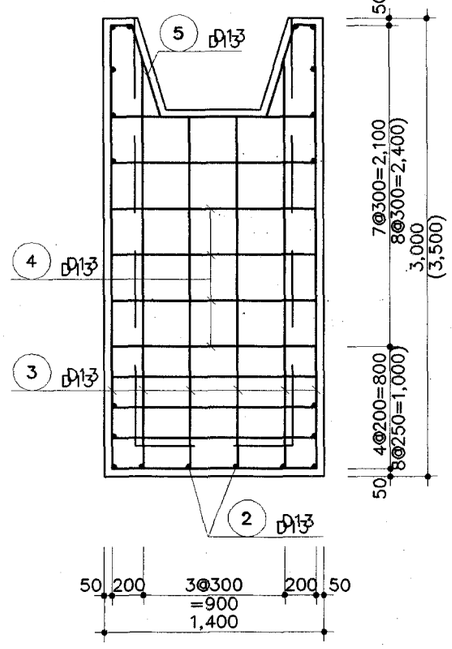
측 면 도 "1"
S = 1:40



측 면 도 "2"
S = 1:40



측 면 도 "3"
S = 1:40

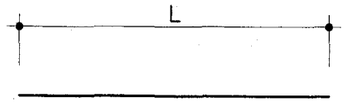


건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	암 거 집 수 정 배 근 도 (3)	도면 번호	I-14-5
		최종작성일	1998. 12				

철 근 상 세 도

암 거 집 수 정 (6)

형 식 – 2



① D13 L=1.400 N=16 (N=20)

② D13 L=2.000 N=12 (L=2.500) (N= 9)

③ D13 L'=2.600 N=12 L=2.900~2.300

④ D13 L=1.300 N=20 (N=30)

⑥ D13 L=2.000 N= 7 (L=2.500)

⑦ D13 L'=1.144 N= 8 L=1.285~1.002

⑧ D13 L=2.200 N= 2 (L=2.700)

⑨ D13 L=900 N= 6

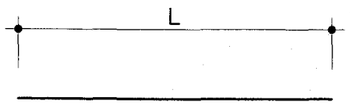
⑩ D13 L=2.900 N= 2 (L=3.400)

⑪ D13 L=400 N= 6

⑫ D13 L'=2.205 N= 4 L=2.464~1.946

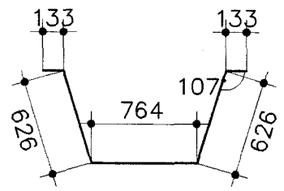
⑬ D13 L=2.900 N= 4 (L=3.400)

⑭ D13 L=2.000 N= 8 (L=2.500) (N=13)

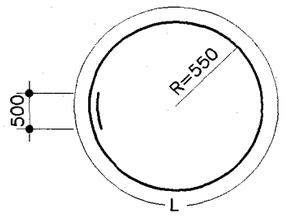


⑮ D13 L'=1.155 N= 4 L=1.368~942

⑰ D13 L'=1.266 N= 8 L=1.301~1.231



⑤ D13 L=2.192 N= 2



⑯ D13 L=3.956 N= 1

*NOTE:( )의 숫자는 BOX2.0X2.0일때의 값임.

철 근 재 료 표

(암거 BOX 1.5×1.5와 연결시)

번 호	직 경	길 이	갯 수	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	D13	1.400	16	22.400			ADD 3%
2	»	2.000	12	24.000			
3	»	2.600	12	31.200			
4	»	1.300	20	26.000			
5	»	2.190	2	4.380			
6	»	2.000	7	14.000			
7	»	1.150	8	9.200			
8	»	2.200	2	4.400			
9	»	900	6	5.400			
10	»	2.900	2	5.800			
11	»	400	6	2.400			
12	»	2.210	4	8.840			
13	»	2.900	4	11.600			
14	»	2.000	8	16.000			
15	»	1.160	4	4.640			
16	»	3.960	1	3.960			
17	»	1.270	8	10.160			
소 계				204.380	0.995	0.203	0.209
총 계						0.203	0.209

철 근 재 료 표

(암거 BOX 2.0×2.0와 연결시)

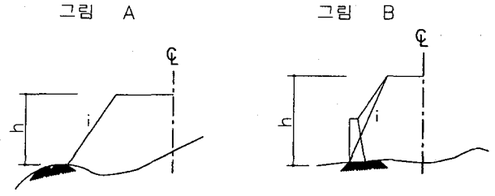
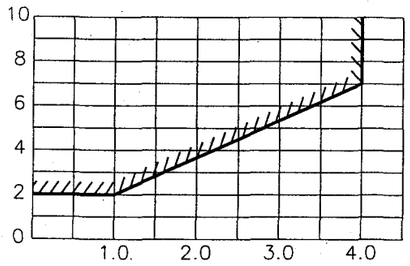
번 호	직 경	길 이	갯 수	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	D13	1.400	20	28.000			ADD 3%
2	»	2.500	9	22.500			
3	»	3.100	12	37.200			
4	»	1.300	30	39.000			
5	»	2.190	2	4.380			
6	»	2.500	7	17.500			
7	»	1.150	8	9.200			
8	»	2.700	2	5.400			
9	»	900	6	5.400			
10	»	3.400	2	6.800			
11	»	400	6	2.400			
12	»	2.210	4	8.840			
13	»	3.400	4	13.600			
14	»	2.500	13	32.500			
15	»	1.660	4	6.640			
16	»	3.960	1	3.960			
17	»	1.270	8	10.160			
소 계				253.480	0.995	0.252	0.260
총 계						0.252	0.260

건설교통부	도로 배수시설 표준도	REV. NO		도면 제목	암 거 집 수 정 배 근 도 (4)	도면 번호	I-14-6
		최종작성일	1998. 12				

Ⅱ. 도로안전 부대시설 표준도

방호울타리의 적용 기준(1)

노측용 방호울타리의 설치장소

		설 치 장 소	종 별
노측용	도로가 위험한 구간	(1) 비탈면구배 i[자연상태의 비탈면 구배, 흙쌓기부의 비탈면 구배 및 구조물과 관련하여 산정한 비탈면 구배를 포함. 수직고 1에 대한 수평장의 비율을 말한다. (그림 A 및 B참조)]와 노측 높이 h[재래지반에서 노면까지의 수직 높이]가 그림 C에 표시한 사선 범위안에 있는 구간 그림 A 그림 B  그림 C 비탈구배와 노측높이와의 관계  (2) 비탈면 및 비탈 기슭에 암등이 돌출되어 있는 도로에서 특히 필요하다고 인정되는 구간 (3) 도로가 바다, 호수, 하천, 늪지, 수로등과 근접되어 있는 구간으로서 특히 필요하다고 인정되는 구간	A,B,C,S
노측용	도로에 철도등이 근접되어 있는 구간	(1) 차로면의 높이가 철도 또는 다른 차로면보다 높은 도로로 차량이 노외로 이탈하여 철도나 다른 차로로 진입할 우려가 있는 구간 (2) 차로변의 높이가 철도나 다른 차로면과 같거나 이보다 낮은 도로로 그 고저차가 1.5m 미만이고 그의 순간격(도로의 건축한계의 바깥 끝과 철도 및 타도로 건축한계의 바깥 끝과의 간격을 말한다.) 이 5m 미만인 도로로 차량이 이탈하여 철도나 다른 차로로 진입할 우려가 있는 구간.	
노측용	폭원,선형등과 관련하여 위험한 구간	(1) 차로폭이 갑자기 좁아진 도로(고랑폭이 접속도로의 폭보다 좁은 고랑 포함)로 방호 울타리의 설치로 그 효과가 있다고 인정되는 구간 (2) 곡선반경이 300m 이하의 도로로 전후의 선형상 필요하다고 인정되는 구간 (3) 4%가 넘는 하향구배 도로로 방호울타리의 설치로 그 효과가 인정되는 구간 (4) 변형교차도로에서 방호울타리의 설치로 그 효과가 인정되는 구간	
노측용	구조물과 관련하여 필요한 구간	(1) 교량, 고가, 터널등의 전후 도로에서 특히 필요하다고 인정되는 구간 (2) 교량, 고가등의 난간 대신에 방호울타리를 연속 설치하는 것이 좋은 구간 (3) 고각등과 인접되어 특히 필요하다고 인정되는 구간	
노측용	기타 이유로 필요한 구간	(1) 사고가 많은 도로, 또는 많이 발생할 우려가 있는 도로로 방호울타리 설치로 그 효과가 인정되는 구간 (2) 기상 관계로 특히 필요하다고 인정되는 구간	

건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호울타리의 적용 기준 (1)	도면 번호	Ⅱ-1-1
		최종작성일	1998. 12				

방호울타리의 적용 기준(2)

보도용, 보행자용 방호울타리의 설치장소

	설치장소		종별
보도용	차량이 길 밖으로 벗어나는 것을 방지하고 보행자등을 차량으로 부터 보호하기 위하여 필요한 구간	(1) 연도에 민가가 밀집되어 있는 곳에서 차량의 진입으로 큰 사고가 예상되는 구간 (2) 주행차량의 속도가 빨라 보행자, 자전거에 위험이 예상되어 이의 보호를 위하여 필요하다고 인정되는 구간 단 전2항의 목적으로 방호울타리를 설치할 경우 보도 또는 자전거도등의 폭원에 여유가 있을 때는 보행자 보호를 위한 방호울타리(종별 Ap,Bp, 및 Cp)대신 노측용 방호울타리(종별 A,B 및 C)를 보차도의 경계에 설치할 수 있다.	Ap,Bp,Cp
보행자용	간이 보도의 신설 보행자의 횡단 방지를 위하여 필요한 구간	(1) 보행자의 도로횡단을 금지하고 있는 구간 또는 금지 하고자 하는 구간 (2) 보행자가 횡단보도 이외의 장소에서 무단횡단으로 교통사고가 발생할 우려가 있는 구간 (3) 도시내 도로등에서 주행하는 차량의 속도가 낮고 단지 보차도를 구별하는 것 만으로 사고 감소의 효과가 기대되는 구간	(P)
보행자 자전거용	보행자 자전거가 도로 밖으로 떨어지는 것을 방지하기 위하여 필요한 구간	(1) 보도, 자전거도 등의 노외가 위험하여 보행자 자전거등의 전락을 방지하기 위하여 필요한 구간 (2) 자전거 전용도로, 자전거 보행자 전용도로 및 보행자 전용도로에서 보행자, 자전거등의 안전상 필요한 구간	

분리대용 방호울타리 설치장소

	설치장소	종별
분리대용	(1) 고속도로 및 자동차 전용도로로 설계속도 80km/h 이상의 도로 구간	
	(2) 고속도로 및 자동차 전용도로로 설계속도 60km/h의 이상 특히 중요한 일반국도로 설계속도 80km/h의 도로중 다음 선형에 해당하는 구간 ①3% 이상의 종단구배가 이어지는 구간 ②곡선 반경이 1000m이하 구간	Am,Bm
	(3) 지방부 도로로 설계 속도가 60km/h 이하의 도로에서는 선형 조건이 극히 나빠 방호울타리가 필요하다고 인정되는 구간	
	(4) 도시내 도로에서 특히 주행속도가 높아질 것으로 예상되어 위험하다고 인정되는 구간	

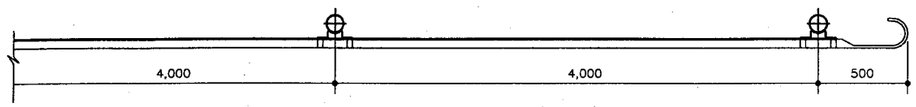
적용도로에 대한 도로시설 기준령과의 대응

구분	적용도로의 종류	설계속도(km/시)							
		120	100	80	60	50	40	30	20
노측용	고속도로 주간선도로	A	A	A	A				
	보조간선도로 집산도로 국지도로			A	B	C	C	C	C
	도로의 종류에 관계없이 철도등과 교차 또는 인접한 도로 구간	S	S	S	S	S	S	S	S
분리대용	고속도로 주간선도로	Am	Am	Am	Am				
	보조간선도로 집산도로 국지도로			Am	Bm	Bm	Bm	Bm	
보도용	주간선도로 보조간선도로 집산도로 국지도로			Ap	Bp	Cp	Cp	Cp	Cp
	간이 보도의 신설, 보행자의 횡단 방지를 위하여 필요한 구간 보행자, 자전거 등의 노외 전락방지를 위하여 필요한 구간			P	P	P	P	P	P

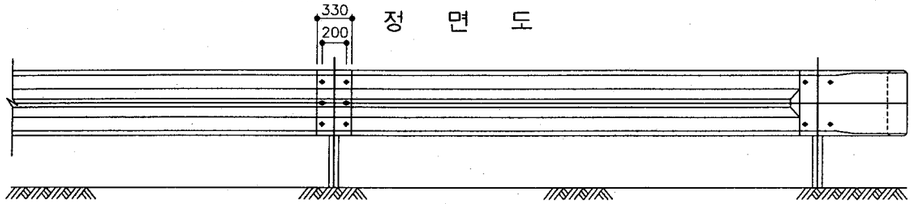
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면제목	방호울타리의 적용 기준 (2)	도면번호	Ⅱ-1-2
		최종작성일	1998. 12				

노측용 가드레일(1)

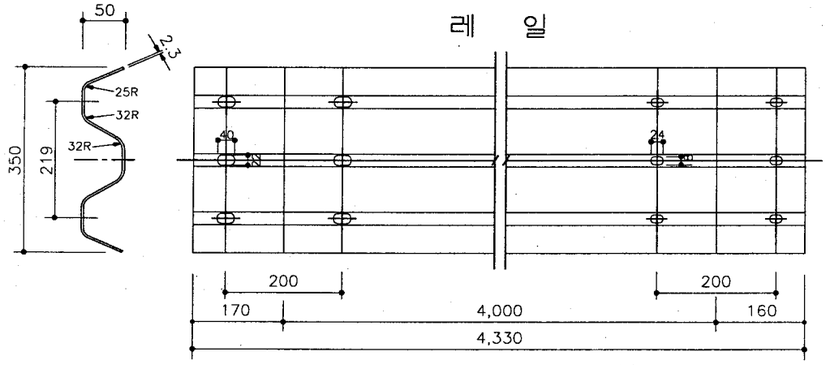
평 면 도



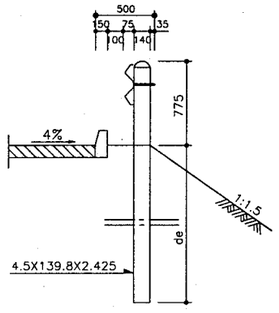
정 면 도



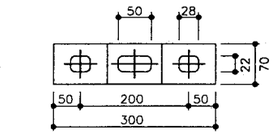
레 일

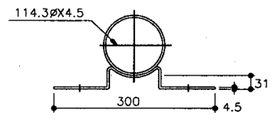


지 주



연 결 대





노측용 가드레일의 구조제원

중별 \ 제원	레일 폭 W_1 (mm)	레일 코루게이션 h (mm)	레일 두께 t (mm)	레일 단면적 (cm²)	지주 외경 Dp (mm)	지주 두께 tp (mm)	지주 매입깊이 de (cm)	연결대 폭 W_b (mm)	연결대 코루게이션 h_b (mm)	연결대 두께 t_b (mm)	레일의 중심높이 (cm)	최대 지주간격 (m)
A	350	75	4.0	18.7	139.8	4.5	165 (40)	70	31	4.5	60	4.0 (2.0)
B	350	50	3.2	13.1	114.3	4.5	150 (40)	70	31	4.5	60	4.0 (2.0)
C	350	50	2.3	9.4	114.3	4.5	140 (40)	70	31	4.5	60	4.0 (2.0)
S	350	75	4.0	18.7	139.8	4.5	165 (40)	70	31	4.5	80	2.0 (1.0)
	350	50	2.3	9.4				70	31	4.5	40	

주 : 1) 괄호안의 수치는 교량, 옹벽, 암거등의 콘크리트속에 설치할 때이다.
2) 보의 중심 높이는노면에서의 높이를 말하며, 연석등이 있을때는 그 상단부터의 높이를 말한다.
3) 중별S의 위 수치는 상단 레일의 치수를, 아래 수치는 하단레일의 치수를 말한다.
4) 필요시 2단 가드레일을 설치한다.

가드레일 치수(노측용)

항목 \ 종별	A 및 S의 상단	B	C 및 S의 하단	허 용 차
W_1 폭 (mm)	350	350	350	±5mm
W_2 폭 (mm)	218	219	219	–
h 코 루 게 이 션 (mm)	75	50	50	±3mm
r_1 (mm)	25	32	32	–
r_2 (mm)	20	25	25	–
t 두 께 (mm)	4.0	3.2	2.3	–
단 면 적 (cm²)	18.7	13,1	9.4	-5%
l 전 장 (mm)	4,330	4,330	4,330	±10mm
l_1 유 효 장 (mm)	4,000	4,000	4,000	–
l_2 볼트구멍 간격 (mm)	200	200	200	–
l_3 볼트구멍 간격 (mm)	200	200	200	–
휨			–	1m에 대하여 3mm 미만
굽 힘			–	1m에 대하여 3mm 미만

알루미늄 합금재 가드레일 구조제원

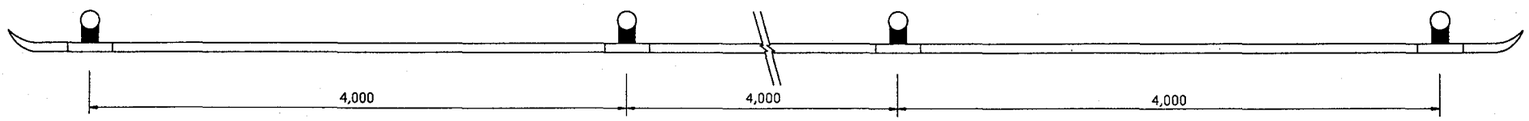
중별 \ 항목	레일 폭 (mm)	레일 코루게이션 (mm)	레일 두께 (mm)	레일 단면적 (cm²)	지주 바깥지름 (mm)	지주 두께 (mm)	지주 매입깊이 (cm)	레일의 중심높이 (cm)	최대 지주간격 (m)
A	350	90	5.2	28.0	139.8	4.5	165 (40)	60	4.0 (2.0)
B	350	90	3.7	19.5	114.3	4.5	150 (40)	60	4.0 (2.0)
C	350	60	3.1	13.5	114.3	4.5	140 (40)	60	4.0 (2.0)

주 : 1) 알루미늄 합금 지주를 콘크리트속에 매입할 때는 내 알칼리성 도료로 방식처리하여야 한다.
2) 콘크리트중에 매입할 때 고정강판을 사용할 경우 상급 중별용의 지주나 동급중별용의 지주를 사용하여야 한다.
3) 캡은 볼트나 용접으로 지주에 고정시킨다.
4) 괄호안의 수치는 교량,옹벽,암거등의 콘크리트에 설치할 때의 경우이다.

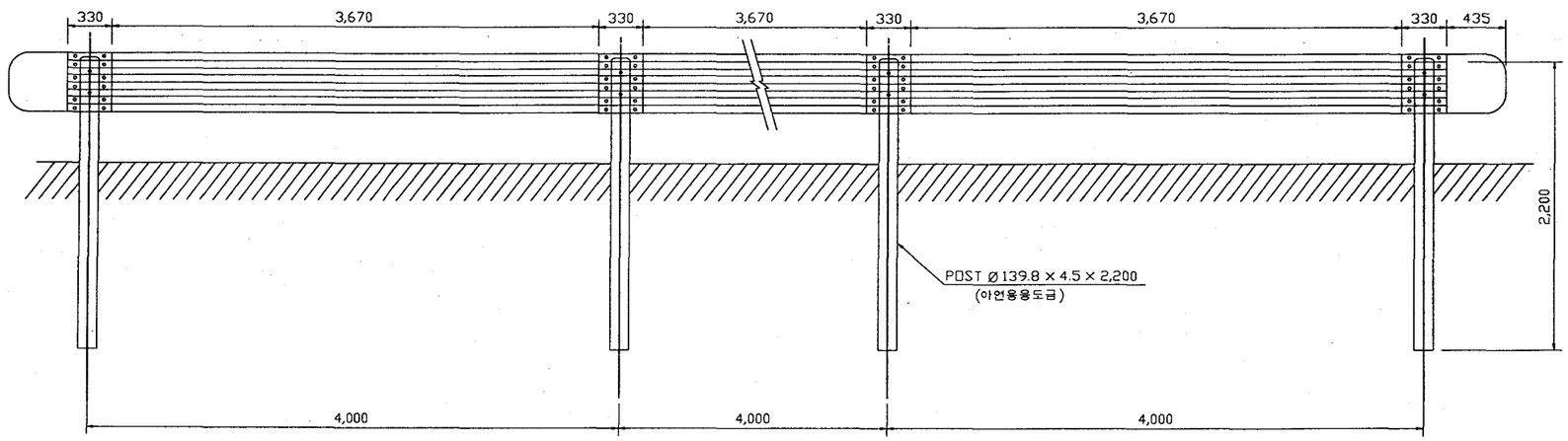
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	노 측 용 가 드 레 일 (Gr-C-4E)	도면 번호	Ⅱ-2-1
		최종작성일	1998. 12				

노측용 가드레일(2)(Thrie-Beam)

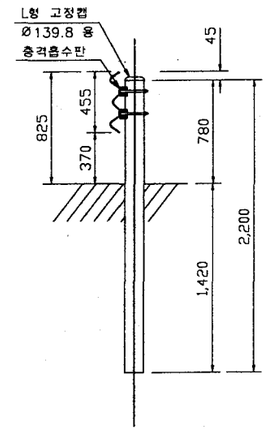
평 면 도



정 면 도

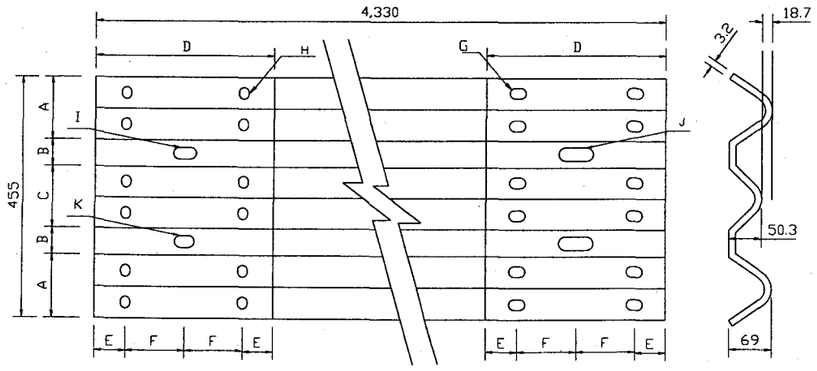


측 면 도



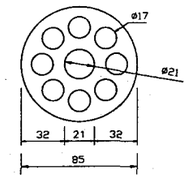
충격 흡수판 상세도

레 일 상 세 도

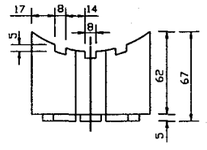


규 격(단위 mm)

A	120	G	ø20×30hole
B	50	H	ø18×22hole
C	115	I	ø22×40hole
D	330	J	ø25×64hole
E	57	K	ø22×30hole
F	108		



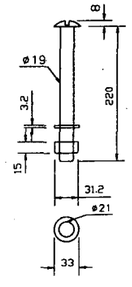
네 면 도



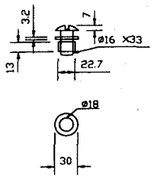
측 면 도

BOLT, NUT

SETTING B/N



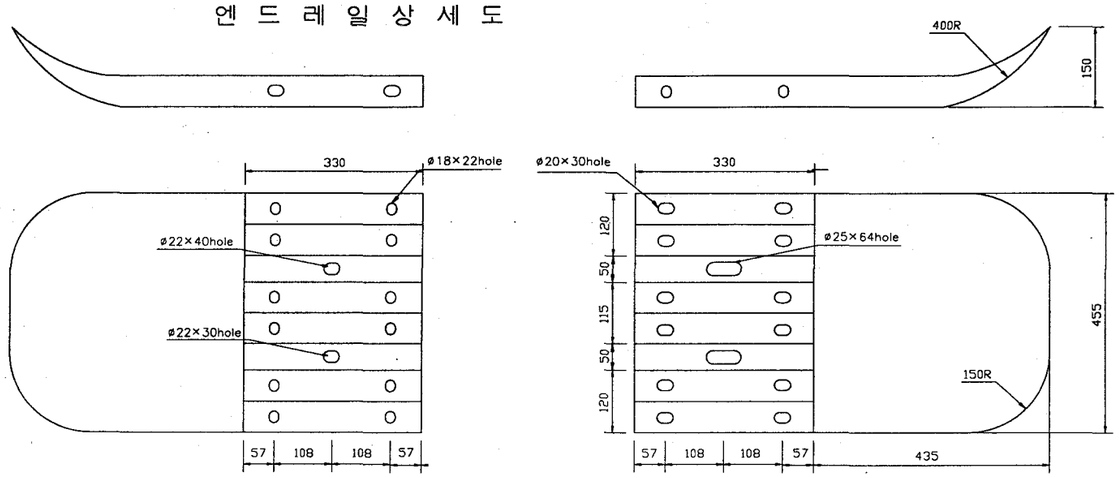
JOINTING B/N



건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	노 측 용 가 드 레 일 (Thrie-Beam)	도면 번호	Ⅱ-2-2
		최종작성일	1998. 12				

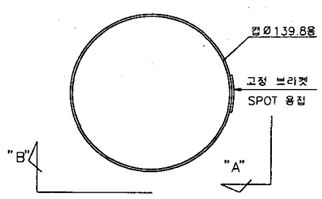
노측용 가드레일(Thrie-Beam)

엔 드 레 일 상 세 도

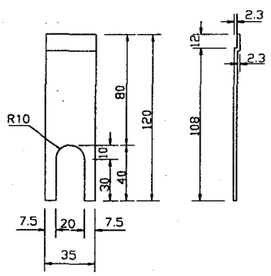


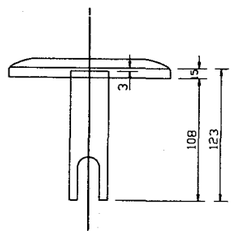
CAP(Ø139.8×2.3T)

평 면 도



고정 브라켓 (120×35×2.3T)

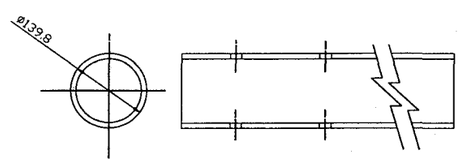


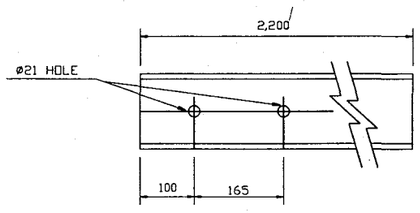


"A" VIEW

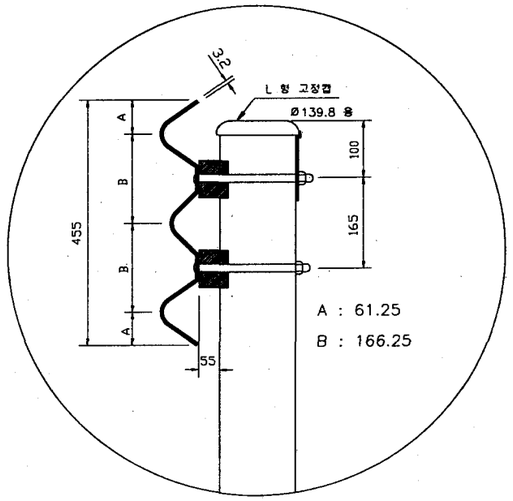
"B" VIEW

POST 상세도(PIPE)





조립부 상세도



재 료 표 (가드레일)

1경간 (4M)당 재료표

품 명	규 격	단 위	수 량	비 고
가 드 레 일	4,330×455×3.2T	EA	1	아연용융도금
지 주	Ø139.8×4.5T×2,200	EA	1	아연용융도금
L 형 고 정 캡	Ø139.8	EA	1	아연용융도금
충 격 흡 수 판	Ø85×67	EA	2	아연용융도금
SETTING B/N	Ø19×220	EA	2	아연용융도금
JOINTING B/N	Ø16×33	EA	12	아연용융도금

재 료 표 (엔드레일)

1 개소당 재료표

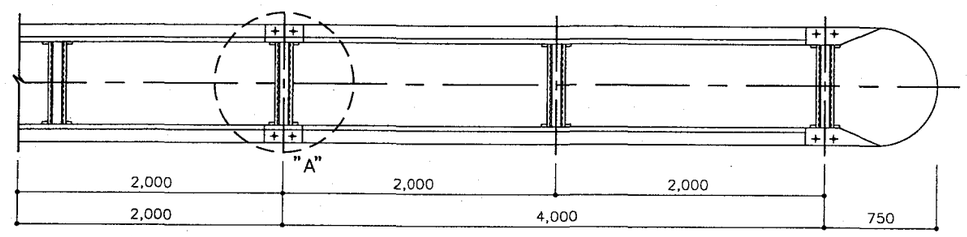
품 명	규 격	단 위	수 량	비 고
엔 드 레 일	765×455×3.2T	EA	1	아연용융도금
지 주	Ø139.8×4.5T×2,200	EA	0.5	아연용융도금
L 형 고 정 캡	Ø139.8	EA	0.5	아연용융도금
충 격 흡 수 판	Ø85×67	EA	1	아연용융도금
SETTING B/N	Ø19×220	EA	1	아연용융도금
JOINTING B/N	Ø16×33	EA	6	아연용융도금

건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	노측용 가드레일 (Thrie-Beam)	도면 번호	Ⅱ-2-3
		최종작성일	1998. 12				

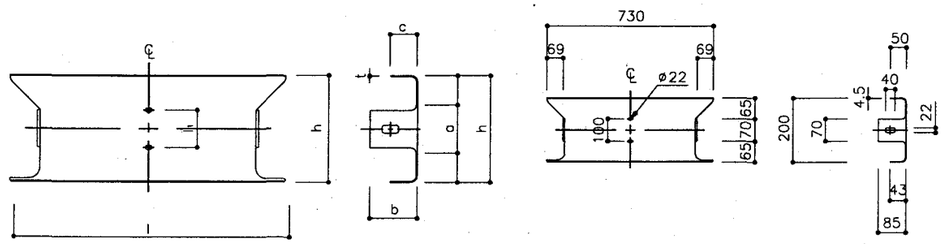
분리대용 가드레일(1)

(보 외측 간격을 75cm이상 확보 가능 할때)

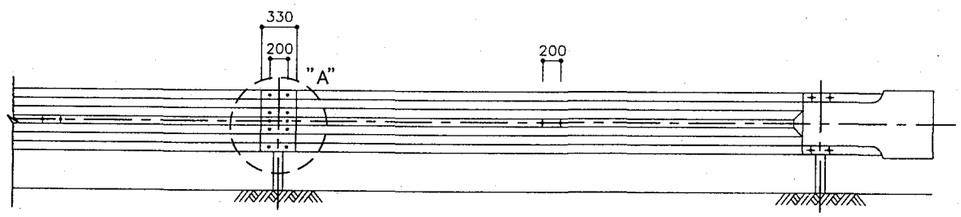
평 면 도



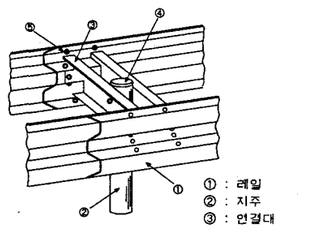
연 결 대 상 세



정 면 도



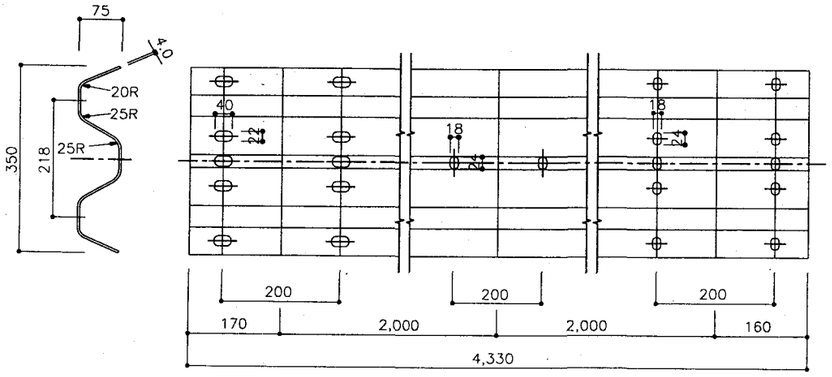
상세 "A"



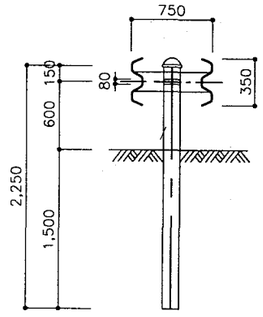
가드레일의 연결대 치수(분리대용)

항목 \ 종별		Am	Bm	허 용 차
h	높 이 (mm)	200	160	±1.5%
c	폭 (mm)	50	50	±1.5mm
t	두 께 (mm)	4.5	4.5	±10%
l	전 길 이 (mm)	730	730	±10mm
l_1	볼트 구멍 간격 (mm)	100	100	–
a	구부리는 폭 (mm)	70	70	–
b	구부리는 길이 (mm)	85	85	–

레 일



지 주



분리대용 가드레일의 구조재원

재원 \ 종별	레 일				지 주			연 결 대		레일의 중심 높이 (cm)	최대 지주 간격 (m)	레일의 외측 간격 (cm)
	폭 (mm)	고루게이션 (mm)	두께 (mm)	단면적 (cm²)	외경 (mm)	두께 (mm)	매입깊이 (cm)	부재단면 (mm)	두께 (mm)			
Am	350	75	4.0	18.7	114.3	4.5	150 (40)	2(200X50)	4.5	60	4.0 (2.0)	75
Bm	350	50	3.2	13.1	114.3	4.5	150 (40)	2(200X50)	4.5	60	4.0 (2.0)	75

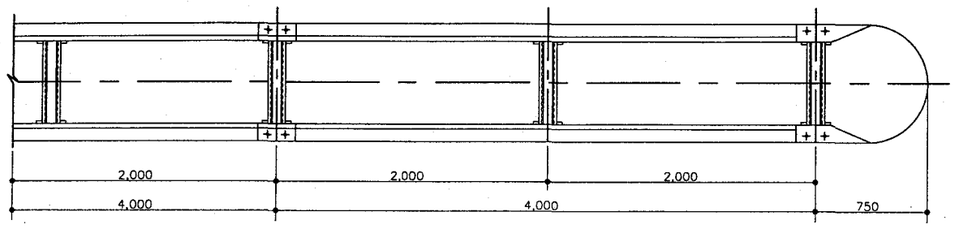
주 : 1) 괄호안의 수치는 교량, 옹벽, 암거등의 콘크리트속에 설치할때의 경우이다.
2) 캡은 볼트나 용접으로 지주에 고정시킨다.
3) 레일의 중심 높이는 분리대 지표면으로부터의 높이를 말한다.

건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	분리대용 가드레일 (Gr-Am-4E-A)	도면 번호	Ⅱ-3-1
		최종작성일	1998. 12				

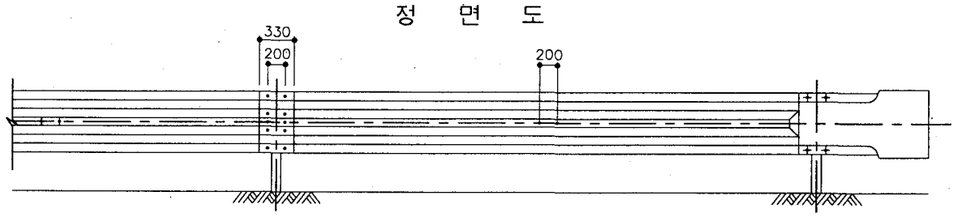
분리대용 가드레일(2)

(보 외측 간격을 75cm 확보 불가능 할때)

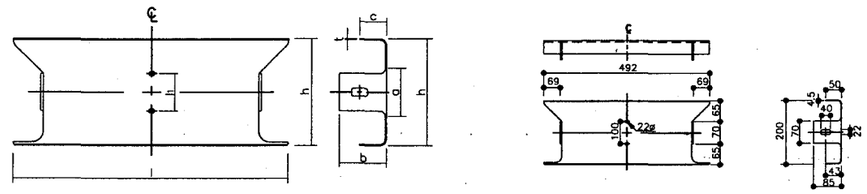
평 면 도



정 면 도



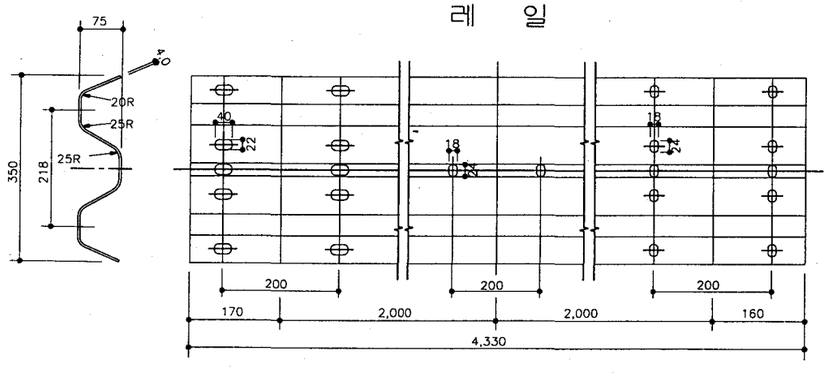
연 결 대 상 세



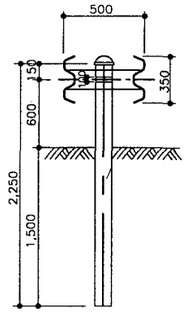
가드레일의 연결대 치수

항목 \ 종별		Am	Bm	허 용 치
h	높 이 (mm)	200	160	±1.5%
c	폭 (mm)	50	50	±1.5mm
t	두 께 (mm)	4.5	4.5	±10%
l	전 길 이 (mm)	492	492	±10mm
h	볼트 구멍 간격 (mm)	100	100	–
a	구부리는 폭 (mm)	70	70	–
b	구부리는 길이 (mm)	85	85	–

레 일



지 주



분리대용 가드레일의 구조제원

제원 \ 종별	레 일				지 주			연 결 대				
	폭 (mm)	코루게이션 (mm)	두께 (mm)	단면적 (㎠)	외경 (mm)	두께 (mm)	매입깊이 (cm)	부재단면 (mm)	두께 (mm)	레일의 중심높이 (cm)	최대 지주간격 (m)	레일의 외측간격 (cm)
Am	350	75	4.0	18.7	139.8	4.5	165 (40)	2(200X50)	4.5	60	4.0 (2.0)	50
Bm	350	50	3.2	13.1	114.3	4.5	150 (40)	2(160X50)	4.5	60	4.0 (2.0)	50

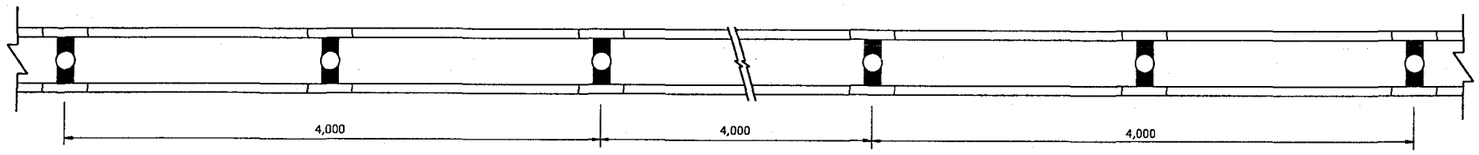
주 : 1) 괄호안의 수치는 교량, 옹벽, 암거등의 콘크리트속에 설치할때의 경우이다.
2) 레일의 중심 높이는 분리대 지표면으로부터의 높이를 말한다.
3) 캡은 볼트나 용접으로 지주에 고정시킨다.

주 : 1) B형 분리대용 가드레일은 기존도로 및 폭이 좁은 분리대에서 설치하고자 할 때 적용한다.
2) A형 분리대용 가드레일과 다른점은 연결대를 짧게하고 지주를 노측용 가드레일 지주로 바꾼것이다.
3) B형 분리대용 가드레일을 설치하고자 할 때의 분리대 최소폭은 2m로 한다.

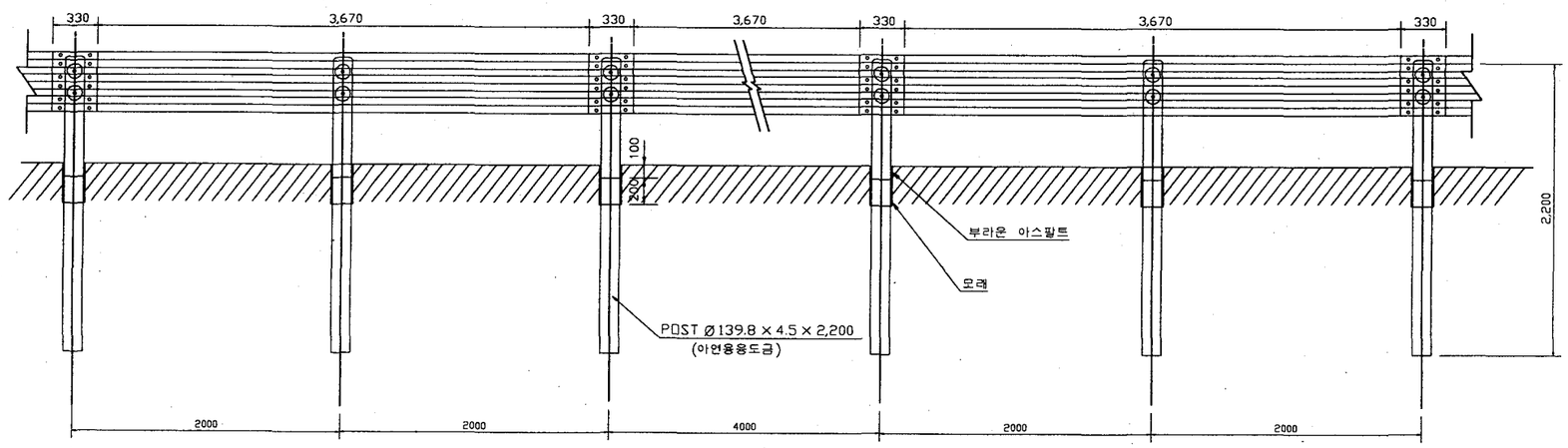
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	분리대용 가드레일 (Gr-Am-4E-B)	도면 번호	Ⅱ-3-2
		최종작성일	1998. 12				

분리대용 가드레일(3)

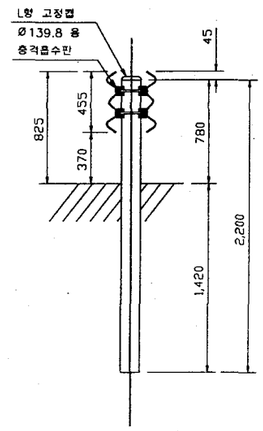
평 면 도



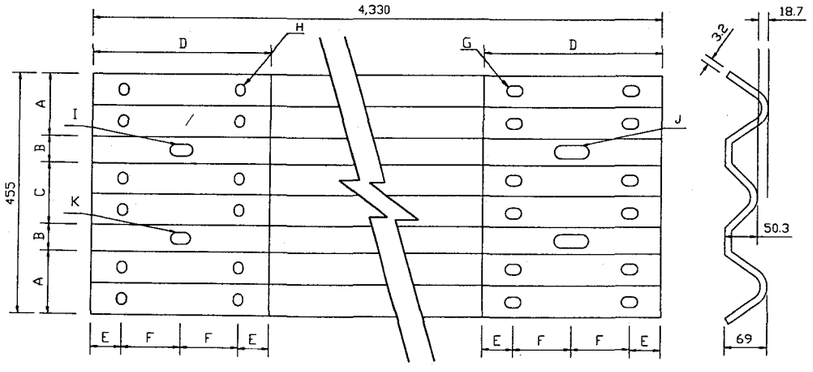
정 면 도



측 면 도



레 일 상 세 도



규 격(단위 mm)

A	120	G	ø20×30hole
B	50	H	ø18×22hole
C	115	I	ø22×40hole
D	330	J	ø25×64hole
E	57	K	ø22×30hole
F	108		

재 료 표

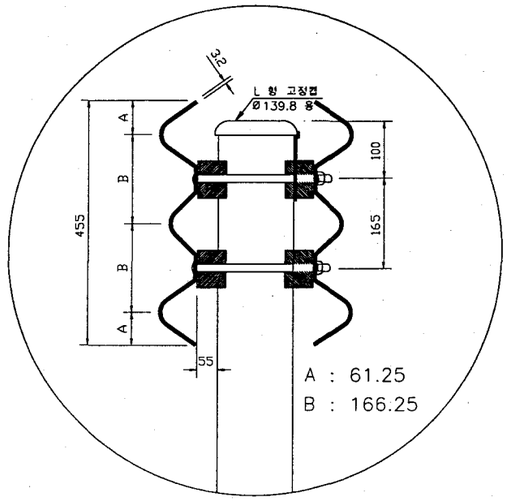
1경간 (2M)당 재료표

품 명	규 격	단 위	수 량	비 고
가 드 레 일	4,330×455×3.2T	EA	1	아연용융도금
지 주	ø139.8×4.5T×2,200	EA	1	아연용융도금
L 형 고 정 캡	ø139.8용	EA	1	아연용융도금
SETTING B/N	ø19×300	EA	2	아연용융도금
JOINTING B/N	ø16×33	EA	12	아연용융도금
충격 흡수판	Ø85×67	EA	4	폐 고 무

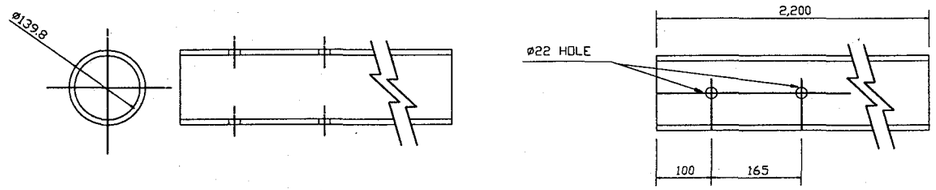
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	분리대용 가드레일 (Thire-Beam)	도면 번호	Ⅱ-3-3
		최종작성일	1998. 12				

각 부 상 세 도

조 립 부

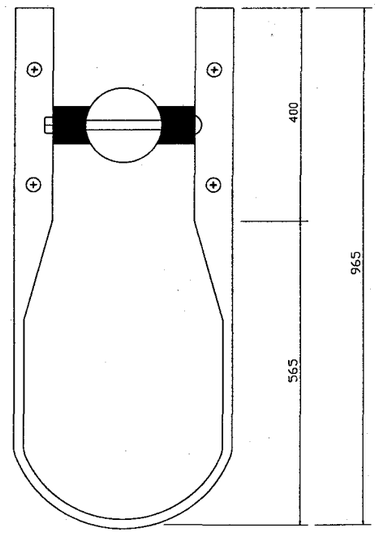


POST 상세도(PIPE)

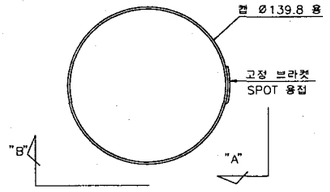


CAP(Ø139.8×2.3T)

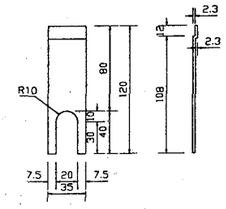
라 운 드 레 일

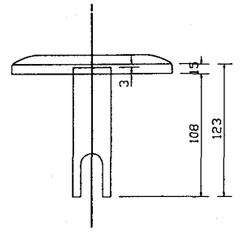


평 면 도

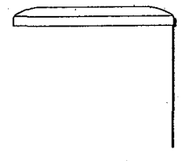


고정 브라켓 (120×35×2.3T)





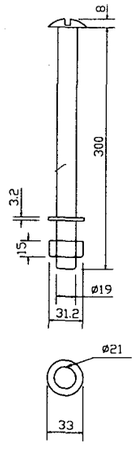
"A" VIEW



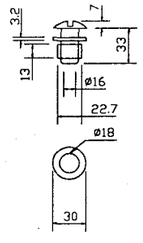
"B" VIEW

BOLT, NUT

SETTING B/N



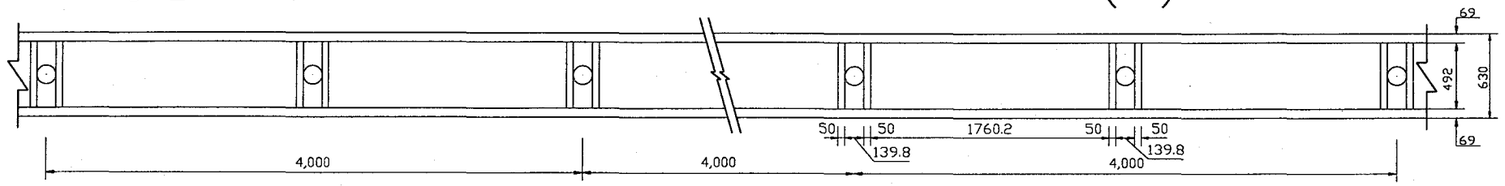
JOINTING B/N



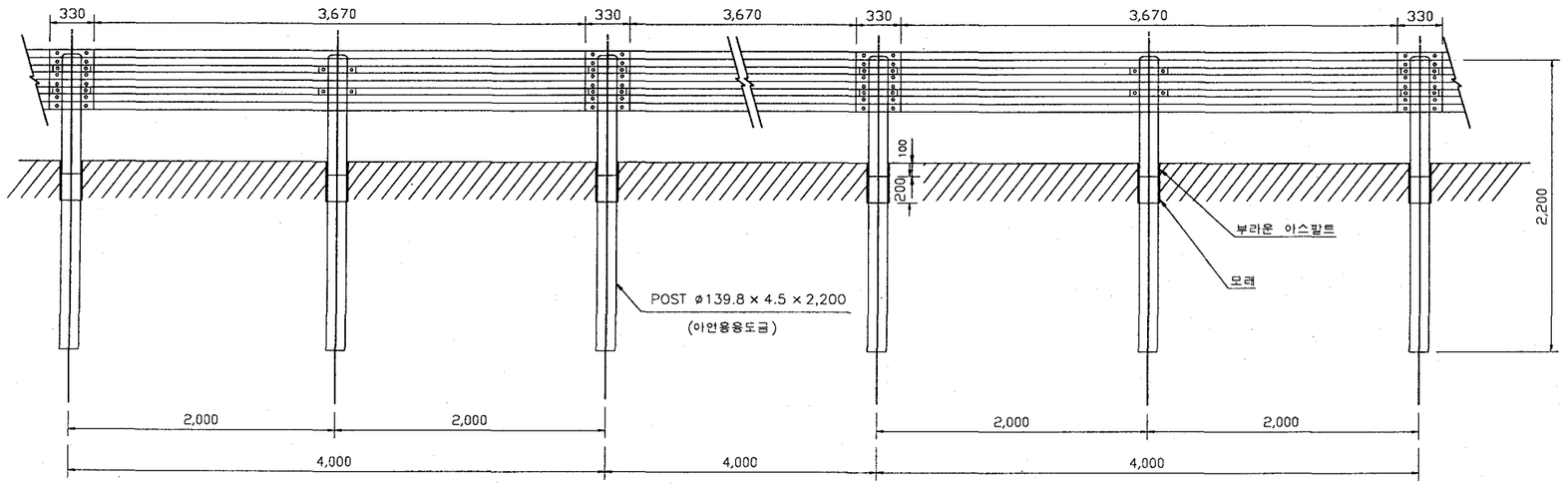
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	분리대용 가드레일 (Thire-Beam)	도면 번호	Ⅱ-3-4
		최종작성일	1998. 12				

분리대용 가드레일(4)

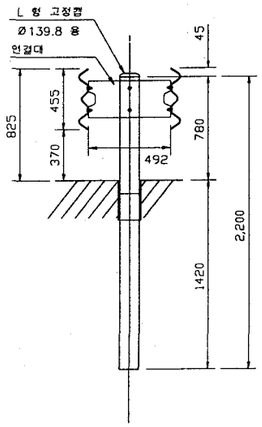
평 면 도



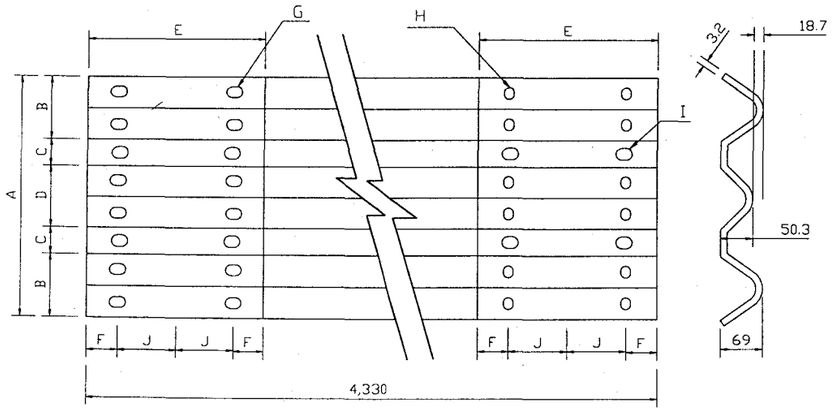
정 면 도



측 면 도



레 일 상 세 도



규 격(단위 mm)

A	455	F	57
B	120	G	ø20×30hole
C	50	H	ø20×22hole
D	115	I	ø22×30hole
E	330	J	108

재 료 표

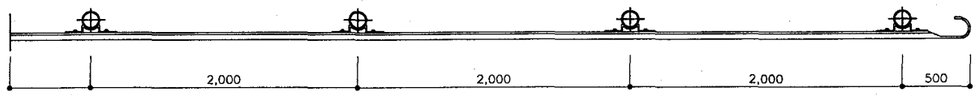
1경간 (2M)당 재료표

품 명	규 격	단 위	수 량	비 고
가 드 레 일	4,330×455×3.2T	EA	1	아연용융도금
지 주	ø139.8×4.5T×2,200	EA	1	아연용융도금
연 결 대	492×240×4.5T	EA	2	아연용융도금
L 형 고 정 캡	ø139.8	EA	1	아연용융도금
연결대고정B/N	ø19×180	EA	2	아연용융도금
SETTING B/N	ø18×33	EA	8	아연용융도금
JOINTING B/N	ø16×33	EA	12	아연용융도금

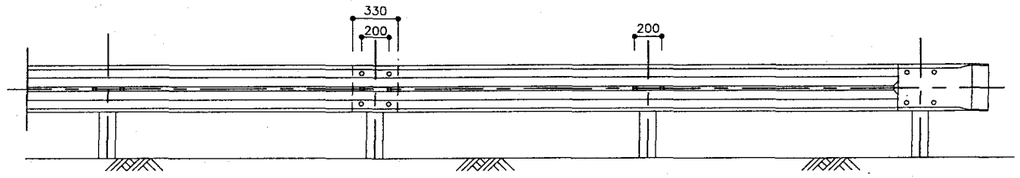
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	분리대용 가드레일 (Thire-Beam)	도면 번호	Ⅱ-3-5
		최종작성일	1998. 12				

보도용 가드레일

평 면 도



정 면 도

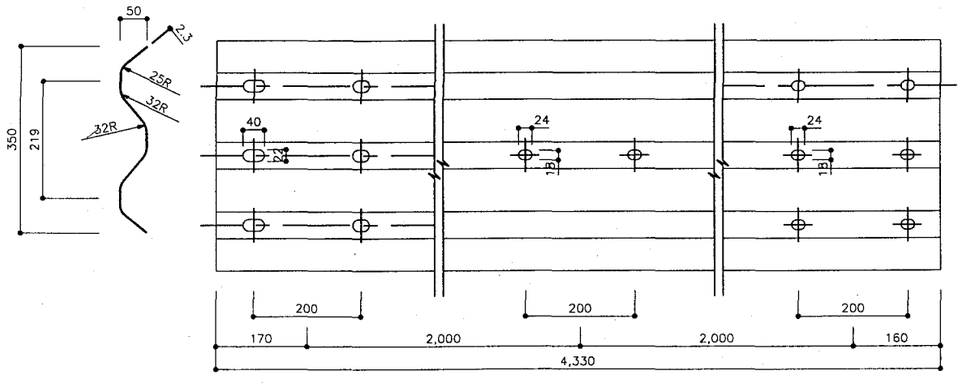


보도용 가드레일의 구조제원

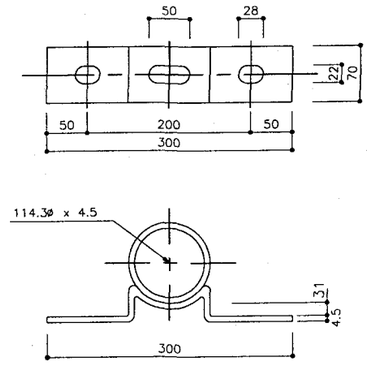
제원 / 종별	레 일				지 주			연 결 대			레일의 중심높이 (Cm)	최대 지주 간격 (m)
	폭 (mm)	고루 개이선 (mm)	두께 (mm)	단면적 (mm)	외경 (mm)	두께 (mm)	매입 깊이 (Cm)	폭 (mm)	고루 게이선 (mm)	두께 (mm)		
Ap	350	75	4.0	18.7	139.8	4.5	165 (40)	70	31	4.5	60	2.0
Bp	350	50	3.2	13.1	114.3	4.5	150 (40)	70	31	4.5	60	2.0
Cp	350	50	2.3	9.4	114.3	4.5	140 (40)	70	31	4.5	60	2.0

주 : 1) 괄호안의 수치는 교량,옹벽,암거 등의 콘크리트 속에 설치할 때의 경우이다.
2) 캡은 볼트나 용접으로 지주에 고정시킨다.
3) 레일의 중심높이는 노면으로부터 높이를 말하고,연석 등이 있는 경우에는 그 상단으로부터의 높이를 말한다.

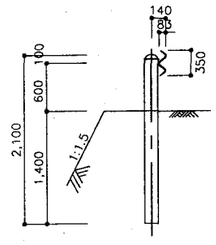
레 일



연 결 대



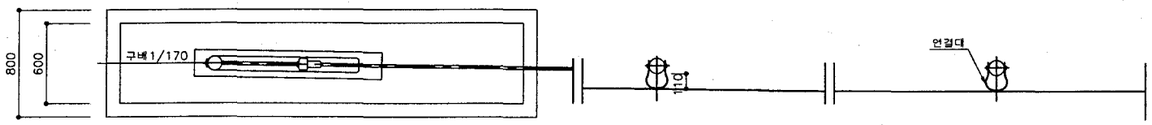
지 주



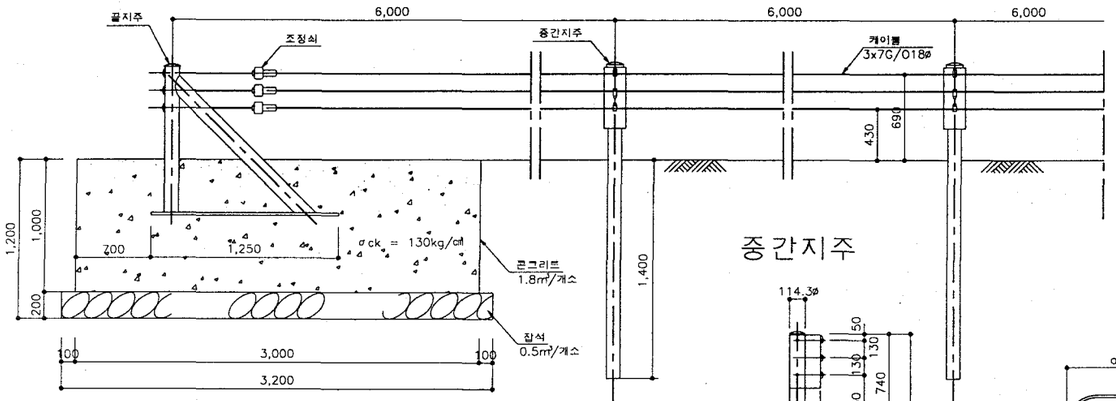
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	보도용 가드레일 (Gr-Cp-2E)	도면 번호	Ⅱ-4-1
		최종작성일	1998. 12				

노측용 가드케이블

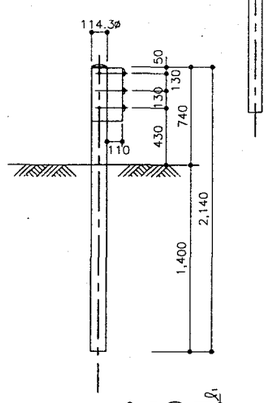
평 면 도



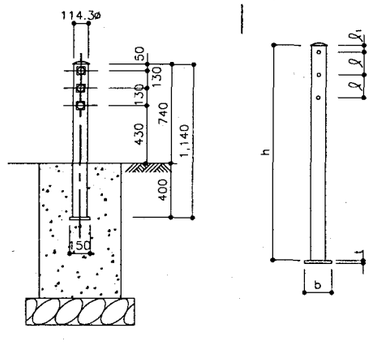
정 면 도



중간지주



끝지주



가드케이블 끝지주 치수

항 목 \ 종 별		A	B	C	S	허용차
ℓ	구멍간격 (mm)	130	130	130	130	–
ℓ_1	구멍간격 (mm)	50	50	50	50	–
ℓ_2	지주위치 (mm)	200	100	100	200	–
b	판 폭(mm)	200	150	150	250	–
t	판 두 께(mm)	9	6	6	9	± 10%

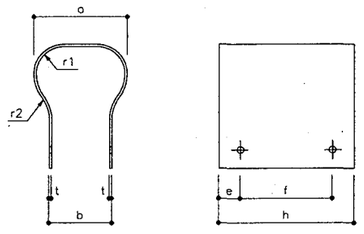
주) : h 및 ℓ_3는 방호울타리의 지상 높이에 의하여 결정한다.

노측용 가드 케이블의 구조제원

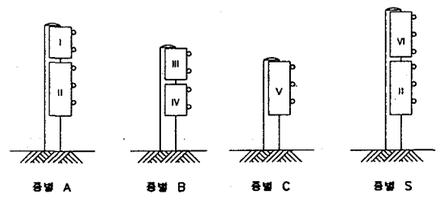
종별	케이블			중간지주			연결대		끝지주			조정쇠		최하단 케이블 높이 (Cm)	최대지주간격 (m)	지주와 앙면의 거리 (mm)
	케이블 본수 (개)	초기장력 (t)	케이블 간격 (Cm)	외경 (mm)	두께 (mm)	매입깊이 (Cm)	폭 (mm)	두께 (mm)	외경 (mm)	두께 (mm)	매입깊이 (Cm)	조정쇠 지름 (mm)	전장 (Cm)			
A	5	2	13	139.8	4.5	165 (40)	210 420	3.2	165.2	5.0	50	25	120	43	7.0 (4.0)	110
B	4	1	13	114.3	4.5	150 (40)	210 290	3.2	114.3	4.5	45	25	100	43	7.0 (4.0)	110
C	3	1	13	114.3	4.5	140 (40)	420	3.2	114.3	4.5	40	25	80	43	6.0 (4.0)	110
S	6	2	13	139.8	4.5	165 (40)	340 420	3.2	190.7	5.3	55	25	120	43	4.0 (2.0)	110

주 : 1) 괄호안의 수치는 교량,옹벽,암거 등의 콘크리트에 설치할 때의 경우이다.
2) 최하단 케이블의 높이는 노면에서의 높이를 말하며,연석 등이 있을 때는 그 상단부터의 높이를 말한다.
3) 연결대 폭의 상단은 상단 연결대, 하단은 하단 연결대에 대한 수치를 말한다.
4) 캡은 볼트나 용접으로 지주에 고정 시킨다.

연 결 대



연 결 대 조 합



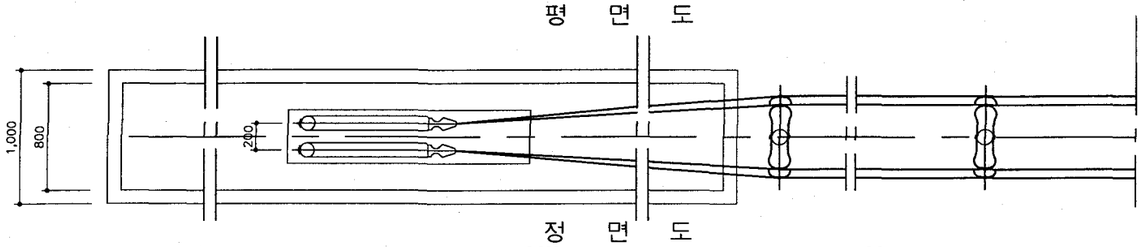
가드케이블의 연결대 치수

항 목		I 형	II 형	III 형	IV 형	V 형	VI 형	허용차
a	(mm)	170	170	170	170	170	170	±3mm
b	(mm)	148	148	122	122	122	148	–
e	(mm)	40	50	40	40	40	40	–
f	볼트간격 (mm)	130	290	130	130	300	260	–
h	폭 (mm)	210	420	210	290	420	340	–1mm
r_1	(mm)	55	55	55	55	55	55	–
r_2	(mm)	120	120	80	80	80	120	–
t	두 께 (mm)	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	3.2	

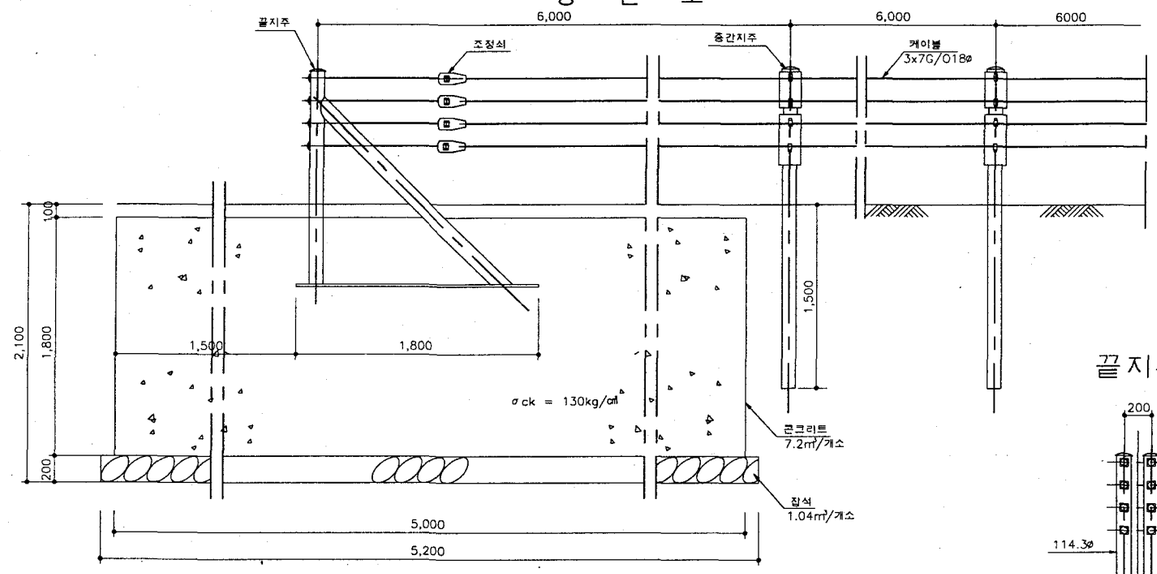
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	노측용 가드케이블 (Gc-C-6E)
		최종작성일	1998. 12	도면 번호	Ⅱ-5-1

분리대용 가드케이블

평 면 도



정 면 도

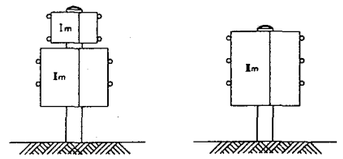


분리대용 가드 케이블의 구조제원

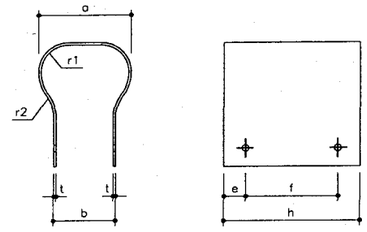
재원 / 종별	케이블			중간지주			연결대		끝지주			조정쇠		최하단 케이블 높이 (Cm)	최대 지주 간격 (m)	지주와 앙면의 거리 (mm)
	케이블 본수 (개)	초기장력 (t)	케이블 간격 (Cm)	외경 (mm)	두께 (mm)	매입길이 (Cm)	폭 (mm)	두께 (mm)	외경 (mm)	두께 (mm)	매입길이 (Cm)	조정쇠 지름 (mm)	전장장 (Cm)			
Am	8	2	17	114.3	4.5	150 (40)	250 420	4.5	139.8	4.5	50	25	120	44	6.0 (4.0)	536
Bm	6	1	17	114.3	4.5	150 (40)	520	3.2	114.3	4.5	45	25	100	44	6.0 (4.0)	536

주 : 1) 괄호안의 수치는 교량,옹벽,암거 등의 콘크리트속에 설치할 때의 경우이다.
2) 최하단 케이블의 높이는 노면에서의 높이를 말하며,언석 등이 있을 때는 그 상단부터의 높이를 말한다.
3) 연결대 폭의 상단은 상단 연결대, 하단은 하단 연결대에 대한 수치를 말한다.
4) 캡은 볼트나 용접으로 지주에 고정시킨다.

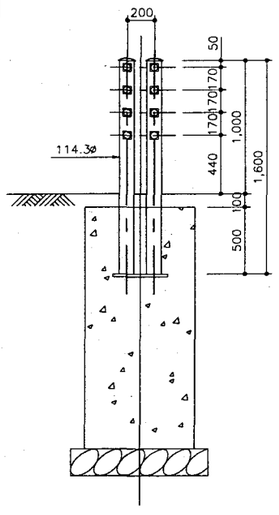
연 결 대 조 합



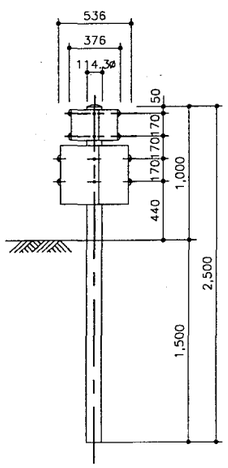
연 결 대



끝지주



중간지주

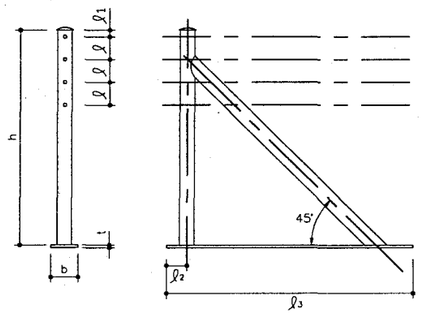


가드케이블 끝지주 치수

항 목 / 종 별		A	B	허용차
ℓ	구멍간격 (mm)	170	170	–
ℓ_1	구멍간격 (mm)	50	50	–
ℓ_2	지주위치 (mm)	200	100	–
b	판 폭 (mm)	200	150	–
t	판 두 께(mm)	9	6	± 10%

주) : h 및 ℓ_3 는 빙호올타리의 지상 높이에 의하여 결정한다.

끝지주



가드케이블의 연결대 치수

항 목 / 종 별		I m형	II m형	III m형	허용오차
a	(mm)	170	170	170	± 3
b	(mm)	129	129	129	–
h	폭 (mm)	250	420	520	-1mm
e	(mm)	40	50	40	–
f	볼트간격 (mm)	130	200	330	–
t	두 께 (mm)	4.5	4.5	4.5	– 5%
r_1	(mm)	55	55	55	–
r_2	(mm)	80	80	80	–

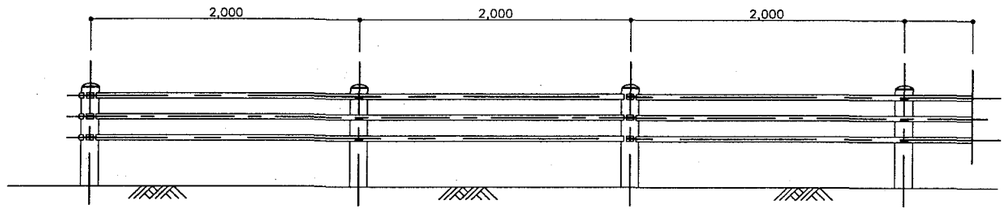
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	분리대용 가드케이블 (Gc-Am-6E)	도면 번호	Ⅱ-6-1
		최종작성일	1998. 12				

보도용 가드파이프

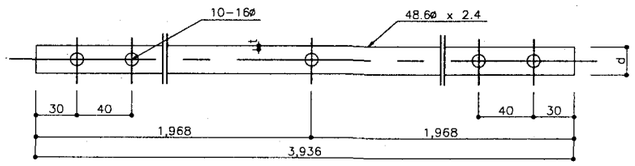
평 면 도

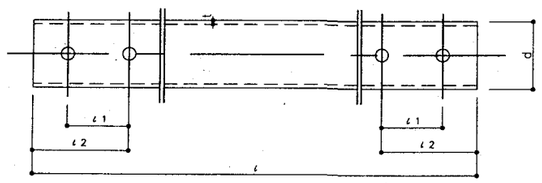


정 면 도

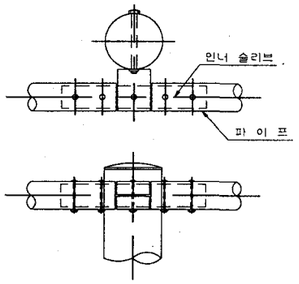


파 이 프

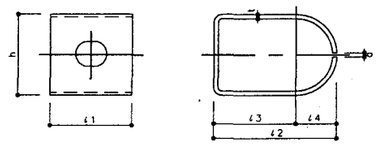




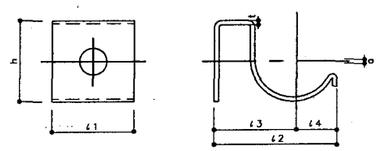
파이프 이음부



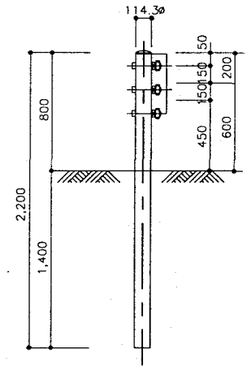
이 음 연 결 대



중 간 연 결 대



지 주



이음 파이프의 치수

항 목 \ 종 별		Ap	Bp	Cp	허용차
d	외 경(mm)	51	40	42	± 0.5%
t	두 께(mm)	5.0	4.3	3.0	± 10%
ℓ	길 이(mm)	324	264	264	± 2 mm
ℓ1		50	40	40	–
ℓ2		90	70	70	–
a	간 격 (mm)	1	1	1	–

파이프 치수

항 목 \ 종 별		Ap	Bp	Cp	허용차
a	외 경(mm)	60.5	48.6	48.6	± 0.5%
t	판 두 께(mm)	3.8	3.2	2.4	± 10%
ℓ	길 이(mm)	3,936	3,936	3,936	± 10%
ℓ1	구멍간격 (mm)	50	40	40	–
ℓ2	지주위치 (mm)	90	70	70	–
	반 력	–	–	–	1m에 대하여 3mm 이하
	가 로 휨	–	–	–	1m에 대하여 3mm 이하

연결대의 치수

항 목 \ 종 별		Ap		Bp 및 Cp		허용차
		이 음 연결대	중 간 연결대	이 음 연결대	중 간 연결대	
h	높 이 (mm)	60.5	63.7	48.6	51.8	± 1 mm
t	판 두 께(mm)	3.2	3.2	3.2	3.2	± 10%
ℓ1	길 이(mm)	60	60	60	60	± 1 mm
ℓ2	구멍간격 (mm)	90	90	80	80	± 1 mm
ℓ3		60	26.2	56	28.2	–
ℓ4		30	63.8	24	51.8	–
a	간 격 (mm)	3.0	–	3.0	–	–

보도용 가드 파이프의 구조제원

제원 \ 종별	파이프 외경 (mm)	파이프 두께 (mm)	파이프 본수 (개)	파이프 간격 (mm)	단면적 (㎠/개)	지주 외경 (mm)	지주 두께 (mm)	지주 매입깊이 (Cm)	이음 외경 (mm)	이음 두께 (mm)	이음 길이 (mm)	연결대 두께 (mm)	연결대 길이 (mm)	중앙파이프 중심높이 (Cm)	최대지주간격 (m)
Ap	60.5	3.8	3	175	6.8	139.8	4.5	165 (40)	51	5.0	324	3.2	60	60	2.0
Bp	48.6	3.2	3	150	4.6	114.3	4.5	150 (40)	40	4.3	264	3.2	60	60	2.0
Cp	48.6	2.4	3	150	3.5	114.3	4.5	140 (40)	42	3.0	264	3.2	60	60	2.0

주 : 1) 괄호안의 수치는 교량,옹벽,암거 등의 콘크리트속에 설치할 때의 강우이다.

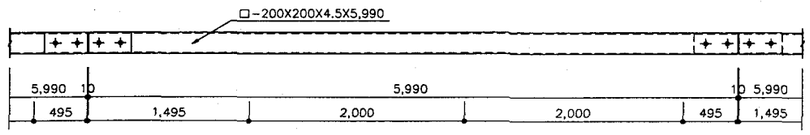
2) 중앙 파이프 중심의 높이는 노면에서의 높이를 말하며,연석 등이 있을 때는 그 상단부터의 높이를 말한다.

3) 캡은 볼트나 용접으로 지주에 고정시킨다.

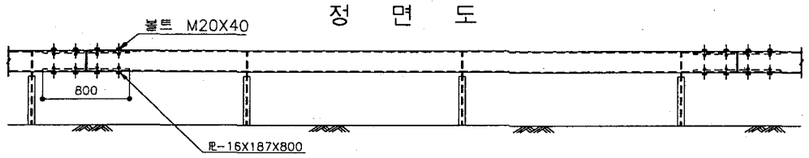
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	보도용 가드파이프 (Gp-Cp-2E)	도면 번호	Ⅱ-7-1
		최종작성일	1998. 12				

분리대용 박스보

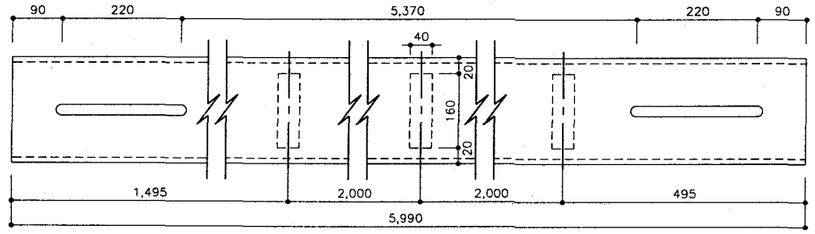
평 면 도



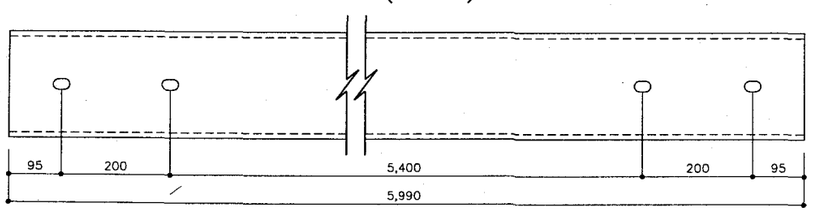
정 면 도



보 (아랫면)



보 (윗 면)



주 : 1) 박스형보는 폭이 좁은 구간에서 왕복차로를 분리하고자 할 때 설치한다.

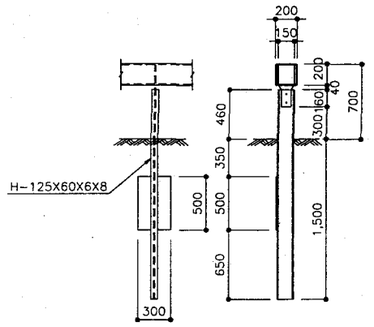
2) 지주의 단면은 차량의 진행방향에 대하여 약한 강도를 갖고 보의 직각방향에 충분한 강도를 갖는 H형강으로 하고 보의 직각방향 지지력을 높이기 위하여 지주보강판을 붙인다.

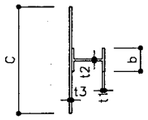
3) 지주의 간격은 변위량,유도성 등의 기능상으로 보아 2m로한다.

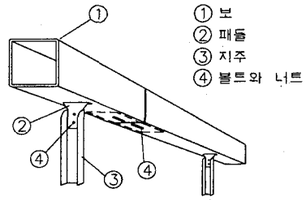
4) 박스보의 이음구조는 보의 휨응력을 충분히 전달함과 아울러 축선장이 변화하는 등의 큰 휨변형을 받거나 소성역까지 변형이 일어나는 때의 인장력을 전하는 구조로 한다.

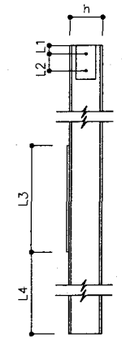
5) 패들의 형상은 기능상 보와 지주간의 이탈이 용이한 구조로 한다.

지 주

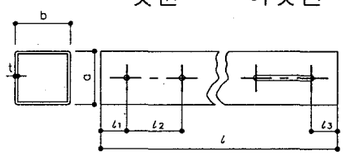




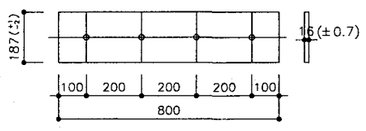




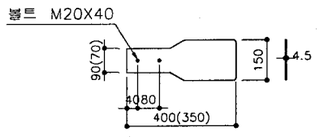
윗면 아랫면



박스보 이음



패 들



( )내는 Bm의 경우

분리대용 박스보의 구조제원

종별 \ 제원	보			지 주			보중심높이 (Cm)	콘크리트두께 (m)
	치수 (mm)	두께 (mm)	단면적 (cm²)	치수 (mm)	매설길이 (Cm)	지주보강판 (mm)		
Am	□-200 X200	4.5	34.6	H-125 X60X6X8	150 (40)	PL-4.5 X300 X500	60	2.0
Bm	□-200 X150	4.5	30.1	H-100 X50X5X7	150 (40)	PL-4.5 X300 X500	60	2.0

주 : 1) ( )내의 수치는 교량,옹벽,암거등의 콘크리트중에 설치할경우
2) 보중심높이는 분리대 지표면으로부터의 높이

보 - 치 수 표

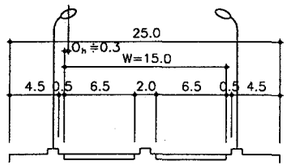
항목 \ 종별		Am	Bm	허용차
a×b	변의길이(mm)	200X200	200X150	±1.5%
ℓ	길 이 (mm)	5,990	5,990	±5mm
t	두 께 (mm)	4.5	4.5	±10%
ℓ1	(mm)	95	95	-
ℓ2	(mm)	200	200	-
ℓ3	(mm)	90	90	-
	휨	-	-	1m에 대하여 3mm이하

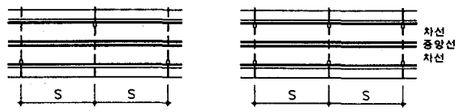
지주 - 치수표

항목 \ 종별			Am	Bm	허용차
지주	b	변의길이(mm)	60	50	±3mm
	h	높 이 (mm)	125	100	±3mm
	t1	두 께 (mm)	6	5	±1mm
	t2		8	7	±1.5mm
	L1	(mm)	40	40	-
	L2	(mm)	80	80	-
	L4	(mm)	650	650	-
지주보강판	c	폭 (mm)	300		-
	L3	길 이 (mm)	500		-
	t3	두 께 (mm)	4.5		-

건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	분리대용 박스보 (Gb-Am-Bm-2E)	도면 번호	Ⅱ-8-1
		최종작성일	1998. 12				

접속도로의 조명





S : 등구의 간격

간선도로 조명설계

기준휘도 (cd/㎡)	광 원	등구배광	등구배열	등구불임높이 (m)	보수율	등구의 간격 (m)	1Km당 등수	1Km당 전력(Kw)
0.7 (외부조건A)	HF 400X	세미컷오프형	지그재그	12	0.7	33	30	12.8
					0.75	36	28	11.9
	HF 250X		대 칭	10	0.7	35	57	15.4
				12	0.75	40	50	13.5
	HF 300X			12	0.7	48	42	13.6
					0.75	48	42	13.6
	NH 220FL	세미컷오프형	지그재그	12	0.7	40	25	6.1
					0.75	42	24	5.9
	NH 150F		대 칭	10	0.7	35	57	10.0
					0.75	35	57	10.0
				12	0.7	41	49	8.6
					0.75	44	45	7.9
0.5 (외부조건B)	HF 400X	세미컷오프형	지그재그	12	0.7	47	21	8.9
					0.75	48	21	8.9
	HF 200X		대 칭	10	0.7	35	57	12.5
				12	0.75	44	45	9.9
	HF 250X			12	0.7	48	42	11.3
	NH 150F	세미컷오프형	지그재그	12	0.7	29	34	6.0
					0.75	31	32	5.6
			대 칭	12	0.7	48	42	7.4
					0.75	48	42	7.4

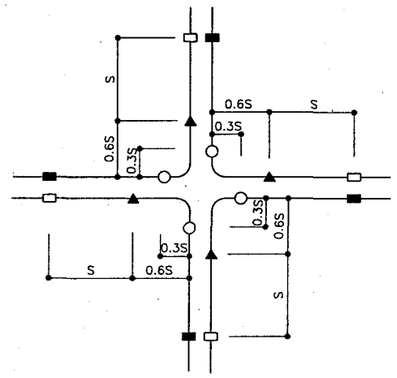
- 도 로 분 류 : 간선도로
- 외 부 조 건 : A 또는 B
- 노 면 : 아스팔트 포장
- 기 준 휘 도 : 외부조건 A 일때 0.7cd/㎡
  외부조건 B 일때 0.5cd/㎡
- 광 원 : 형광수은램프 또는 고압나트륨 램프
- 등 구 배 광 : 세미컷오프형
- 등 구 의 배 열 : 왕복차로와 중앙분리대를 합하여 폭원 15m로 하고 그 차로에 대하여 지그재그배열(N=1)및 대칭배열(N=2)로 한다.
- 등구의 설치높이 : 지그재그배열시 : $H \geq 0.8W$, W=15m이므로 H=12m
- 높 이 : 폴형식을 사용하면 0h=0.3m, 경사각도 $\theta=5°$ 가 된다.
  대칭배열일때 : $H \geq 0.6W$ 또는 $H \geq 0.8W$, W=15m이므로 H=10m또는 12m 폴을 사용하면 0h≒0.3m, 경사각도 $\theta=5°$가 된다.
- 등 구 의 간 격 : 지그재그배열일때 : $S \leq 3.5H$, H=12m이므로 $S \leq 42m$
  대칭배열일때 : H=10m일때 $S \leq 35m$, H=12m일때 $S \leq 48m$
- 조 명 율 : H=10m일때 : U=0.37
  H=12m일때 : U=0.36
- 보 수 율 : M=0.7 또는 M=0.75로 한다.
- 평균조도환산계수 : 아스팔트 노면이므로 K=15 lx/cd/㎡
  위를 정리하면 좌측표와 같다.

야간시 접속도로의 조명

설계속도 V(km/h)	노면휘도 Lr(cd/㎡)	길 이 L(m)
100	2.0	180
80	1.0	130
60	0.5	95
40	0.5	60

건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	도 로 조 명 (연 속 조 명)	도면 번호	I-9-1
		최종작성일	1998. 12				

도로조명(국부조명)-1



+ 자로

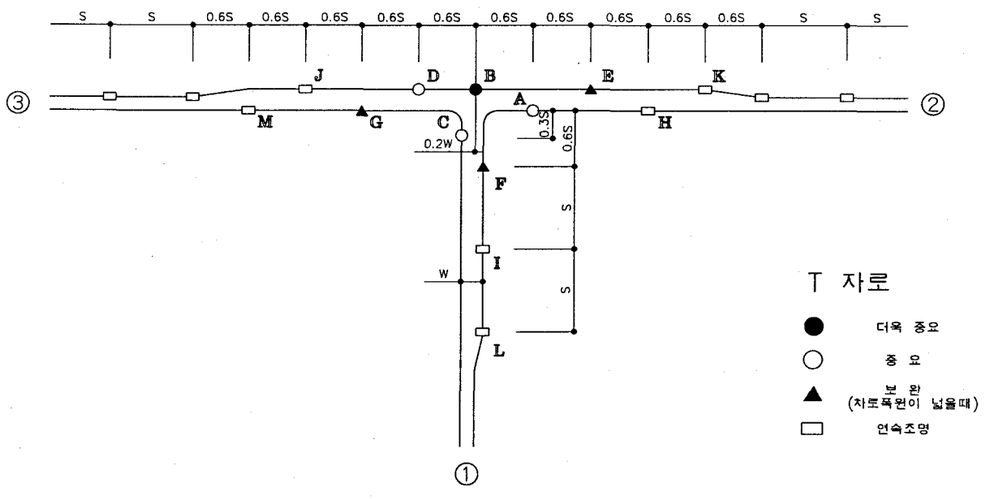
(같은 폭원을 갖고있는 도로의 +자로인때)

○ 중 요

▲ 보 완 (차로폭원이 넓을때)

▭ 연속조명

■ 연속조명 (차로폭원이 넓을때)



T 자로

● 더욱 중요

○ 중 요

▲ 보 완 (차로폭원이 넓을때)

▭ 연속조명

NOTES

1) 등구 A는 도로 ①에서 우회전하는 자동차의 전방을 조명하고 ③에서 직진하는 자동차에 대하여 ①에서 좌우회전하는 자동차가 있음을 알린다.

2) 등구 B는 도로 ①에서 T자로에 접근하고 있는 자동차에 대하여 도로의 끝부분 및 끝부분 부근의 상황을 알린다.

3) 등구 C는 도로 ②에서 좌회전 또 ③에서 우회전하는 자동차의 전방을 조명한다.

4) 등구 D는 도로 ①에서 좌우회전하는 자동차에 대하여 도로③에서 우회전 또는 직진하는 자동차의 존재를 알림과 함께 도로 ①에서 좌회전하는 자동차의 전방을 조명한다.

5) 등구 E,F,G 는 도로 폭원이 넓게 되어 있을때 등구 A,C,D의 보조역할을 한다.

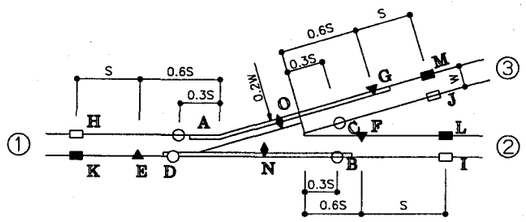
6) 등구 H,I,J,K,L,M 은 연속 조명을 나타낸 것이다.

7) I,L 은 연속조명이 설치되어 있지 않은 개소에서 폭원 구성을 알리기 위한 조명이다.

8) 거리S의 계산은 일반부조명을 적용한다.

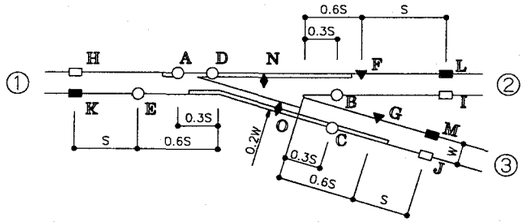
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	도 로 조 명 (국 부 조 명)	도면 번호	Ⅱ-10-1
		최종작성일	1998. 12				

도로조명(국부조명)-2



Y 자로
(좌로 분기시)

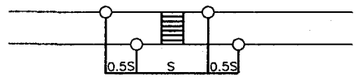
○ 중 요
▲ 보 완
▭ 연속조명 (양측배열)
▬ 연속조명
⊏⊐ 교차각에 따라 등구 보완하는 구간
♦ 보완된 등구



Y 자로
(우로 분기시)

○ 중 요
▲ 보 완
▭ 연속조명
▬ 연속조명 (양측배열)
⊏⊐ 교차각에 따라 등구 보완하는 구간
♦ 보완된 등구

횡단보도 부근의 등구배치



NOTES

1) 등구 A는 도로 ③에서 ①로 우회전하는 자동차의 전방을 조명함과 함께 도로②에서 ①로 직진하는 자동차에 대하여 도로③에서 우회전하고 자동차가 있음을 알린다.

2) 등구 B는 도로 ①에서 ②로 직진하는 자동차에 대하여 도로③에서 ②로 좌회전하는 자동차의 존재를 알리고 ③에서 ②로 좌회전하는 자동차의 전방을 조명한다.

3) 등구 C는 도로①에서 ③으로 분기하는 자동차에 대하여 분기점 부근을 조명하고 도로 ③의 존재를 명확하게 한다.

4) 등구 D는 도로 ③에서 분기점으로 접근하는 자동차에 대하여 도로③의 끝부근의 상황을 알린다. 등구 E,F,C 는 도로의 폭원의 넓은때, 등구 A,B,C의 효과를 돕는다.

5) 등구 H,I,J는 연속 조명이다.

6) 등구 K,L,M은 도로 폭원이 넓고 양측배열이 필요하지 않을때의 등구위치이다. 등구 B,D사이 및 A,C 사이의 거리는 교차각에 따라 변화하며 이들의 등구 간격이 0.6S 이상이 될때는 각 등구의 간격이 0.6S이하가 되도록 필요한 수만 설치하며 등구 N,O 그 예이다.

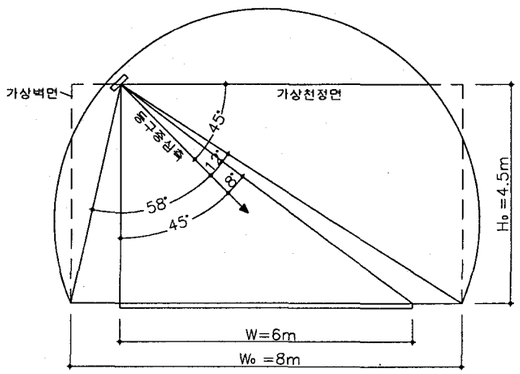
7) 교차각에 따라서 등구 E와D가 접근되어 그 간격이 0.3S이하가 될때는 2개의 등구를 설치할 지점의 중간에 등구 한등을 설치하여 겸용한다.

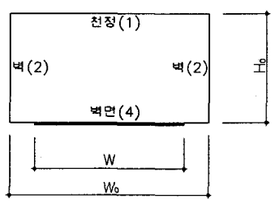
8) 거리S의 계산은 일반부조명을 적용한다.

건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	도 로 조 명 (국 부 조 명)	도면 번호	Ⅰ-10-2
		최종작성일	1998. 12				

도로조명(터널조명)-1

저압 나트륨램프에 의한 쌍방통행터널





*조명시설 계산예 (실제적용시 터널의 상태에 따라 재계산할것)

설계조건 : ㅇ 터널형상 : 차로폭원 : 6m
(그림참조) 연 장 : 700m

ㅇ 터널내부상태(반사율) : 천 장 : 25%(콘크리트 포장)
벽 : 25%(콘크리트 포장)
노 면 : 25%(콘크리트 포장)

ㅇ 교통량 - 20,000(대/일)이상
ㅇ 설계속도 - 40㎞/h
ㅇ 야외휘도 - 양입구 : 3000cd/㎡

조명설계 : ㅇ 광 원 - 저압나트륨 램프
ㅇ 조명 기구 - 직접 붙임형
ㅇ 보 수 율 - M=0.5
ㅇ 기본 조명의 평균노면휘도 L=1.5(cd/㎡)
ㅇ 휘도/조도 환산계수 13
ㅇ 등구의 배열 - 대칭배열

조명율의 계산 : ① 등구설치 위치 : 등구설치높이 4.5m
설치각도(등구의중심축이 연직선이 되는 각) 45°

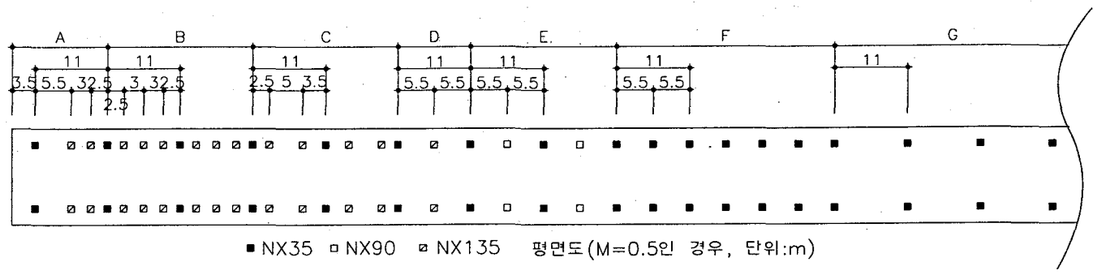
② 조명율 : $U_1 = U(90°) - U(45°) = 0.067$
$U_2 = U(-90°) - U(-58°) = 0.012$
$U_3 = U(45°) - U(12°) = 0.201$
$U_4 = U(12°) + U(-58°) = 0.370$
$U'_4 = U(8°) + U(-45°) = 0.310$
$W_0/H_0 = 8/4.5 \fallingdotseq 1.8$ (터널조명-4 표 참조)

노면의 조명율
$U' = A_1U_1 + A_2U_2 + A_3U_3 + A_4U_4$
$= 0.165 \times 0.067 + 0.119 \times 0.012 + 0.119 \times 0.201 + 1.036 \times 0.370 = 0.419$

차로의 조명율
$U = U'_4 + \frac{W}{W_0}(U' - U_4)$
$= 0.310 + \frac{6}{8}(0.419 - 0.37) = 0.35$

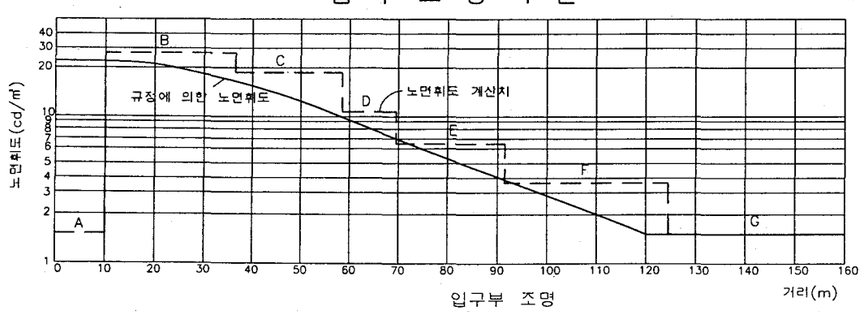
조명계산 : $\frac{F}{S} = \frac{W.K.L}{N.U.M}$ 을 사용

① 기본 조명 : M=0.5일때 대칭배열로 하여
$\frac{F}{S} = \frac{6 \times 13 \times 1.5}{2 \times 0.35 \times 0.5} = 334(lm/m)$
$S \leqq 2.5H$ 이므로 $S \leqq 11.25m$가된다.
따라서 $11.25 \times 334 = 3757$ lm이므로
S=11m로 하여 NX35(F=4600 lm)를 사용.



■ NX35 ▫ NX90 ▨ NX135 평면도(M=0.5인 경우, 단위:m)

입 구 조 명 곡 선



입구부 조명

등구 수량표 (M=0.5인 경우)

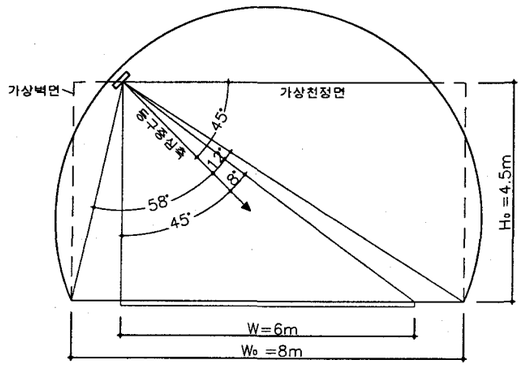
구 분		A	B	C	D	E	F	G	F'	E'	D'	C'	B'	A'	합계
거 리 (m)		14.5	22	22	11	22	33	451	33	22	11	22	22	14.5	700
기본 조명	NX35	2	4	4	2	4	6	84	6	4	2	4	4	2	128
입주 조명	NX35	–	–	–	–	–	6	–	6	–	–	–	–	–	12
	NX90	–	–	–	–	4	–	–	–	4	–	–	–	–	8
	NX135	4	12	8	2	–	–	–	–	–	2	8	12	4	52

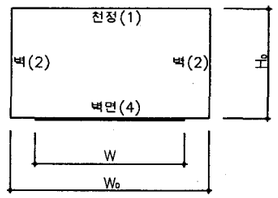
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	도 로 조 명 (터 널 조 명)
		최종작성일	1998. 12		

도면 번호 : I-11-1

도로조명(터널조명)-2

고압 나트륨램프에 의한 일방통행터널





* 조명시설 계산예 (실제적용시 터널의 상태에 따라 재계산할것)

* 설계조건 : ○ 터널형상 : 그림참조

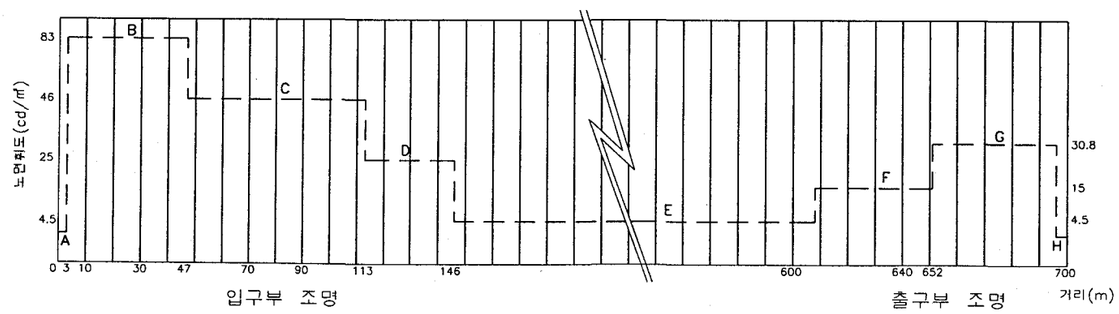
차로폭원 : 6[m]　　연 장 : 700[m]

○ 터널내부상태(반사율) : 천 장 : 25%(콘크리트 포장)
벽 : 25%(콘크리트 포장)
노 면 : 25%(콘크리트 포장)

○ 교통량 – 20,000[대/일]이상
○ 설계속도 – 80㎞/h
○ 야외휘도 – 양입구 : 4000cd/㎡

* 조명설계 : ○ 광 원 – 고압나트륨램프
○ 조명 기구 – 직접 볼임형
○ 보 수 율 – M=0.5
○ 기본 조명의 평균노면휘도 L=4.5(cd/㎡)
○ 휘도/조도 환산계수 13
○ 등구의 배열 – 대칭배열

조 명 곡 선



* 조명율의 계산 : ① 등구설치 위치 : 등구설치높이 4.5m
설치각도(등구의중심축이 연직선이 되는 각) 45°

② 조명율 : $U_1 = U(90°) - U(45°) = 0.067$
$U_2 = U(-90°) - U(-58°) = 0.012$
$U_3 = U(45°) - U(12°) = 0.201$
$U_4 = U(12°) + U(-58°) = 0.370$
$U_4' = U(8°) + U(-45°) = 0.310$
$W_0/H_0 = 8/4.5 \fallingdotseq 1.8$ (터널조명-4 표 참조)

노면의 조명율

$$U' = A_1U_1 + A_2U_2 + A_3U_3 + A_4U_4$$
$$= 0.165 \times 0.067 + 0.119 \times 0.012 + 0.119 \times 0.201 + 1.036 \times 0.370 \fallingdotseq 0.419$$

차로의 조명율

$$U = U_4' + \frac{W}{W_0}(U' - U_4)$$
$$= 0.310 + \frac{6}{8}(0.419 - 0.37) \fallingdotseq 0.35$$

* 조명계산 : $\frac{F}{S} = \frac{W.K.L}{N.U.M}$ 을 사용

① 기본 조명(E) : M=0.5일때 대칭배열로 하여

$$\frac{F}{S} = \frac{6 \times 13 \times 4.5}{2 \times 0.35 \times 0.5} = 1002.9(lm/m)$$

S≦2.5H 이므로 S≦11.25m가된다.
따라서 11.25 x 334 = 11282.6 lm이므로
S=11m로 하여 NH150(F=14000 lm)를 사용.

② 경계부 조명(B) : 기준조도(83x13=1079Lx)
–소요광속 : 189434.6 lm
–추가사용광원 : NH250W(F=25,000 lm)
–설치등수 : 8개

③ 이행부 조명(C) : 기준조도(46x13=598Lx)
–소요광속 : 98746.9 lm
–추가사용광원 : NH250W(F=25,000 lm)
–설치등수 : 4개

④ 완화부 조명(D) : 기준조도(25x13=325Lx)
–소요광속 : 47275.5 lm
–추가사용광원 : NH250W(F=25,000 lm)
–설치등수 : 2개

건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	도 로 조 명 (터 널 조 명)	도면 번호	Ⅱ-11-2
		최종작성일	1998. 12				

도로조명(터널조명)-3

* 조명계산 :

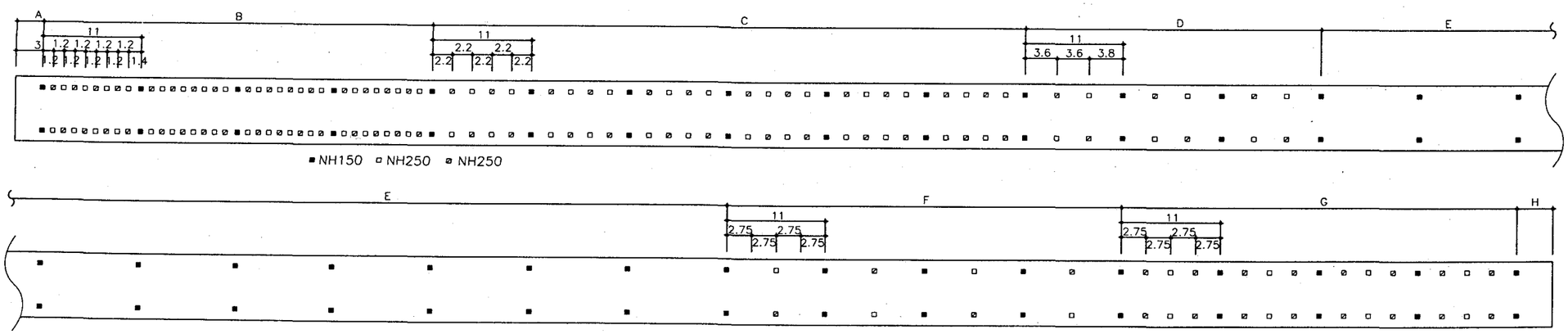
⑤ 출구부(1)조명(F) : 기준조도(15x13=195Lx)
- -소요광속 : 22765.3 lm
- -추가사용광원 : NH250W(F=25,000 lm)
- -설치등수 : 1개

⑥ 출구부(2)조명(G) : 기준조도(30.8x13=400.4Lx)
- -소요광속 : 61491.4 lm
- -추가사용광원 : NH250W(F=25,000 lm)
- -설치등수 : 3개

등구 수량표 (M=0.5인 경우)

구 분	A	B	C	D	E	F	G	H	비 고
	입 구 부				기본부	출 구 부			
	비조명	경계부	이행부	완화부		출구(1)	출구(2)	비조명	
기 본 조 명 NH 150 W	–	8	12	6	84	8	8	–	
입구/출구부 조명 NH 250 W	–	16	8	4	–	2	6	–	
기준조도 (Lx)	–	1079	598	325	58.5	195	400	–	아희휘도 4000 cd/㎡

평면도(M=0.5인 경우, 단위:m)



건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	도 로 조 명 (터 널 조 명)	도면 번호	Ⅱ-11-3
		최종작성일	1998. 12				

도로조명(터널조명)-4

노면 반사율

노면 반사율 0.25 (CONCRETE의 경우)

W0/H0	천장 반사율	벽면 반사율	A1	A2,A3	A4	W0/H0	천장 반사율	벽면 반사율	A1	A2,A3	A4
1.6	0.10	0.25	0.061	0.104	1.020	2.2	0.10	0.25	0.070	0.113	1.021
		0.40	0.085	0.176	1.029			0.40	0.073	0.189	1.029
		0.60	0.071	0.287	1.042			0.60	0.078	0.302	1.039
	0.25	0.25	0.156	0.114	1.034		0.25	0.25	0.179	0.126	1.040
		0.40	0.167	0.195	1.045			0.40	0.188	0.212	1.049
		0.60	0.183	0.321	1.061			0.60	0.201	0.342	1.063
	0.40	0.25	0.255	0.125	1.049		0.40	0.25	0.293	0.140	1.060
		0.40	0.274	0.218	1.062			0.40	0.310	0.237	1.071
		0.60	0.304	0.358	1.082			0.60	0.335	0.384	1.088
1.8	0.10	0.25	0.064	0.170	1.021	2.4	0.10	0.25	0.072	0.115	1.022
		0.40	0.068	0.181	1.079			0.40	0.075	0.197	1.028
		0.60	0.073	0.293	1.041			0.60	0.079	0.305	1.039
	0.25	0.25	0.165	0.119	1.036		0.25	0.25	0.184	0.129	1.041
		0.40	0.175	0.202	1.046			0.40	0.193	0.216	1.050
		0.60	0.190	0.329	1.062			0.60	0.206	0.346	1.063
	0.40	0.25	0.269	0.131	1.053		0.40	0.25	0.302	0.144	1.062
		0.40	0.288	0.224	1.065			0.40	0.318	0.242	1.073
		0.60	0.316	0.369	1.084			0.60	0.343	0.391	1.090
2.0	0.10	0.25	0.067	0.110	1.021	2.6	0.10	0.25	0.074	0.117	1.022
		0.40	0.071	0.185	1.079			0.40	0.077	0.194	1.028
		0.60	0.076	0.298	1.040			0.60	0.081	0.308	1.038
	0.25	0.25	0.172	0.123	1.038		0.25	0.25	0.189	0.132	1.043
		0.40	0.182	0.207	1.048			0.40	0.198	0.220	1.051
		0.60	0.196	0.336	1.062			0.60	0.210	0.350	1.063
	0.40	0.25	0.282	0.136	1.057		0.40	0.25	0.311	0.147	1.065
		0.40	0.299	0.231	1.068			0.40	0.326	0.247	1.075
		0.60	0.326	0.377	1.086			0.60	0.349	0.396	1.091

노면 반사율 0.10 (ASPHALT의 경우)

W0/H0	천장 반사율	벽면 반사율	A1	A2,A3	A4	W0/H0	천장 반사율	벽면 반사율	A1	A2,A3	A4
1.6	0.10	0.25	0.060	0.103	1.008	2.2	0.10	0.25	0.069	0.112	1.008
		0.40	0.064	0.173	1.011			0.40	0.072	0.186	1.011
		0.60	0.069	0.280	1.016			0.60	0.076	0.295	1.015
	0.25	0.25	0.153	0.112	1.013		0.25	0.25	0.174	0.123	1.016
		0.40	0.162	0.190	1.017			0.40	0.182	0.206	1.019
		0.60	0.176	0.310	1.024			0.60	0.194	0.329	1.024
	0.40	0.25	0.248	0.122	1.019		0.40	0.25	0.283	0.135	1.023
		0.40	0.264	0.208	1.024			0.40	0.297	0.227	1.027
		0.60	0.289	0.341	1.031			0.60	0.318	0.365	1.033
1.8	0.10	0.25	0.064	0.106	1.008	2.4	0.10	0.25	0.071	0.114	1.009
		0.40	0.067	0.178	1.011			0.40	0.074	0.189	1.011
		0.60	0.072	0.286	1.016			0.60	0.078	0.298	1.015
	0.25	0.25	0.161	0.116	1.014		0.25	0.25	0.180	0.126	1.016
		0.40	0.170	0.196	1.018			0.40	0.187	0.210	1.019
		0.60	0.183	0.318	1.024			0.60	0.199	0.334	1.024
	0.40	0.25	0.261	0.127	1.021		0.40	0.25	0.292	0.138	1.024
		0.40	0.277	0.215	1.025			0.40	0.305	0.232	1.028
		0.60	0.301	0.351	1.032			0.60	0.325	0.371	1.034
2.0	0.10	0.25	0.066	0.109	1.008	2.6	0.10	0.25	0.073	0.115	1.009
		0.40	0.069	0.182	1.011			0.40	0.075	0.191	1.011
		0.60	0.074	0.291	1.016			0.60	0.079	0.301	1.015
	0.25	0.25	0.168	0.120	1.015		0.25	0.25	0.185	0.128	1.017
		0.40	0.177	0.202	1.019			0.40	0.192	0.213	1.020
		0.60	0.189	0.324	1.024			0.60	0.202	0.337	1.024
	0.40	0.25	0.273	0.131	1.022		0.40	0.25	0.299	0.141	1.025
		0.40	0.288	0.222	1.026			0.40	0.312	0.236	1.029
		0.60	0.310	0.359	1.033			0.60	0.331	0.375	1.035

평균조도환산계수

계수값 / 포장표면	환산계수값(lx/cd/m²)
아스팔트노면	18
콘크리트노면	13

기본부 조명의 노면 휘도

설계속도 V (Km/h)	노면평균휘도 Lr (cd/m²)
100	9.0
80	4.5
60	2.3
40	1.5

보 수 율

터널의 상황 / 교통량(대/일)	길이(m)	1,500(m)이상		500(m)이상~1,500(m)미만		500(m)미만	
	오름구배(%)	2%이상	2%미만	2%이상	2%미만	2%이상	2%미만
20,000(대/일)이상		0.4	0.5	0.5	0.55	0.55	0.6
10,000~20,000(대/일)미만		0.45	0.55	0.55	0.6	0.6	0.65
5,000~10,000(대/일)미만		0.5	0.6	0.6	0.65	0.65	0.7
5,000(대/일)미만		0.55	0.65	0.65	0.7	0.7	0.75

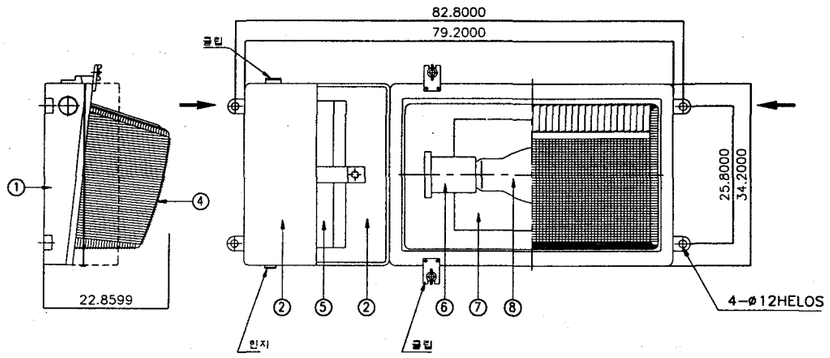
NOTE.

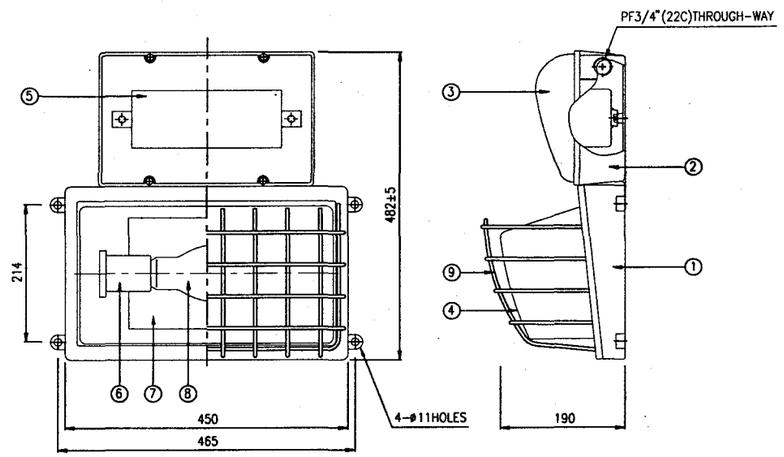
1. 터널의 조명은 외부의 밝기에 따라 조절하여야 하며 조절단수 및 조절정도는 실제 적용장소에 따라 결정하여야 한다.
   - 설계속도,교통량,터널선형 등을 감안하여 3단계 조명제어 또는 5단계 조명제어를 선택할수 있다.
     주간(맑음) 주간(흐림) 일출/일몰 야간 심야 - 5단계, 주간(맑음) 주간(흐림) 야간 - 3단계
2. 일방통행의 경우에는 터널내에서 전조등을 켜고 주행하므로 운전자의 시야,설계속도,교통량 등을 고려하여 밝기를 조정할수 있다.

건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	도 로 조 명 (터 널 조 명)	도면 번호	I-11-4
		최종작성일	1998. 12				

도로조명(터널등기구)-1

구조물 붙임방식의 조명기구





NO	부품	재질	비고
8	램프	고압방전램프	참조 1
7	반사판	고순도알미늄판	
6	램프홀더	모갈소켓	E39
5	안정기	고압방전램프용 안정기	고역율
4	글로브	강화유리	
3	안정기덮개	알미늄주물	
2	안정기함	알미늄주물	
1	몸체	알미늄주물	
NO			

NO	PARTS	MATERIAL	REMARK
9	GUARD	STAINLESS STEEL	
8	LAMP	H.I.D LAMP	참조 1
7	REFLECTOR	HIGH GRADE ALUMINIUM SHEET	
6	LAMP HOLDER	PORCELAIN WITH MOGUL SOCKET	E39
5	BALLAST	FOR H.I.D LAMP	HIGH POWER FACTOR
4	GLOBE	HEAT RESISTANT HARD GLASS	
3	BALLAST HOUSING COVER	CAST ALUMINIUM ALLOY	
2	BALLAST HOUSING	CAST ALUMINIUM ALLOY	
1	BODY	CAST ALUMINIUM ALLOY	

참조 1

ITEM NO.	Q'TY	LAMP	WATT
		☐ MERCURY ☐ H.P SODIUM ☐ METAL HALIDE	☐ 100W ☐ 150W ☐ 175W ☐ 200W ☐ 250W

NOTE

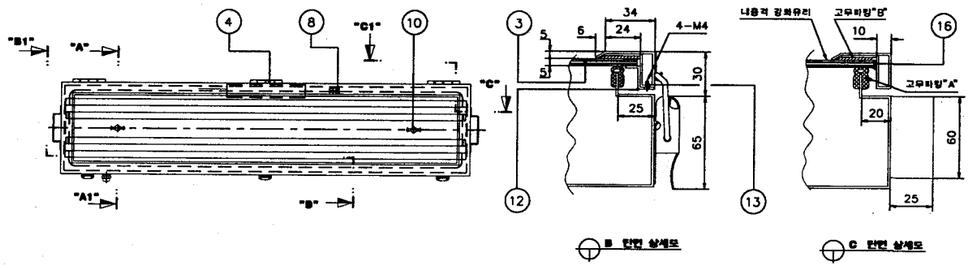
1.SUPPLY VOLTAGE : AC220V 60HZ

2.EXPOSED ACCESSORIES SHALL BE MADE OF STAINLESS STEEL(SUS304)

건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	도 로 조 명 (터 널 등 기 구)	도면 번호	Ⅱ-12-1
		최종작성일	1998. 12				

도로조명(터널등기구)-2

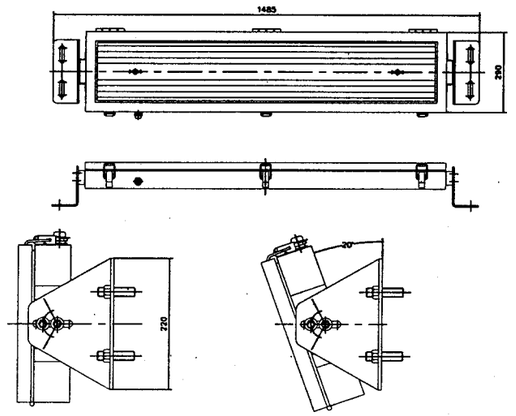
터널 등기구 상세도



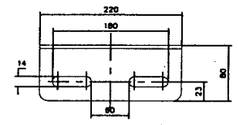
품번	품 명	재 질	수 량	규 격
1	BODY	STAINLESS STEEL	1	
2	REFLECTOR	ALUMINIUM	1	고효도
3	GLASS	GLASS	1	내충격강화유리(5mm)
4	BODY연결대	STAINLESS STEEL	3	
5	BODY연결고리	STAINLESS STEEL	3	
6	방수콘넥타	P.V.C	1set	IP65
7	LAMP		2	FL32W
8	터미널블럭		1	6P
9	안정기	전자식	1	중진식

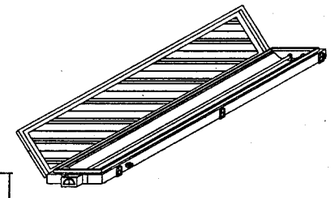
품번	품 명	재 질	수 량	규 격
10	REFLECTOR고정NUT	산주	2	고품도금
11	소켓		4	SCREW TYPE
12	유리고정대	STAINLASS STEEL	4	
13	유리고정대 BOLT	STAINLASS STEEL	4	M4 x 10mm
14	고무패킹 "A"	고무	3080mm	2중 마감
15	고무패킹 "B"	고무	3080mm	유리보호마감
16	실리콘	실리콘		
17	본체접지선		1	

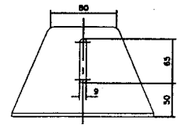
BRACKET 취부 상세도

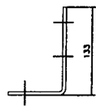


BRACKET 도면및 배선도







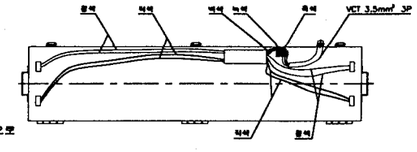


장착용베프멀에 도로공사라프"ㅍㅍC"를 작업하여야합다.

터널등기구 배선

흑색 : 입력선연결
백색 : 입력선연결
녹색 : 접지선연결
적색 : 소켓선연결
황색 : 소켓선연결

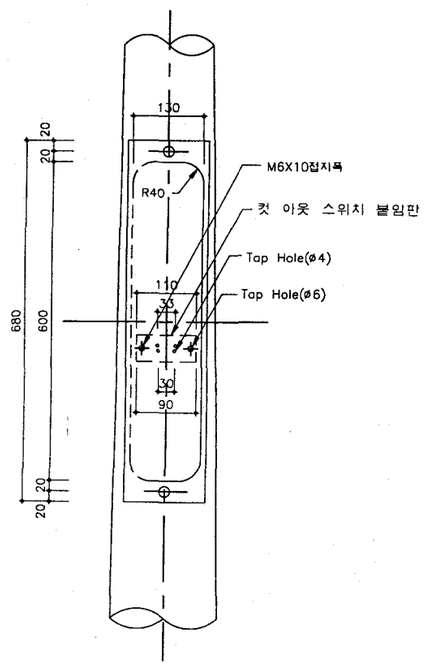
•주의
적색과 황색은 같은 램프측으로 선을 연결하여야한다.

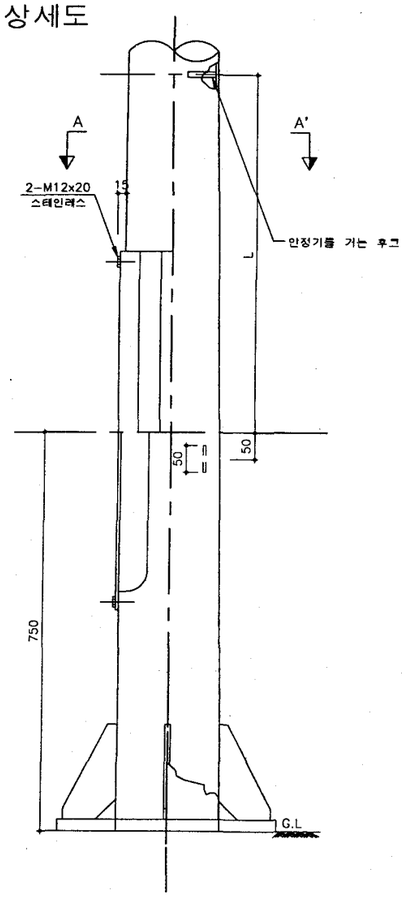


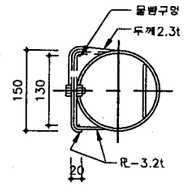
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	도 로 조 명 (터 널 등 기 구)	도면 번호	Ⅰ-12-2
		최종작성일	1998. 12				

도로조명(가로등주 상세도)

조인트 박스 붙임판상세도

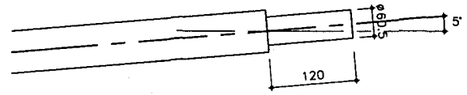




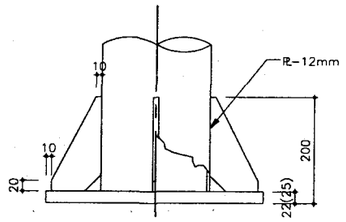


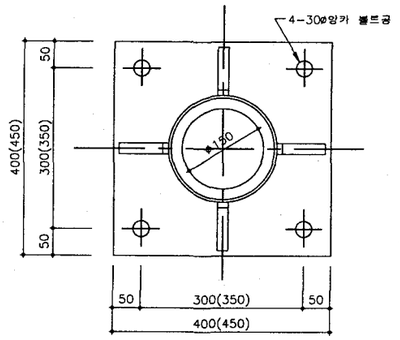
DETAIL A-A'

기구붙임 선단부 상세도

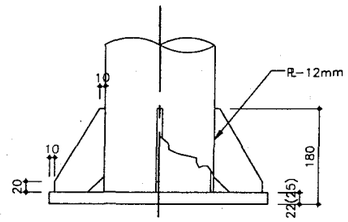


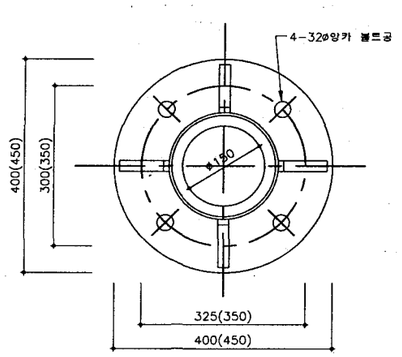
사각형 베이스플레이트



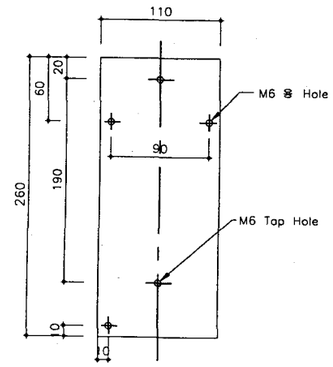


원형 베이스플레이트





컷아웃스위치 붙임판 상세도



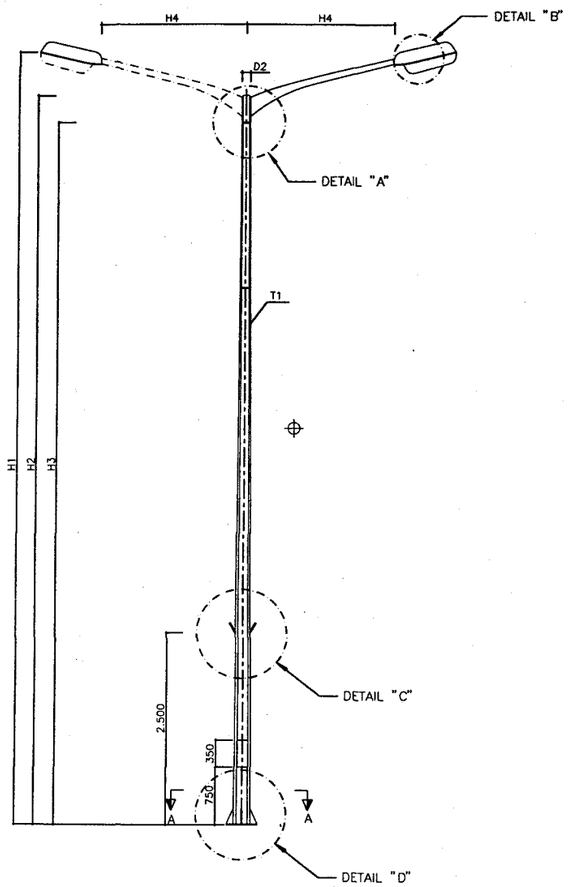
L(mm)	적용 파이프
560	기본형 8m
610	기본형 10.12m
670	Y 형 8m
810	Y 형 10.12m

( )안의 수치는 12m폴에 사용

건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	도 로 조 명 (가 로 등 주 상 세 도)	도면 번호	Ⅰ-13-1
		최종작성일	1998. 12				

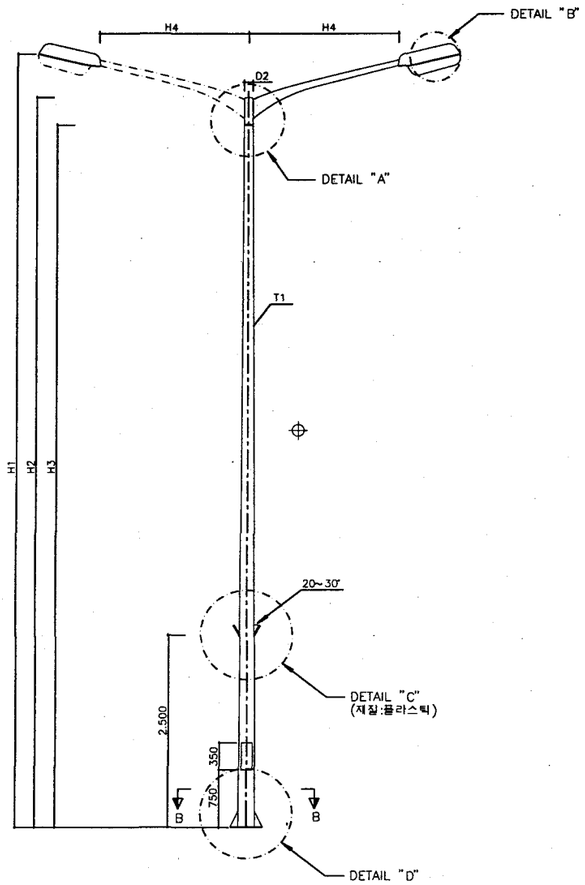
도로조명(가로등주)-1

팔각테파 가로등주

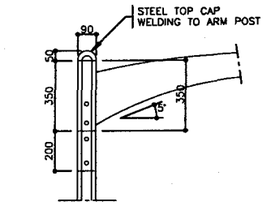


	H1	H2	H3	H4	D1	D2	T1	T2
1	7000	6724	6200	1300	200	100	3.2	12
2	8000	7702	7200	1400	200	100	3.2	12
3	8500	8181	7700	1500	200	110	3.2	12
4	9000	8660	8200	1600	220	110	3.2	12
5	9500	9117	8700	1800	220	110	3.2	12
6	10000	9596	9200	1900	220	110	3.2	12
7	11000	10554	10200	2100	220	110	3.6	15
8	12000	11554	11200	2100	250	110	3.6	15

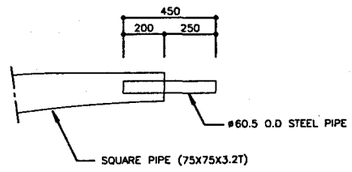
원형테파 가로등주



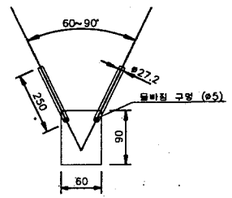
	H1	H2	H3	H4	D1	D2	T1	T2
1	7000	6652	6117	1300	150	100	3.2	12
2	8000	7625	7090	1400	150	100	3.2	12
3	8500	8098	7563	1500	180	100	3.2	12
4	9000	8572	8037	1600	190	100	3.2	12
5	9500	9018	8483	1800	200	100	3.2	12
6	10000	9491	8956	1900	210	110	3.2	12
7	11000	10438	9903	2100	220	110	3.6	15
8	12000	11438	10903	2100	250	110	3.6	15



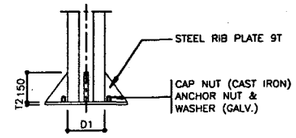
DETAIL "A"



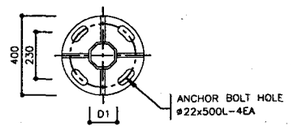
DETAIL "B"



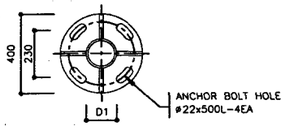
DETAIL "C"



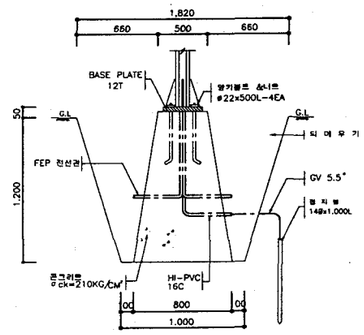
DETAIL "D"



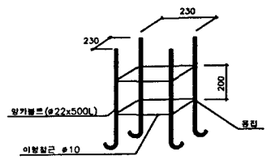
SECTION A-A



SECTION B-B



토공구간 가로등 기초 상세도
S=N.T.S

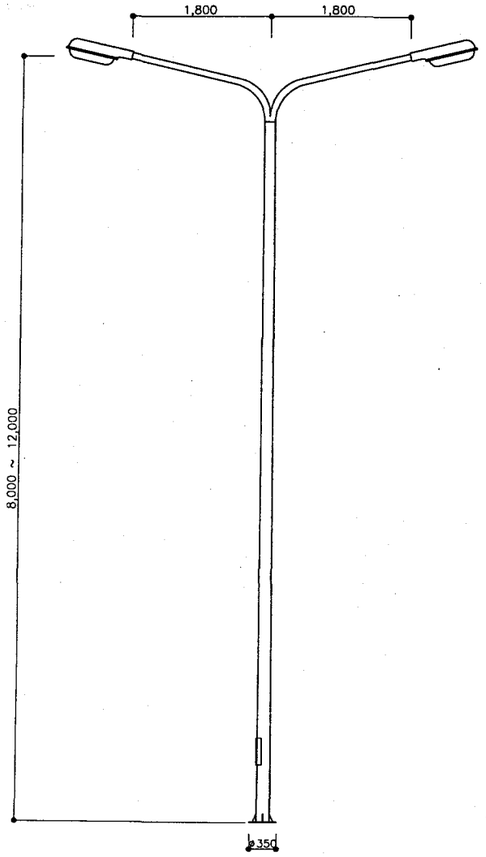


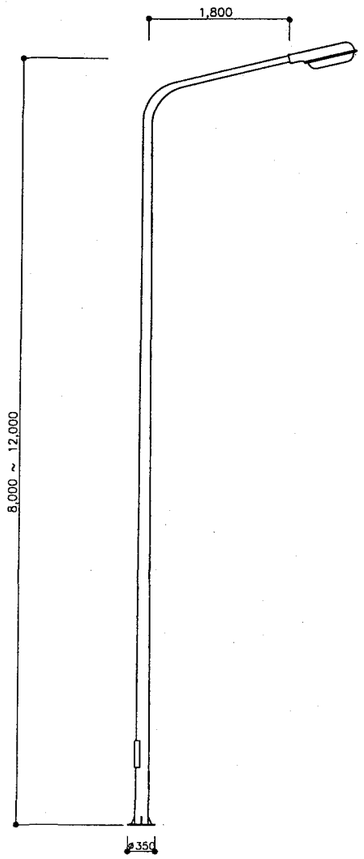
앵커볼트 제작상세도
S=N.T.S

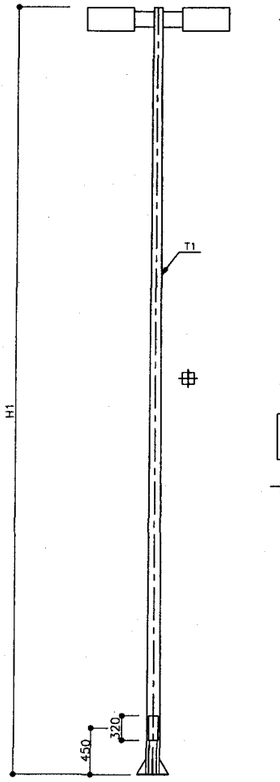
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	도 로 조 명 (가 로 등 주) - 1
		최종작성일	1998. 12		

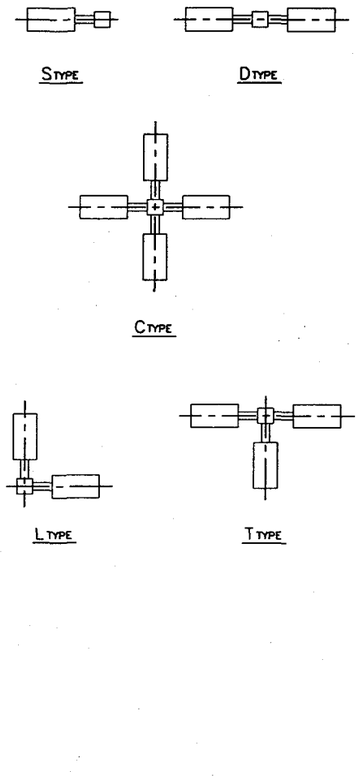
도면 번호: Ⅱ-14-1

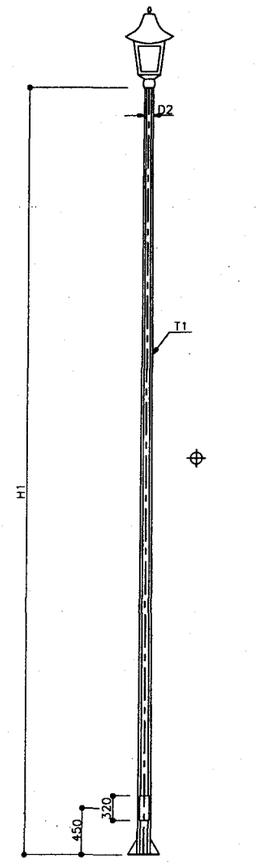
도로조명(가로등주)-2









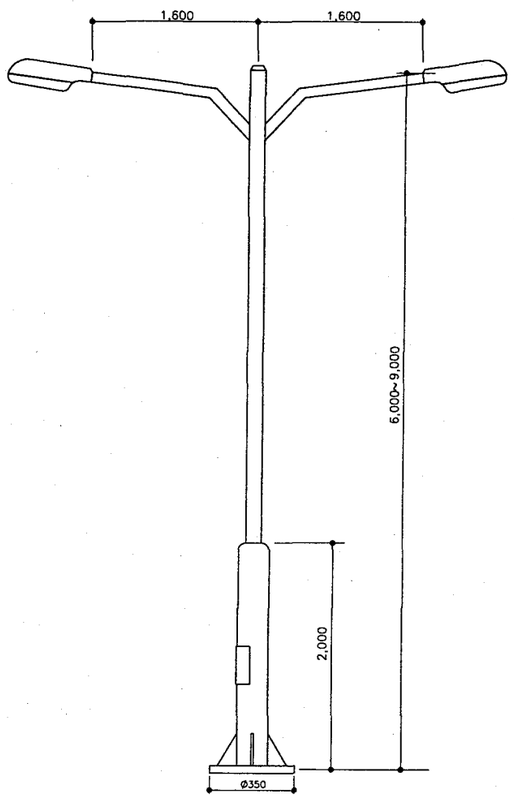


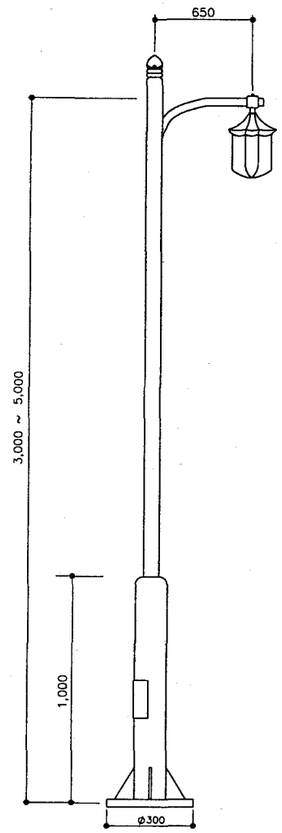
	H1	D1	D2	T1	T2
1	8000	240	100	3.2	12
2	9000	240	100	3.2	12
3	10000	250	110	3.2	12
4	11000	250	110	3.6	15
5	12000	250	110	3.6	15

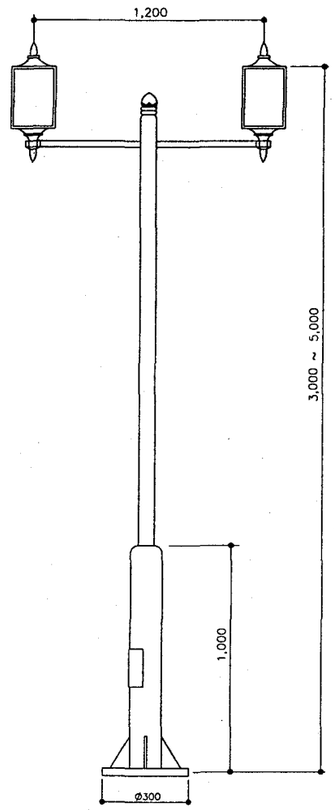
	H1	D1	D2	T1	T2
1	8000	240	100	3.2	12
2	9000	240	100	3.2	12
3	10000	250	110	3.2	12
4	11000	250	110	3.6	15
5	12000	250	110	3.6	15

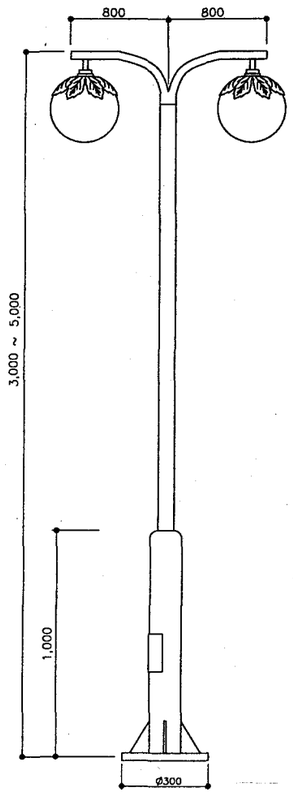
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	도 로 조 명 (가 로 등 주) - 2	도면 번호	Ⅱ-14-2
		최종작성일	1998. 12				

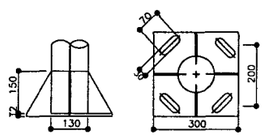
도로조명(가로등주)-3





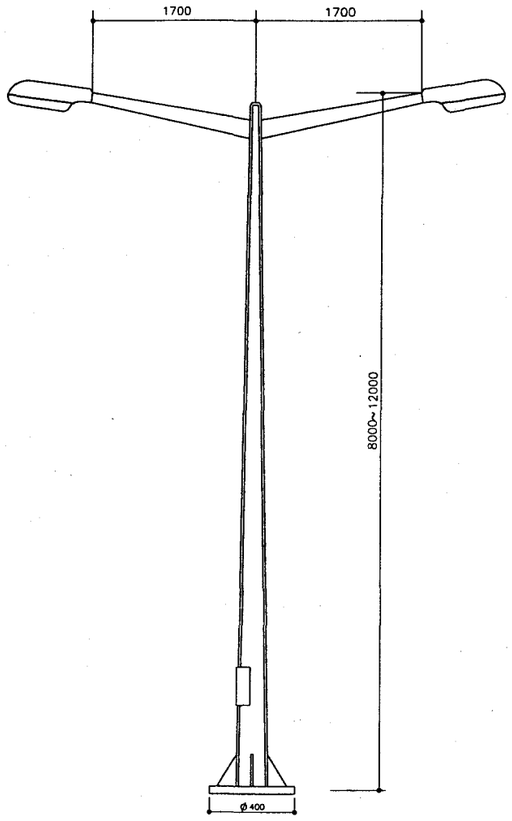


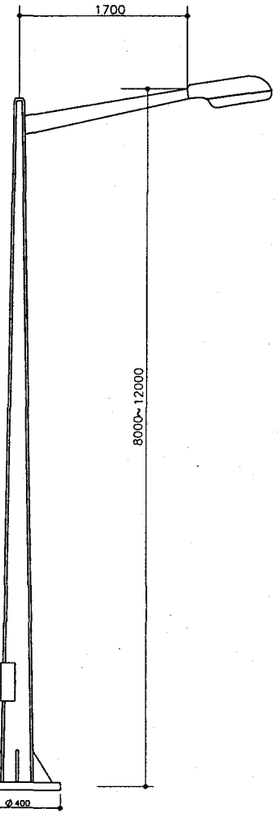


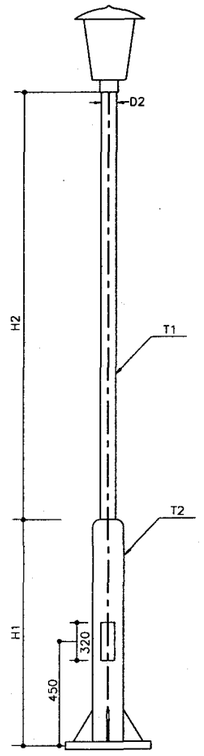


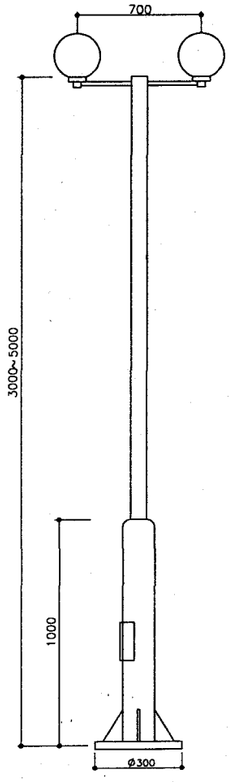
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	도 로 조 명 (가 로 등 주) - 3	도면 번호	Ⅱ-14-3
		최종작성일	1998. 12				

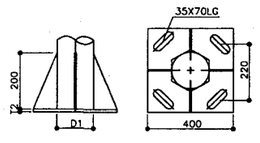
도로조명(가로등주)-4

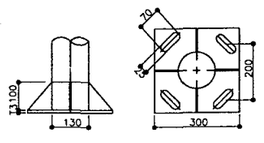


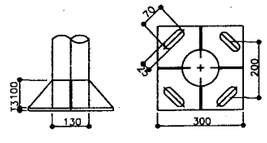








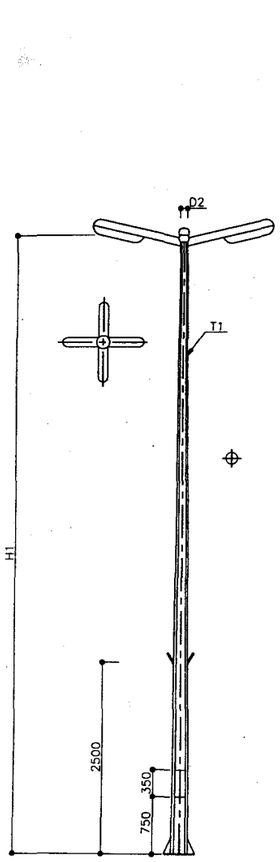


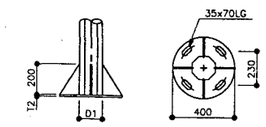


	H1	H2	D1	D2	T1	T2	T3
1	1000	2500	139.8	76.3	3.0	2.8	9.0
2	1000	3000	139.8	76.3	3.0	2.8	9.0
3	1000	3500	139.8	76.3	3.2	3.0	9.0
4	1000	4000	139.8	89.1	3.2	3.0	10.0
5	1000	5000	139.8	89.1	3.2	3.0	10.0

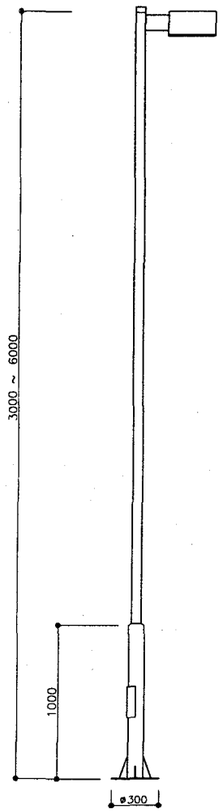
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	도 로 조 명 (가 로 등 주) - 4	도면 번호	Ⅱ-14-4
		최종작성일	1998. 12				

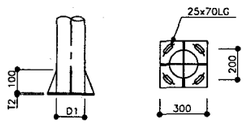
도로조명(가로등주)-5

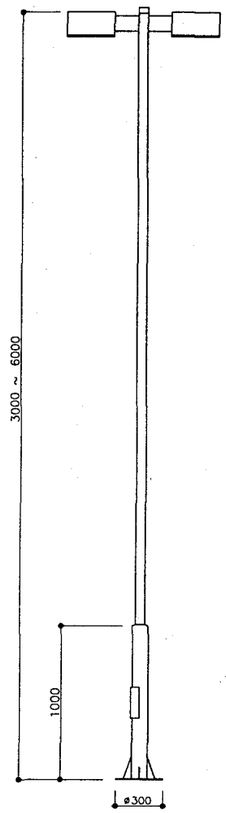


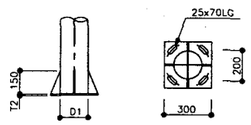


	H1	D1	D2	T1	T2
1	5000	130	75	3.2	9
2	7000	130	75	3.2	9
3	8000	150	90	3.2	12

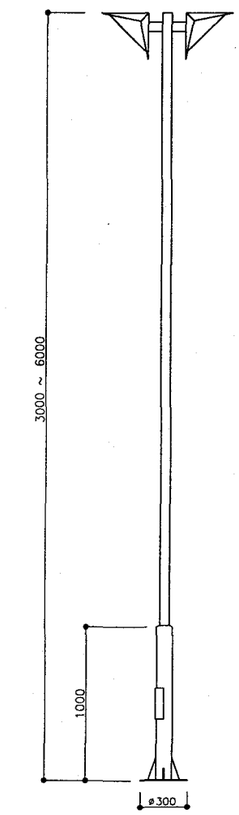


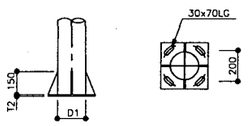




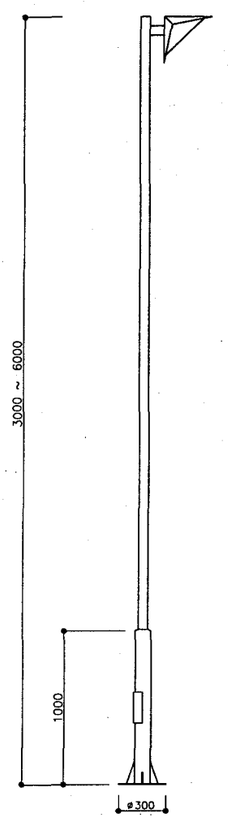


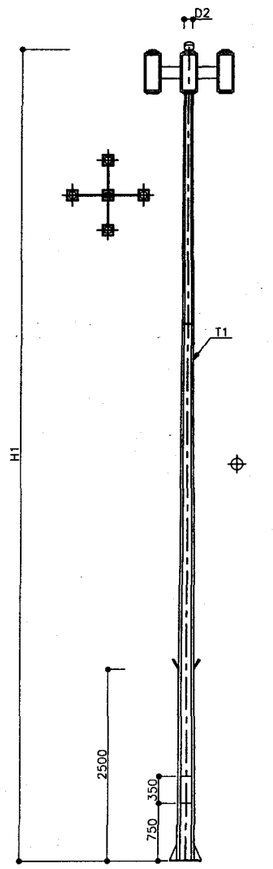
	H1	D1	D2	T1	T2
1	8000	220	100	3.2	12
2	9000	220	100	3.2	12
3	10000	220	110	3.2	12
4	11000	220	110	3.6	15
5	12000	220	110	3.6	15

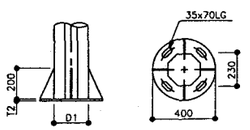




	H1	D1	D2	T1	T2
1	5000	130	75	3.2	9
2	7000	130	75	3.2	9
3	8000	150	90	3.2	12



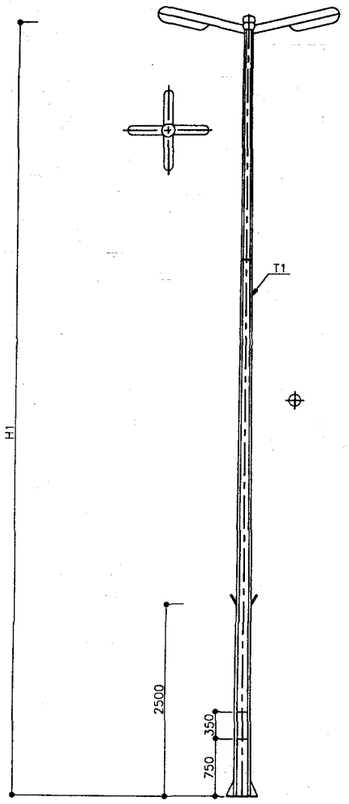




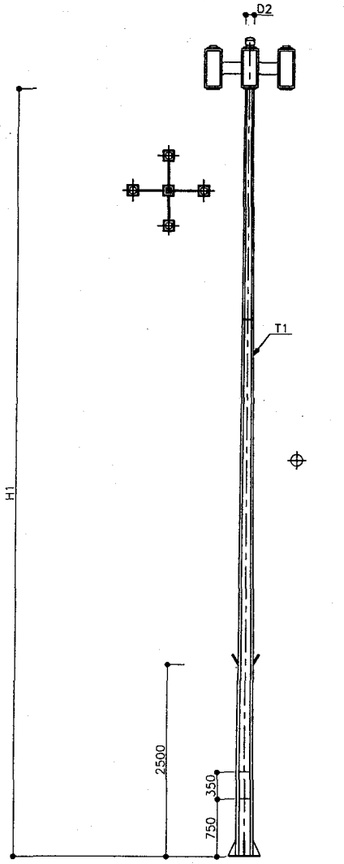
	H1	D1	D2	T1	T2
1	8000	220	100	3.2	12
2	9000	220	100	3.2	12
3	10000	220	110	3.2	12
4	11000	220	110	3.6	15
5	12000	220	110	3.6	15

건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	도 로 조 명 (가 로 등 주) - 5	도면 번호	Ⅱ-14-5
		최종작성일	1998. 12				

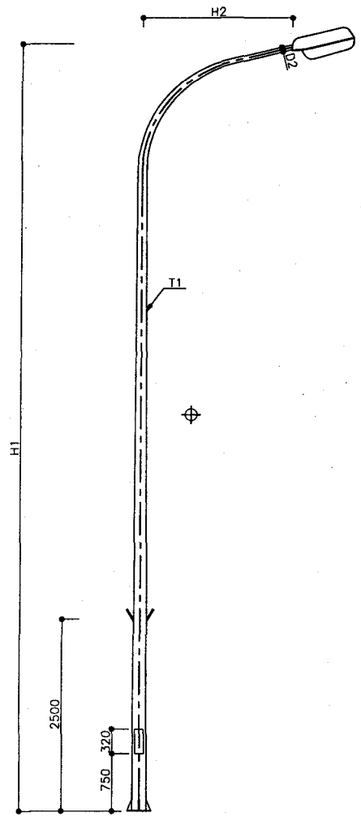
도로조명(가로등주)-6



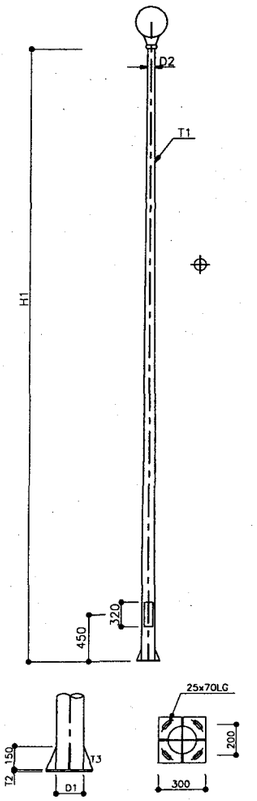
	H1	D1	D2	T1	T2
1	8000	150	100	3.2	12
2	9000	220	110	3.2	12
3	10000	220	110	3.2	12
4	11000	220	110	3.6	15
5	12000	220	110	3.6	15



	H1	D1	D2	T1	T2
1	8000	150	100	3.2	12
2	9000	220	110	3.2	12
3	10000	220	110	3.2	12
4	11000	220	110	3.6	15
5	12000	220	110	3.6	15



	H1	H2	D1	D2	T1	T2
1	6000	1300	140	60	3.0	9.0
2	7000	1500	150	60	3.2	9.0
3	8000	1700	160	60	3.2	10.0
4	9000	1800	180	60	3.2	10.0
5	10000	1900	180	60	4.0	11.0
6	11000	2000	200	60	4.0	12.0
7	12000	2100	200	60	4.5	12.0

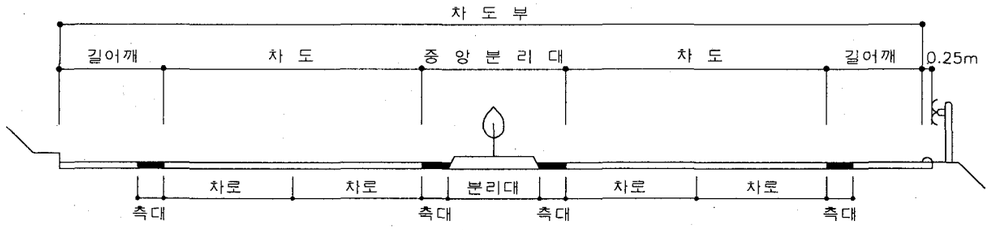


	H1	D1	D2	T1	T2	T3
1	4000	130	75	3.2	9.0	6
2	4500	130	75	3.2	9.0	6
3	5000	140	75	3.2	10.0	6
4	6000	150	75	3.2	10.0	6
5	7000	160	90	4.0	12.0	8
6	8000	170	90	4.0	12.0	8

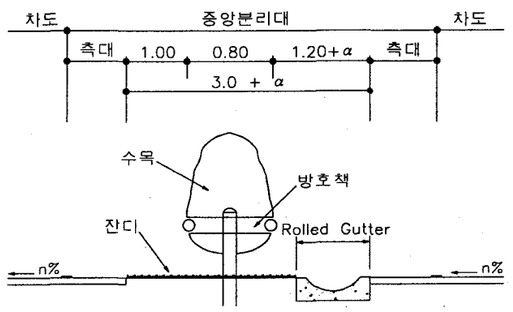
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	도 로 조 명 (가 로 등 주) - 6	도면 번호	Ⅰ-14-6
		최종작성일	1998. 12				

중 앙 분 리 대

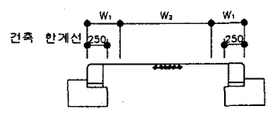
본 선 표 준 구 조



중앙분리대의 표준구조

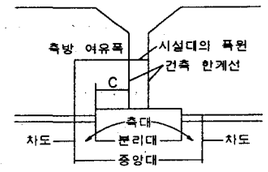


중앙분리대 폭원	W_1=연석+잔디
1. 50m이상~2.00m미만	0.35m이상
2. 00m이상~4.00m미만	0.50m이상
4. 00m이상	1.00m이상

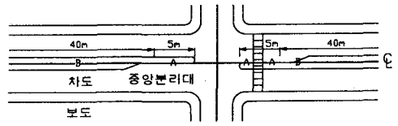


W_1 : 연석+잔디식재 가능구역
W_2 : 고·중·저목·잔디식재 가능구역

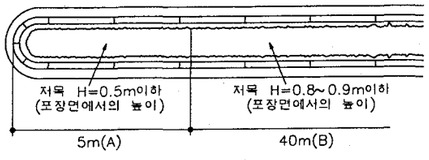
중앙대의 구성



(a) 중앙분리대의 식재구역도



(b) 식재에

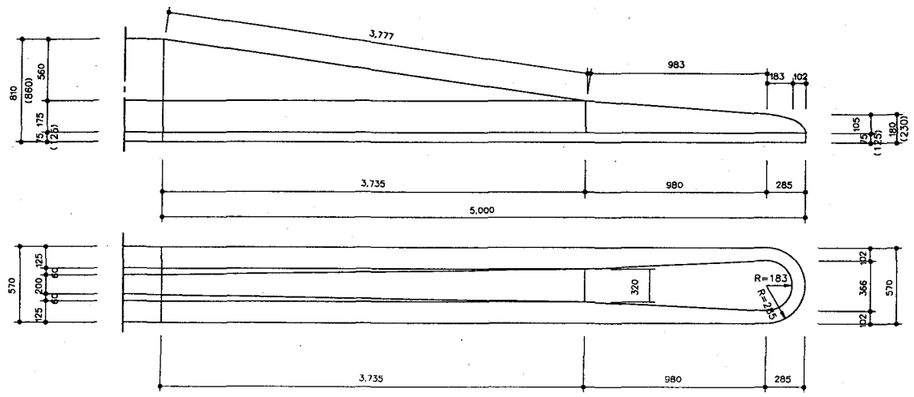


건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	중 앙 분 리 대 (표 준 단 면)	도면 번호	Ⅱ-15-1
		최종작성일	1998. 12				

콘크리트 중앙분리대

본 선 용

본 선(단 부)



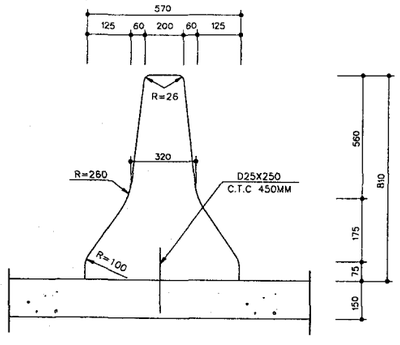
수 량 표

M²/개소

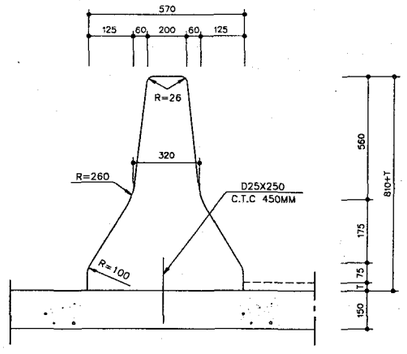
구 분	규 격	단 위	수 량	비 고
콘크리트포장용	콘크리트 Gck=240KG/CM²	M²	0.866	세석 19MM
아스콘 포장용			1.006	

*( ) 치수는 아스콘포장용

콘크리트포장(H=81CM)



아스콘포장(H=86CM)



수 량 표

(1m당)

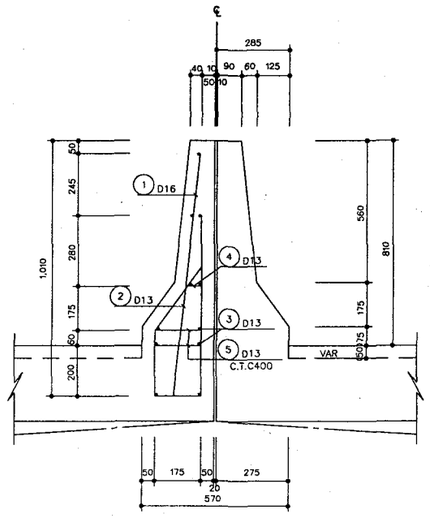
구 분	규 격	단 위	수 량	비 고
콘크리트포장용	콘크리트 Gck=240KG/CM²	M³	0.266	세 석 19M/M
	철 근 (D=25)	KG	2.209	NET
아스콘포장용	콘크리트 Gck=240KG/CM²	M³	0.294	세 석 19M/M
	철 근 (D=25)	KG	2.209	NET

주 : 전구간 영커로 설치
영커철근은 D25X250MM
C.T.C 450MM
단 철근직경은 현장
여건에 따라 조정할 수 있으나
최소 16MM 이상이어야 하며
간격은 방호벽 1M당 설계 철근량
(AS)에 맞추어 조정함.

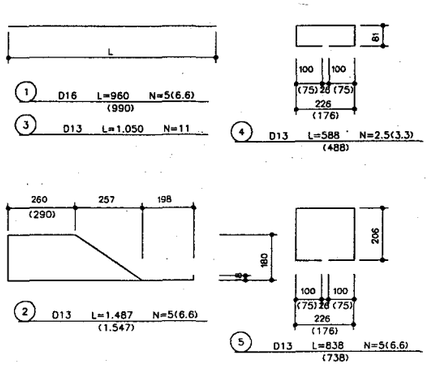
주 : 1) O/L가 예견되는 구간에는 방호벽하단 수직높이를 50MM정도 추가하여 125MM까지 할 수 있다. (전체높이 860MM) T : 덧씌우기 두께
2) 본선 포장이 콘크리트포장이고 일부구간 아스팔트콘크리트 포장일 경우 콘크리트방호벽 높이를 H=81CM로 한다.
3) 중앙분리대 단부에 Crash Cushion을 설치할 수 있다.

교량용

단 면 도



철 근 상 세 도



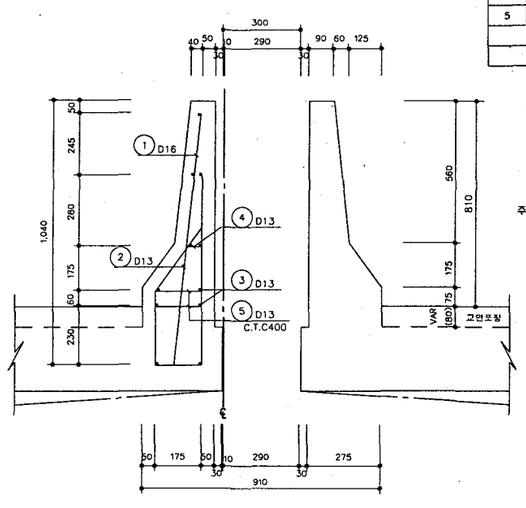
철 근 재 료 표

(1.0M당)

번호	직경	길 이	수 량	총 길 이	총 중 량	비 고
1	D16	960 (990)	5 (6.6)	4.800 (6.534)		+ 3%
소 계				4.800 (6.534)	7.488 (10.193)	7.712 (10.498)
2	D13	1.487 (1.547)	5 (6.6)	7.435 (10.210)		
3	D13	1.050	11	11.550		
4	D13	588 (488)	2.5 (3.3)	1.470 (1.610)		
5	D13	838 (738)	5 (6.6)	4.190 (4.870)		
소 계				24.645 (28.240)	24.522 (28.099)	25.257 (28.942)
계					32.010 (38.292)	32.970 (39.441)

주 : ( )는 I.L.M 교량임. (30CM 분리구간)

I.L.M 교량분리구간(30CM)

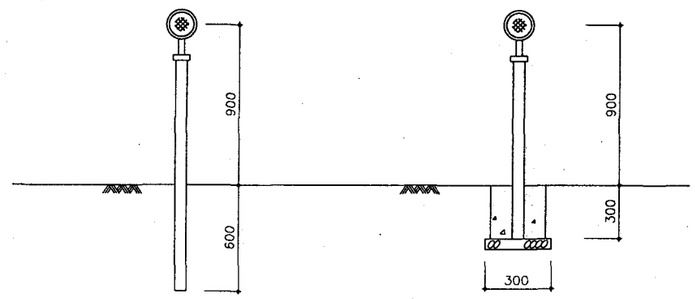


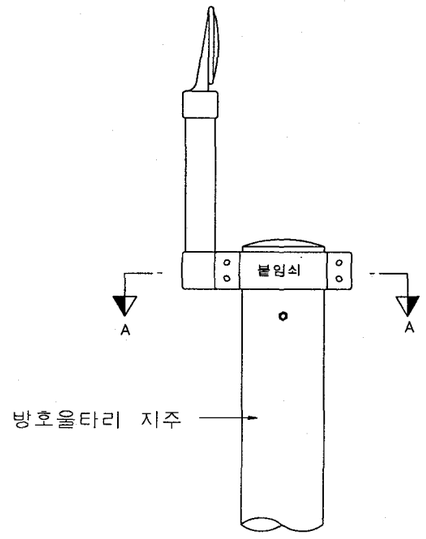
주 : 1) 중앙분리대 부분 슬래브 타설은 포장면까지 타설한다.
2) 중분대용 철근은 슬래브 시공시 조립하여 수량은 교량공에 포함한다.
3) 중분대 타설시 이음부분 1CM는 스티로폼을 삽입(I.L.M구간제외)
4) 중분대 콘크리트 타설은 슬립폼을 이용한다.
5) 스티로폼은 슬래브 구간과 중분대 구간으로 물량을 분리한다.
6) 콘크리트 2종 (섬유보강 콘크리트)
7) 철근 : SD-30
8) 중앙분리대 타설시 균열제어를 위한 수축줄눈과 신축이음을 설치한다. (교각부위 필히 설치)
9) 교량 난간과 분리대용 방호벽 높이는 포장위 하단 돌출 높이 75MM가 확보되고 고연포장 두께에 따라 조정해야 한다.
10) R·C 라멘교의 유간 거리는 10MM 이격한다.

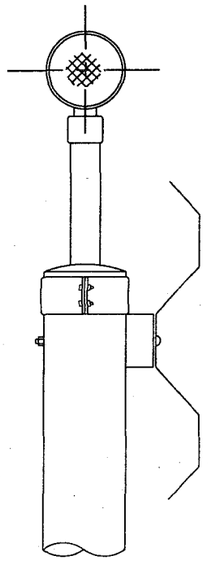
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	콘 크 리 트 중 앙 분 리 대	도면 번호	Ⅱ-15-2
		최종작성일	1998. 12				

시 선 유 도 표 지(1)

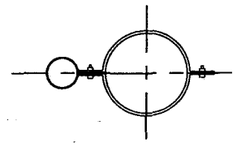
(a) 흙속 매입기초　　(b) 콘크리트 기초







A–A 단 면 도



지주의 제원

설치장소	설치조건		길이 (mm)	재질		
	반사체의 설치높이 (cm)	기초의 종류		강	알미늄합금	합성수지
				외경X두께 (mm)X(mm)	외경X두께 (mm)X(mm)	외경X두께 (mm)X(mm)
일 반 도 로	90	콘크리트 기초	1150	34x2.3이상	45x3 이상	60x4.5이상
		흙속 매립 기초	1450			
자동차 전용도로	90	콘크리트 기초	1150	34x1.6이상	34x2 이상	60x3.5이상
		흙속 매립 기초	1450			

주 : 외경 및 두께에 대하여는 표에적힌 수치에 의하여 정하여지는 단면계수와 동등 이상인 것으로 한다.

재 료 표

(1개소당)

공 종	규 격	단 위	수 량	비 고
콘크리트	σck=240kg/㎠	㎥	0.027	
자갈부설	100mm	㎥		

표준 설치 간격

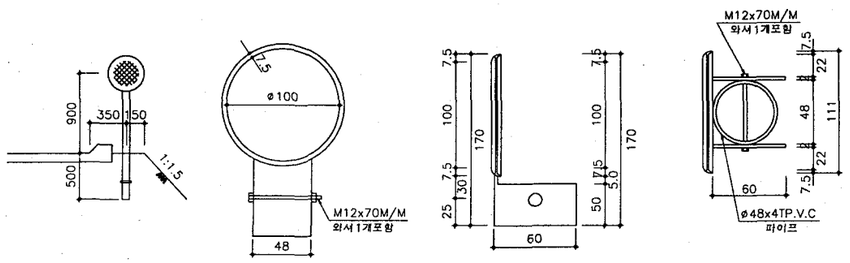
곡선반경(m)	설치 간격(m)
~ 50	5
51 ~ 80	7.5
81 ~ 125	10
126 ~ 180	12.5
181 ~ 245	15
246 ~ 320	17.5
321 ~ 405	20
406 ~ 500	22.5
501 ~ 650	25
651 ~ 900	30
901 ~ 1200	35
1201 ~ 1550	40
1551 ~ 1950	45
1951 ~	50

건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	시 선 유 도 표 지	도면 번호	Ⅱ-16-1
		최종작성일	1998. 12				

시 선 유 도 표 지(2)

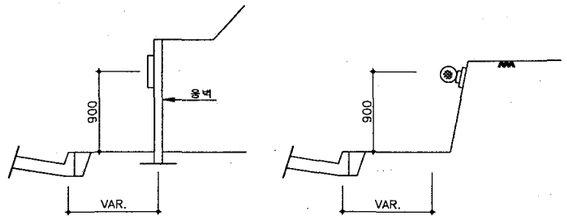
토 공 용

설 치 도 　 정 면 도 　 측 면 도 　 평 면 도

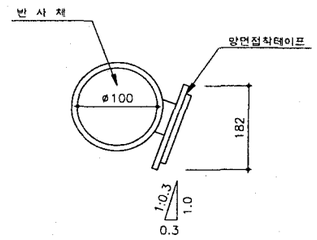


옹 벽 용

설 치 도

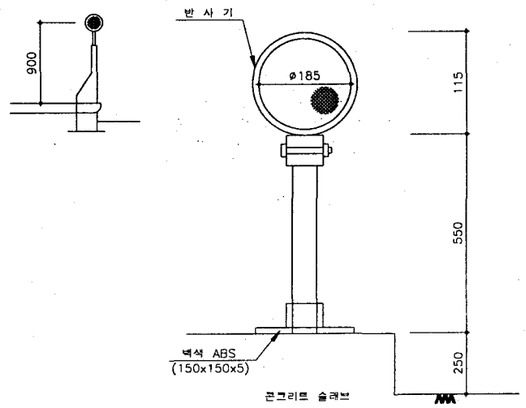


정 면 도



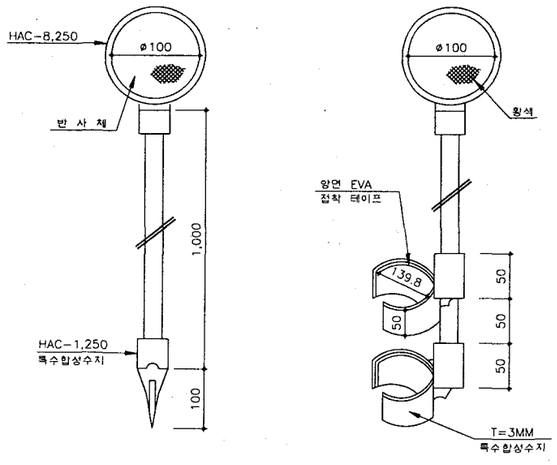
교 량 용

설 치 도

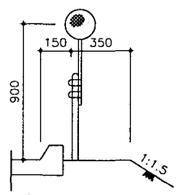


가 드 레 일 용

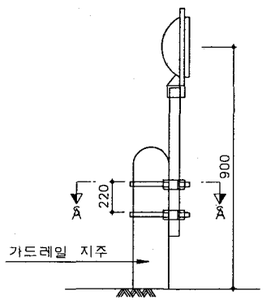
(H-빔) 　 (파 이 프) 　 설 치 도 (지주:H-빔)



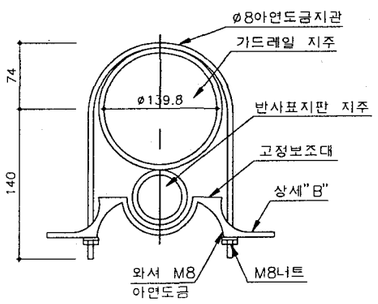
(지주:파이프)



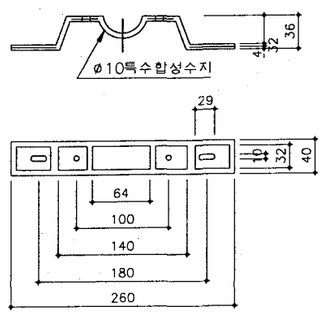
가드레일용(파이프)



단 면 A-A

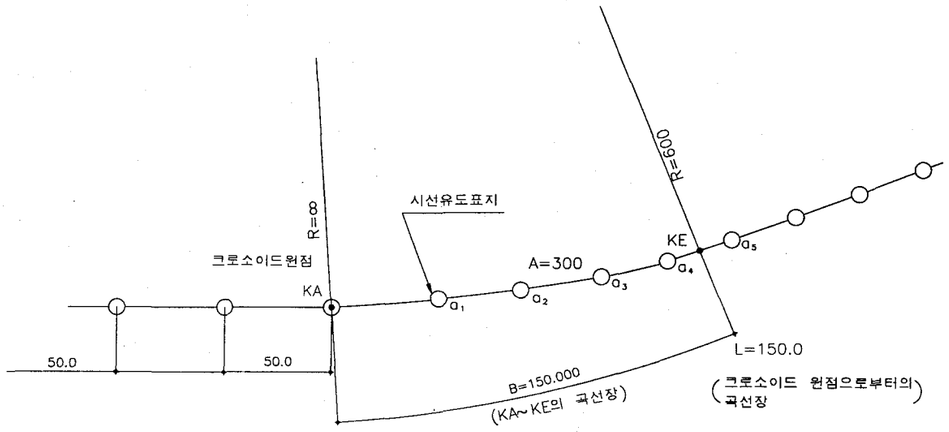


상 세 "B"



건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	시 선 유 도 표 지	도면 번호	Ⅱ-16-2
		최종작성일	1998. 12				

시선유도표지 설치도(1)



설명) 옆표에서 크로소이드 파라메터 A=300의 행과 곡선반경 R=1,201 ~∞ 의 열과 교차하는 난에(1)이 있으므로 S=40m의 설치간격을 취하여 시선유도표지 a_1 을 설치한다. 다음에 크로소이드 파라메터 A=300의 행과 곡선반경 R=901 ~ 1,200의 열과 교차하는 난에(1)이 있으므로 설치간격 S=35m를 취하여 시선유도표지 a_2 를 설치한다. 이와 같은 방법으로 S=30m에 a_3 ,a_4 의 2개, S=25m에 a_5 를 설치하면 R=600구간을 유연하게 설치하게 된다.

크로소이드 구간의 시선유도표지 설치(단위:m)
(R=∞ 와 R=600m의 곡선구간을 파라메터 A=300의 크로소이드로 이을 때)

주 : 1) 본표는 곡선반경과 크로소이드 파라메터와의 관계에서 크로소이드구간에서의 설치간격과 설치수를 정한 것으로 표내의 1,2,3등의 수치는 설치수를 나타낸 것이다.

2) 크로소이드구간에서 크로소이드의 시점을 기준으로 설치한다. 따라서 크로소이드 사이에 있는 원곡선에서 설치위치를 양측에서 설치하여 올때에 단수는 원곡선상에서 조정한다.

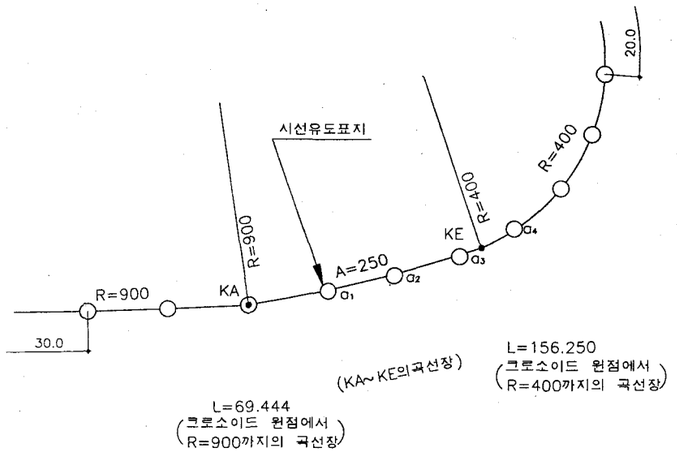
곡선부에서의 시선유도표지 설치

(크로소이드 구간에서의 설치간격에 따른 설치수)

곡선반경R(m) / 설치간격S(m) / 크로소이드 파라메터A(m)	1951 ~ ∞	1551 ~ 1950	1201 ~ 1550	901 ~ 1200	651 ~ 900	501 ~ 650	406 ~ 500	321 ~ 405	246 ~ 320	181 ~ 245	126 ~ 180	81 ~ 125	51 ~ 80	0 ~ 50	이표를 적용할 수 있는 최소반경 (m)
	50	45	40	35	30	25	22.5	20	17.5	15	12.5	10	7.5	5	
10														1	10
20													1	1	20
30												1	1	1	30
40											1	0	2	1	40
50											1	1	3	1	50
60										1	1	1	1		60
70									1	0	1	3	1		80
80									1	1	1	1			100
90								1	0	1	2	1			100
100							1	0	1	1	1	1			120
110							1	0	1	1	1				150
120						1	0	0	1	2	1				150
130						1	0	1	1	2	1				160
140					1	0	0	1	1	2	1				180
150					1	0	1	0	1	1					200
160					1	0	1	1	1						250
180				1	0	1	0	2	1						300
200				1	0	1	1	2	1						300
210				1	1	0	1	2	1						300
220			1	0	1	1	1	1	1						300
230			1	0	1	1	1	2	1						300
240			1	0	1	1	2	1	1						300
250			1	0	1	2	1	1							350
280		1	0	1	1	1	1								500
300		1	0	1	1	1									550
350	1	0	1	1	2	1									550
400	1	1	0	2	2	1									650
450	2	0	1	2	3	1									650
500	2	1	1	2	4	1									650
550	3	1	1	3	1										700
600	3	1	2	3	1										700
650	4	1	2	4	1										900
700	5	1	2	1											1000
750	5	2	3	1											1000
800	6	2	3	1											1000
900	8	2	4	1											1000
950	9	2	1												1500
1000	10	3	1												1500
1100	12	4	1												1500
1200	14	1													1500
1500	23	1													1800

건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	시 선 유 도 표 지 설 치 도	도면 번호	Ⅱ-17-1
		최종작성일	1998. 12				

시선유도표지 설치도(2)



설명) 옆표에서 크로소이드 파라메터 A=250의 행과
곡선반경 R=651 ~ 900의 열과 교차되는 난에
(1)이 있으므로 S=30m에 시선유도표지 a_1 을 설치한다.
이어서 크로소이드 파라메터 A=250의 행과 곡선반경
R=501 ~ 650의 열과 교차하는 난이 (2)이므로
S=25m에 2개의 시선유도표지 a_2 , a_3 를 설치한다.
같은 방법으로 S=22.5m에 시선유도표지 a_4 를 설치하면
R=400m구간을 유연하게 잇게 된다.

크로소이드 구간의 시선유도표지 설치(단위:m)
(R=900과 R=400의 곡선구간을 파라메터 A=250의 크로소이드로 이을 때)

곡선부에서의 시선유도표지 설치

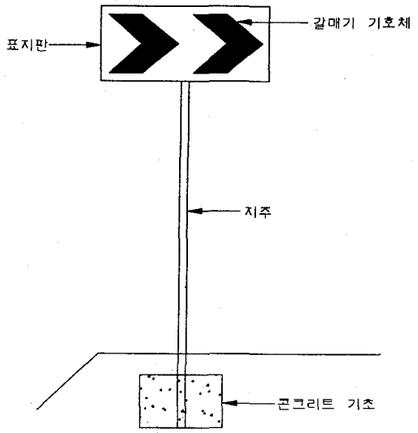
곡선반경R(m) / 설치간격S(m) / 크로소이드 파라메터A(m)	1201 ~ ∞	901 ~ 1200	651 ~ 900	501 ~ 650	406 ~ 500	321 ~ 405	246 ~ 320	181 ~ 245	126 ~ 180	81 ~ 125	51 ~ 80	0 ~ 50	이표를 적용할 수 있는 최소반경 (m)
	40	35	30	25	22.5	20	17.5	15	12.5	10	7.5	5	
10												1	10
20											1	1	20
30										1	1	1	30
40									1	0	2	1	40
50									1	1	3	1	50
60								1	1	1	1		60
70							1	0	1	3	1		80
80							1	1	1	1			100
90						1	0	1	2	1			100
100					1	0	1	1	1	1			120
110					1	0	1	1	1				150
120				1	0	0	1	2	1				150
130				1	0	1	1	2	1				160
140			1	0	0	1	1	2	1				180
150			1	0	1	0	1	1					200
160			1	0	1	1	1						250
180		1	0	1	0	2	1						300
200		1	0	1	1	2	1						300
210		1	1	0	1	2	1						300
220	1	0	1	1	1	1	1						300
230	1	0	1	1	1	2	1						300
240	1	0	1	1	2	1	1						300
250	1	0	1	2	1	1	1						350
280	1	1	1	2	2								500
300	1	1	2	1									550
350	2	1	2	1									550
400	3	1	3	1									650
450	4	1	3	1									650
500	5	2	3	1									650
550	6	2	1										700
600	7	3	1										700
650	8	4	1										900
700	10	1											1000
750	11	1											1000
800	13	1											1000
900	16	1											1000

주 : 1) 본표는 곡선의 반경과 크로소이드 파라메터와의 관계에서 크로소이드 구간에 대한 설치
간격과 설치수를 정한 것으로 표내의 0,1,2,3등의 수치는 설치수를 나타낸 것이다.
2) 크로소이드구간에서 크로소이드의 시점을 기준으로 설치한다.
따라서 크로소이드 사이에 있는 원곡선에서 설치위치를 양측에서 정하여 올때에 생기는 단수는
원곡선상에서 조정한다.

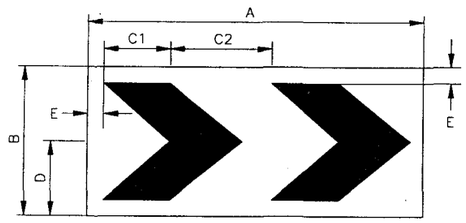
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	시 선 유 도 표 지 설 치 도	도면 번호	Ⅱ-17-2
		최종작성일	1998. 12				

갈매기 표지

입 면 도



갈매기표지의 치수



* 갈매기표지는 도로의 선형이 급격하게 변화하는 구간(일반적으로 곡선부나 곡선부에 접속하는 구간) 공사구간 또는 사고많은 지점등과 같이 운전자에게 도로의 상황에 관한 사전정보 제공이 특별히 강조되는 구간에 설치한다.
시선유도표지와 갈매기표지의 설치장소에 대한 구별의 또다른 필요성은 급곡선부(특히 S자 곡선)의 경우 운전자가 도로의 좌우측에 설치된 시선유도표지에 의해 도로의 선형을 인지하는데 혼란을 수반할 수 있다. 이러한 이유로 곡선부의 경우 갈매기표지를 도로의 바깥쪽에 시선유도표지를 안쪽에 설치함으로써 운전자의 혼란을 줄일 수 있다.

최소곡선 반경과 갈매기표지 적용구간의 곡선반경

설계속도(km/시)	최소곡선반경(m)	갈매기표지 적용 곡선반경(m)
120	710	770
110	600	650
100	460	550
90	380	420
80	280	340
70	200	250
60	140	180
50	90	120
40	60	80
30	30	45

곡선부에서 갈매기표지의 설치 간격

곡선반경(m)	설치간격(m)	곡선반경(m)	설치간격(m)
50 이하	8	246~320	25
51~80	12	321~405	30
81~125	15	406~500	35
126~180	20	501~650	38
181~245	22	651~900	45

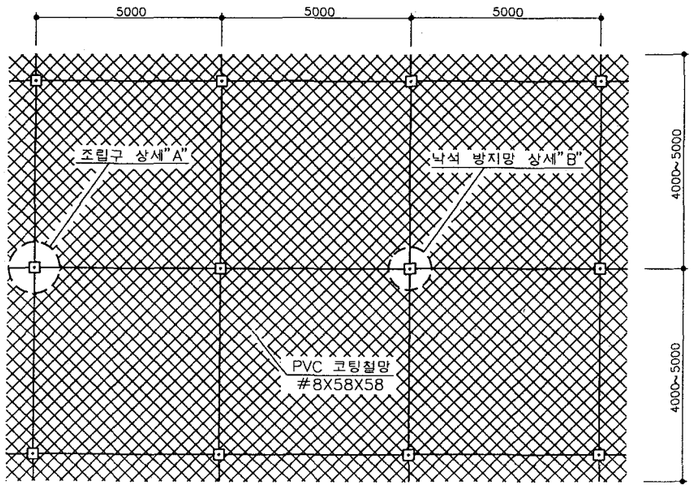
갈매기표지의 크기

갈 매 기 표 지	크 기(cm)					
	A	B	C1	C2	D	E
표 준	60	30	12	16	15	2
특 수	70	35	14	19	17.5	2
특 수	90	45	18	25	22.5	2

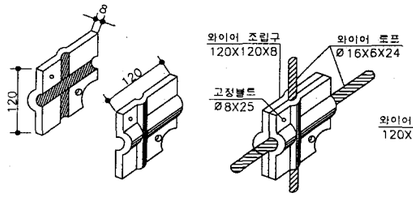
주 : 1) 설치위치는 차로 건축한계의 바깥쪽 가장 가까운 곳에 설치한다.
2) 설치높이는 노면으로부터 표지판 하단까지의 높이를 120cm로 하여 설치하는 것을 표준으로 한다.

건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	갈매기 표지	도면 번호	I-18-1
		최종작성일	1998. 12				

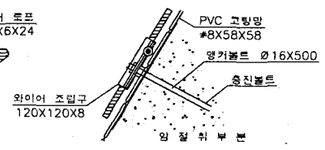
낙 석 방 지 망



조립구 상세 "A"



낙석방지망 상세 "B"

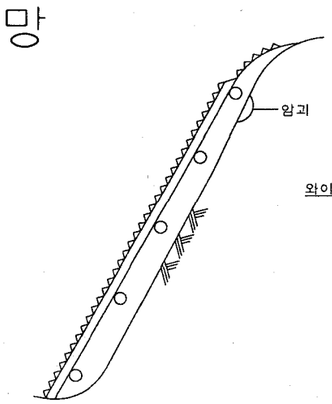


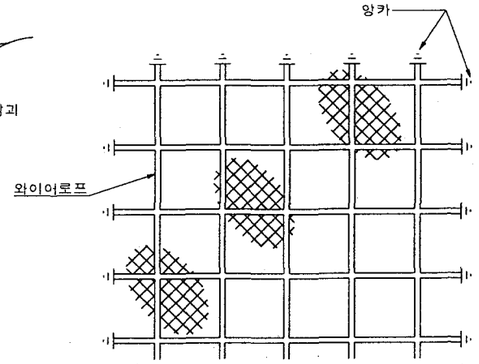
케이블



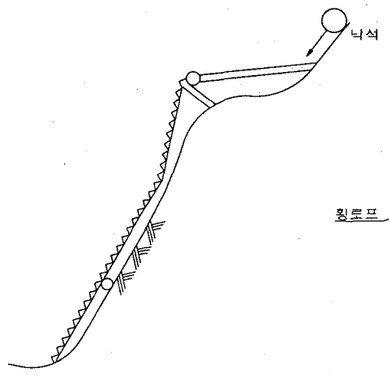
항목 / 종별	철 망 규 격		로프의 규격		최대비탈 길 이	추정낙석 중 량 (40㎥당)	최 대 비탈면 구 배
	아연도금	비닐피복	중심로프	보조로프			
1,500형	Ø4.0X50X50	Ø5.0X50X50	Ø16		50m	1,500Kg까지	1 : 0.5
1,000형	Ø3.2X50X50	Ø4.0X50X50	Ø16	Ø12	50m	1,000Kg까지	1 : 0.5
500형	Ø2.6X50X50	Ø3.2X50X50	Ø12	Ø12	50m	500Kg까지	1 : 0.5

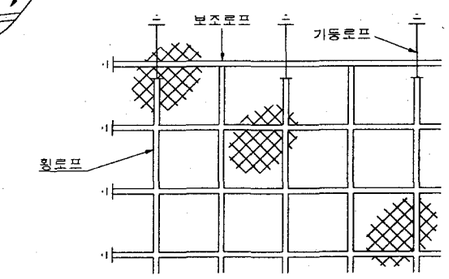
주 : 1) 철망은 아연도금 철망으로 한다. 비닐 피복 철망일 때의 직경은 외경을 표시한 것이다.
2) 표준의 종별은 표준통일 타입으로서 시판되고 있는 것이다.
3) 종별의 선정에서는 예상되는 낙석의 중량을 추정하여 결정한다.
4) 추정 낙석중량은 1블록(40㎥)당의 내력(적정중량)을 표시한다.





(A) 비포켓식 낙석방지망





(B) 포켓식 낙석방지망

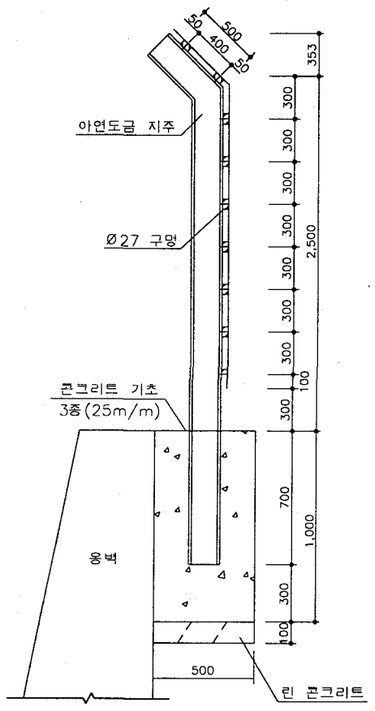
재 질 : 합성 섬유망, 폴리에틸렌제, 비닐론제
강 도 : 망 사 70Kg 이상
실 지 름 24 m 이상
테 로 프 1,400Kg 이상
보조로프 600Kg 이상
색 : 흑갈색

주 : 1) 망눈은 37.5 X 37.5를 대상으로 하는 낙석의 크기 및 풍화상태에 따라 망눈(30X30mm, 25X25mm)을 선정하도록 한다.
2) 대상으로 하는 낙석의 중량이 60Kg정도 이내일 때에 사용하도록 한다.
3) 앵커에 대해서는 아래를 표준으로 한다.
주 앵커 : Ø22mm X 1,000 (원강)
보조 앵커 : Ø19mm X 500 (원강)

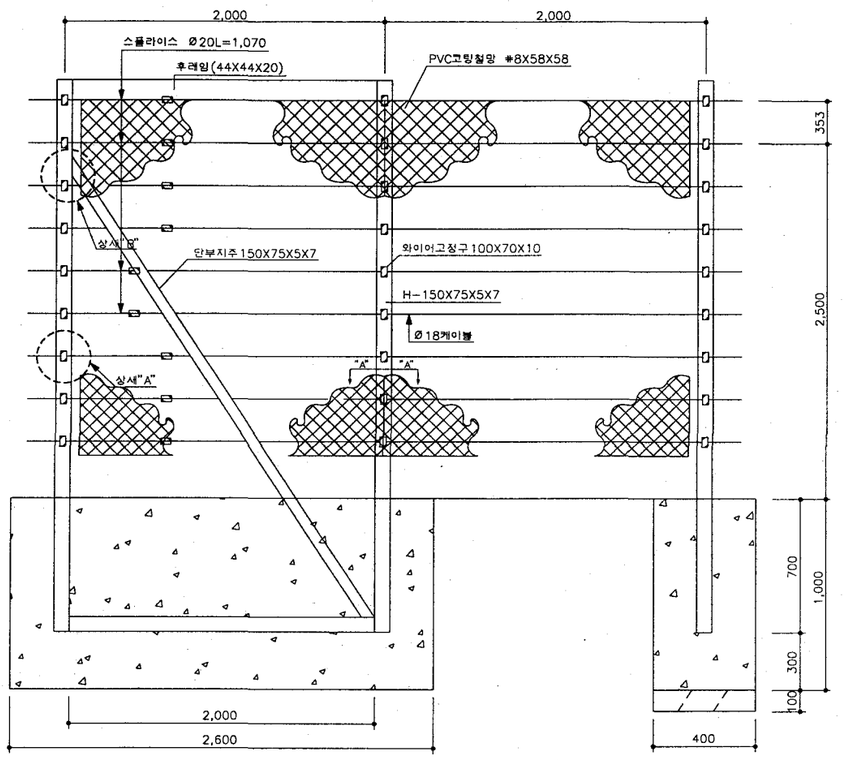
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	낙 석 방 지 망	도면 번호	Ⅱ-19-1
		최종작성일	1998. 12				

낙 석 방 책

측 면 도



정 면 도



재 료 표

표준구간 — 경간당(2M)

구 분	규 격	단 위	수 량	비 고
지 주	150X150X5X7	본	1	용융아연도금
케이블	Ø18	M	20	용융아연도금
철 망	#8X58X58	M^2	5.2	P.V.C코팅
콘크리트	3종 25m/m	M^3	0.20	
	5종 55m/m	"	0.02	
거푸집	합판 6회	M^2	1.80	
와이어고정구	100x70x10	EA	10	
고정구B/N	Ø10x40	"	40	

단부구간

구 분	규 격	단 위	수 량	비 고
단부지주	150X75X5X7	본	1	용융아연도금
고정B/N	Ø12X50	EA	4	

주 : 1) 발파암및 풍화암등 혼합고의 높이 6m 이상부터 낙석방책을 설치.

2) 6m 이하 구간이라도 현장에서 낙석이 우려 된다고 판단시 설치구간을 연장.

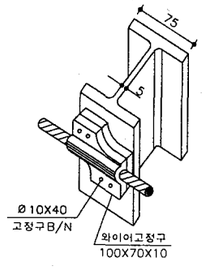
3) 콘크리트 기초와 지주는 일체로 제작후 이동설치.

4) 강재는 SS400임

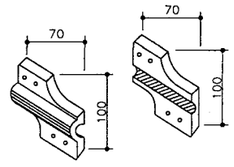
5) 단부지주는 60~100m마다 설치

6) 방지망은 기초상단에서 30cm 위까지 설치

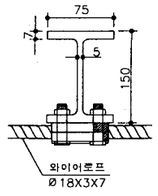
상세"A"



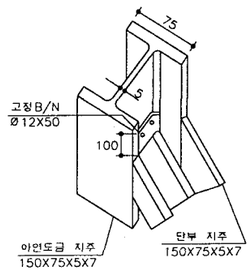
고정구상세



상세"A-A"



상세"B"



아연도금케이블 (Ø18X3X7)

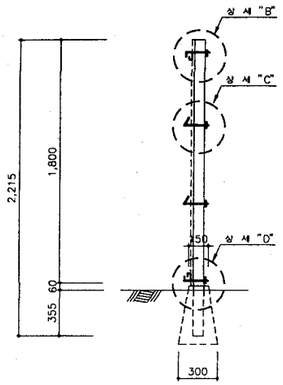


건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	낙 석 방 책	도면 번호	Ⅱ-20-1
		최종작성일	1998. 12				

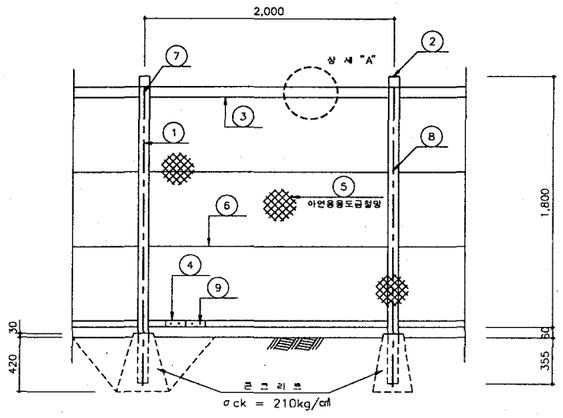
낙하물 방지시설

(토 공 용)

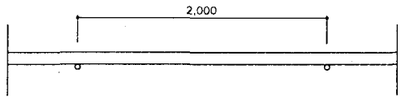
측 면 도



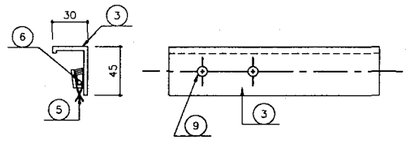
정 면 도



평 면 도



상 세 "A"



재 료 표

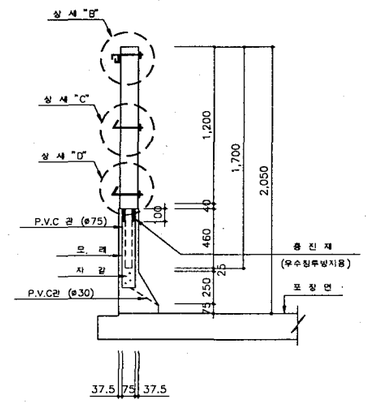
(형식-Ⅰ)

(지 간 당)

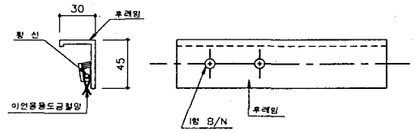
번호	구 분	치 수	단 위	수 량	비 고
1	지 주	Ø60.5X2.3T	M	2.215	아연용융도금
2	캡	Ø60.5용	EA	1	〃
3	후레임	30X45X3	M	4	〃
4	연결판	37X27X2X200	EA	1	〃
5	철 망	#10X58M/M	M²	3.6	〃
6	횡 선	#8	M	8	〃
7	U형B/N	Ø9X120	EA	2	스테인레스
8	L형B/N	Ø6X90	EA	2	〃
9	I형B/N	Ø6X12	EA	4	〃
10	터파기		M³	0.230	
11	되메우기		M³	0.197	
12	콘크리트	3종 25m/m	M³	0.0343	

(육 교 용)

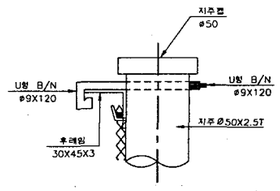
측 면 도



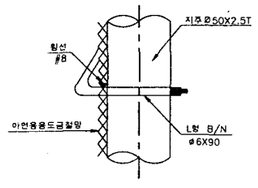
상 세 "A"



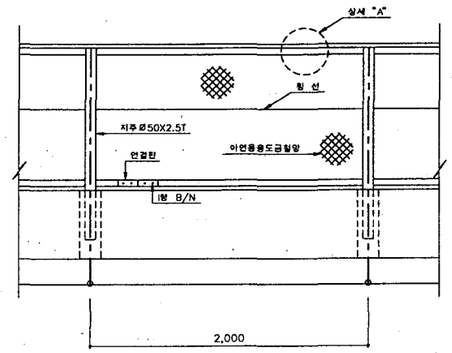
상 세 "B"



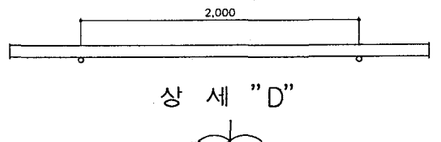
상 세 "C"



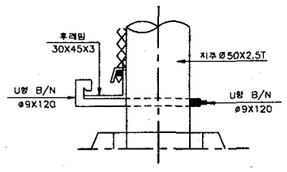
정 면 도



평 면 도



상 세 "D"



재 료 표

(형식-Ⅱ)

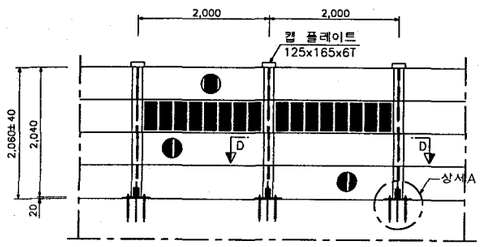
(지 간 당)

구 분	치 수	단 위	수 량	비 고
지 주	Ø50X2.5T	M	1.7	아연용융도금
후레임	30X45X3	〃	4	〃
연결판	37X27X2X200	개	1	〃
횡 선	#8	M	6	〃
철 망	#10X58MM	M²	2.0	〃
캡	Ø50	개	1	〃
PVC관	Ø75X650MM	〃	1	
PVC관	Ø30X450MM	〃	1	
U형B/N	Ø9X120	〃	2	스테인레스
L형B/N	Ø6X90	〃	1	〃
I형B/N	Ø6X12	〃	4	〃
충진재		M³	0.00024	우수침투방지용
모 래		M³	0.00088	
자 갈		M³	0.0839	

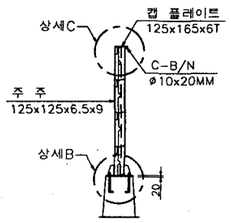
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	낙 하 물 방 지 시 설	도면 번호	Ⅰ-21-1
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=2.0M)

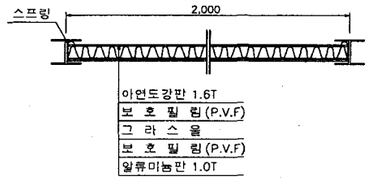
정 면



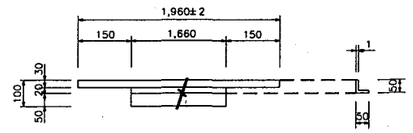
측 면



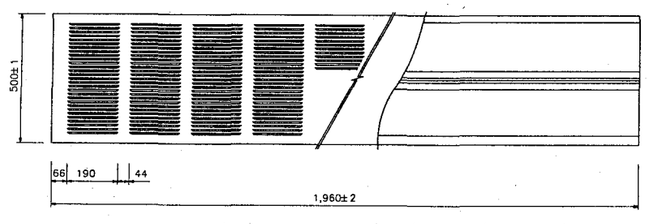
단 면 D - D



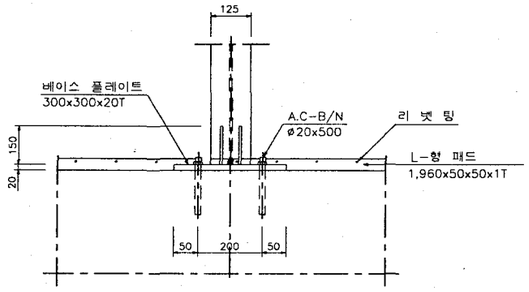
L-형 패드 상세



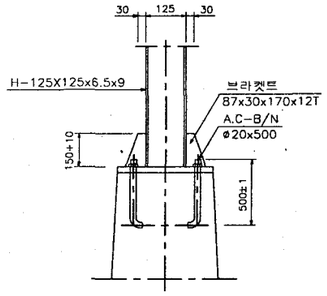
방 음 판



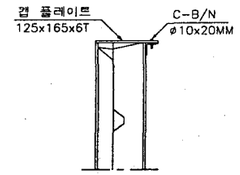
상 세 A



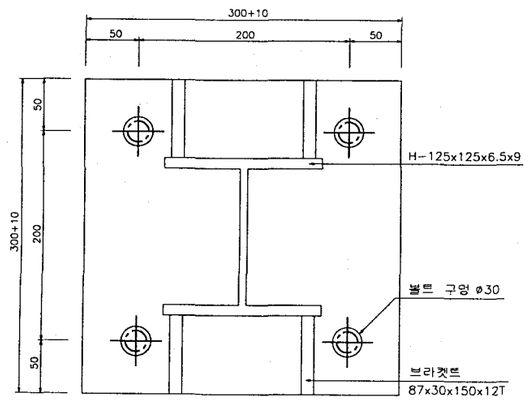
상 세 B



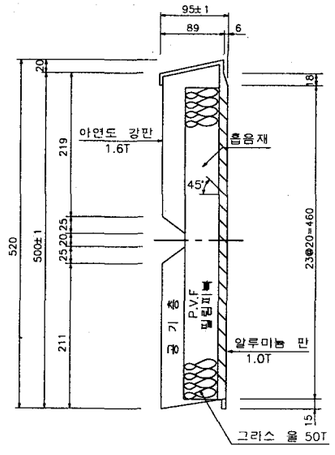
상 세 C



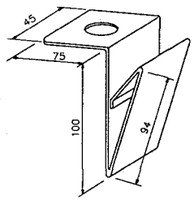
저 판 상 세



방음 판넬 상세



고정 스프링



재 료 표

(1SPAN : 2.0M당)

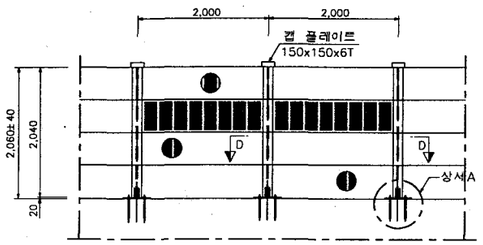
순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	125x125x6.5x9x2.04M	M^2	1			±40
2	브라켓트	87x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x20T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	125x165x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	4	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx125	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	10			
11	와이어 로프	ø6x4.5M	EA	1	±0.05		±1

주 : 방음벽주주는 고장용은 큰 규격, 옹벽용중 앙카볼트식은 중간규격, 매입식은 작은 규격을 사용한다.

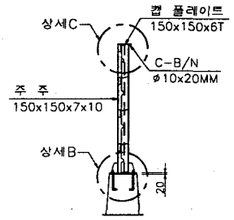
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=2.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-1
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=2.0M)

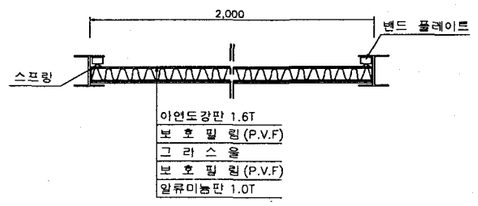
정 면



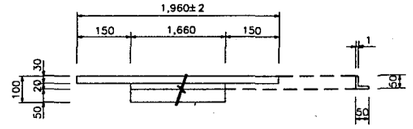
측 면



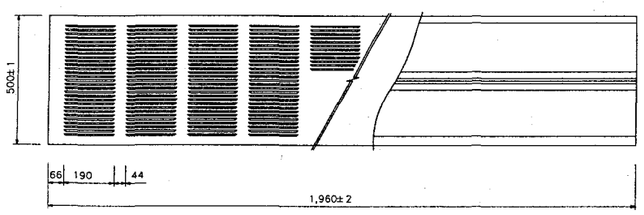
단 면 D - D



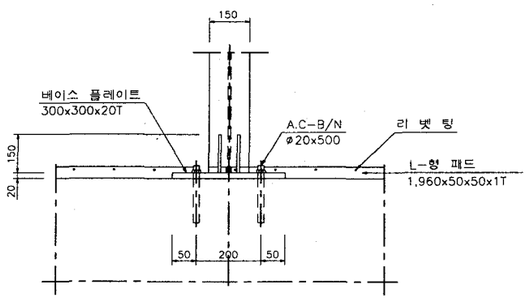
L-형 패드 상세



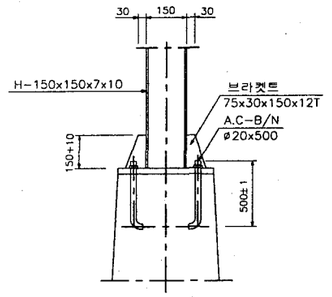
방 음 판



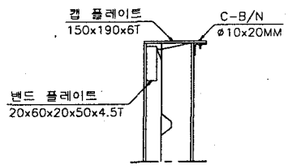
상 세 A



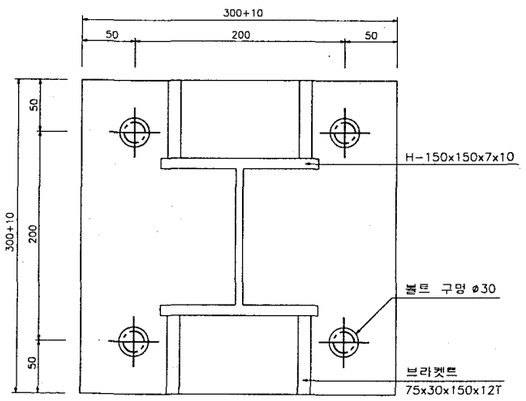
상 세 B



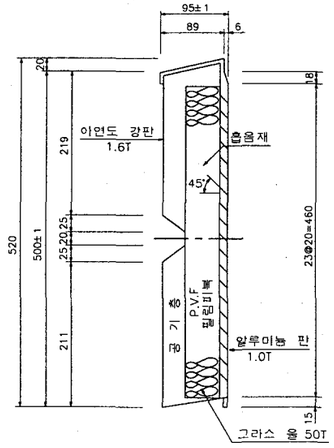
상 세 C



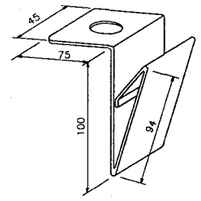
저 판 상 세



방음 판넬 상세



고정 스프링



재 료 표

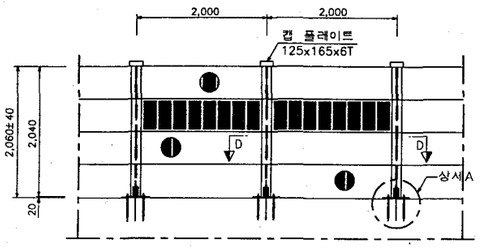
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	150x150x7x10x2.04M	M^2	1			±40
2	브라켓트	75x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x20T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	150x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	4	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	10			
11	와이어 로프	ø6x4.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	10			

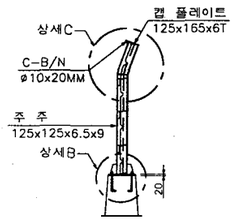
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=2.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-2
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=2.0M)

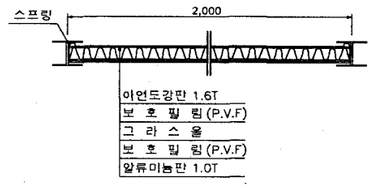
정 면



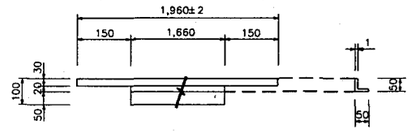
측 면



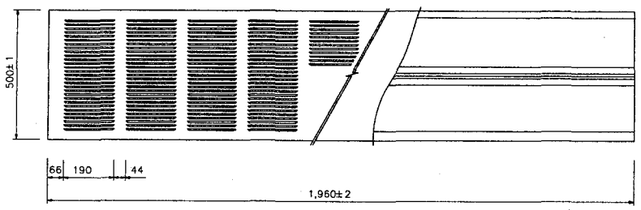
단 면 D - D



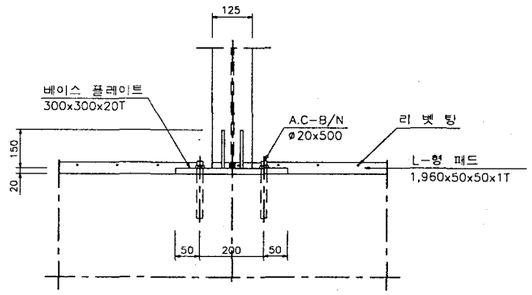
L-형 패드 상세



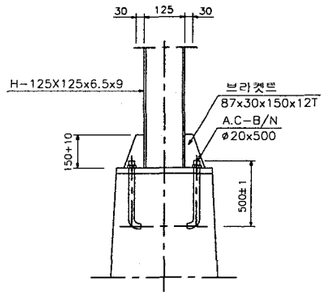
방 음 판



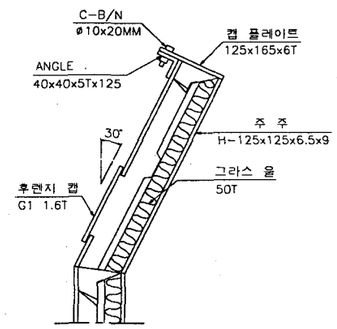
상 세 A



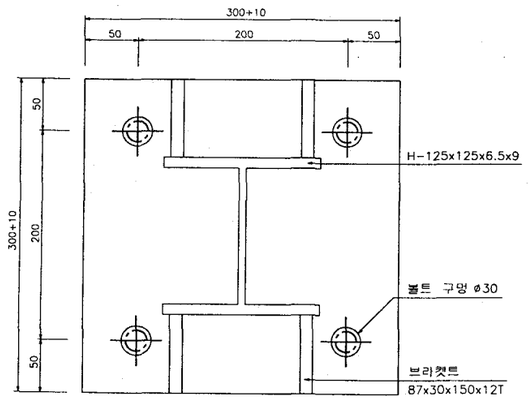
상 세 B



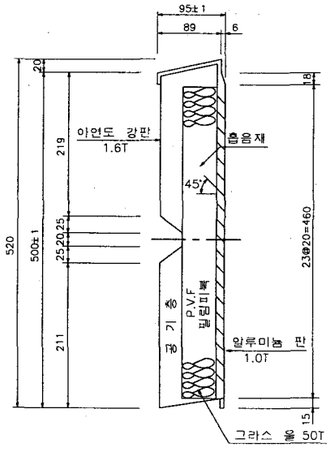
상 세 C



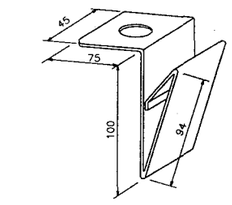
저 판 상 세



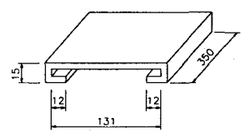
방음 판넬 상세



고정 스프링



후렌지 캡



재 료 표

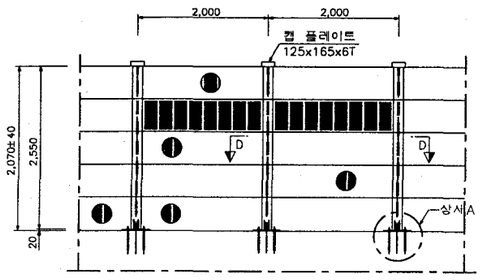
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (밀리:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	125x125x6.5x9x2.04M	M^2	1			±40
2	브라켓트	87x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x20T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	125x165x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	4	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ- 형강	40x40x5Tx125	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아언도 강판	EA	10			
11	와이어 로프	ø6x4.5M	EA	1	±0.05		±1
12	후렌지 캡	185x350x1.6T	EA	1			

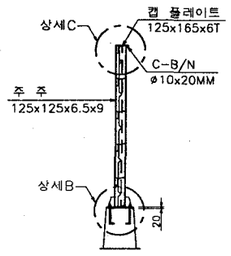
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=2.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-3
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=2.5M)

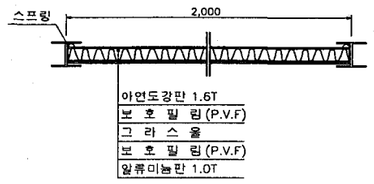
정 면



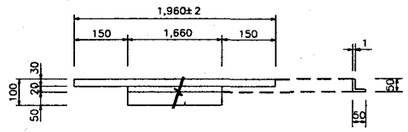
측 면



단 면 D - D

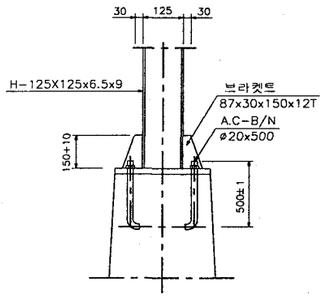


L-형 패드 상세

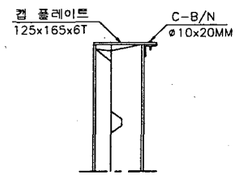


상 세 A

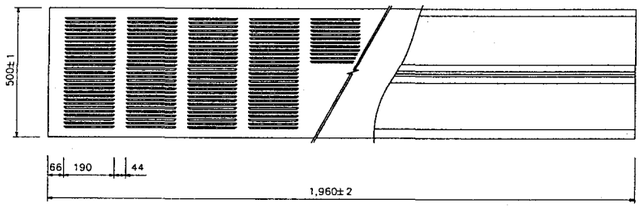
상 세 B



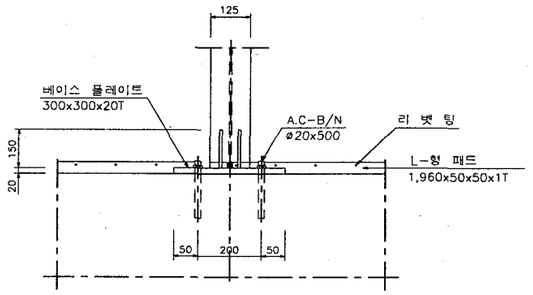
상 세 C



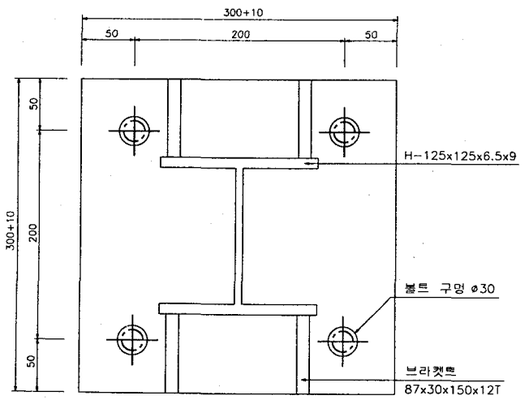
방 음 판



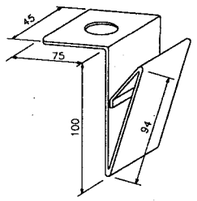
방음 판넬 상세



저 판 상 세



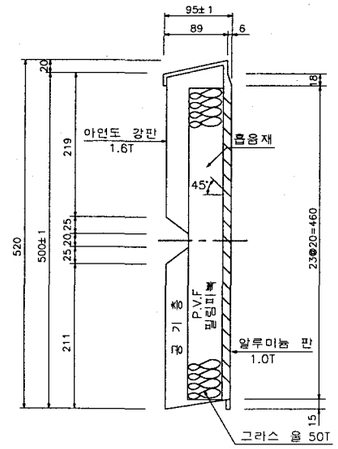
고정 스프링



재 료 표

(1SPAN : 2.0M당)

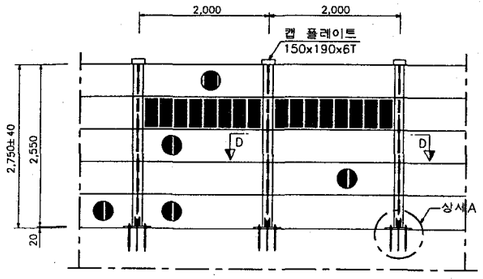
순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	125x125x6.5x9x2.55M	M^2	1			±40
2	브라켓트	87x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x20T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	125x165x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	5	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx125	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	12			
11	와이어 로프	ø6x5.5M	EA	1	±0.05		±1



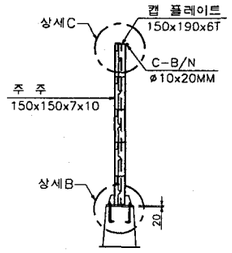
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=2.5M)	도면 번호	I-22-4
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=2.5M)

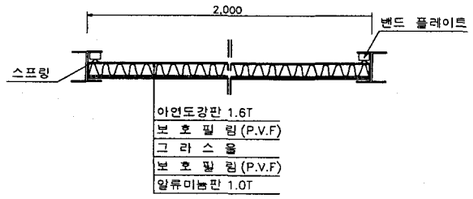
정 면



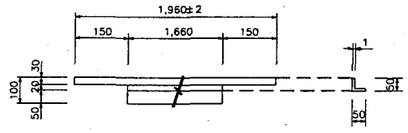
측 면



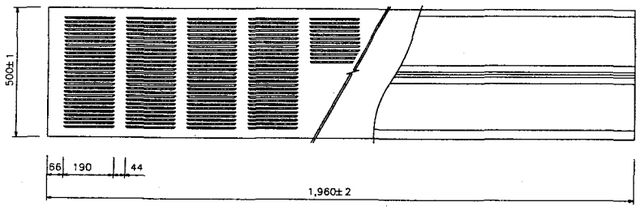
단 면 D - D



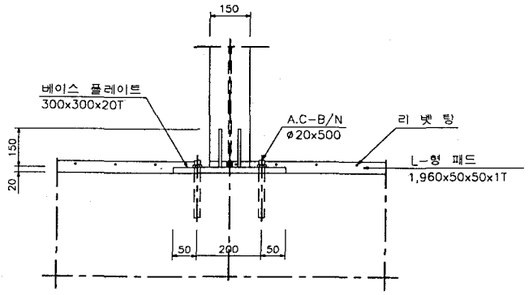
L-형 패드 상세



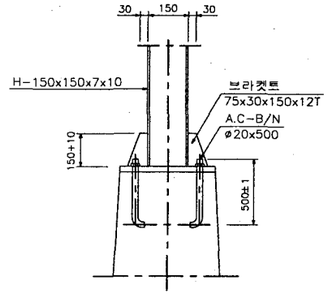
방 음 판



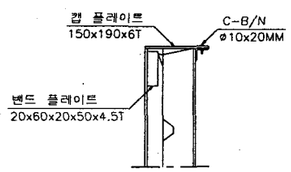
상 세 A



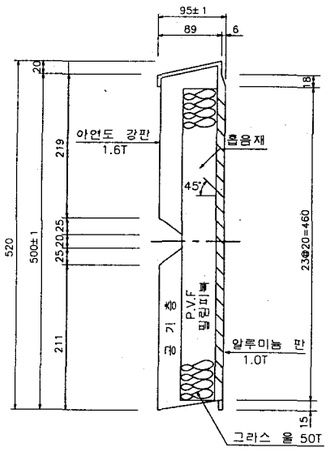
상 세 B



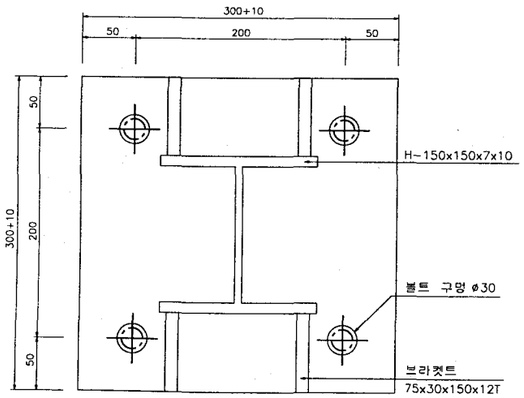
상 세 C



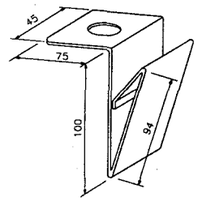
방음 판넬 상세



저 판 상 세



고정 스프링



재 료 표

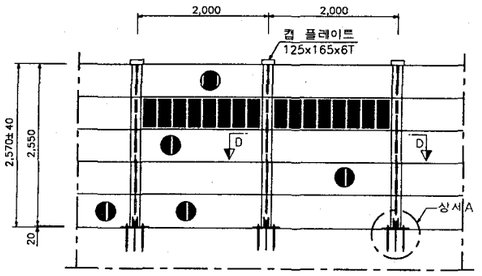
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	150x150x7x10x2.55M	M^2	1			±40
2	브라켓트	75x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x20T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	150x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	5	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	12			
11	와이어 로프	ø6x5.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	12			

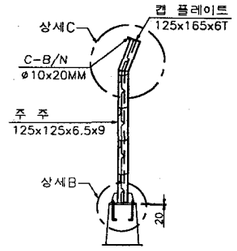
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=2.5M)	도면 번호	Ⅱ-22-5
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=2.5M)

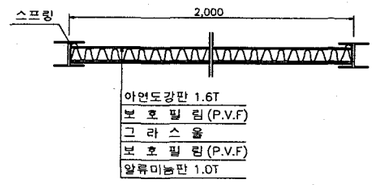
정 면



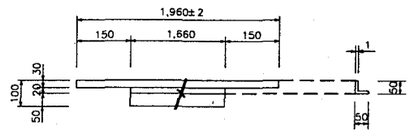
측 면



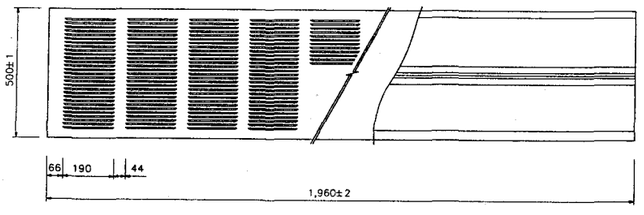
단 면 D - D



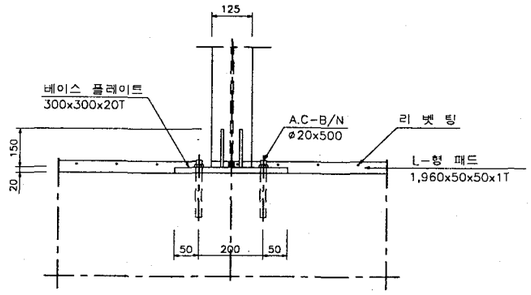
L-형 패드 상세



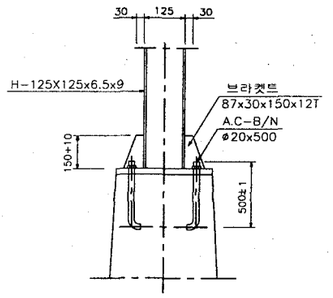
방 음 판



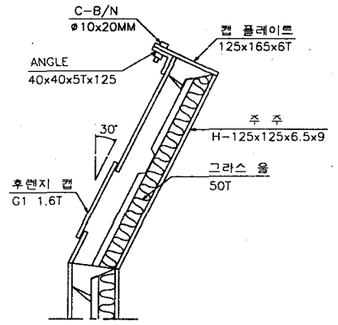
상 세 A



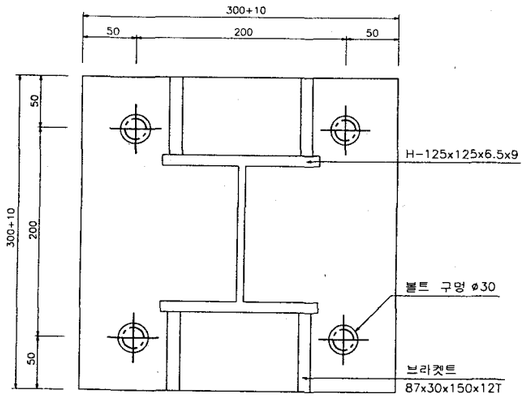
상 세 B



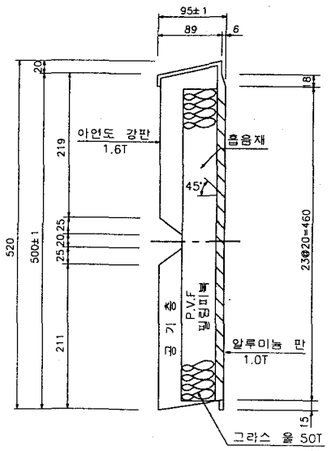
상 세 C



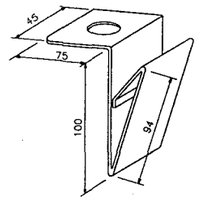
저 판 상 세



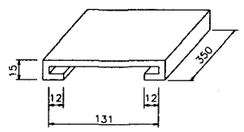
방음 판넬 상세



고정 스프링



후렌지 캡



재 료 표

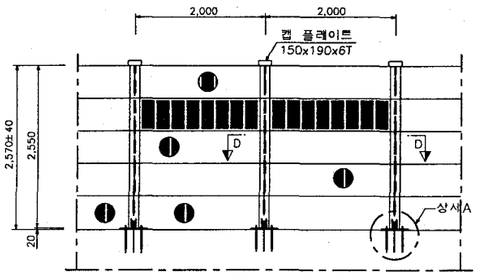
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	125x125x6.5x9x2.55M	M	1			±40
2	브라켓트	87x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x20T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	125x165x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	5	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ- 형강	40x40x5Tx125	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	12			
11	와이어 로프	ø6x5.5M	EA	1	±0.05		±1
12	후렌지 캡	185x350x1.6T	EA	1			

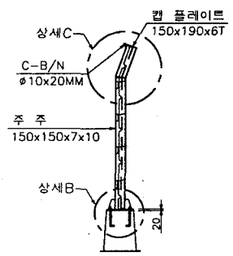
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=2.5M)	도면 번호	Ⅱ-22-6
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=2.5M)

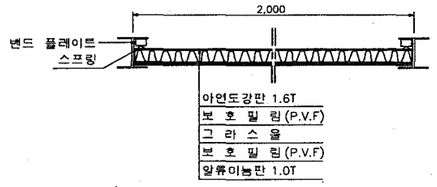
정 면



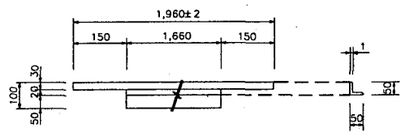
측 면



단 면 D - D

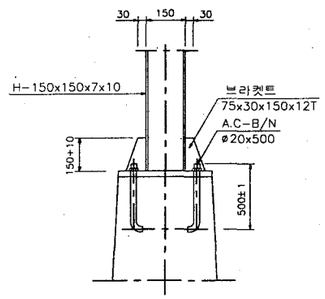


L-형 패드 상세

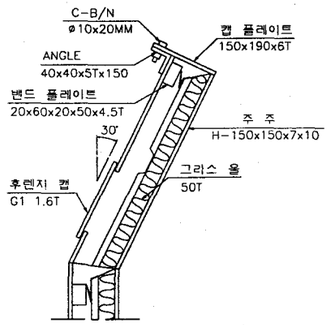


상 세 A

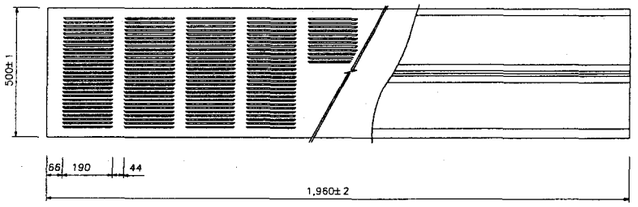
상 세 B



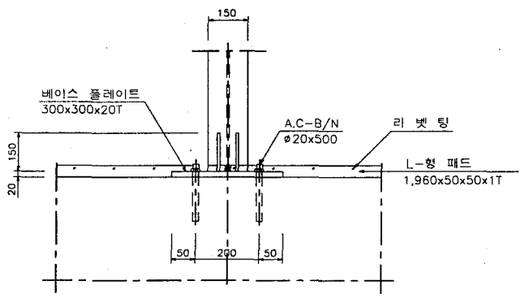
상 세 C



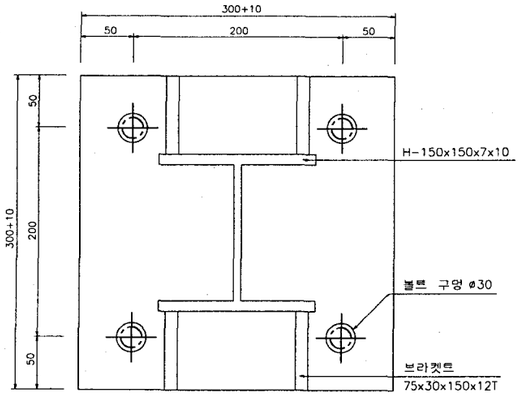
방 음 판



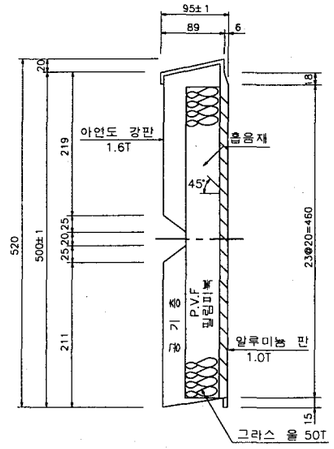
방음 판넬 상세



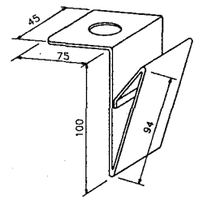
저 판 상 세



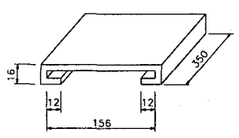
방음 판넬 상세



고정 스프링



후렌지 캡



재 료 표

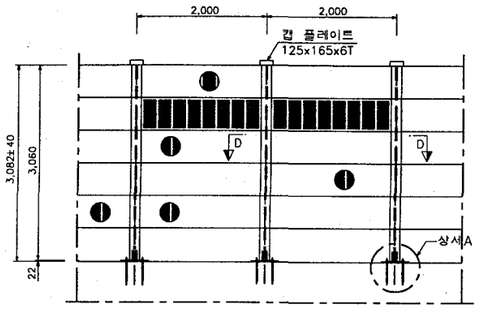
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	150x150x7x10x2.55M	M^2	1			±40
2	브라켓트	75x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x20T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	150x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	5	±1	±1	±2
8	L형 패드	1,960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	12			
11	와이어 로프	ø6x5.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	12			
13	후렌지 캡	212x350x1.6T	EA	1			

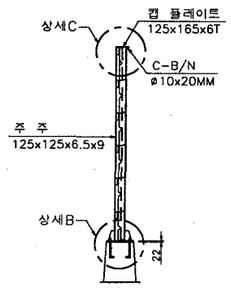
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=2.5M)	도면 번호	I-22-7
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=3.0M)

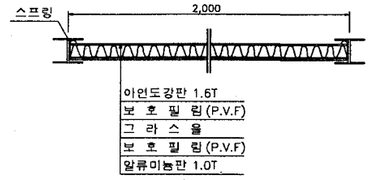
정 면



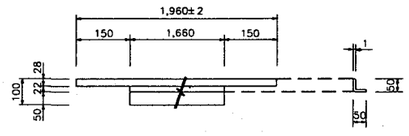
측 면



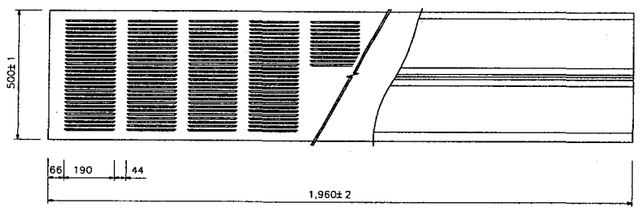
단 면 D - D



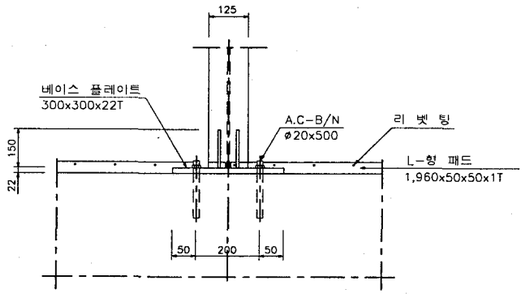
L-형 패드 상세



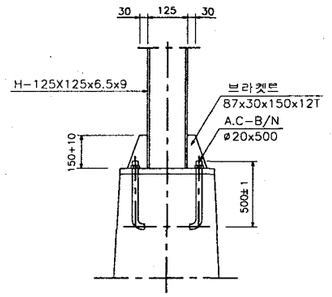
방 음 판



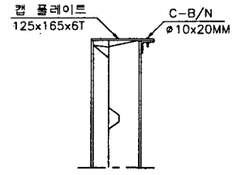
상 세 A



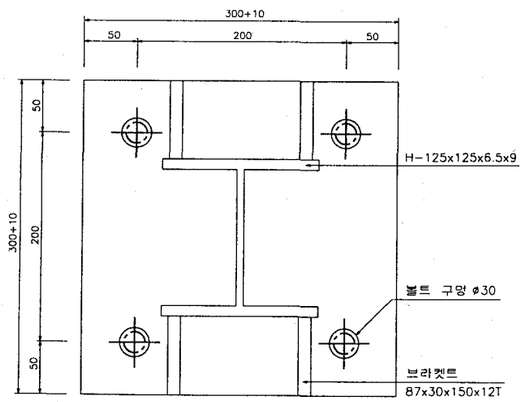
상 세 B



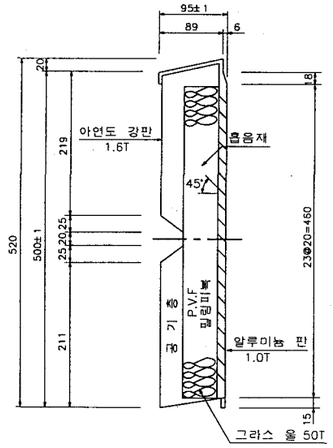
상 세 C



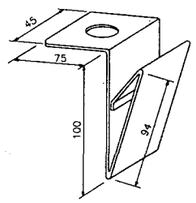
저 판 상 세



방음 판넬 상세



고정 스프링



재 료 표

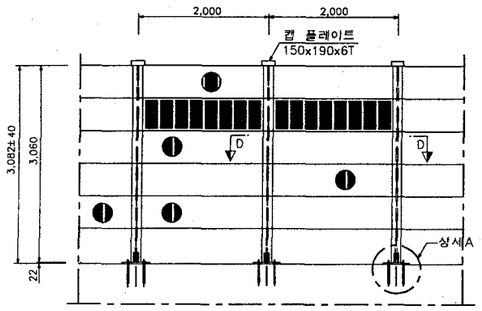
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	125x125x6.5x9x3.06M	M^2	1			±40
2	브라켓트	87x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	125x165x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	6	±1	±1	±2
8	L형 패드	1,960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx125	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	14			
11	와이어 로프	ø6x5.5M	EA	1	±0.05		±1

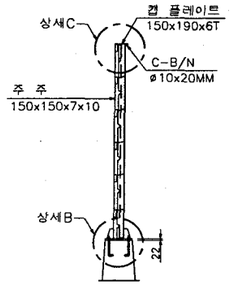
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=3.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-8
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=3.0M)

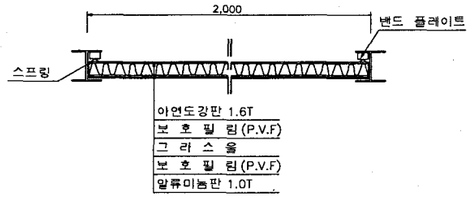
정 면



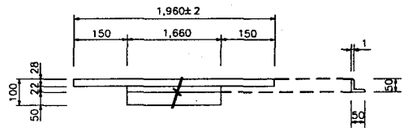
측 면



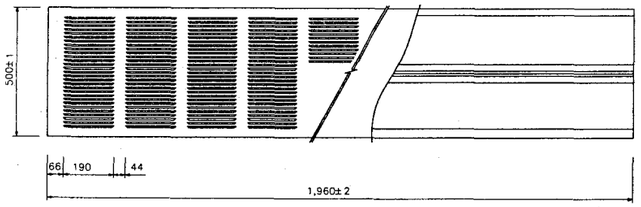
단 면 D - D



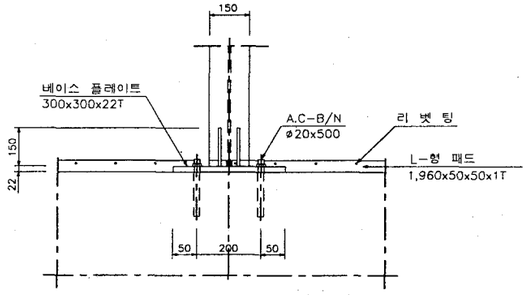
L-형 패드 상세



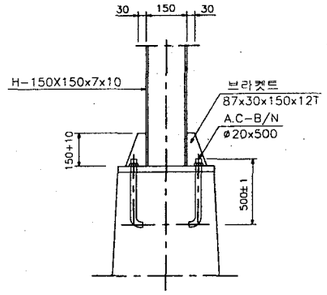
방 음 판



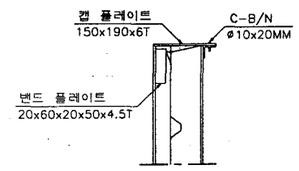
상 세 A



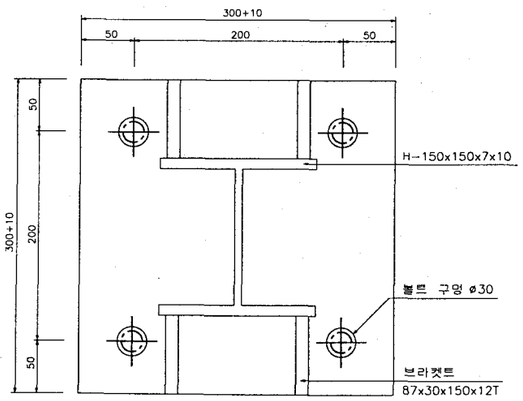
상 세 B



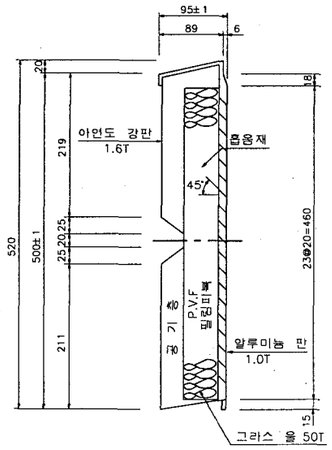
상 세 C



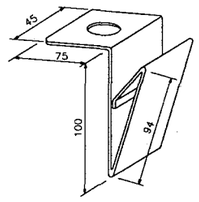
저 판 상 세



방음 판넬 상세



고정 스프링



재 료 표

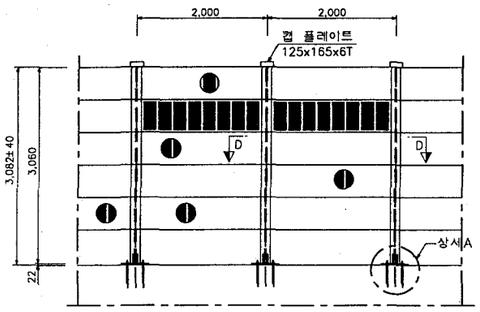
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM) 두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	150x150x7x10x3.06M	M^2	1			±40
2	브라켓트	87x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	150x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	6	±1	±1	±2
8	L형 패드	1,960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	그 - 헝강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	14			
11	와이어 로프	ø6x6.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	14			

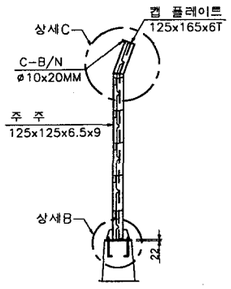
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=3.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-9
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=3.0M)

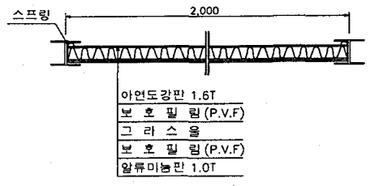
정 면



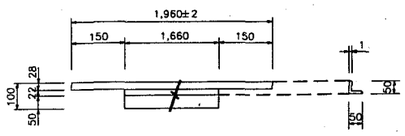
측 면



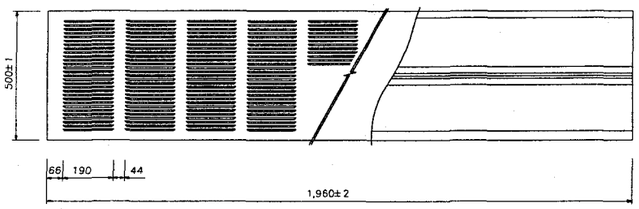
단 면 D - D



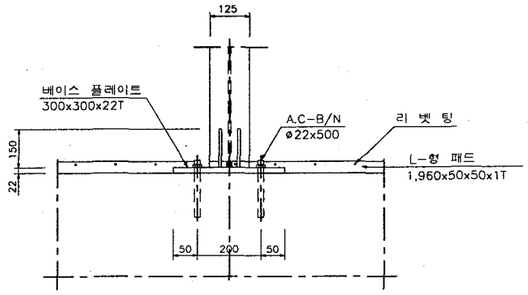
L-형 패드 상세



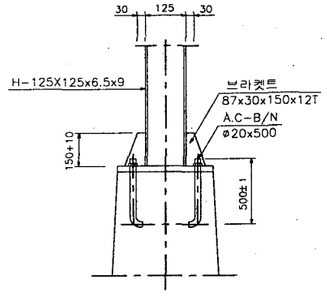
방 음 판



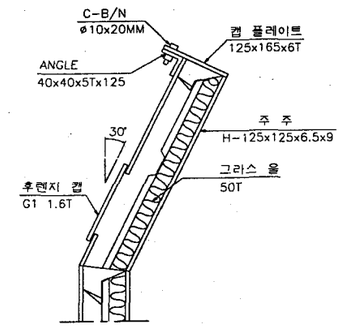
상 세 A



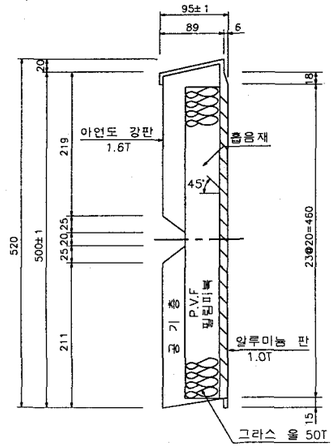
상 세 B



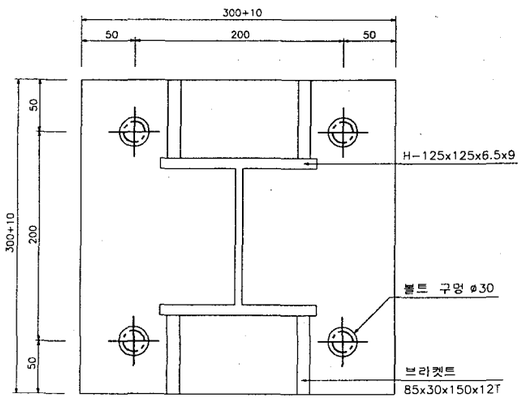
상 세 C



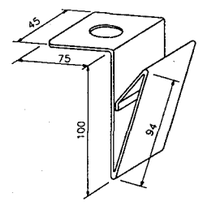
방음 판넬 상세



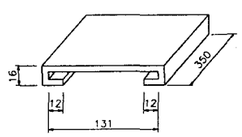
저 판 상 세



고정 스프링



후렌지 캡



재 료 표

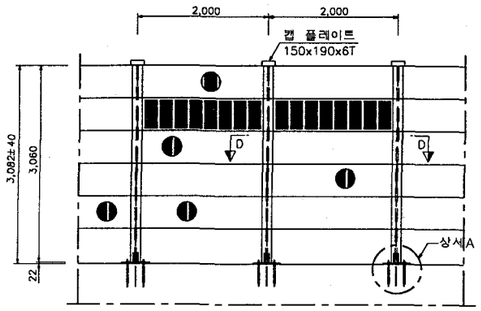
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	125x125x6.5x9x3.06M	M^2	1			±40
2	브라켓트	87x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	125x165x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	6	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx125	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	14			
11	와이어 로프	ø6x6.5M	EA	1	±0.05		±1
12	후렌지 캡	185x350x1.6T	EA	1			

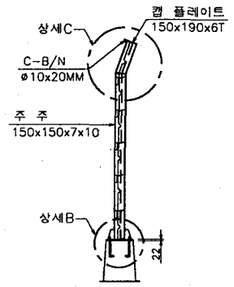
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=3.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-10
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=3.0M)

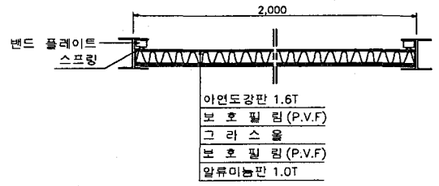
정 면



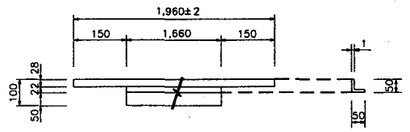
측 면



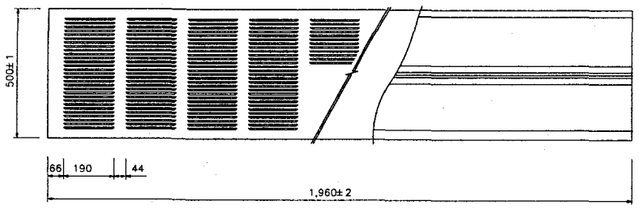
단 면 D - D



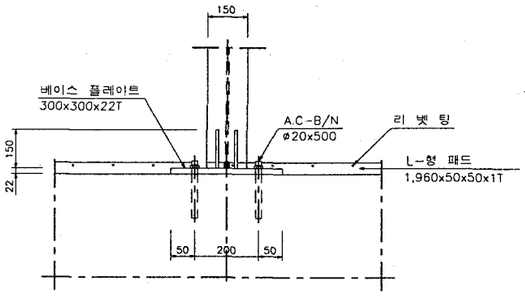
L-형 패드 상세



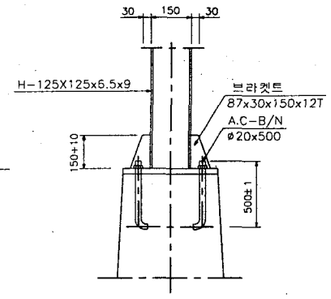
방 음 판



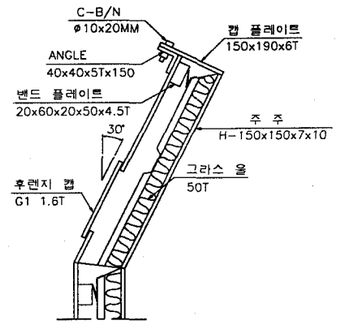
상 세 A



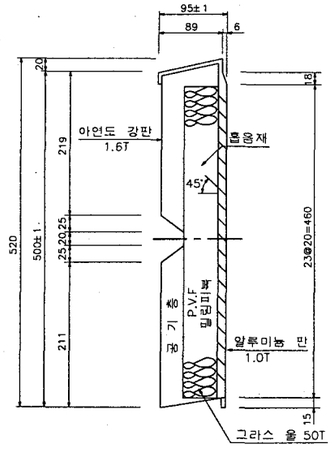
상 세 B



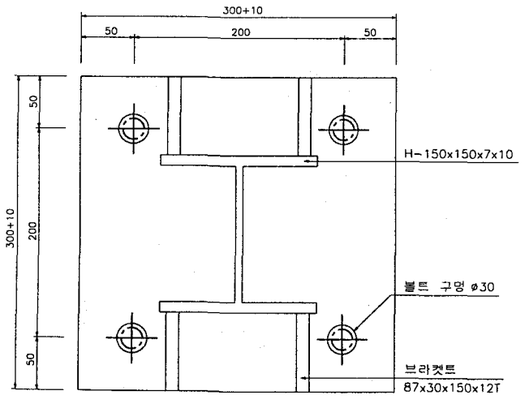
상 세 C



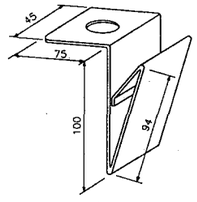
방음 판넬 상세



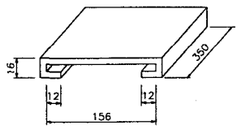
저 판 상 세



고정 스프링



후렌지 캡



재 료 표

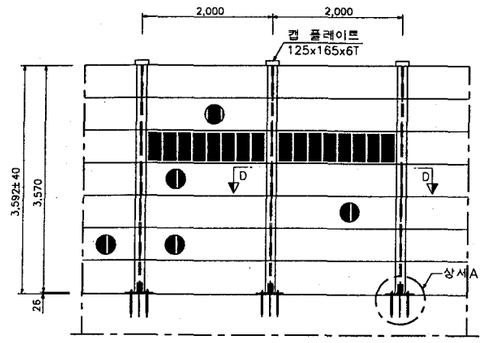
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	150x150x7x10x3.06M	M^2	1			±40
2	브라켓트	87x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	150x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙키-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	6	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	14			
11	와이어 로프	ø6x6.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	14			
13	후렌지 캡	212x350x1.6T	EA	1			

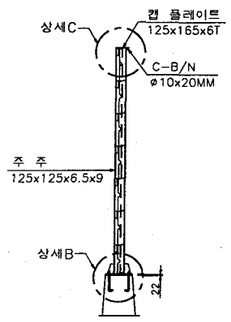
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=3.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-11
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=3.5M)

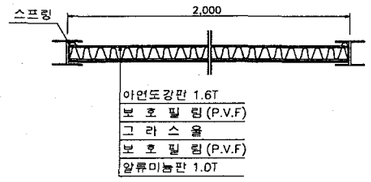
정 면



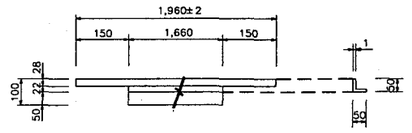
측 면



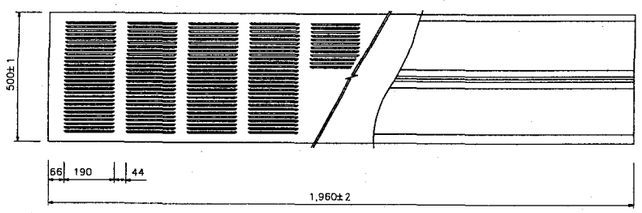
단 면 D - D



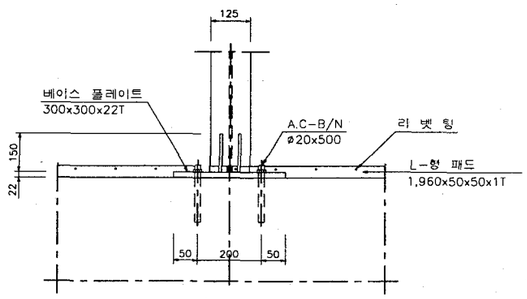
L-형 패드 상세



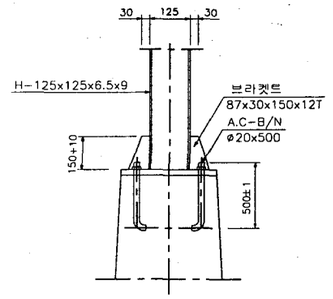
방 음 판



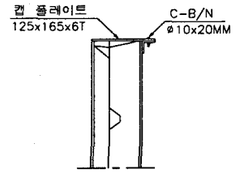
상 세 A



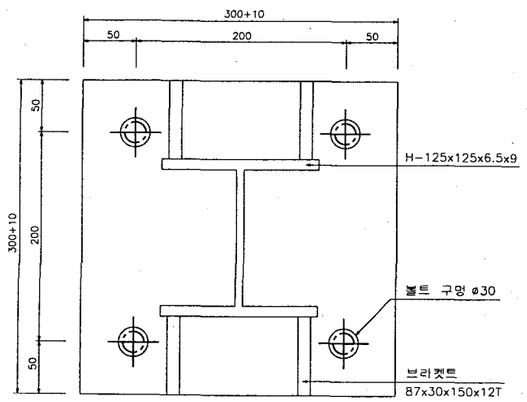
상 세 B



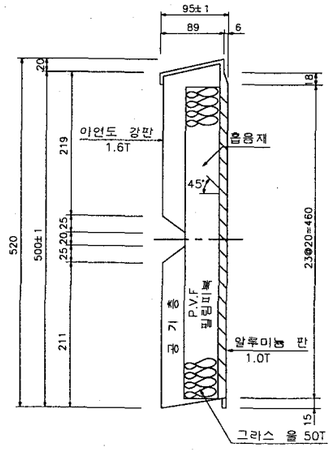
상 세 C



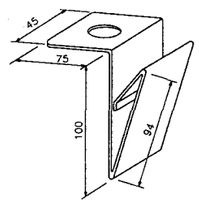
저 판 상 세



방음 판넬 상세



고정 스프링



재 료 표

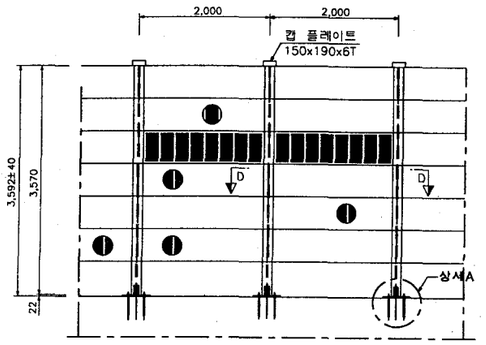
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	125x125x6.5x9x3.57M	M^2	1			±40
2	브라켓트	87x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	125x165x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	7	±1	±1	±2
8	L형 패드	1,960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ- 형강	40x40x5Tx125	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	16			
11	와이어 로프	ø6x7.5M	EA	1	±0.05		±1

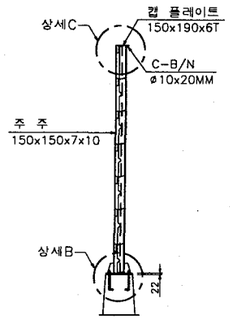
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=3.5M)	도면 번호	Ⅱ-22-12
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=3.5M)

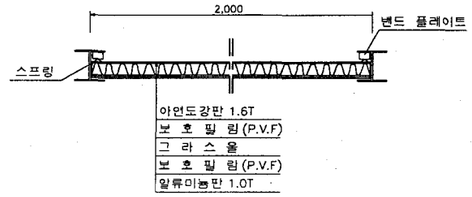
정 면



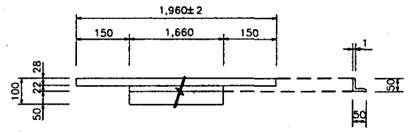
측 면



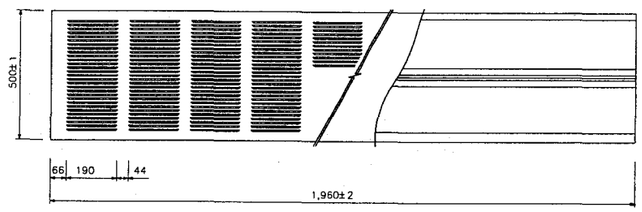
단 면 D - D



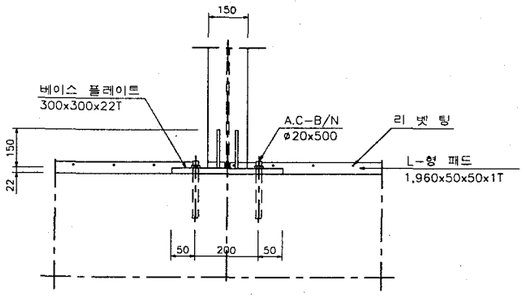
L-형 패드 상세



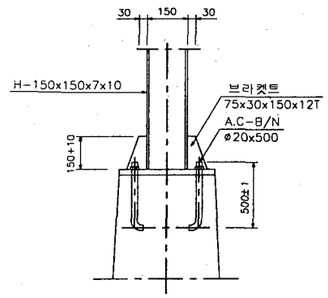
방 음 판



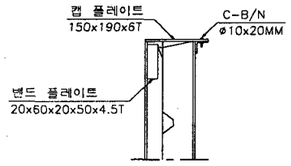
상 세 A



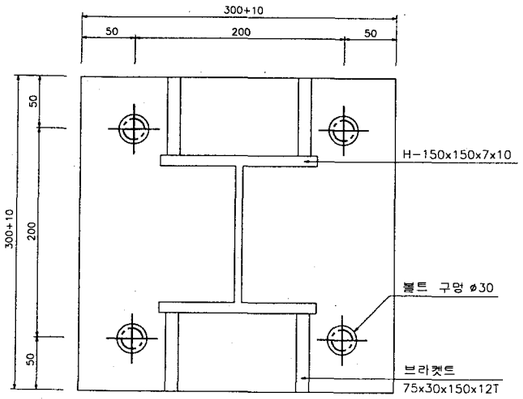
상 세 B



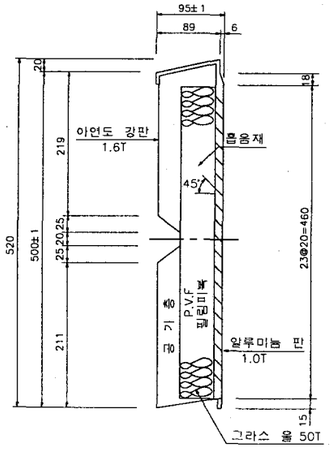
상 세 C



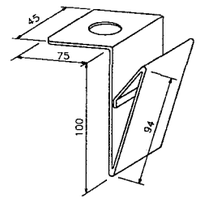
저 판 상 세



방음 판넬 상세



고정 스프링



재 료 표

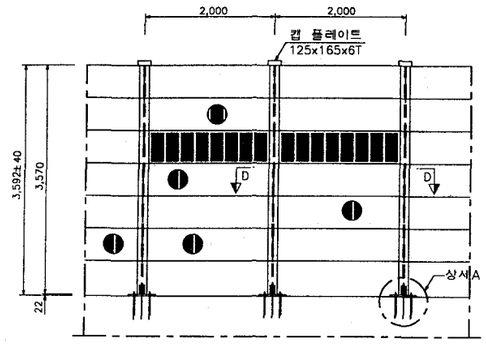
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	150x150x7x10x3.57M	M^2	1			±40
2	브라켓트	75x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	150x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	7	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	16			
11	와이어 로프	ø6x7.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	16			

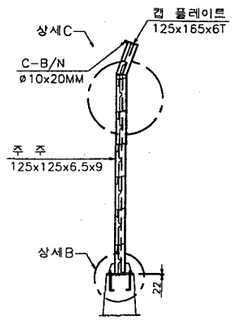
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=3.5M)	도면 번호	Ⅰ-22-13
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=3.5M)

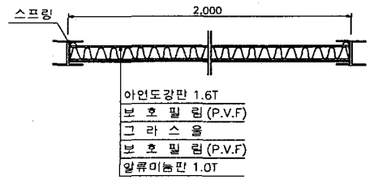
정 면



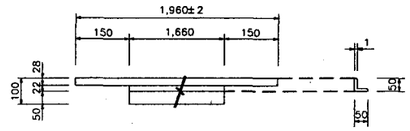
측 면



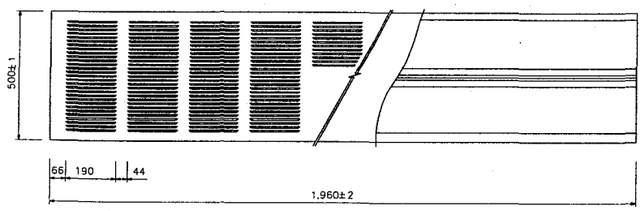
단 면 D - D



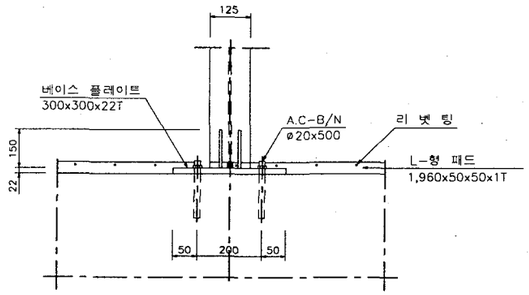
L-형 패드 상세



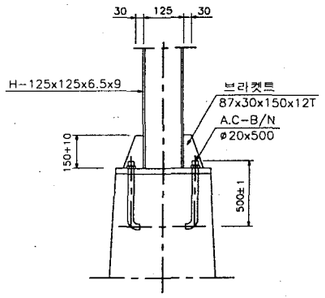
방 음 판



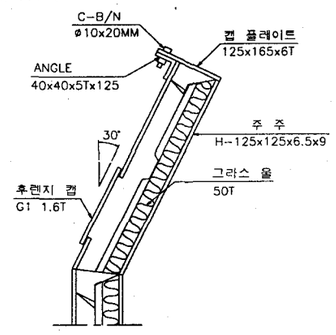
상 세 A



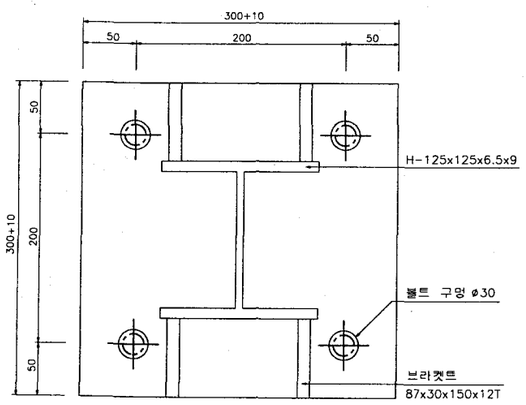
상 세 B



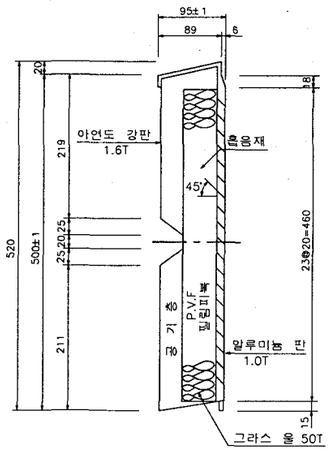
상 세 C



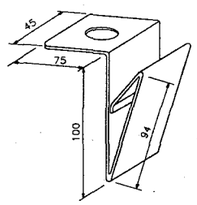
저 판 상 세



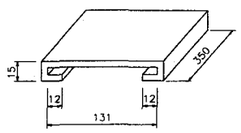
방음 판넬 상세



고정 스프링



후렌지 캡



재 료 표

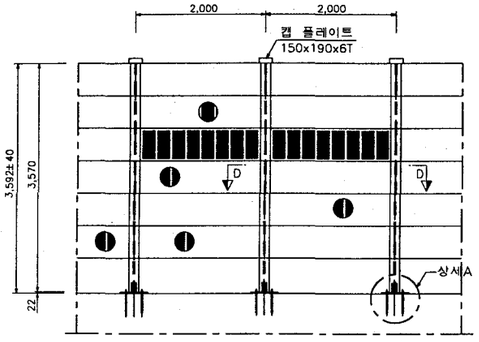
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	125x125x6.5x9x3.57M	M²	1			±40
2	브라켓트	87x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	125x165x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	7	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx125	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	16			
11	와이어 로프	ø6x7.5M	EA	1	±0.05		±1
12	후렌지 캡	185x350x1.6T	EA	1			

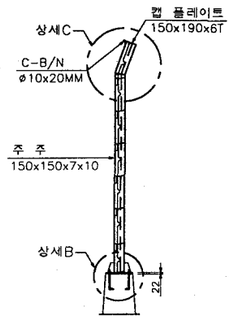
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=3.5M)	도면 번호	Ⅱ-22-14
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=3.5M)

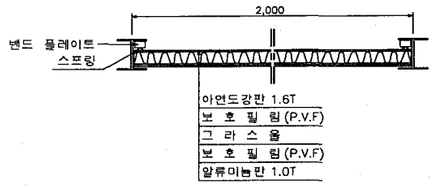
정 면



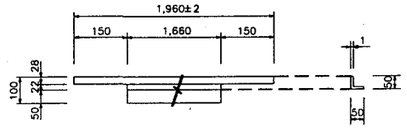
측 면



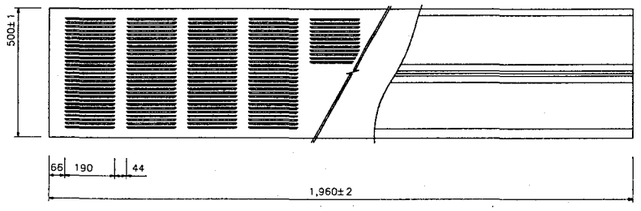
단 면 D - D



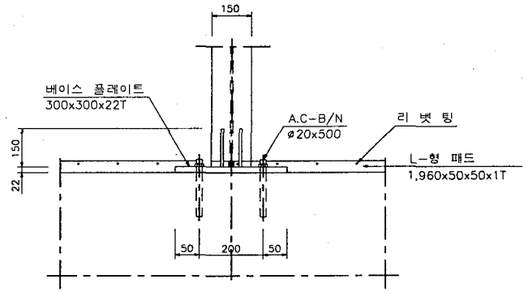
L-형 패드 상세



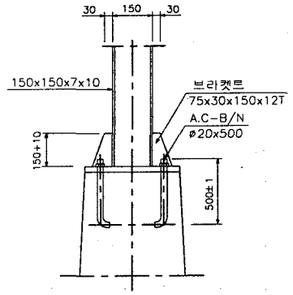
방 음 판



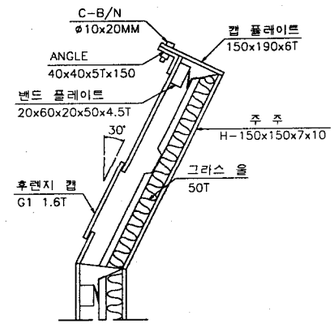
상 세 A



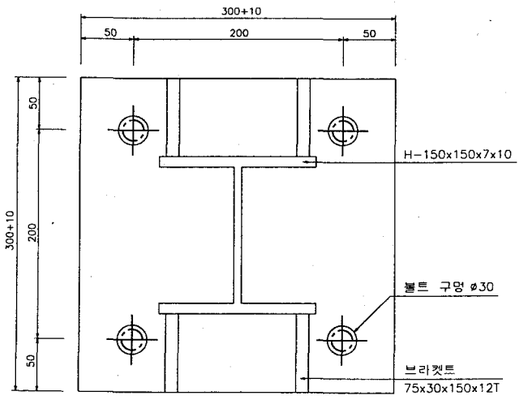
상 세 B



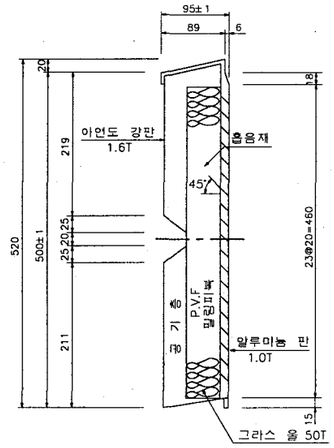
상 세 C



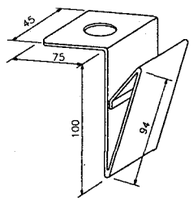
저 판 상 세



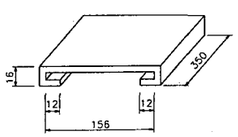
방음 판넬 상세



고정 스프링



후렌지 캡



재 료 표

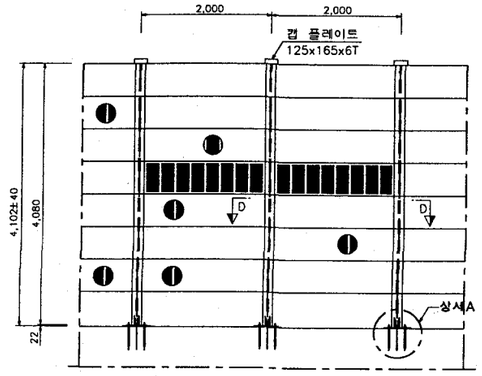
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	150x150x7x10x3.57M	M^2	1			±40
2	브라켓트	75x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	150x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	7	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	16			
11	와이어 로프	ø6x7.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	16			
13	후렌지 캡	212x350x1.6T	EA	1			

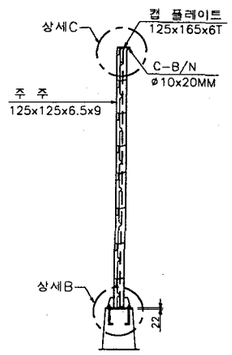
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=3.5M)	도면 번호	Ⅱ-22-15
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=4.0M)

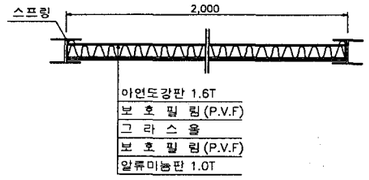
정 면



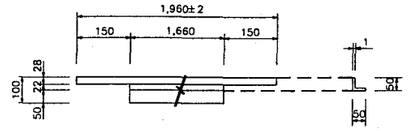
측 면



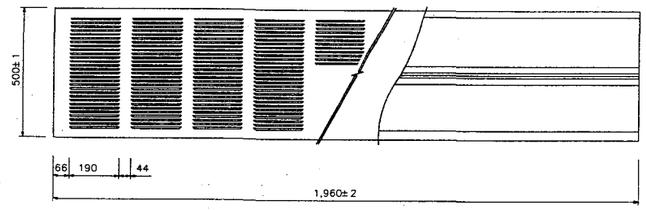
단 면 D - D



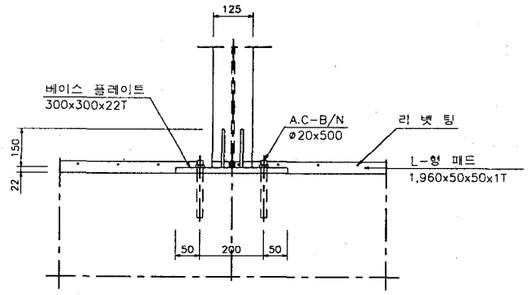
L-형 패드 상세



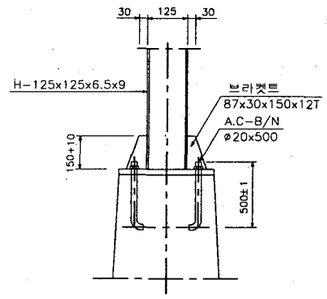
방 음 판



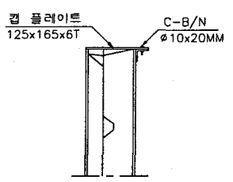
상 세 A



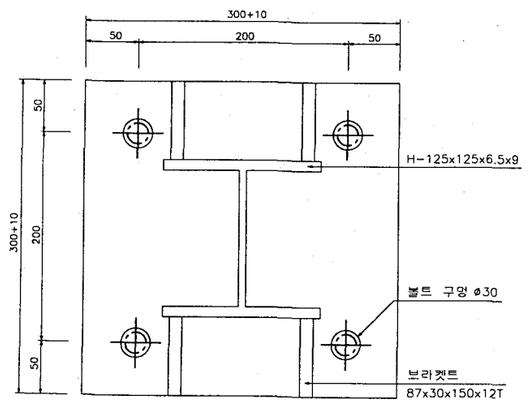
상 세 B



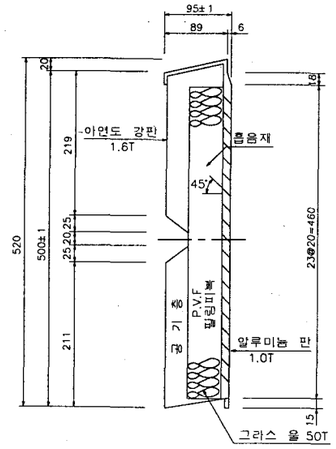
상 세 C



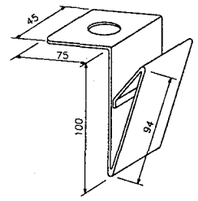
저 판 상 세



방음 판넬 상세



고정 스프링



재 료 표

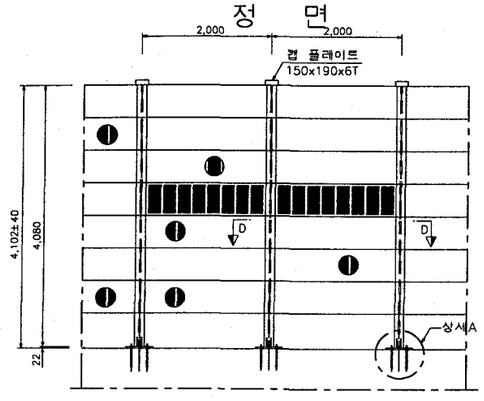
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	125x125x6.5x9x4.08M	M^3	1			±40
2	브라켓트	87x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	125x165x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	8	±1	±1	±2
8	L형 패드	1,960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ- 형강	40x40x5Tx125	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	18			
11	와이어 로프	ø6x8.5M	EA	1	±0.05		±1

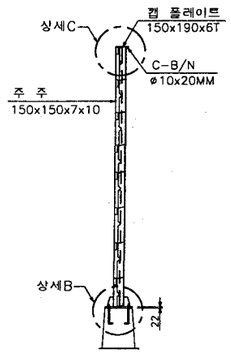
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=4.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-16
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=4.0M)

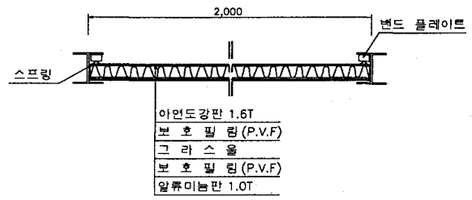
정 면



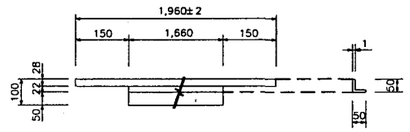
측 면



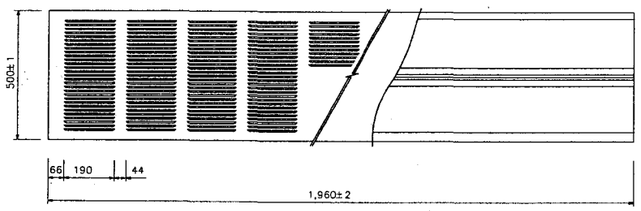
단 면 D - D



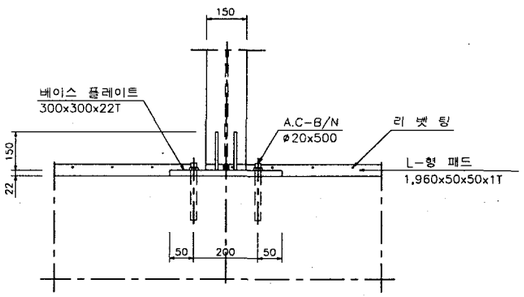
L-형 패드 상세



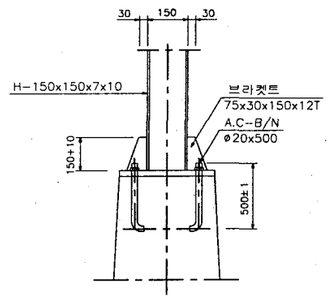
방 음 판



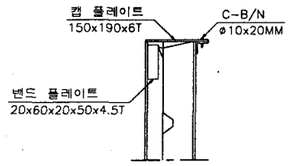
상 세 A



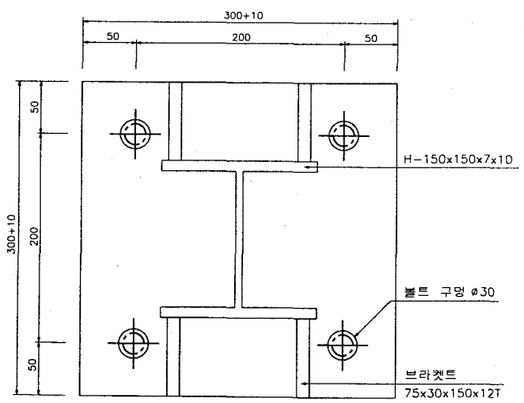
상 세 B



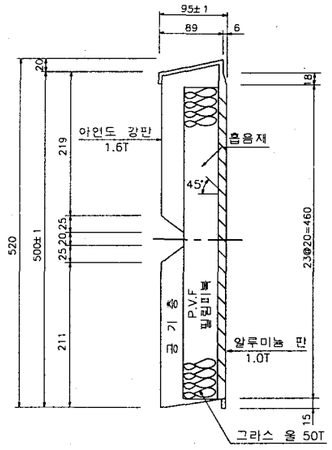
상 세 C



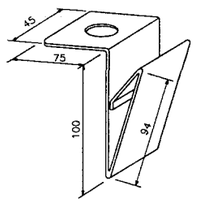
저 판 상 세



방음 판넬 상세



고정 스프링



재 료 표

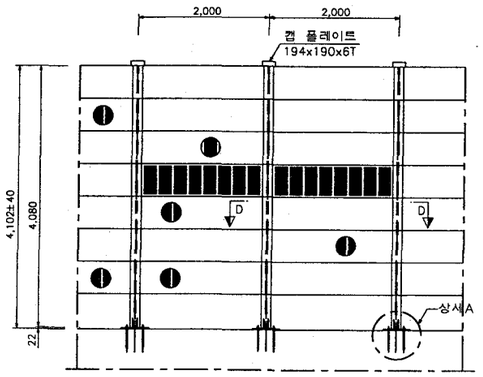
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허용차 (단위:MM) 두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	150x150x7x10x4.08M	M^2	1			±40
2	브라켓트	75x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	150x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	8	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	16			
11	와이어 로프	ø6x8.5M	EA	1	±0.05		±1
12	벤드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	16			

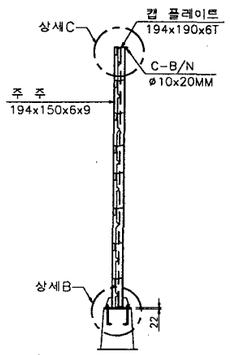
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=4.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-17
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=4.0M)

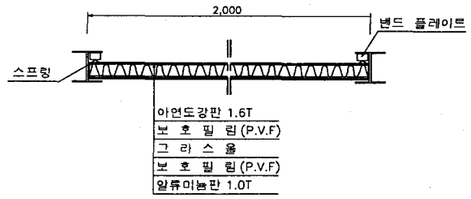
정 면



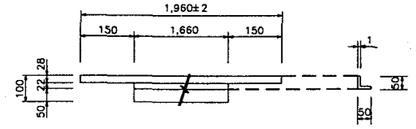
측 면



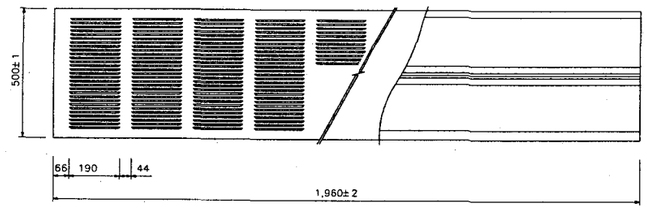
단 면 D - D



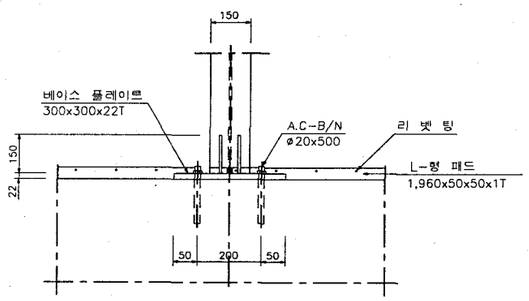
L-형 패드 상세



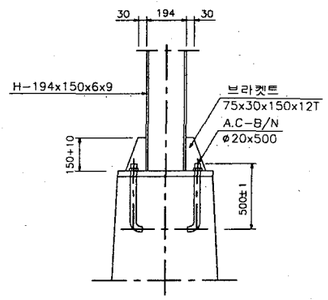
방 음 판



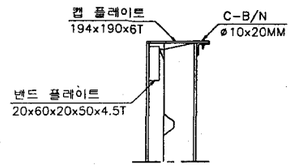
상 세 A



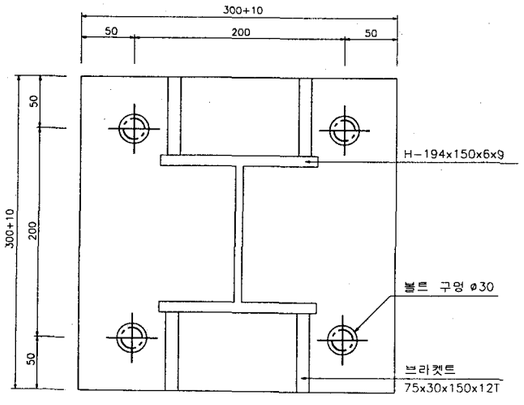
상 세 B



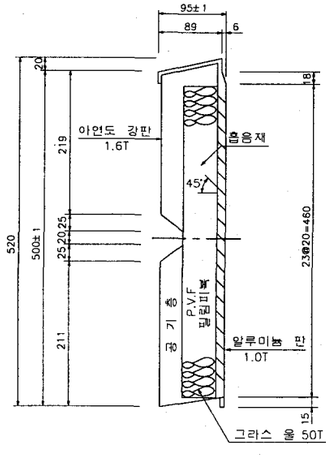
상 세 C



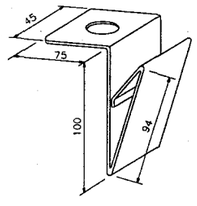
저 판 상 세



방음 판넬 상세



고정 스프링



재 료 표

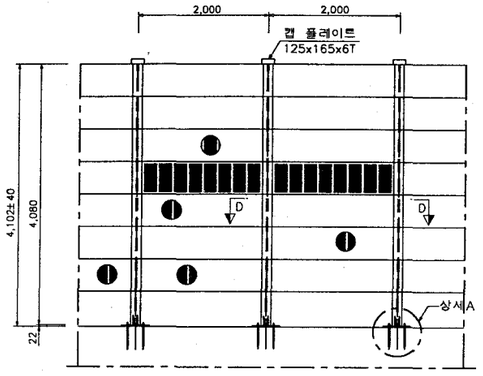
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	194x150x6x9x4.08M	M^2	1			±40
2	브라켓트	75x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	194x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	8	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	18			
11	와이어 로프	ø6x8.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	18			

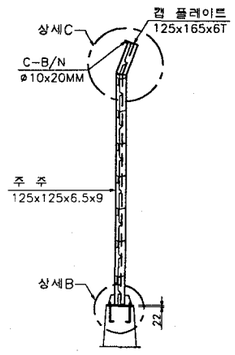
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=4.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-18
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=4.0M)

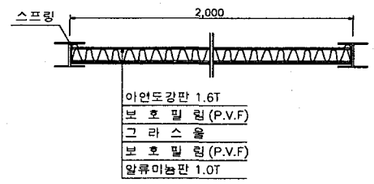
정 면



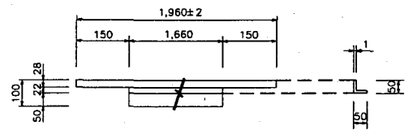
측 면



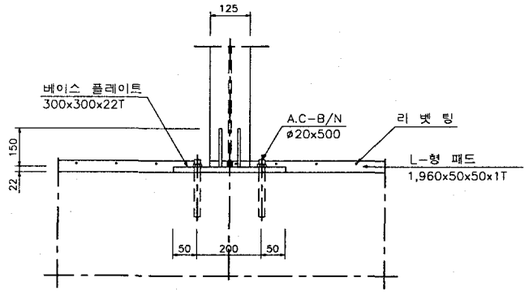
단 면 D - D



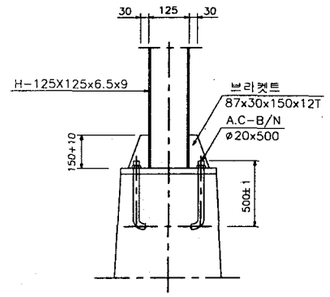
L-형 패드 상세



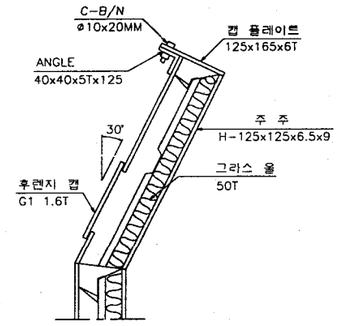
상 세 A



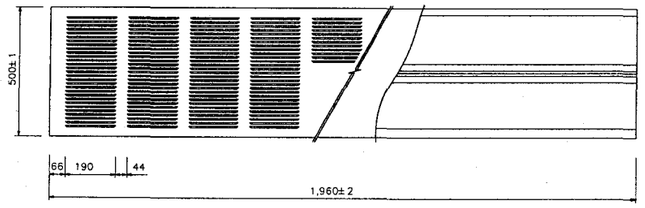
상 세 B



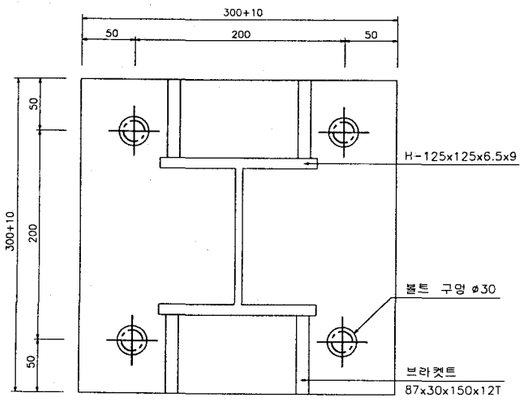
상 세 C



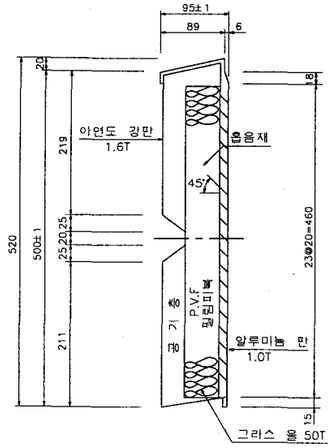
방 음 판



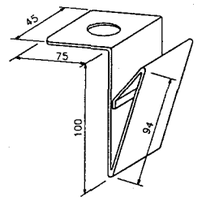
저 판 상 세



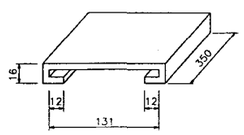
방음 판넬 상세



고정 스프링



후렌지 캡



재 료 표

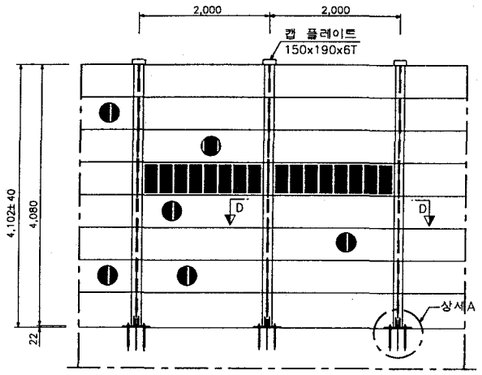
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	125x125x6.5x9x4.08M	M^2	1			±40
2	브라켓트	87x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	125x165x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	8	±1	±1	±2
8	L형 패드	1,960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx125	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	18			
11	와이어 로프	ø6x8.5M	EA	1	±0.05		±1
12	후렌지 캡	185x350x1.6T	EA	1			

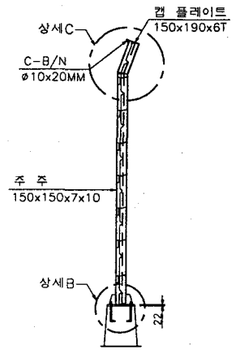
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=4.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-19
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=4.0M)

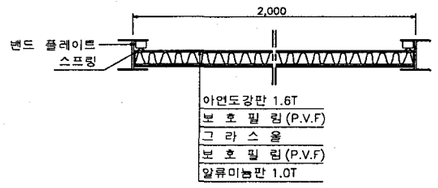
정 면



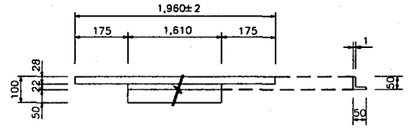
측 면



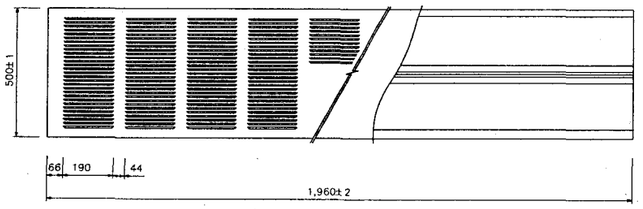
단 면 D - D



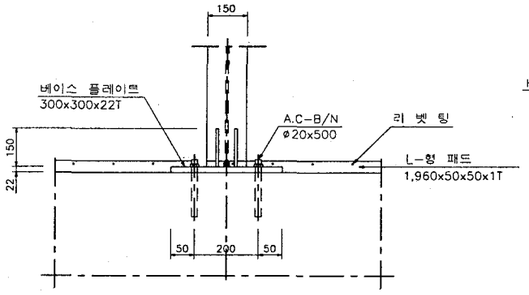
L-형 패드 상세



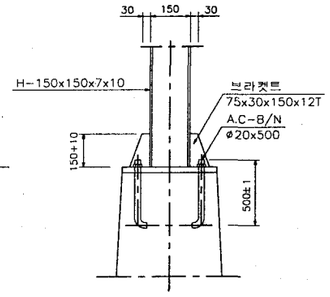
방 음 판



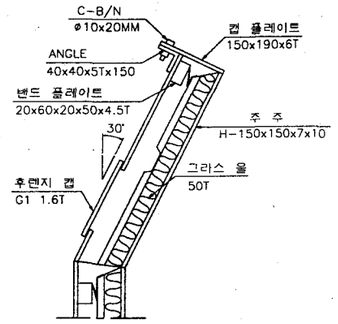
상 세 A



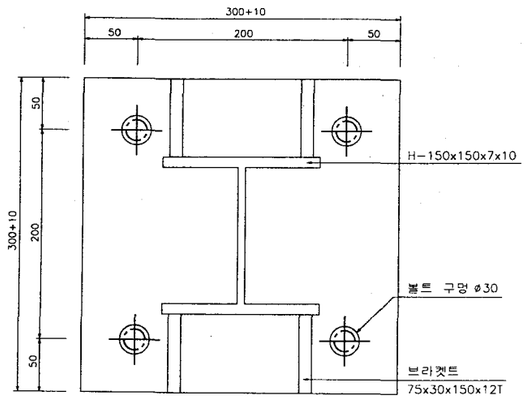
상 세 B



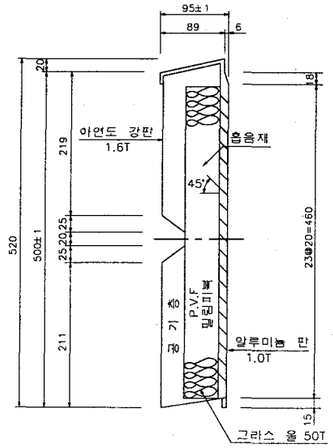
상 세 C



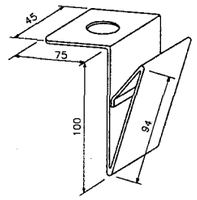
저 판 상 세



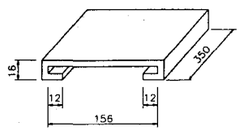
방음 판넬 상세



고정 스프링



후렌지 캡



재 료 표

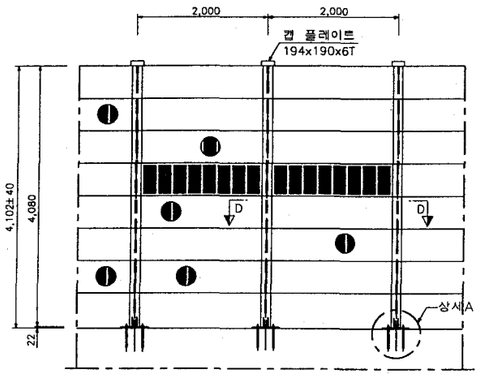
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	150x150x7x10x4.08M	M^2	1			±40
2	브라켓트	75x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	150x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	8	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	18			
11	와이어 로프	ø6x8.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	18			
13	후렌지 캡	212x350x1.6T	EA	1			

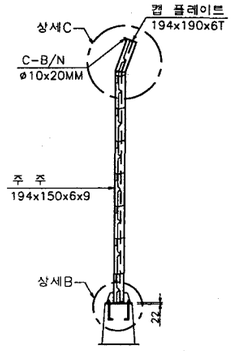
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=4.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-20
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=4.0M)

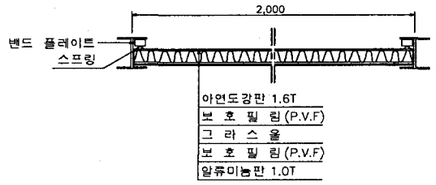
정 면



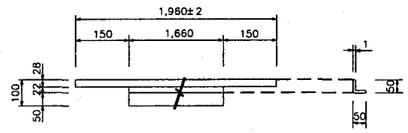
측 면



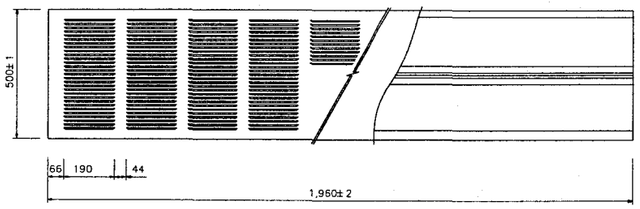
단 면 D - D



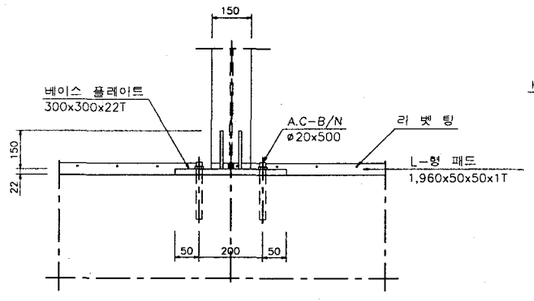
L-형 패드 상세



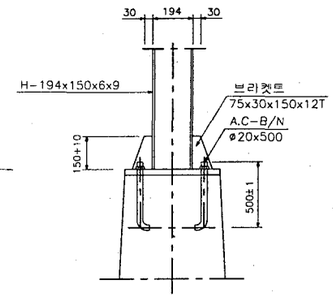
방 음 판



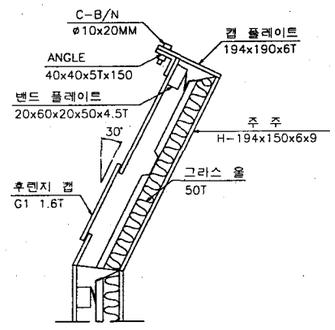
상 세 A



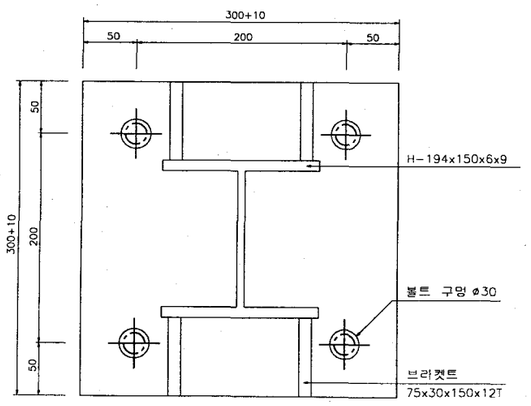
상 세 B



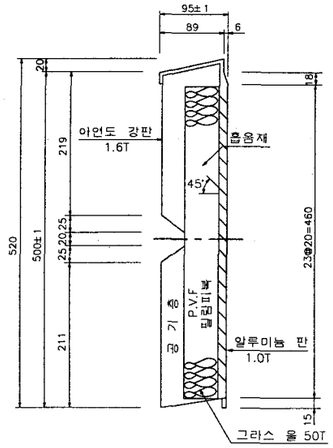
상 세 C



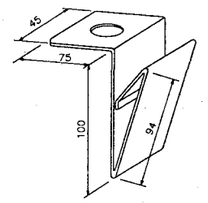
저 판 상 세



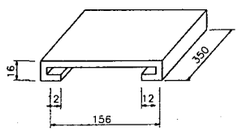
방음 판넬 상세



고정 스프링



후렌지 캡



재 료 표

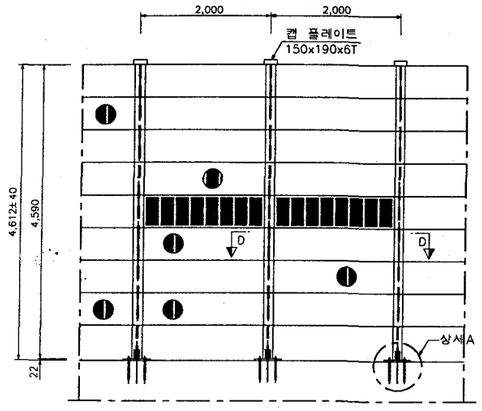
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	194x150x6x9x3.08M	M^2	1			±40
2	브라켓트	75x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	150x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	8	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	18			
11	와이어 로프	ø6x8.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	18			
13	후렌지 캡	212x350x1.6T	EA	1			

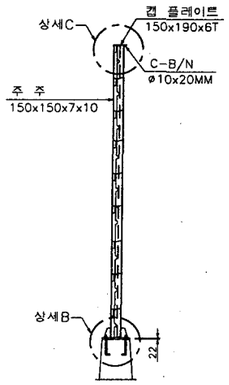
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=4.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-21
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=4.5M)

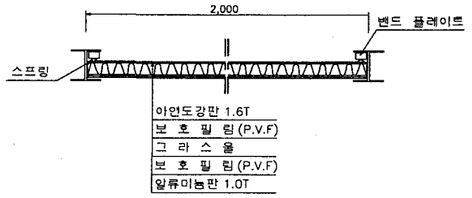
정 면



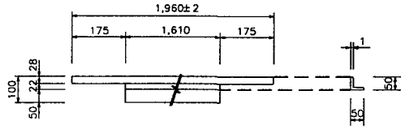
측 면



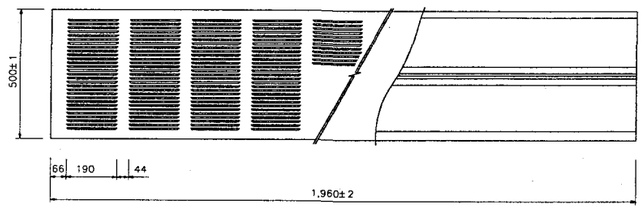
단 면 D - D



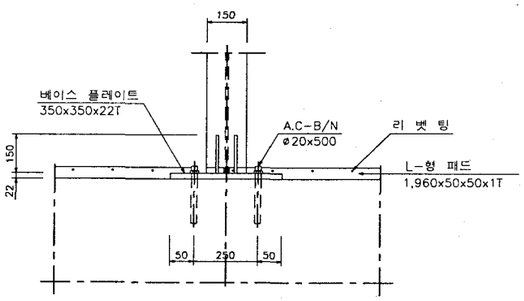
L-형 패드 상세



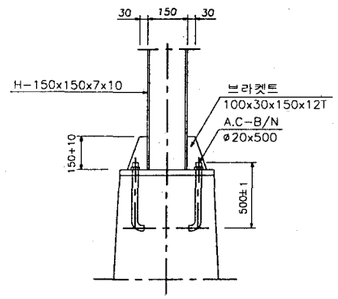
방 음 판



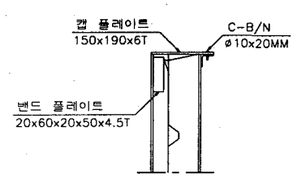
상 세 A



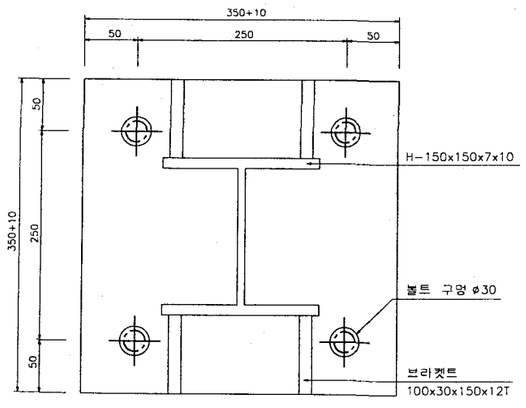
상 세 B



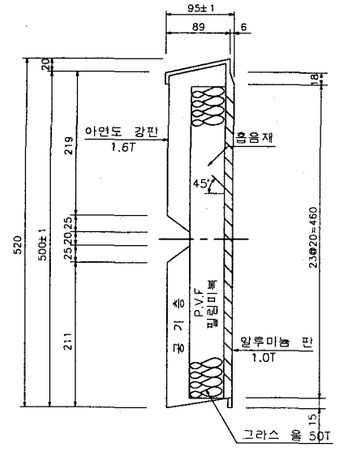
상 세 C



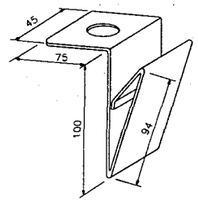
저 판 상 세



방음 판넬 상세



고정 스프링



재 료 표

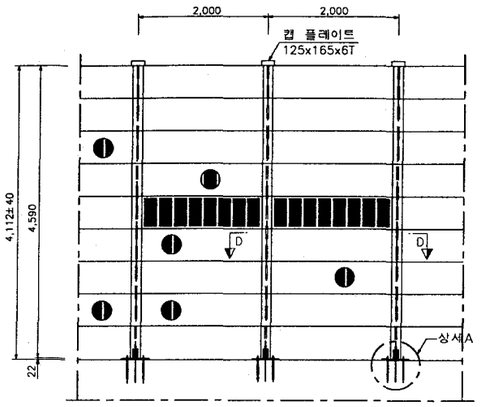
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허용차 (단위:MM) 두께	폭	길 이
1	방음벽 주주	150x150x7x10x4.59M	M^2	1			±40
2	브라켓트	100x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	150x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	9	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ- 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	20			
11	와이어 로프	ø6x9.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	20			

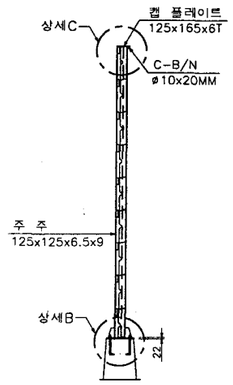
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=4.5M)	도면 번호	Ⅱ-22-22
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=4.5M)

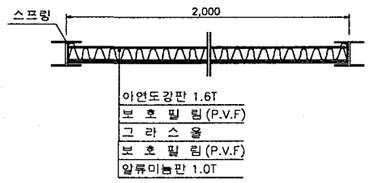
정 면



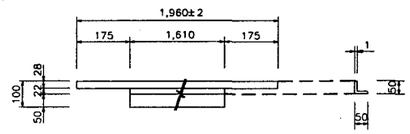
측 면



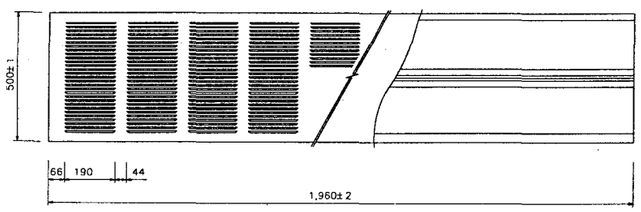
단 면 D - D



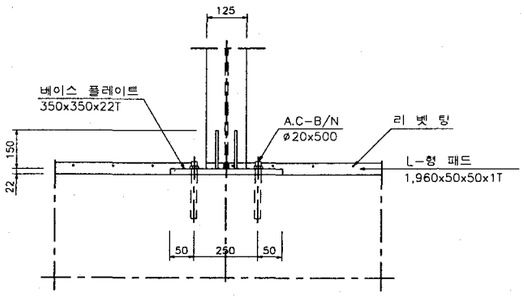
L-형 패드 상세



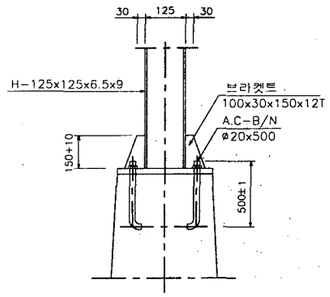
방 음 판



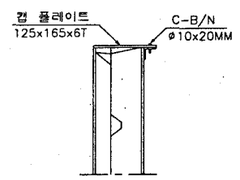
상 세 A



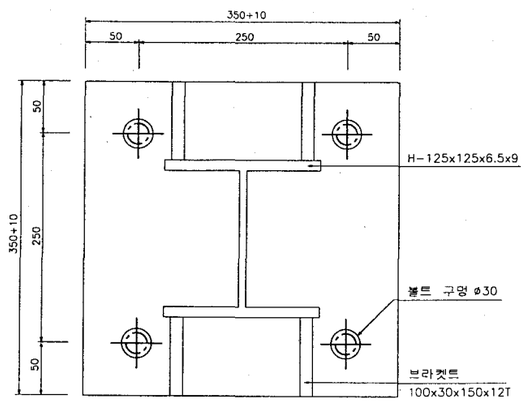
상 세 B



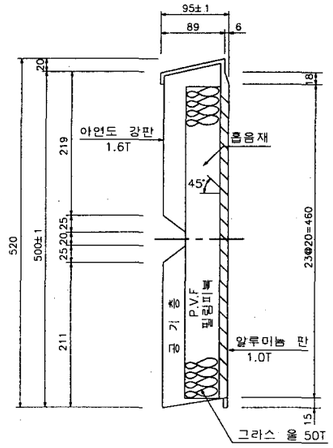
상 세 C



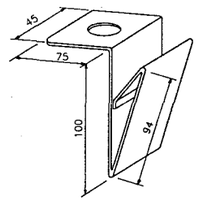
저 판 상 세



방음 판넬 상세



고정 스프링



재 료 표

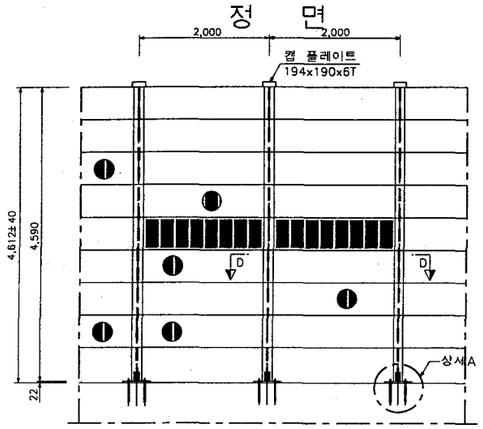
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM) 두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	125x125x6.5x9x4.09M	M^2	1			±40
2	브라켓트	100x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	350x350x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	125x165x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	9	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx125	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	20			
11	와이어 로프	ø6x9.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	20			
13	후렌지 캡	185x350x1.6T	EA	1			

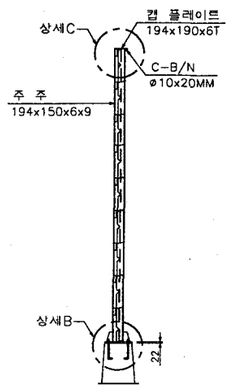
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=4.5M)	도면 번호	Ⅱ-22-23
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=4.5M)

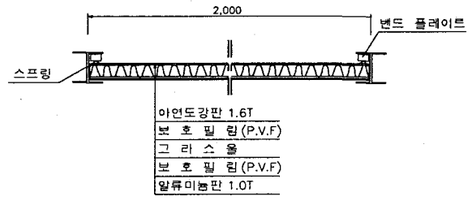
정 면



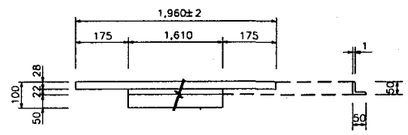
측 면



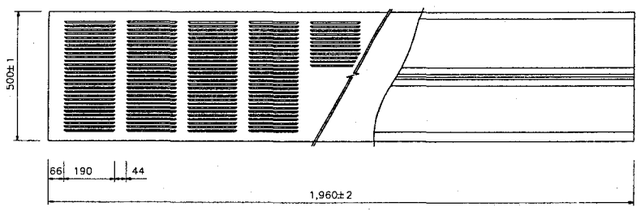
단 면 D - D



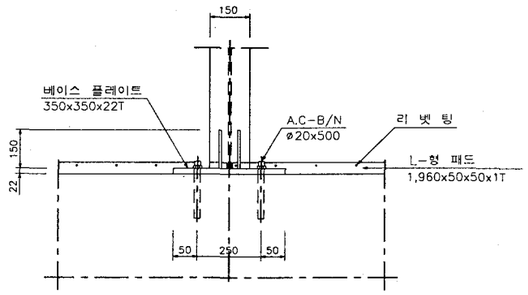
L-형 패드 상세



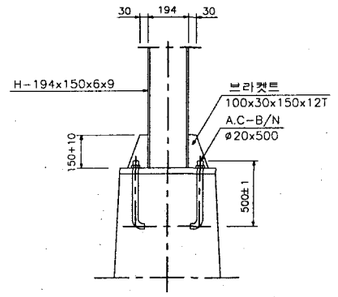
방 음 판



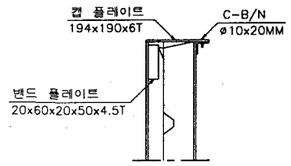
상 세 A



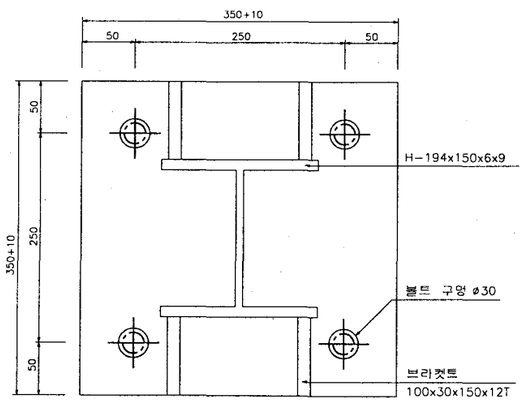
상 세 B



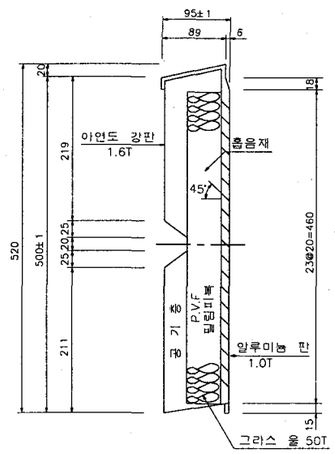
상 세 C



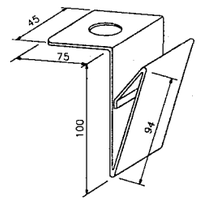
저 판 상 세



방음 판넬 상세



고정 스프링



재 료 표

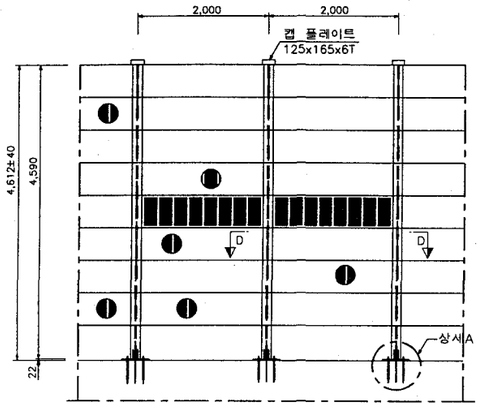
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	194x150x6x9x4.59M	M^2	1			±40
2	브라켓트	100x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	350x350x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	194x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	9	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	20			
11	와이어 로프	ø6x9.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	20			

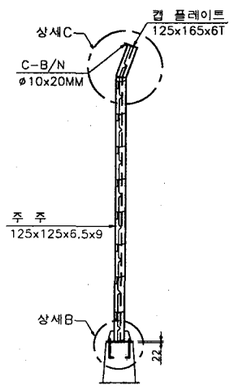
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=4.5M)	도면 번호	Ⅱ-22-24
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=4.5M)

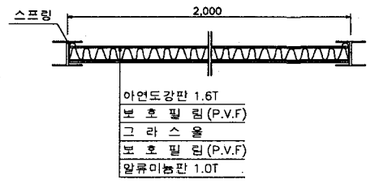
정 면



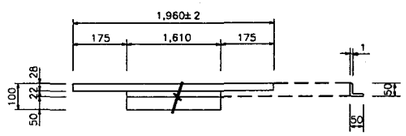
측 면



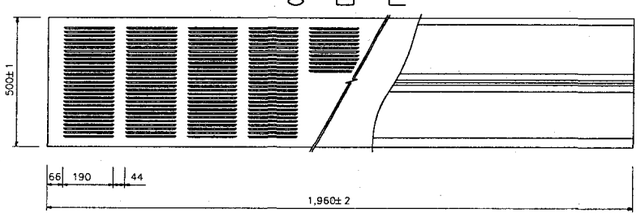
단 면 D - D



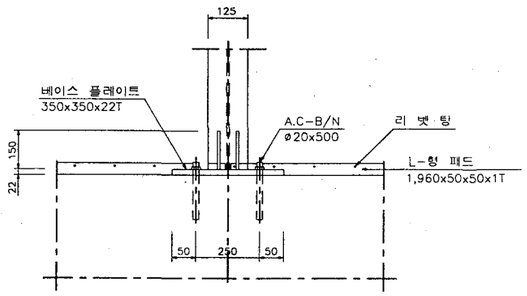
L-형 패드 상세



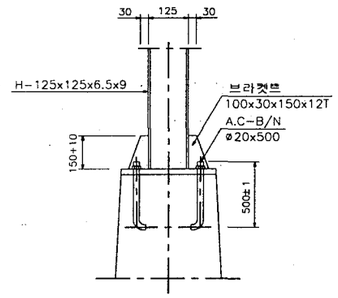
방 음 판



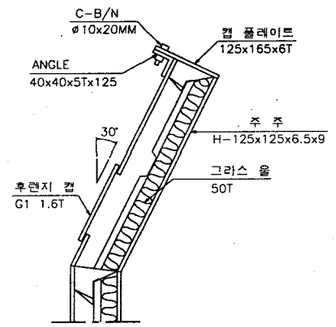
상 세 A



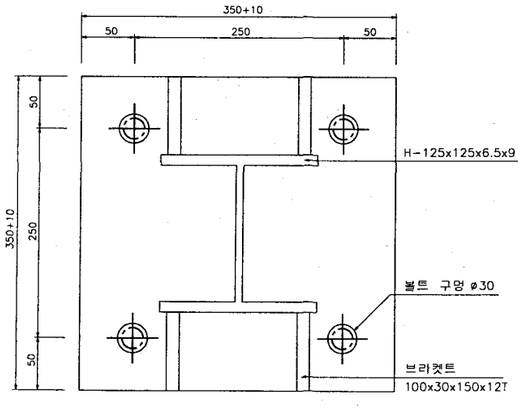
상 세 B



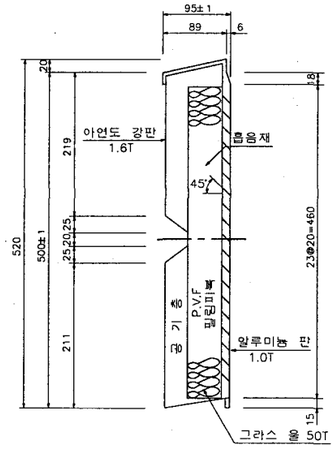
상 세 C



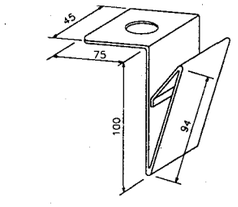
저 판 상 세



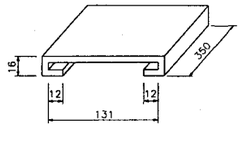
방음 판넬 상세



고정 스프링



후렌지 캡



재 료 표

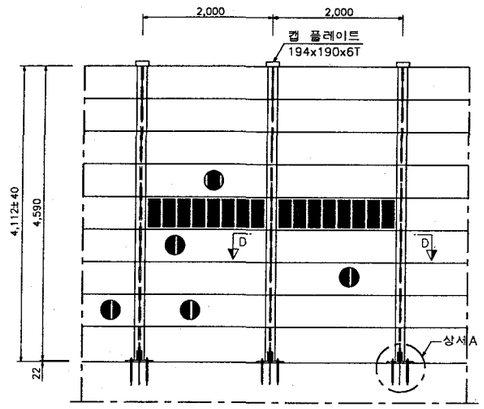
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	125x125x6.5x9x4.59M	M^2	1			±40
2	브라켓트	100x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	350x350x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	125x165x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	9	±1	±1	±2
8	L형 패드	1,960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx125	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	20			
11	와이어 로프	ø6x9.5M	EA	1	±0.05		±1
12	후렌지 캡	185x350x1.6T	EA	1			

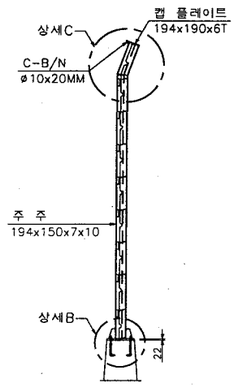
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=4.5M)	도면 번호	Ⅱ-22-25
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=4.5M)

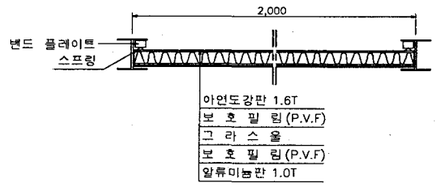
정 면



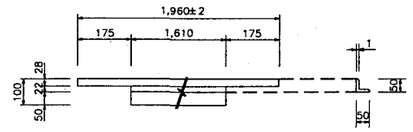
측 면



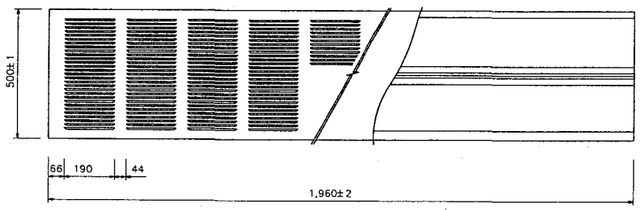
단 면 D - D



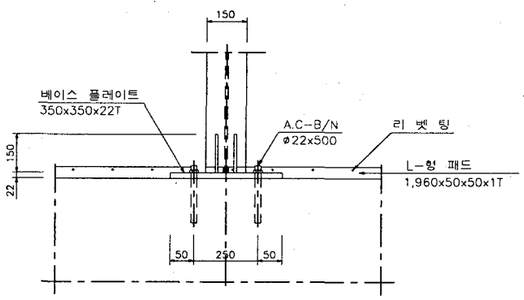
L-형 패드 상세



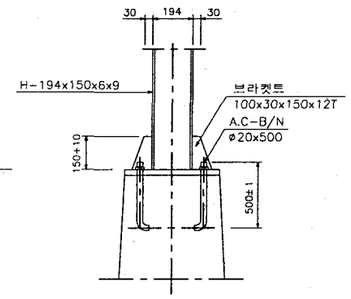
방 음 판



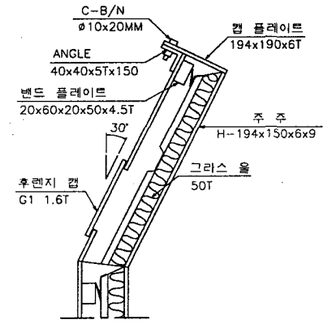
상 세 A



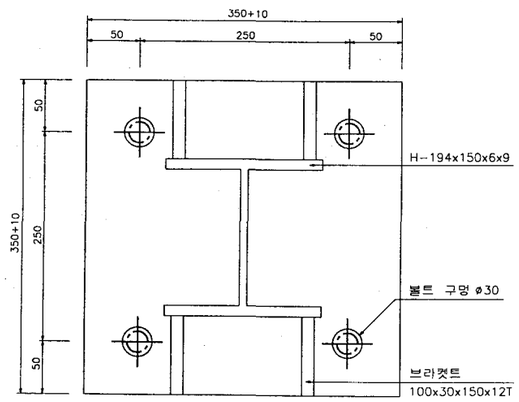
상 세 B



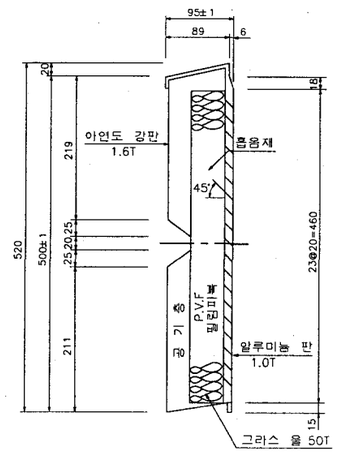
상 세 C



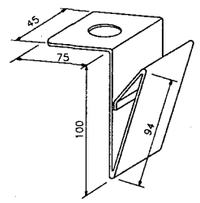
저 판 상 세



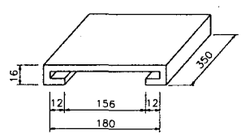
방음 판넬 상세



고정 스프링



후렌지 캡



재 료 표

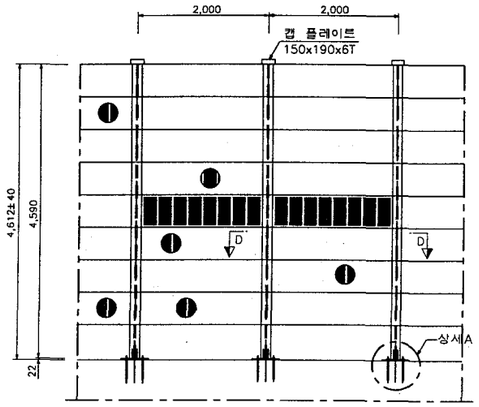
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	194x150x6x9x4.59M	M^2	1			±40
2	브라켓트	100x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	350x350x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	194x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	9	±1	±1	±2
8	L형 패드	1,960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	20			
11	와이어 로프	ø6x9.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	20			
13	후렌지 캡	212x350x1.6T	EA	1			

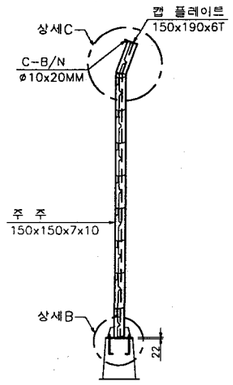
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=4.5M)	도면 번호	I-22-26
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=4.5M)

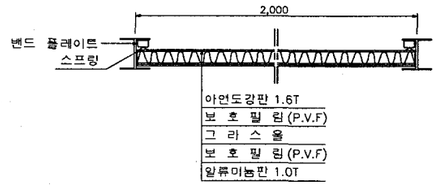
정 면



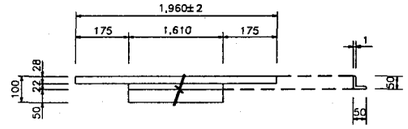
측 면



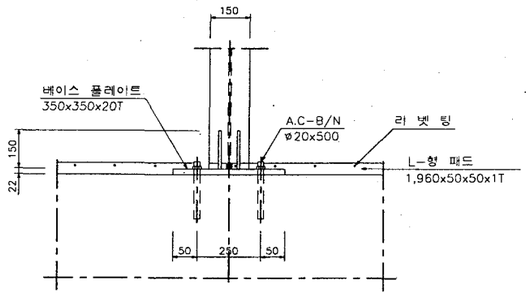
단 면 D - D



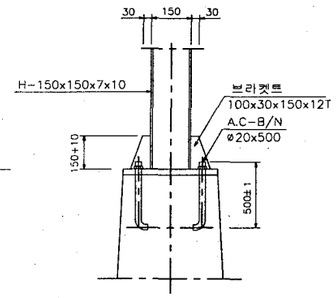
L-형 패드 상세



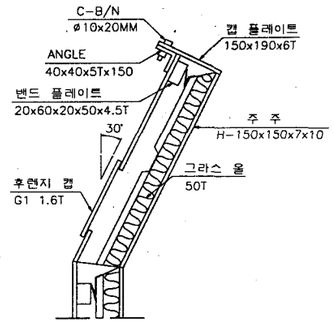
상 세 A



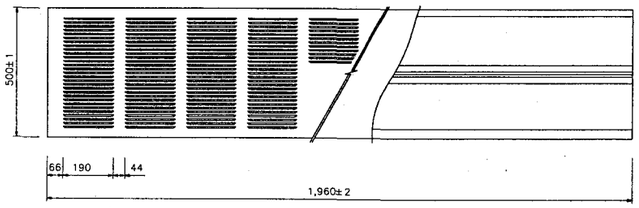
상 세 B



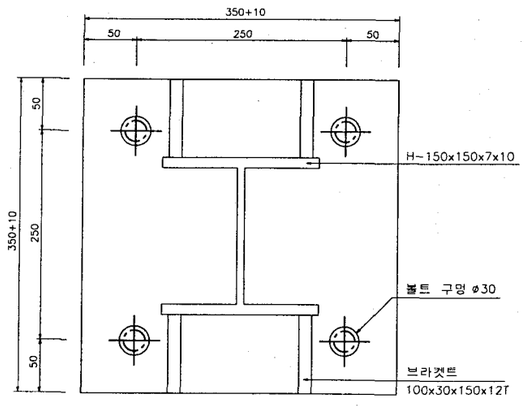
상 세 C



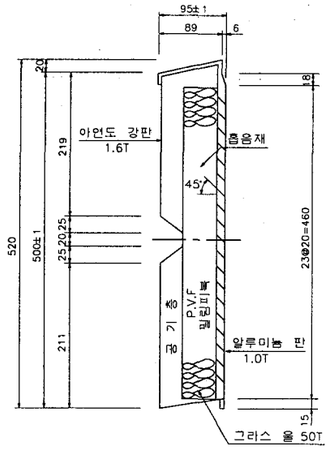
방 음 판



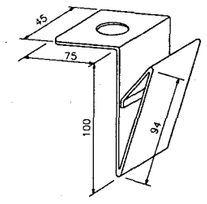
저 판 상 세



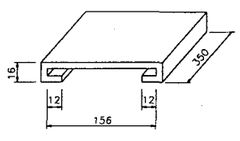
방음 판넬 상세



고정 스프링



후렌지 캡



재 료 표

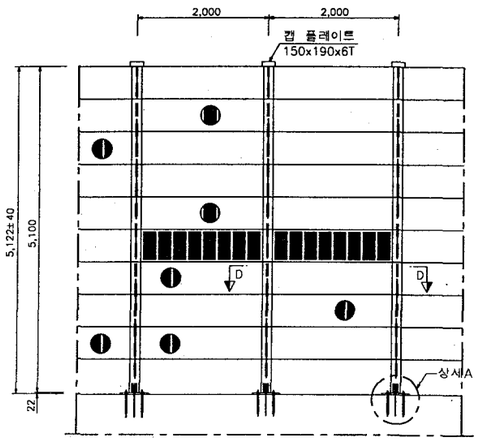
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	150x150x7x10x4.59M	M^2	1			±40
2	브라켓트	100x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	350x350x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	150x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	9	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ- 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	20			
11	와이어 로프	ø6x9.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	20			
13	후렌지 캡	212x350x1.6T	EA	1			

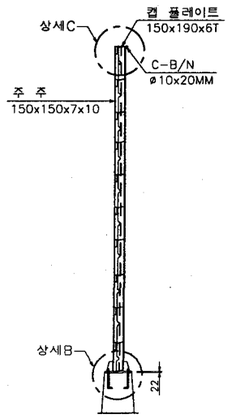
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=4.5M)	도면 번호	Ⅱ-22-27
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=5.0M)

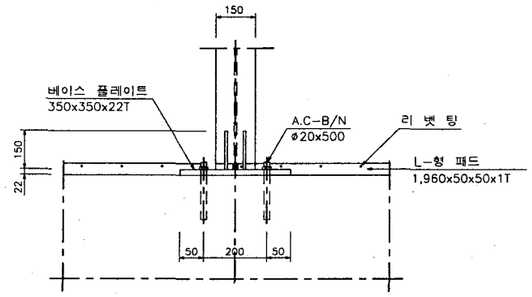
정 면



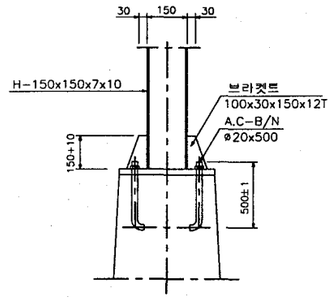
측 면



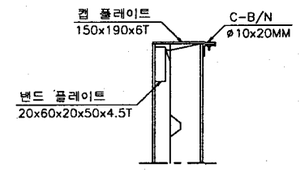
상 세 A



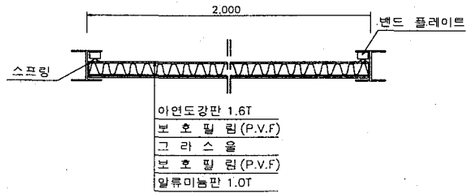
상 세 B



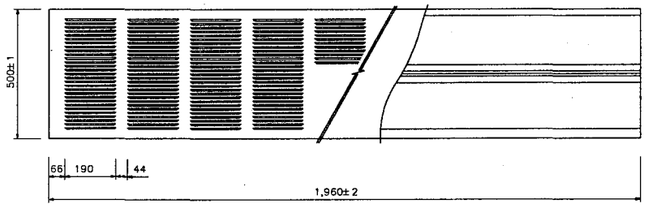
상 세 C



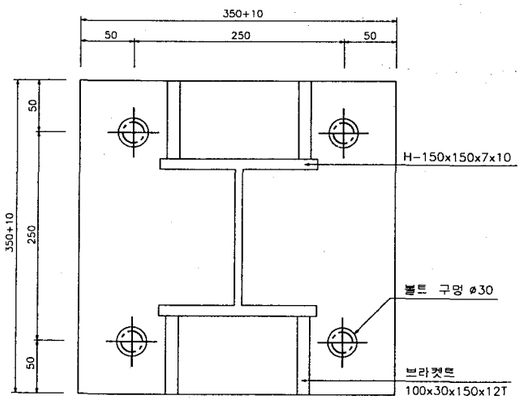
단 면 D – D



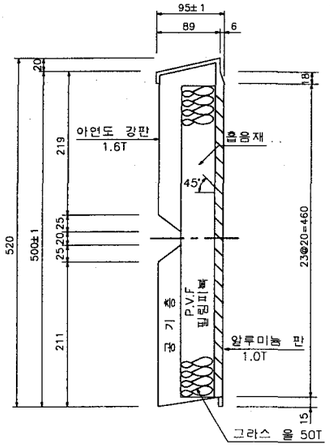
방 음 판



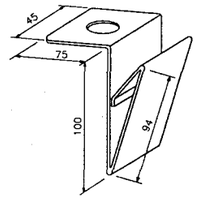
저 판 상 세



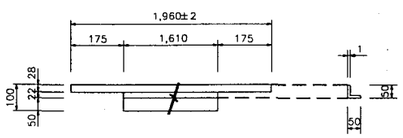
방음 판넬 상세



고정 스프링



L-형 패드 상세



재 료 표

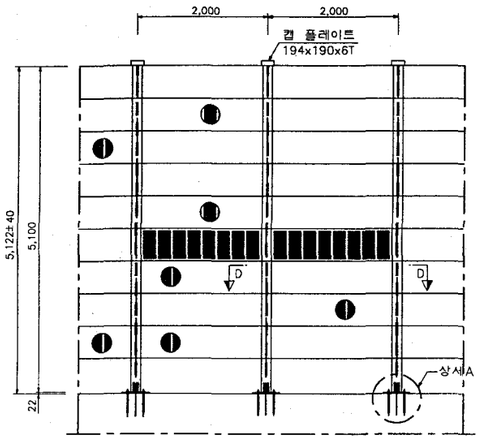
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	150x150x7x10x5.1M	M^2	1			±40
2	브라켓트	100x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	300x300x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	150x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	10	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ – 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	22			
11	와이어 로프	ø6x10.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	22			

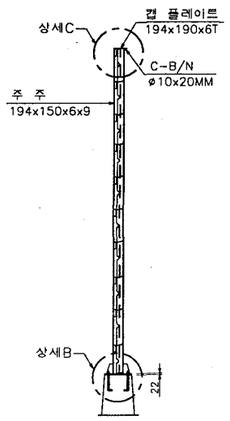
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=5.0M)	도면 번호	Ⅰ-22-28
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=5.0M)

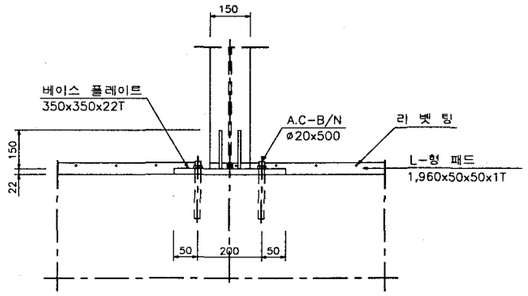
정 면



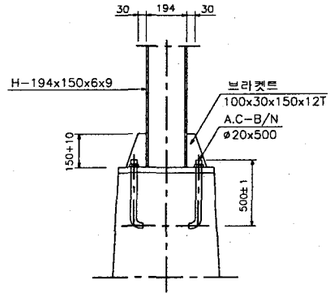
측 면



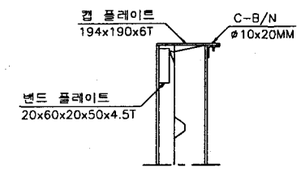
상 세 A



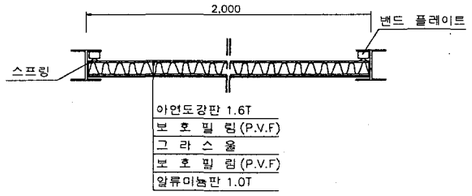
상 세 B



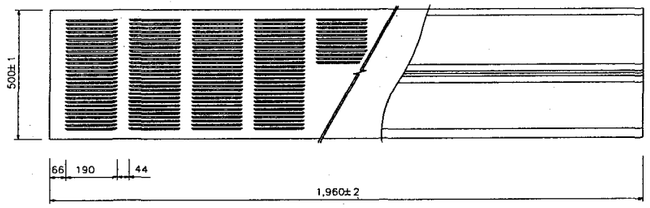
상 세 C



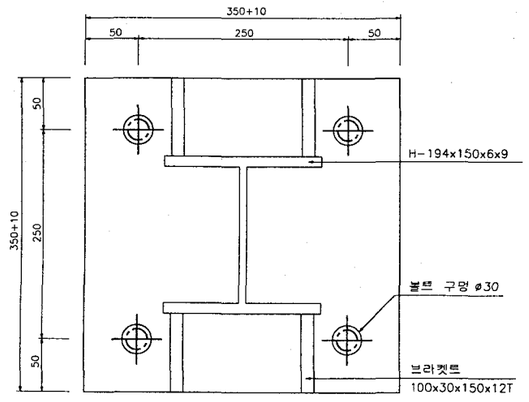
단 면 D - D



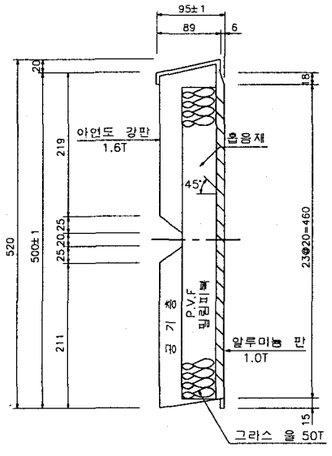
방 음 판



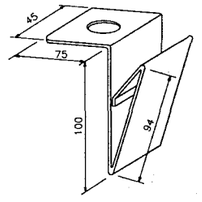
저 판 상 세



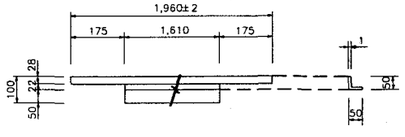
방음 판넬 상세



고정 스프링



L-형 패드 상세



재 료 표

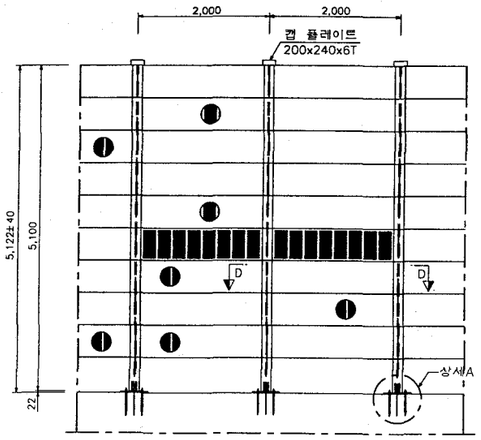
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	194x150x6x9x5.1M	M^2	1			±40
2	브라켓트	100x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	350x350x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	194x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	10	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	22			
11	와이어 로프	ø6x10.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	22			

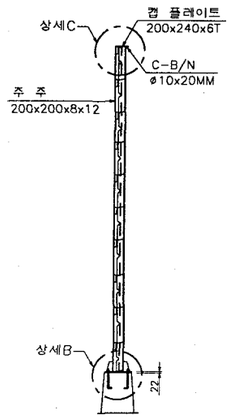
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=5.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-29
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=5.0M)

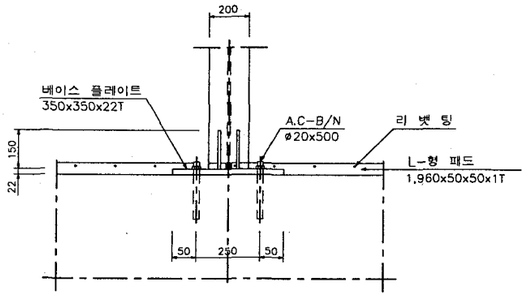
정 면



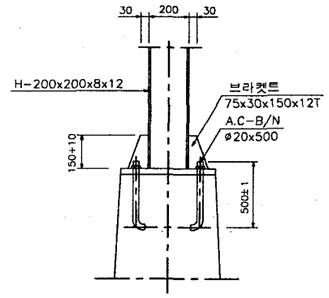
측 면



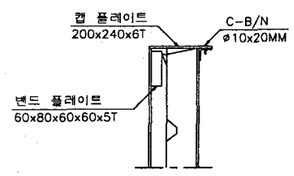
상 세 A



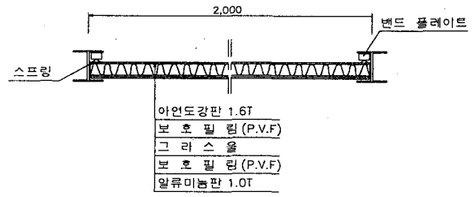
상 세 B



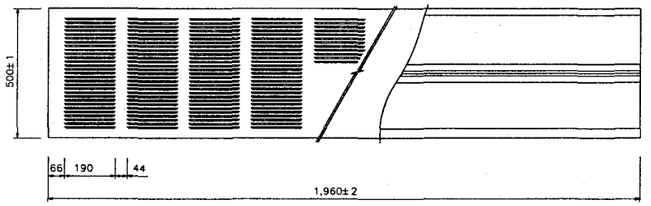
상 세 C



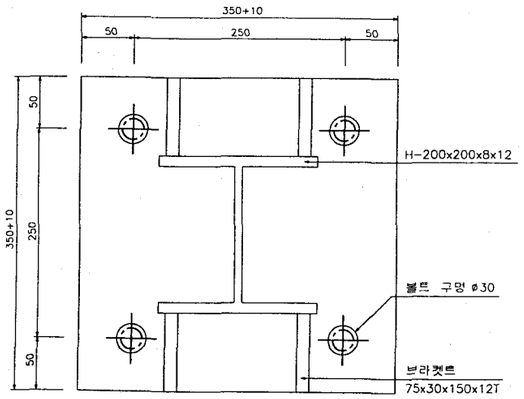
단 면 D - D



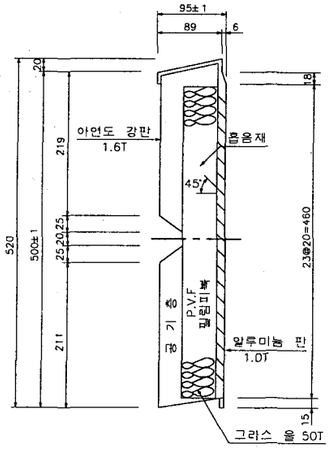
방 음 판



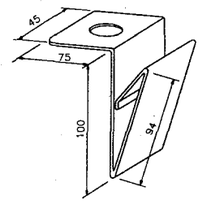
저 판 상 세



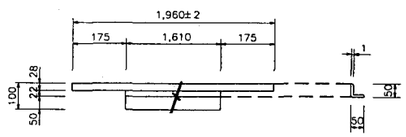
방음 판넬 상세



고정 스프링



L-형 패드 상세



재 료 표

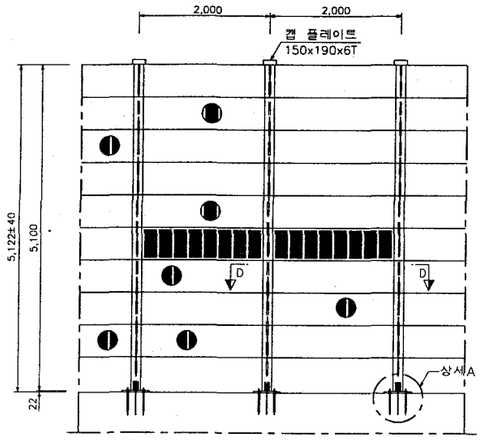
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	200x200x8x12x5.1M	M²	1			±40
2	브라켓트	75x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	350x350x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	200x240x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	10	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ- 형강	40x40x5Tx200	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	22			
11	와이어 로프	ø6x10.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	60x80x60x60x5T	EA	22			

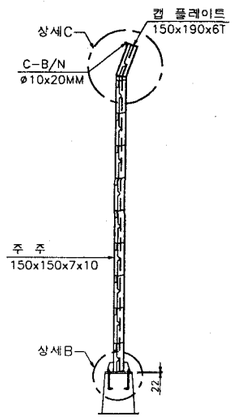
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=5.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-30
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=5.0M)

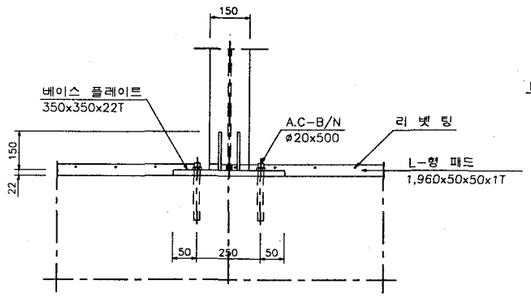
정 면



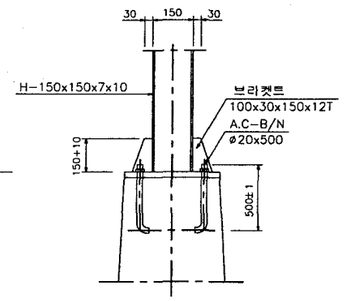
측 면



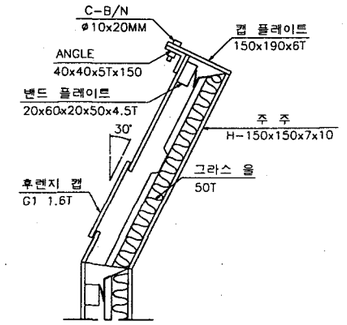
상 세 A



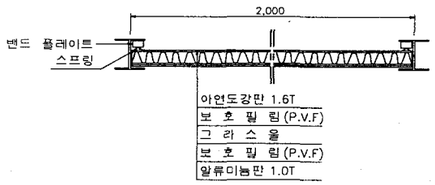
상 세 B



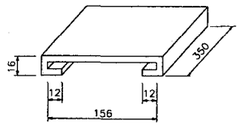
상 세 C



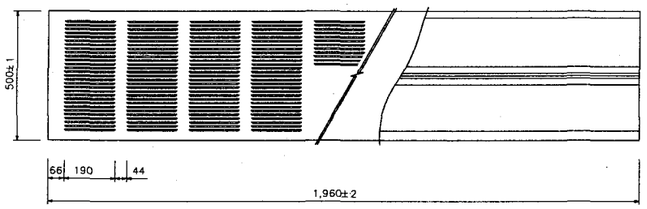
단 면 D - D



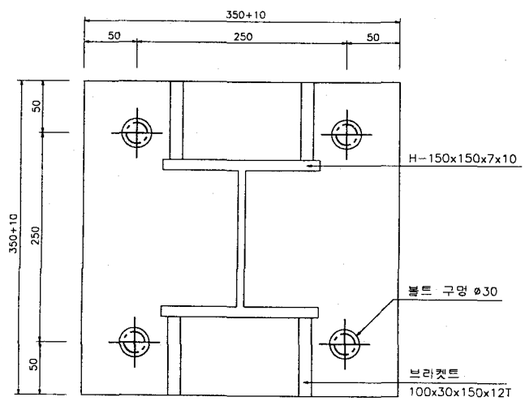
후렌지 캡



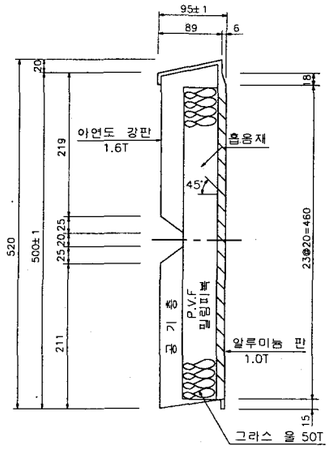
방 음 판



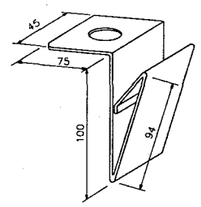
저 판 상 세



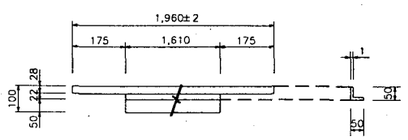
방음 판넬 상세



고정 스프링



L-형 패드 상세



재 료 표

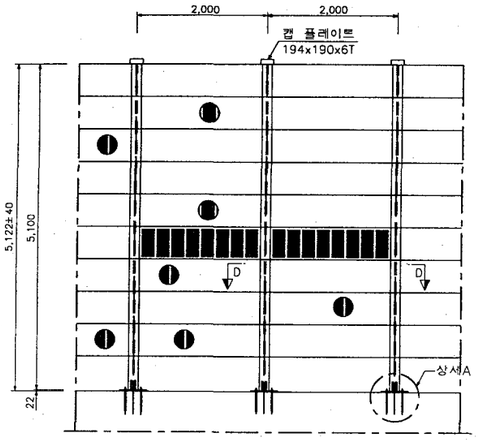
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	150x150x7x10x5.1M	M^2	1			±40
2	브라켓트	100x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	350x350x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	150x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	10	±1	±1	±2
8	L형 패드	1,960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	22			
11	와이어 로프	ø6x10.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	20x60x20x50x4.5T	EA	22			
13	후렌지 캡	212x350x1.6T	EA	1			

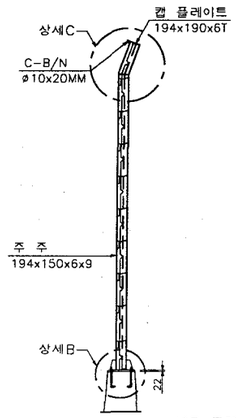
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=5.0M)	도면 번호	Ⅰ-22-31
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=5.0M)

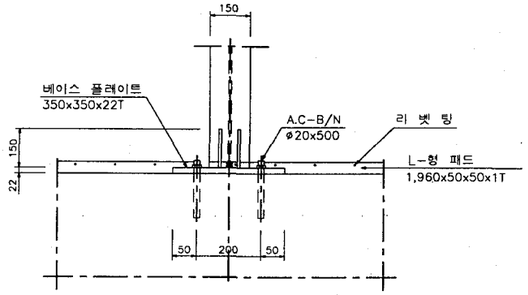
정 면



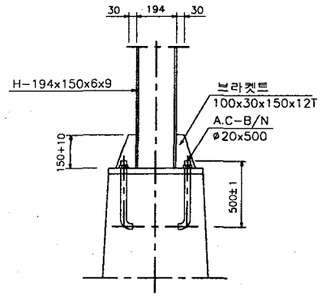
측 면



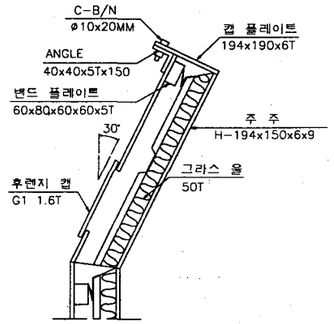
상 세 A



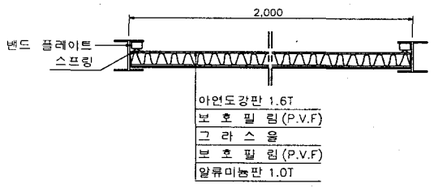
상 세 B



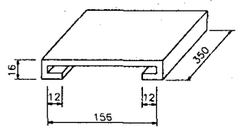
상 세 C



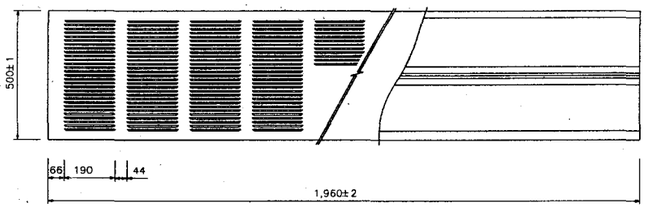
단 면 D - D



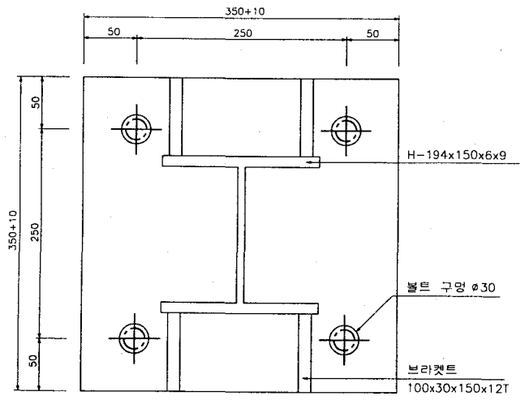
후렌지 캡



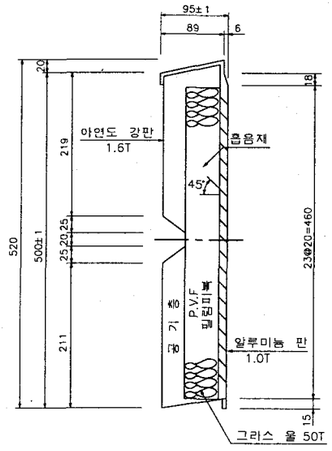
방 음 판



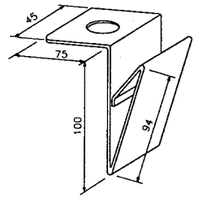
저 판 상 세



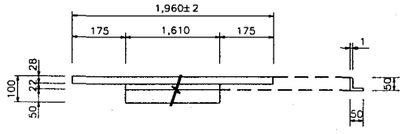
방음 판넬 상세



고정 스프링



L-형 패드 상세



재 료 표

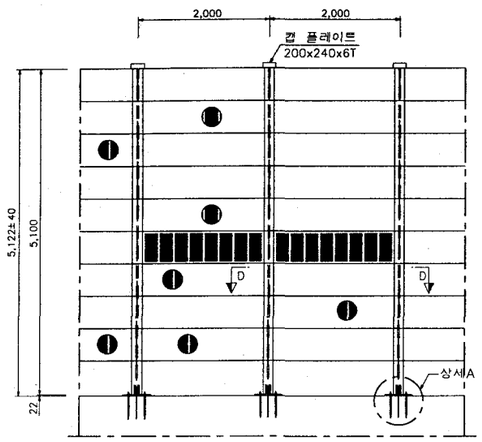
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (한계:MM)		
					두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	194x150x6x9x5.1M	M^2	1			±40
2	브라켓트	100x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	350x350x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	194x190x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	10	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ - 형강	40x40x5Tx150	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	22			
11	와이어 로프	ø6x10.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	60x80x60x60x5T	EA	22			
13	후렌지 캡	212x350x1.6T	EA	1			

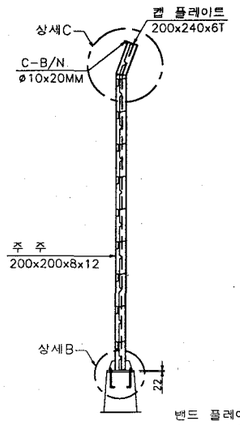
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=5.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-32
		최종작성일	1998. 12				

방호방음벽 상세도 (H=5.0M)

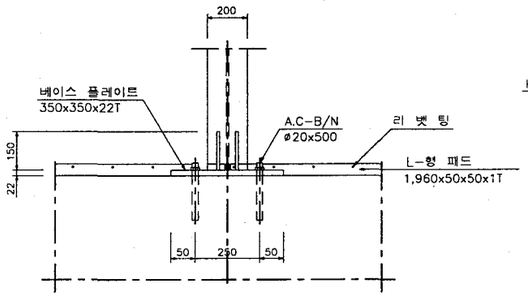
정 면



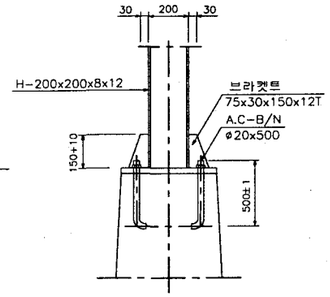
측 면



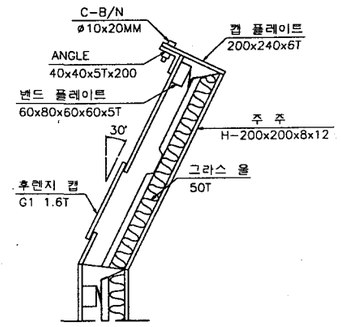
상 세 A



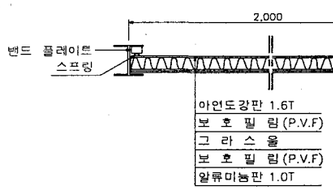
상 세 B



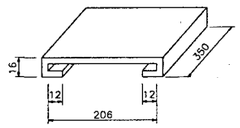
상 세 C



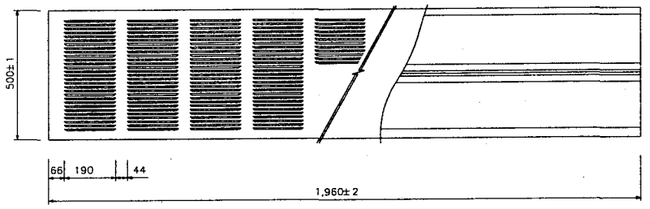
단 면 D – D



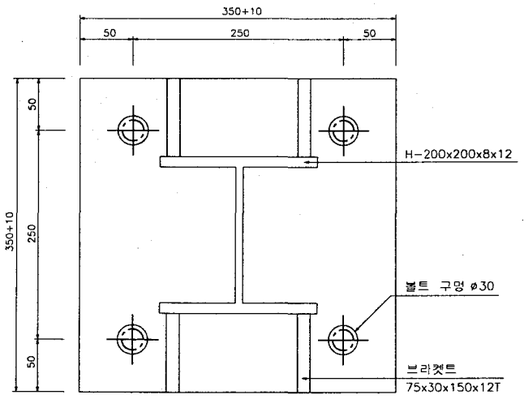
후렌지 캡



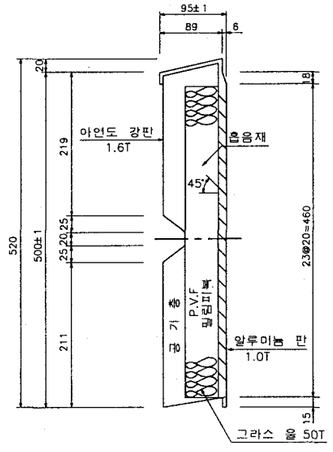
방 음 판



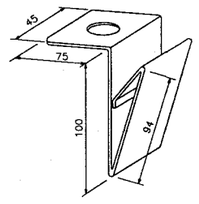
저 판 상 세



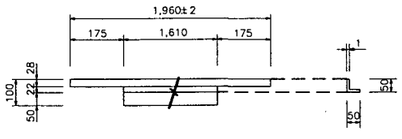
방음 판넬 상세



고정 스프링



L-형 패드 상세



재 료 표

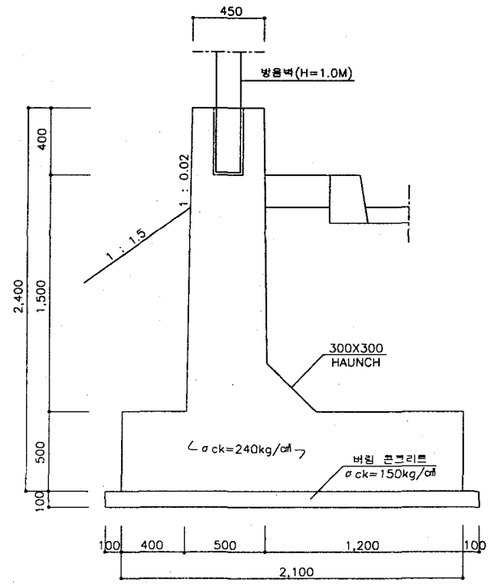
(1SPAN : 2.0M당)

순 번	품 명	규 격	단 위	수 량	허 용 차 (단위:MM) 두 께	폭	길 이
1	방음벽 주주	200x200x8x12x5.1M	M^2	1			±40
2	브라켓트	75x30x150x12T	EA	4	±0.55	±4	±10
3	베이스 플레이트	350x350x22T	EA	1	±0.65	±4	±10
4	캡 플레이트	200x240x6T	EA	1			
5	C형-B/N	ø10x20MM	EA	2	±1		±1
6	앙카-B/N	ø20x500MM	EA	4	±1		±1
7	방 음 판	1,960x500x95T	EA	10	±1	±1	±2
8	L형 패드	1.960x50x50x1T	EA	1	±0.05	±1	±2
9	ㄱ – 형강	40x40x5Tx200	EA	1			
10	스 프 링	1.6T 아연도 강판	EA	22			
11	와이어 로프	ø6x10.5M	EA	1	±0.05		±1
12	밴드 플레이트	60x80x60x60x5T	EA	22			
13	후렌지 캡	266x350x1.6T	EA	1			

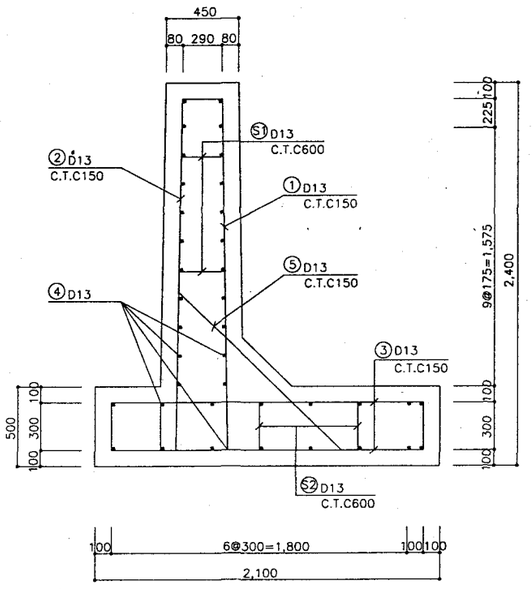
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방호방음벽 상세도 (H=5.0M)	도면 번호	Ⅱ-22-33
		최종작성일	1998. 12				

방 음 벽 기 초 (H=1.0M)

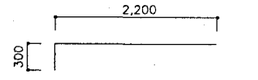
일 반 도



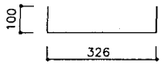
단 면 도



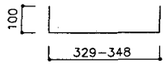
철 근 상 세 도



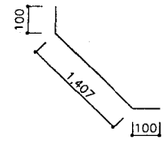
① D13 L=2,500 N=6.67



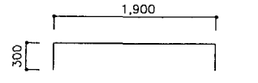
S2 D13 L=526 N=3.33



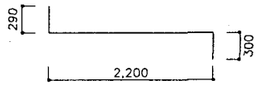
S1 D13 L=539 N=3.33



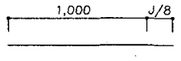
⑤ D13 L=1,607 N=6.67



③ D13 L=2,500 N=13.34



② D13 L=2,790 N=6.67



④ D13 L=1,000 L'=1,038 N=38
J=300/8=38

철 근 재 료 표

(1M 당)

기 호	직 경	길 이 (M)	수 량 (EA)	총 길 이 (M)	단위중량 (Kg/m)	중 량 (TON)	할증 3% (TON)
1	D13	2.500	6.67	16.675			
2	D13	2.790	6.67	18.609			
3	D13	2.500	13.34	33.350			
4	D13	1.038	38	39.444			
5	D13	1.607	6.67	10.719			
S1	D13	0.539	3.33	1.795			
S2	D13	0.526	3.33	1.752			
소 계				122.344	0.995	0.122	0.125
합 계						0.122	0.125

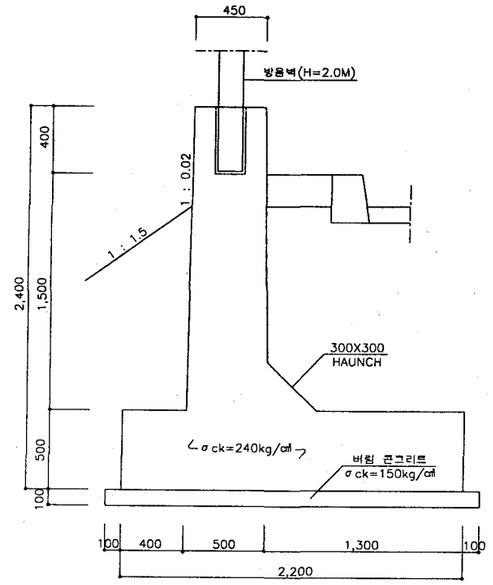
*NOTE

방음벽기초의 최대지반 반력 Qmax=6.878 t/m² 이므로 기초시공전 지반조사를 실시하며 그에따라 산정된 지지력이 Qmax에 미달될때는 이에대한 대책공법을 수립하여 감독원의 승인을 득한후 시공하여야 한다.

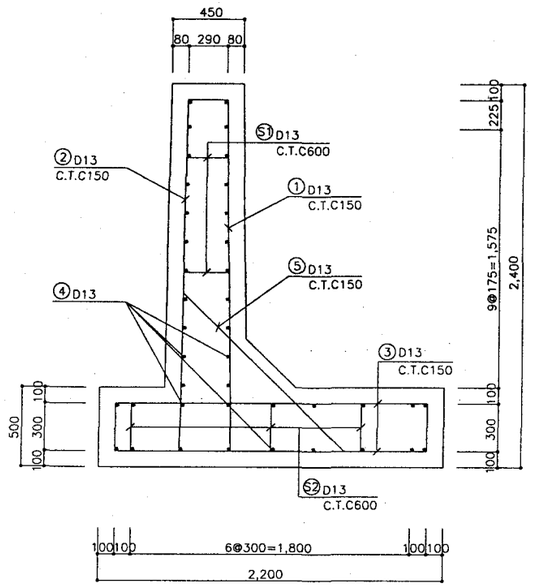
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방 음 벽 기 초 (H=1.0M)	도면 번호	Ⅰ-23-1
		최종작성일	1998. 12				

방 음 벽 기 초 (H=2.0M)

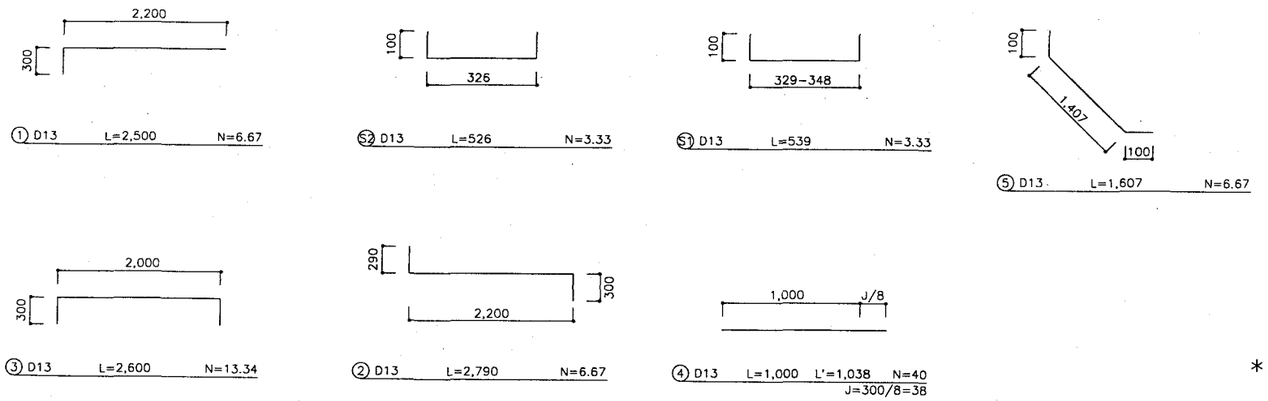
일 반 도



단 면 도



철 근 상 세 도



철 근 재 료 표

(1M 당)

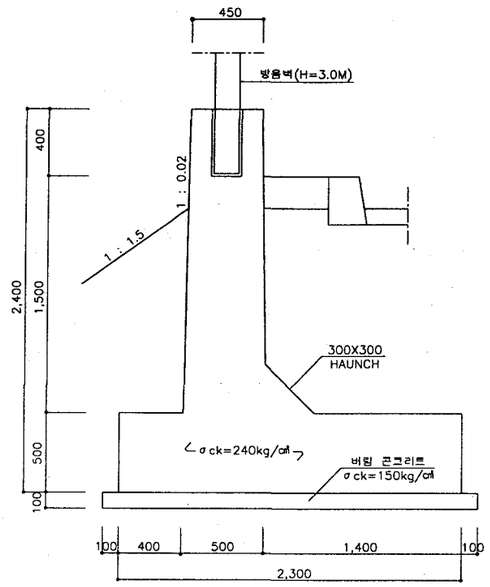
기 호	직 경	길 이 (M)	수 량 (EA)	총 길 이 (M)	단위중량 (Kg/m)	총 중 량 (TON)	할증 3% (TON)
1	D13	2.500	6.67	16.675			
2	D13	2.790	6.67	18.609			
3	D13	2.600	13.34	34.684			
4	D13	1.038	40	41.520			
5	D13	1.607	6.67	10.719			
S1	D13	0.539	3.33	1.795			
S2	D13	0.526	3.33	1.752			
소 계				125.754	0.995	0.125	0.129
합 계						0.125	0.129

*NOTE 방음벽기초의 최대지반 반력 Qmax=7.505 t/m² 이므로 기초시공전 지반조사를 실시하며 그에따라 산정된 지지력이 Qmax에 미달될때는 이에대한 대책공법을 수립하여 감독원의 승인을 득한후 시공하여야 한다.

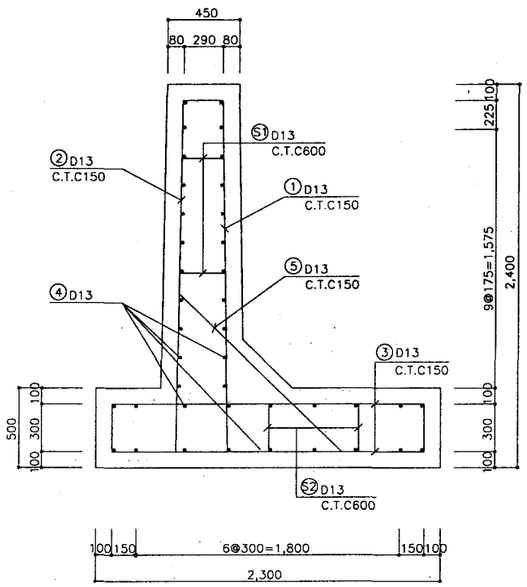
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방 음 벽 기 초 (H=2.0M)	도면 번호	Ⅱ-23-2
		최종작성일	1998. 12				

방 음 벽 기 초 (H=3.0M)

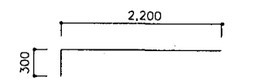
일 반 도



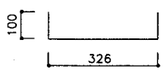
단 면 도



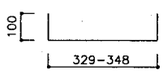
철 근 상 세 도



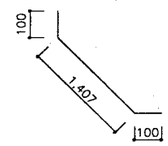
① D13 L=2,500 N=6.67



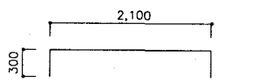
⑤2 D13 L=526 N=3.33



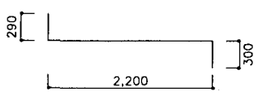
⑤1 D13 L=539 N=3.33



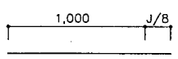
⑤ D13 L=1,607 N=6.67



③ D13 L=2,700 N=13.34



② D13 L=2,790 N=6.67



④ D13 L=1,000 L'=1,038 N=40
J=300/8=38

철 근 재 료 표

(1M 당)

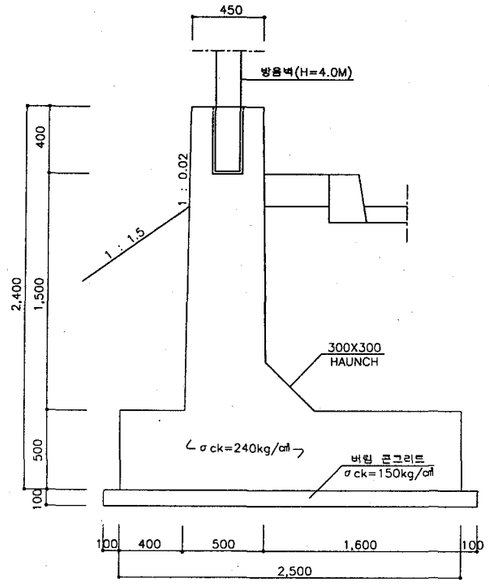
기 호	직 경	길 이 (M)	수 량 (EA)	총 길 이 (M)	단위중량 (Kg/m)	중 량 (TON)	할증 3% (TON)
1	D13	2.500	6.67	16.675			
2	D13	2.790	6.67	18.609			
3	D13	2.700	13.34	36.018			
4	D13	1.038	40	41.520			
5	D13	1.607	6.67	10.719			
S1	D13	0.539	3.33	1.795			
S2	D13	0.526	3.33	1.752			
소 계				127.088	0.995	0.126	0.130
합 계						0.126	0.130

*NOTE 방음벽기초의 최대지반 반력 Qmax=8.185 t/㎡ 이므로 기초시공전 지반조사를 실시하며 그에따라 산정된 지지력이 Qmax에 미달될때는 이에대한 대책공법을 수립하여 감독원의 승인을 득한후 시공하여야 한다.

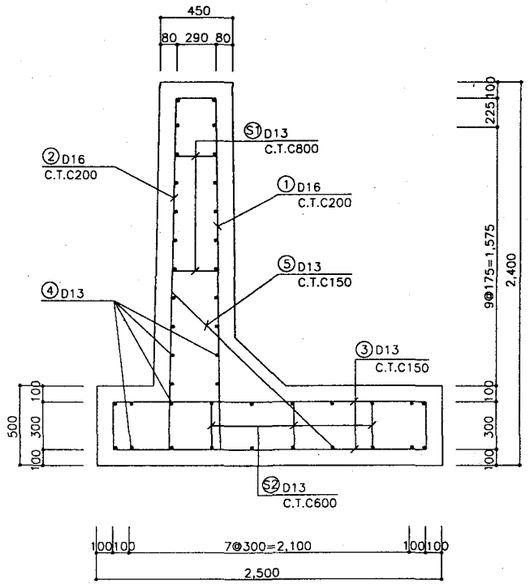
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방 음 벽 기 초 (H=3.0M)	도면 번호	I-23-3
		최종작성일	1998. 12				

방 음 벽 기 초 (H=4.0M)

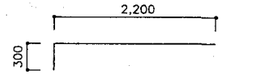
일 반 도



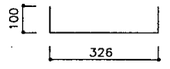
단 면 도



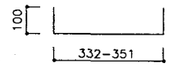
철 근 상 세 도



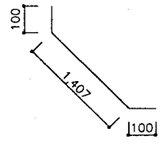
① D16 L=2,500 N=5



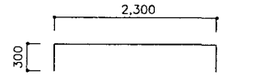
⑤2 D13 L=526 N=5



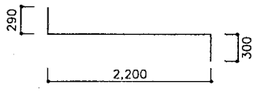
⑤1 D13 L=542 N=2.50



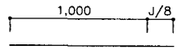
⑤ D13 L=1,607 N=6.67



③ D13 L=2,900 N=13.34



② D16 L=2,790 N=5



④ D13 L=1,000 L'=1,038 N=42
J=300/8=38

철 근 재 료 표

(1M 당)

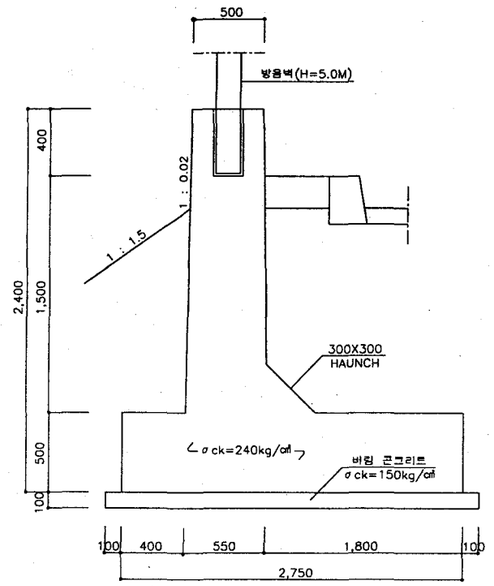
기 호	직 경	길 이 (M)	수 량 (EA)	총 길 이 (M)	단위중량 (Kg/m)	총 중 량 (TON)	할증 3% (TON)
1	D16	2.500	5	12.500			
2	D16	2.790	5	13.950			
소 계				26.450	1.560	0.041	0.042
3	D13	2.900	13.34	38.686			
4	D13	1.038	42	43.596			
5	D13	1.607	6.67	10.719			
S1	D13	0.542	2.50	1.355			
S2	D13	0.526	5	2.630			
소 계				96.986	0.995	0.097	0.099
합 계						0.138	0.141

*NOTE 방음벽기초의 최대지반 반력 Qmax=8.63 t/m² 이므로 기초시공전 지반조사를 실시하며 그에따라 산정된 지지력이 Qmax에 미달될때는 이에대한 대책공법을 수립하여 감독원의 승인을 득한후 시공하여야 한다.

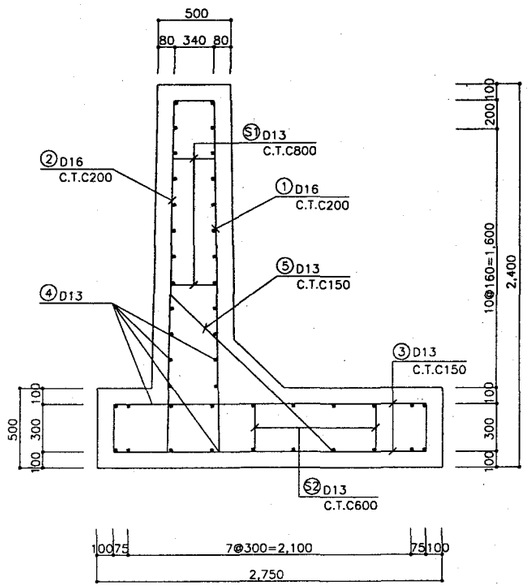
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방 음 벽 기 초 (H=4.0M)	도면 번호	Ⅱ-23-4
		최종작성일	1998. 12				

방 음 벽 기 초 (H=5.0M)

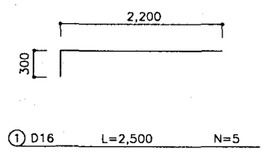
일 반 도



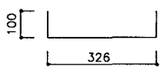
단 면 도



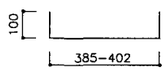
철 근 상 세 도



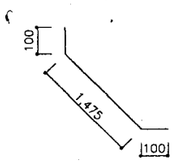
① D16 L=2,500 N=5



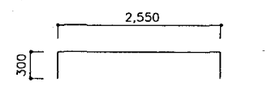
⑤2 D13 L=526 N=5



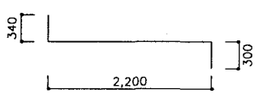
⑤1 D13 L=594 N=3.33



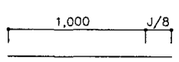
⑤ D13 L=1,675 N=6.67



③ D13 L=3,150 N=13.34



② D16 L=2,840 N=5



④ D13 L=1,000 L'=1,038 N=46
J=300/8=38

철 근 재 료 표

(1M 당)

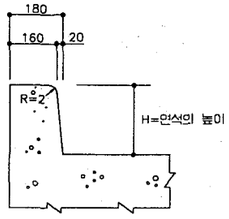
기 호	직 경	길 이 (M)	수 량 (EA)	총 길 이 (M)	단위중량 (Kg/m)	총 중 량 (TON)	할증 3% (TON)
1	D16	2.500	5	12.500			
2	D16	2.840	5	14.200			
소 계				26.700	1.560	0.042	0.043
3	D13	3.150	13.34	42.021			
4	D13	1.038	46	47.748			
5	D13	1.675	6.67	11.172			
S1	D13	0.594	3.33	1.978			
S2	D13	0.526	5	2.630			
소 계				105.549	0.995	0.105	0.108
합 계						0.147	0.151

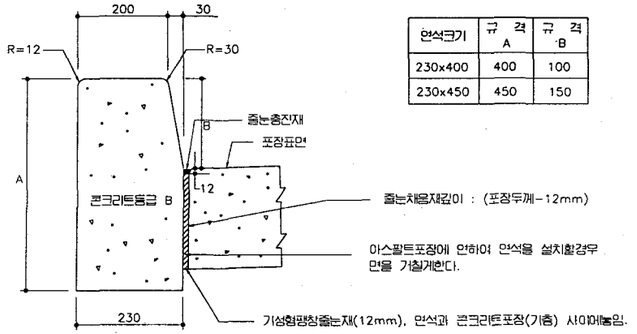
*NOTE 방음벽기초의 최대지반 반력 Qmax=8.93 t/m² 이므로 기초시공전 지반조사를 실시하며 그에따라 산정된 지지력이 Qmax에 미달될때는 이에대한 대책공법을 수립하여 감독원의 승인을 득한후 시공하여야 한다.

건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	방 음 벽 기 초 (H=5.0M)	도면 번호	Ⅱ-23-5
		최종작성일	1998. 12				

연 석

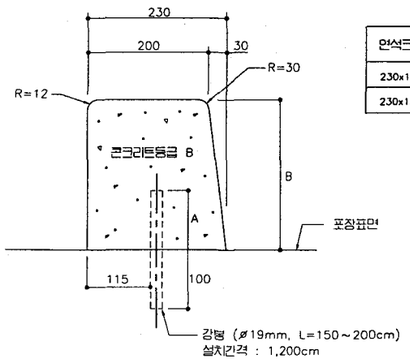
◦ 수직형 (Barrier type) : 자동차 전용도로, 주간선도로, 보조간선도로 및 국지도로에 적용





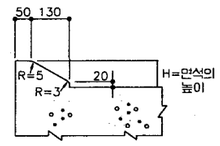
연석크기	규 격 A	규 격 B
230x400	400	100
230x450	450	150

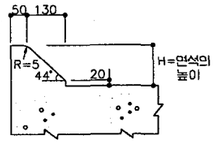
주 : 가로줄눈(12mm)은 연석에서 50cm 떨어져 설치하고 섬유가함유된 기성형 줄눈재로 채운다.

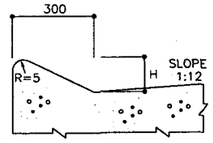


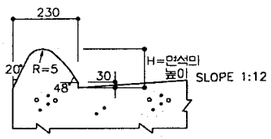
연석크기	규 격 A	규 격 B
230x100	50	100
230x150	100	150

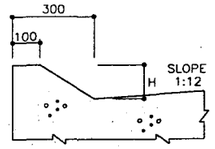
◦ 경사형 (Mountable type) : 구획도로, 자전거도에 적용





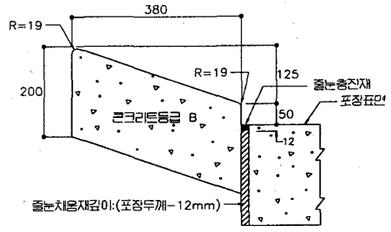




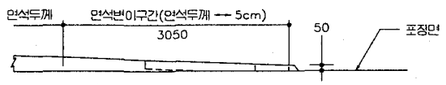


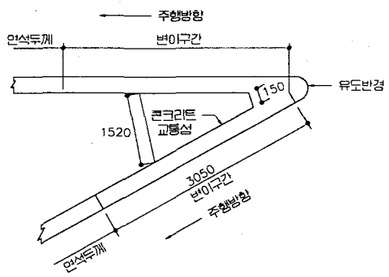
◦ 가로줄눈
- 연석의 가로줄눈은 포장의 가로줄눈과 일치되도록설치
- 포장에 의한 반사균열도 줄눈으로 간주
- 연석의 줄눈간격은 4.5m이하로 할것
- 연석 줄눈폭 기준

  균열유나 중간줄눈 : 12mm
  슬래브길이 ≦ 15m : 12mm
  슬래브길이 > 15m : 25mm

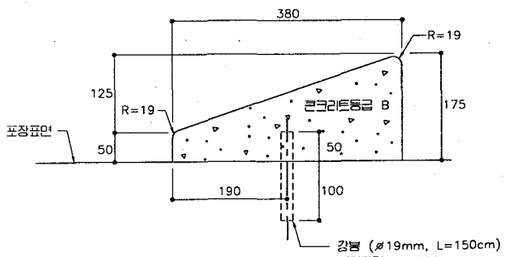


주 : 1)기성형평창줄눈재(12mm)는 연석과 콘크리트포장(기층)사이에 놓임.
2)가로줄눈(12mm)은 연석에서 50cm 떨어져 설치하고 섬유기함유된 기성형 줄눈재로 채운다.





연석변이구간

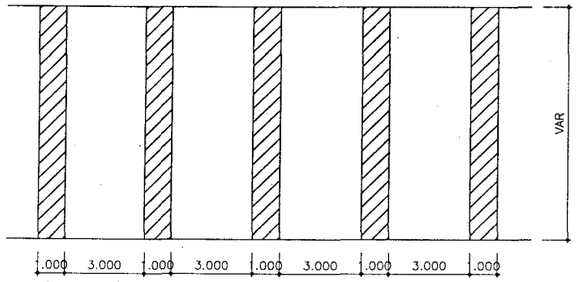


건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	연 석	도면 번호	Ⅱ-24-1
		최종작성일	1998. 12				

미끄럼 방지포장

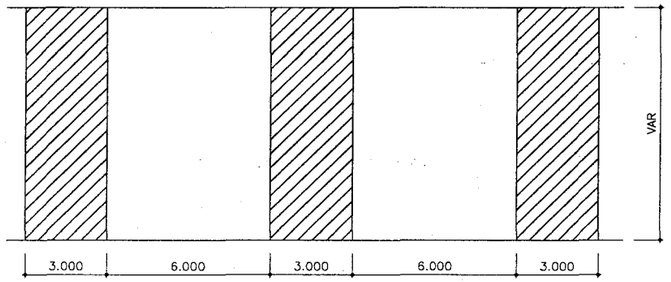
1-3 형식

평 면 도

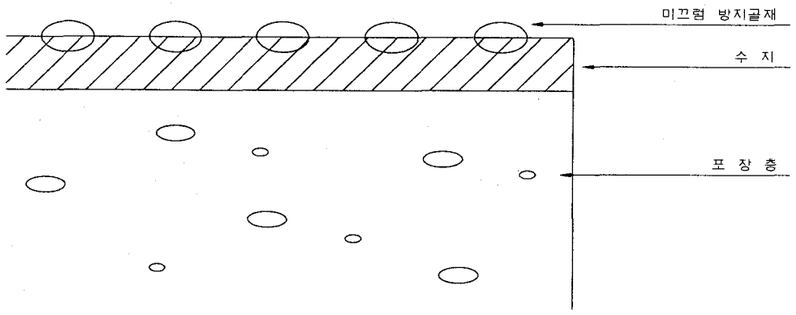


3-6 형식

평 면 도



포 장 단 면 도



골재 품질 기준

구 분	표 준
B.P.N	2.0 이하
흡수량	75 이상
입 도	NO.4(4.75mm) 통과 90 ~ 100% NO.7(2.83mm) 진류 90 ~ 100%

재 료 표

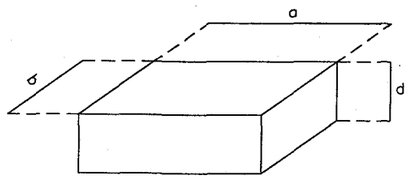
자 재 명	단 위	수 량
제강슬래그	kg	12.2
에폭시수지	kg	2.4
충 진 제	kg	1.8

결합재(수지)품질 기준

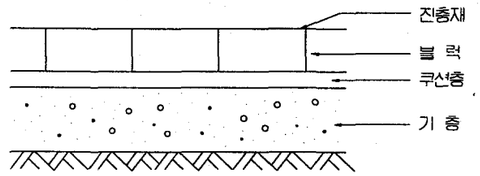
시험항목 \ 구분		품 질 기 준
비 중	주제	1.10 ~ 1.30
	경화제	1.00 ~ 1.30
가 사 시 간(분)		5 ~ 50
접촉 건조 시간(시간)		6 이내
인 장 강 도(kg/㎠)		40 이상
신 장 률(%)		20 이상
흡 수 량(%)		중량 증가 0.5이내
내 유 성		변형,연화,부품 주름이 없을것
촉 진 내 후 성		주름,균열이 없을것
접 촉 강 도(kg/㎠)		120 이상

건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	미 끄 럼 방 지 포 장	도면 번호	Ⅱ-25-1
		최종작성일	1998. 12				

보 도 블 럭



블럭의 치수



블럭포설의 구조

블럭의 치수

종 류	a	b	d
판 석	300 ~ 500	150 ~ 300	80 ~ 150
	250	250	80 ~ 150
	330	330	80 ~ 150
벽 돌	200	90	75
콘크리트블럭	280 ~ 360	280 ~ 360	60 ~ 150

재 료 표

구 분	규 격	단 위	수 량	비 고
콘크리트 블럭	300X300X60	개	11.1	
모 래	T = 40mm	M³	0.044	
기 층	SB-1(T=100mm)	M³	0.1	

쿠션의 종류, 두께, 진충재의 종류

블 럭	쿠 션		진 충 재
	종 류	두 께(cm)	종 류
판 석	모 래 시멘트 몰탈	3 ~ 4 2 ~ 3	모 래
벽 돌	시멘트 몰탈 아스팔트 몰탈	2 ~ 3 2.5	아스팔트 몰탈 시멘트몰탈 모 래
콘크리트 블럭	모 래 시멘트 몰탈	3 ~ 4 2 ~ 3	모 래 시멘트몰탈

주 : 1) 보도블럭의 휨강도는 50kg/㎠ 이상이어야 한다.

2) 입도조정 기층의 다짐은 KSF2312 방법으로 구한 최대건조 밀도의 95%이상으로 다져야 한다.

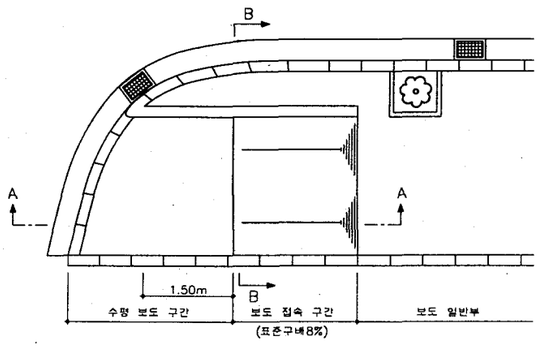
3) 모래깔기 두께는 4cm로 하고(I.L.B는 5cm) 다짐후 두께는 3cm(I.L.B는 4cm)로 한다.

4) 블럭 표면은 콤팩터로 3~4회 다지고 평탄성 허용 오차는 10mm이내로 한다.

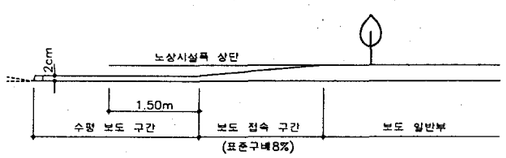
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	보 도 블 럭	도면 번호	Ⅰ-26-1
		최종작성일	1998. 12				

장 애 자 용 보 도
(보도 접속 방법)

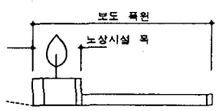
보도 폭원이 넓은 경우



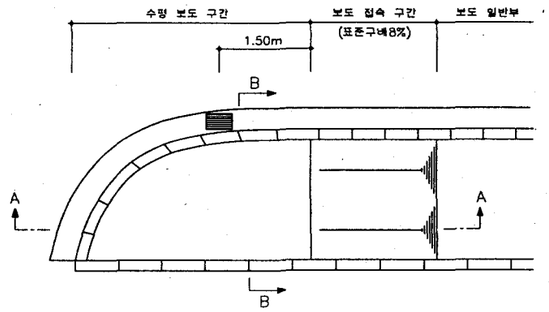
A–A 단면



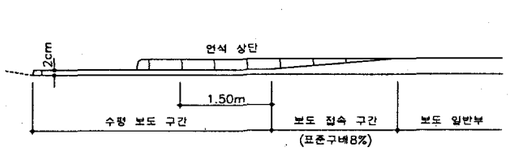
B–B 단면



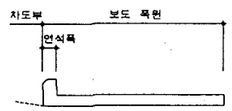
보도 폭원이 좁은 경우



A–A 단면



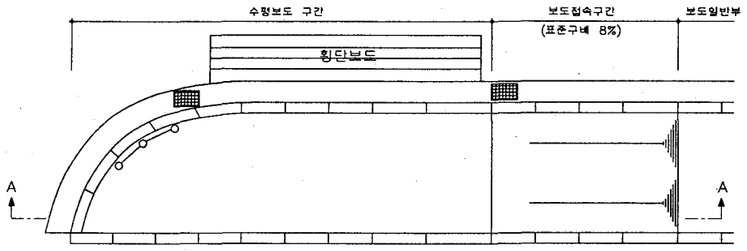
B–B 단면



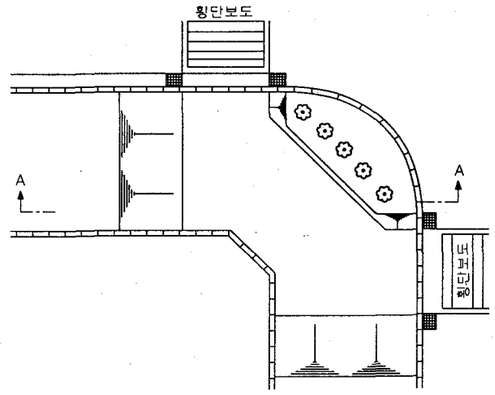
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	장 애 자 용 보 도	도면 번호	Ⅱ-27-1
		최종작성일	1998. 12				

장 애 자 용 보 도
(보도 접속 방법)

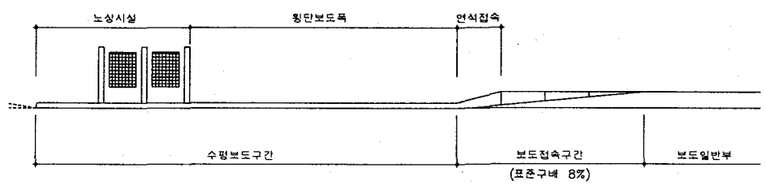
횡단보도가 있을 경우



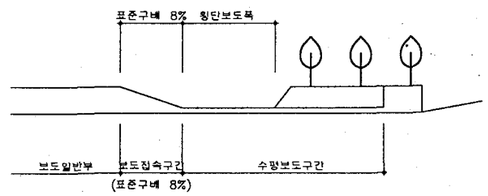
교차점에 횡단보도가 있을 경우



A–A 단면



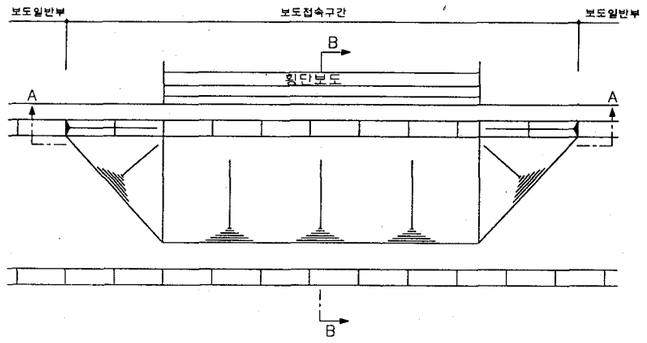
A–A 단면



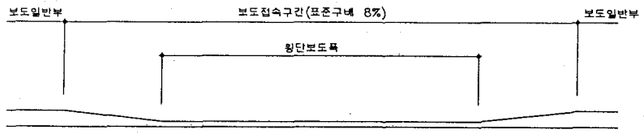
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	장 애 자 용 보 도	도면 번호	Ⅱ-27-2
		최종작성일	1998. 12				

장 애 자 용 보 도
(보도 접속 방법)

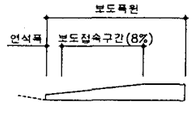
보도 접속 방법
(수평구간을 확보할 수 없는 경우)



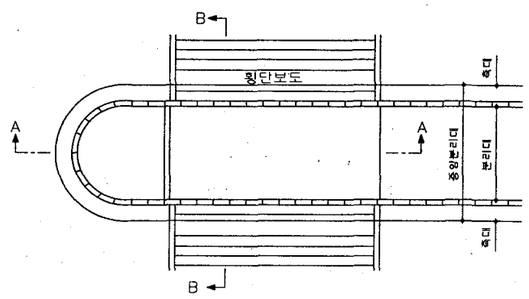
A–A 단면



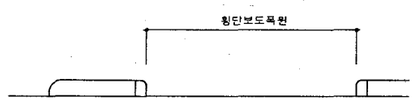
B–B 단면



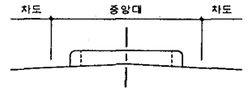
중앙 분리대 접속 방법



A–A 단면



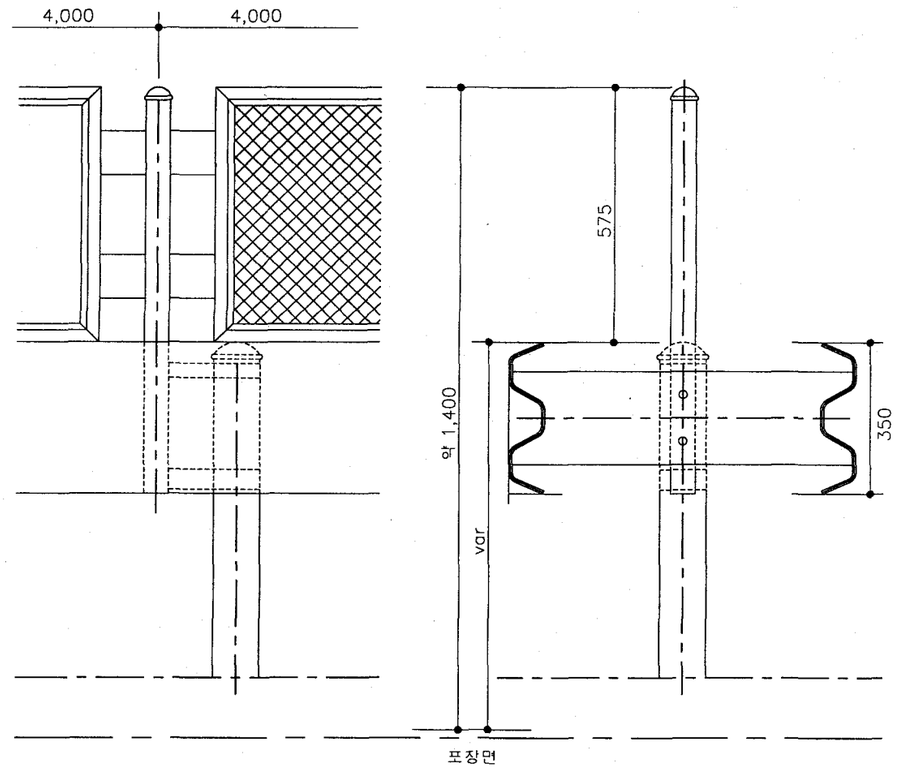
B–B 단면



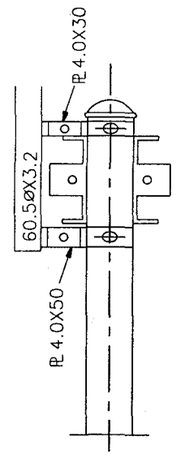
건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	장 애 자 용 보 도	도면 번호	Ⅱ-27-3
		최종작성일	1998. 12				

현광방지시설

가드레일에 방현망 설치(예)



지주설치도



건설교통부	도로안전부대시설 표준도	REV. NO		도면 제목	현 광 방 지 시 설	도면 번호	Ⅱ-28-1
		최종작성일	1998. 12				

참 여 진

성 명	소 속 및 직 책
최 길 대	건설교통부 도로심의관
황 해 성	건설교통부 도로건설과장
임 영 환	건설교통부 토목사무관
서 상 원	건설교통부 담 당

■ 연 구 진

분 야	성 명	소 속 및 직 책	
총 괄	양 긍 환	(사)한국도로교통협회	부회장
	서 종 술	(사)한국도로교통협회	기술국장
배수시설부문	남 영 국	인천대학교	교 수
	김 대 하	(주)동일기술공사	부사장
	김 덕 곤	(주)천일기술단	부사장
	고 춘 근	(주)대원엔지니어링	부사장
	전 영 수	(주)한국종합기술공사	상 무
	양 현	(주)제일엔지니어링	상 무
도로안전시설부문	오 의 진	유니세크	사 장
	김 영 국	(주)유신코퍼레이션	이 사
	유 영 일	(주)유신코퍼레이션	이 사
교량부대시설부문	전 홍 건	(주)도화엔지니어링	이 사
	김 민 경	(주)도화엔지니어링	부 장
	남 경 대	(주)도화엔지니어링	과 장
	원 종 덕	(주)도화엔지니어링	과 장
철근가공조립부문 ·기타시설부문	박 승 필	(주)대한건설엔지니어링	부사장
	신 영 각	(주)대한건설엔지니어링	부 장
	최 광 계	(주)대한건설엔지니어링	부 장
	권 태 우	(주)대한건설엔지니어링	과 장
	문 정 선	(주)대한건설엔지니어링	대 리

■ 심의위원

○ 자체심의위원

성 명	소 속 및 직 책	
노 관 섭	건설기술연구원 도로연구실	수석연구원
김 병 석	건설기술연구원 구조연구실	수석연구원
조 선 규	(주)서영기술단	전 무
임 호 상	(주)건화엔지니어링	상 무
박 광 현	(주)한국종합기술개발공사	상 무
김 영 종	한국도로공사 감리공단	구조실장
김 수 만	수원대학교	교 수
성 재 덕	대림전문대학교	교 수
김 묵 현	(주)원방건설	사 장
김 영 국	(주)대한콘설탄트	상 무
이 경 환	(주)유신코퍼레이션	상 무

○ 중앙건설기술심의위원

성 명	소 속 및 직 책	
김 수 보	(주)동일기술공사	전 무
주 성 문	(주)유신코퍼레이션	부사장
조 양 희	인천대학교	교 수
박 선 규	성균관대학교	교 수
권 재 원	(주)평화엔지니어링	대 표
박 민 규	(주)해 강	부사장
경 상 현	한국도로공사	건설본부장
송 기 범	대전산업대학교	교 수
유 근 무	시설안전기술공단 교량진단실	실 장
김 명 규	한도산업	대 표
유 상 봉	(주)쌍용엔지니어링	부 장
전 명 수	(주)한서콘설탄트	전 무
조 문 영	한국건설기술연구원 건설관리연구실	실 장

도로부대시설표준도

■ 1998년 10월 제정

■ 발행 : 건설교통부 도로건설과

(TEL : 02-504-9073～4)

■ 용역수행 : 한국도로교통협회

서울특별시 강남구 대치동 1009-5

구상빌딩 4층

(TEL : 02-552-5878～9)