관 리 번 호

사 본 번 호

서 울 제 물 포 터 널　민 간 투 자 사 업　건 설 공 사

준　　공　　도

- 2구간 - [터 널 분 야] 4/4권

2021. 04.

서울터널주식회사

목 차

◉ 터 널 분 야

구 분		도 면 명	도 면 번 호	매 수	비 고
공통		설계기준	T-1-001	1	
		시설한계도 (1)~(4)	T-1-002~005	4	
		평면 및 종단면도 (6)~(9), (15)~(20)	T-1-011~014,020~025	10	
		지보패턴적용도 (6)~(9), (15)~(21)	T-1-031~034,040~046	11	
		주요구간통과 공법도 (1)~(8)	T-1-047~054	8	
본선		표준 지보패턴표 (1)~(2)	T-2-001,001-1	2	
		표준 단면도 (1)~(13)	T-2-002~014	13	
		표준 지보공도 (1)~(7)	T-2-015~021	13	
		굴착 및 시공순서도 (1)~(13)	T-2-022~034	21	
		강재거푸집 일반도	T-2-035	1	
		발파 패턴도 (1)~(92)	T-2-036~127	119	
		강지보공도 (1)~(8)	T-2-128~135	14	
		콘크리트 라이닝 구조도 (1)~(27)	T-2-136~162	27	
연결로	A, B	표준 지보패턴표 (1)~(2)	T-3-001~002	2	
		표준 단면도 (1)~(6)	T-3-003~007-1	7	
		표준 지보공도 (1)~(9)	T-3-008~016	11	
		굴착 및 시공순서도 (1)~(16)	T-3-017~032	18	
		강재거푸집 일반도 및 상세도	T-3-033	1	
		발파 패턴도 (1)~(61)	T-3-034~094	64	
		강지보공도 (1)~(17)	T-3-095~101-10	17	
		비상주차대 접속부 마감벽 일반도	T-3-102	1	
		비상주차대 접속부 마감벽 보강도	T-3-103	1	
		비상주차대 접속부 마감벽 구조도(1)~(2)	T-3-104~104-1	2	
		콘크리트 라이닝 구조도 (1)~(24)	T-3-105~119-9	31	
		인버트 접속부 배수 개요도	T-3-120	1	
		보강 그라우팅 일반도 (1)~(15)	T-3-121~135	15	
		인버트 콘크리트 타설 시공상세도	T-3-136	1	
	C, D	표준 지보패턴표	T-3-136-1	1	
		표준 단면도 (1)~(4)	T-3-137~140	4	

구 분		도 면 명	도 면 번 호	매 수	비 고
연결로	C, D	표준 지보공도 (1)~(4)	T-3-141~144	5	
		굴착 및 시공순서도 (1)~(7-1)	T-3-145~151-1	9	
		강재거푸집 일반도 및 상세도	T-3-152	1	
		발파 패턴도 (1)~(28)	T-3-153~180	28	
		강지보공도 (1)~(4-1)	T-3-181~184-1	6	
		콘크리트 라이닝 구조도 (1)~(12-3)	T-3-185~196-3	18	
		인버트 접속부 배수 개요도 (1)~(2)	T-3-197~198	2	
		보강 그라우팅 일반도 (1)~(16)	T-3-199~214	16	
분기부		현황도	T-4-001	1	
		표준 지보패턴표 (1)~(2)	T-4-002~002-1	2	
		표준 단면도 (1)~(8)	T-4-003~010	8	
		표준 지보공도 (1)~(11)	T-4-011~021	17	
		굴착 및 시공순서도 (1)~(7)	T-4-022~028	12	
		강재거푸집 일반도 (1)~(2)	T-4-029~030	2	
		발파 패턴도 (1)~(73)	T-4-031~103	96	
		강지보공도 (1)~(7-38)	T-4-104~110-38	45	
		콘크리트 라이닝 구조도 (1)~(17)	T-4-111~127	17	
		접속부 일반도 (1)~(5)	T-4-128~132	5	
		접속부 보강도 (1)~(5)	T-4-133~137	5	
		필라부 보강도 (1)~(2)	T-4-138~139	2	
		접속부 구조도 (1)~(8)	T-4-140~147	17	
		마감벽 구조도 (1)~(3)	T-4-148~150	3	
		시공순서도	T-4-151	1	
공기정화시설	지하환기소	현황도 (2)	T-5-002	1	
		표준 지보패턴표	T-5-003~003-1	2	
		표준 단면도 (1)~(8)	T-5-004~011	8	
		표준 지보공도 (1)~(6-1)	T-5-012~017-1	12	
		굴착 및 시공순서도 (1)~(10)	T-5-018~027	17	
		강재거푸집 일반도	T-5-028	1	

목 차

◉ 터 널 분 야

구 분		도 면 명	도 면 번 호	매 수	비 고
공기정화시설	지하환기소	발파 패턴도 (1)~(21-3)	T-5-029~049-3	50	
		강지보공도 (1)~(5-1)	T-5-050~054-1	10	
		콘크리트 라이닝 구조도 (1)~(16)	T-5-055~070	16	
		접속부 일반도 (1)~(9)	T-5-071~079	9	
		접속부 보강도 (1)~(18)	T-5-080~093-4	18	
		접속부 구조도 (1)~(26)	T-5-094~119	40	
		마감벽 보강도	T-5-120	1	
		마감벽 구조도 (1)~(4)	T-5-121~124	4	
		배수 개요도 (2)	T-5-126	1	
		배수 상세도 (3)~(4)	T-5-129~130	2	
	연직갱	현황 및 계획도	T-5-131	1	
		표준 지보패턴표	T-5-132	1	
		표준 단면도 (2)	T-5-134	1	
		표준 지보공도 (1)~(2)	T-5-135~136	2	
		굴착 및 시공순서도 (1)~(3)	T-5-137~139	3	
		발파 패턴도 (1)~(9)	T-5-140~148	9	
		강지보공도 (1)~(2)	T-5-149~150	2	
		콘크리트 라이닝 구조도 (1)~(12)	T-5-151~162	12	
		집수정 일반도(2)	T-5-164	1	
		드레인보드 설치 일반도 및 상세도	T-5-164-1	1	
		집수정 접속부 보강도	T-5-165	1	
		집수정 구조도 (1)~(4)	T-5-166~169	4	
		집수정 간벽 블록아웃	T-5-169-1	1	
		가시설 현황도 (2)	T-5-171	1	
		가시설 단면도 및 상세도 (1)~(3)	T-5-172~173-1	3	
		연결통로 접속부 일반도	T-5-174	1	
		연결통로 접속부 보강도	T-5-175	1	
		연결통로 접속부 구조도 (1)~(4)	T-5-176~179	4	
		방배수 일반도 (2)	T-5-181	1	

구 분		도 면 명	도 면 번 호	매 수	비 고
공기정화시설	연직갱	슬립폼 일반도	T-5-181-1	1	
		슬립폼 구조도(1)~(44)	T-5-181-2~181-45	44	
갱문		일반도 (3)~(6)	T-6-003~006	4	
		임시 갱문보강도 (3)~(6)	T-6-009~012	4	
		갱문 구조도 (2)~(4)	T-6-014~015-1	3	
		갱문 시공순서도 (2)~(3)	T-6-017~018	2	
피난연결통로	차량용	표준 지보패턴표 (1)~(2)	T-7-001~002	2	
		표준 단면도	T-7-003	1	
		표준 지보공도 (1)~(4)	T-7-004~007	4	
		굴착 및 시공순서도 (1)~(8)	T-7-008~015	8	
		발파 패턴도 (1)~(14)	T-7-016~029	14	
		강지보공도 (1)~(3)	T-7-030~032	3	
		콘크리트 라이닝 구조도 (1)~(4)	T-7-033~036	4	
		접속부 일반도 (1)~(6)	T-7-037~040-2	6	
		접속부 보강도 (1)~(13)	T-7-041~051-2	13	
		접속부 구조도 (1)~(59)	T-7-052~091-27	84	
		방화문 설치구간 일반도	T-7-092	1	
		방화문 설치구간 구조도 (1)~(2)	T-7-093~094	2	
	대인용	표준 지보패턴표 (1)~(2)	T-7-095~096	2	
		표준 단면도	T-7-097	1	
		표준 지보공도 (1)~(4)	T-7-098~101	4	
		굴착 및 시공순서도 (1)~(8)	T-7-102~109	8	
		발파 패턴도 (1)~(12)	T-7-110~121	12	
		강지보공도 (1)~(3)	T-7-122~124	3	
		콘크리트 라이닝 구조도 (1)~(2)	T-7-125~126	2	
		접속부 일반도 (1)~(2)	T-7-127~128	2	
		접속부 보강도 (1)~(10)	T-7-129~138	10	
		접속부 구조도 (1)~(30)	T-7-139~168	30	
		방화문 설치구간 일반도	T-7-169	1	

목 차

◉ 터 널 분 야

구 분	도 면 명	도 면 번 호	매 수	비 고
풍도 슬래브	풍도슬래브 현황도 (10)~(20)	T-8-010~019-1	11	
	STEEL FRAME 풍도슬래브 상세도 (1)~(2)	T-8-020~021	2	
	풍도슬래브 설치 개요 및 순서도 (1)~(2)	T-8-038~039	2	
	풍도슬래브 일반도 (1)~(9)	T-8-040~043-6	10	
	PSC 풍도슬래브 상세 및 구조도	T-8-044~269-28	254	
	풍도슬래브 개요도 (5)~(6)	T-8-271~272	2	
	풍도슬래브 설치 위치도 (2)	T-8-273	1	
	격벽상세도 (1)~(13)	T-8-274~284-2	13	
	유도갱 접속부 슬래브 개요도	T-8-285	1	
	유도갱 접속부 슬래브 일반도	T-8-286	1	
	유도갱 벽체 구조도	T-8-287	1	
계측	계측 계획도 (6)~(9), (15)~(20), (22)~(23)	T-9-006~009, 015~020, 022~023	12	
	계측 일반도 (1)~(3)	T-9-024~026	3	
	계측 상세도 (1)~(2)	T-9-027~028	2	
	유지관리 계측도	T-9-029	1	
부대공	배수 계통도	T-10-001	1	
	배수계획 및 상세도 (1)~(2)	T-10-002~003	2	
	방수 상세도 (1)~(3)	T-10-004~006	3	
	터널 신축이음 및 시공이음 상세도	T-10-007	1	
	콘크리트 라이닝 누수 및 균열대책 공법도	T-10-008	1	
	지수판 상세도	T-10-009	1	
	맨홀 계획도	T-10-010	1	
	맨홀 상세도 및 구조도 (1)~(7)	T-10-011~017	7	
	공동구계획 및 상세도 (1)~(2)	T-10-018~019	2	
	터널 라이닝 BLOCKOUT 일반도 (1)~(38)	T-10-020~031-26	37	
	터널 라이닝 BLOCKOUT 지보공도 (1)~(7)	T-10-032~038	7	
	터널 라이닝 BLOCKOUT 구조도 (1)~(58)	T-10-039~050-47	56	
	콘크리트 라이닝 구조도 (1)~(3)	T-10-050-48~050-50	3	
	RAMP-C PC격벽 전개도(1)~(8)	T-10-052~054-5	8	
	RAMP-D PC격벽 전개도(1)~(6)	T-10-054-6~054-11	6	

구 분	도 면 명	도 면 번 호	매 수	비 고
부대공	PC격벽 일반도 및 상세도	T-10-054-12~054-26	15	
	ALC PANEL 입면도 및 상세도	T-10-054-27~054-31-1	6	
	3차로 확폭 PC격벽 및 ALC 격벽 전개도, 일반도, 상세도	T-10-054-32~054-50	19	
	철근 처짐방지 앵커 상세도 (1)~(2)	T-10-055~056	2	
	록볼트 설치 및 시공순서도	T-10-057	1	
	워폴링 상세도	T-10-058	1	
	소구경 강관보강그라우팅 상세도	T-10-059	1	
	직천공 강관보강그라우팅 상세도	T-10-060	1	
	레그파일 상세도	T-10-061	1	
	막장보강 그라우팅 상세도	T-10-063	1	
	갱내차수보강 그라우팅 시공순서도	T-10-064	1	
	갱내차수보강 그라우팅 상세도 (1)~(13)	T-10-065~077	7	
	지상보강 그라우팅 상세도 (1)~(3)	T-10-078~080	3	
	수평제트그라우팅 상세 및 시공순서도	T-10-081	1	
	수평제트그라우팅 시공상세도(1)~(4)	T-10-081-1~081-4	4	
	필라부 보강 상세 및 시공순서도 (1)~(2)	T-10-082~083	2	
	연직갱 및 지상그라우팅 시공순서도	T-10-084	1	
	연직갱 가설계단	T-10-085	1	
	연직갱 Car-Lift 상세도 (1)~(2)	T-10-086~087	2	
	연직갱 시공개요도	T-10-088	1	
	터널내부경관	T-10-089	1	
	터널 내장재 상세도	T-10-090	1	
	여굴부처리 계획도	T-10-091	1	
	시공중 용수처리 계획도	T-10-092	1	
	관통부 굴착 및 보강공법도	T-10-093	1	
	공사용 방음문 설치 상세도 (2)~(3)	T-10-095~096	2	
	터널시공 계획도 (1)~(2)	T-10-097~098	2	
	공사중 환기 계획도 (1)~(4)	T-10-099~102	4	
	공사중 급수 계획도 (1)~(4)	T-10-103~106	4	
	공사중 배수 계획도 (1)~(4)	T-10-107~110	4	

목 차

◉ 터 널 분 야

구 분	도 면 명	도 면 번 호	매 수	비 고
부대공	본선부 붕락부 보강공사 공사계획도(1)~(4)	T-10-126~129	4	
	우레탄 차수그라우팅 시공현황	T-10-130	1	
	분기접속부 배수개요도(1)~(2)	T-10-131~132	2	
	강재거더 일반도(1)~(11)	T-10-152~162	11	
	강재거더 상세도(1)~(35)	T-10-163~197	35	
부대건축	RAMP-C 공기정화시설 평면 및 입면도	T-11-030	1	
	종점부 전기실(인천방향) 평면 및 입면도	T-11-040	1	
	종점부 전기실(여의도방향) 평면 및 입면도	T-11-041	1	
	종점부 공기정화시설 축류팬실 평면도	T-11-050	1	
	종점부 공기정화시설 축류팬실 벽체 입면도	T-11-051	1	
	종점부 기계실 평면도	T-11-052	1	
	공기정화시설#2 축류팬실 #1,#2, 전기실 평면도	T-11-060	1	
	축류팬실#1 확대평면도	T-11-061	1	
	축류팬실#1 벽체 입면도	T-11-062	1	
	축류팬실#2 확대평면도	T-11-063	1	
	축류팬실#2 벽체 입면도	T-11-064	1	
	전기실 평면 및 입면도	T-11-065	1	
	보강 블록 상세도	T-11-066	1	
	철골 접합 상세도	T-11-067	1	
	종점부 통합전기실 지하1층 평면도	T-11-070	1	
	종점부 통합전기실 지하1층 벽면 입면도	T-11-071	1	
	종점부 통합전기실 지하2층 평면도	T-11-072	1	
	종점부 통합전기실 지하2층 벽면 입면도	T-11-073	1	
	환기탑 #2 배치도	T-11-229	1	
	환기탑 #2 실내재료마감표 및 상세도	T-11-230	1	
	환기탑 #2 평면도 (1)~(4)	T-11-231~234	4	
	환기탑 #2 입면도	T-11-235	1	
	환기탑 #2 단면도	T-11-236	1	
	환기탑 #2 계단실 단면도 (1)~(3)	T-11-237~239	3	

구 분	도 면 명	도 면 번 호	매 수	비 고
부대건축	환기탑 #2 부분단면 상세도	T-11-240	1	
	환기탑 #2 창호 전개도	T-11-241	1	
	환기탑 #2 구조평면도 (1)~(2)	T-11-242~243	2	
	환기탑 #2 구조평면 및 단면도	T-11-244	1	
	환기탑 #2 구조 리스트 (1)~(2)	T-11-245~246	2	
	환기탑 #2 접합상세도	T-11-247	1	

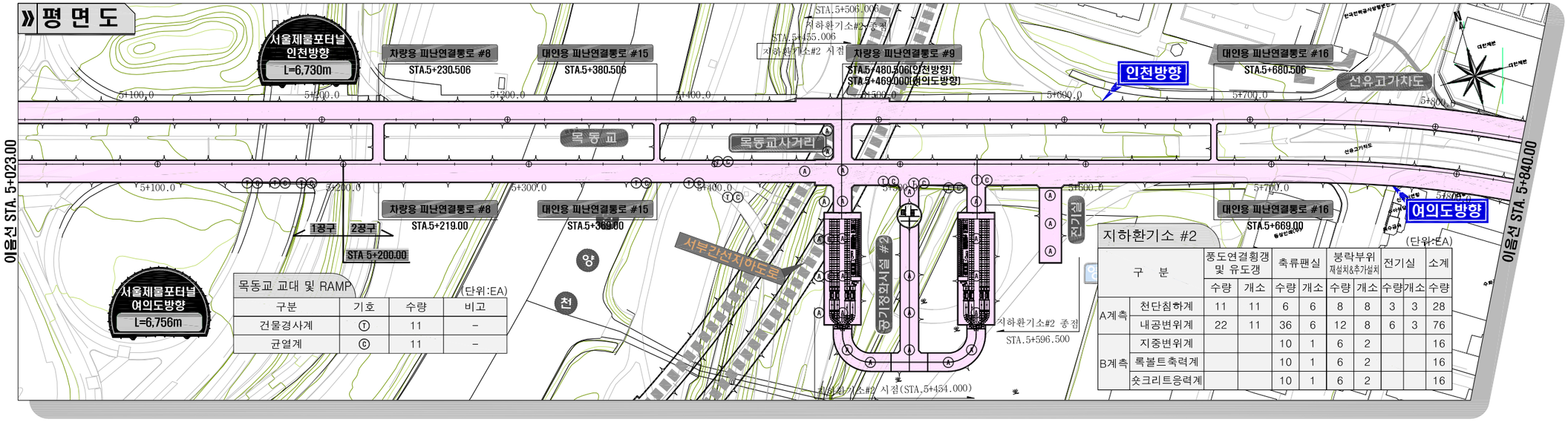
계 측

계측 계획도 (6)

(여의도방향 : STA.5+023.00~5+840.00)

H=1:1,200
V=1: 600

0 20 40 60 80 100
0 10 20 30 40 50



목동교 교대 및 RAMP (단위:EA)

구분	기호	수량	비고
건물경사계	Ⓣ	11	-
균열계	Ⓒ	11	-

지하환기소 #2 (단위:EA)

구 분		풍도연결횡갱 및 유도갱		축류팬실		붕락부위 재설치&추가설치		전기실		소계
		수량	개소	수량	개소	수량	개소	수량	개소	수량
A계측	천단침하계	11	11	6	6	8	8	3	3	28
	내공변위계	22	11	36	6	12	8	6	3	76
B계측	지중변위계			10	1	6	2			16
	록볼트축력계			10	1	6	2			16
	숏크리트응력계			10	1	6	2			16

측 점		5+060.00	5+080.00	5+100.00	5+120.00	5+140.00	5+160.00	5+180.00	5+200.00	5+220.00	5+240.00	5+260.00	5+280.00	5+300.00	5+320.00	5+340.00	5+360.00	5+380.00	5+400.00	5+420.00	5+440.00	5+460.00	5+480.00	5+500.00	5+520.00	5+540.00	5+560.00	5+580.00	5+600.00	5+620.00	5+640.00	5+660.00	5+680.00	5+700.00	5+720.00	5+740.00	5+760.00	5+780.00	5+800.00	5+820.00
지 보 패 턴		P-2		P-2						RP-1	P-2		P-3			F-1		RP-2	P-3		P-2			EV-1					P-2		RP-1	P-2						P-3
적 용 연 장		50		50		50		50		50		50		40	10	10	10	10	40		40		50		50		50		50		50		50		50		50		40	
A계측	천단침하계	1		1		1		1		1		1		1	1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
	내공변위계	2		2		2		2		2		2		2	4	4	4	4	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2		2	
	지표침하계																																						
	록볼트 인발시험																																						
B계측	지중침하계																																						
	지중경사계																																						
	지하수위계																																						
	지중변위계				5											5													3											
	록볼트 축력계				5											5													3											
	숏크리트응력계				5											5													3											
	수평경사계																																						
	Ring Wale변형률계																																						
지상계측	건물경사계			3															4				4																
	균열계			3															4				4																
인근지장물	침하계																																						
	균열계																																						
	진동측정계																																						
	변형률계																																						
유지관리	간극수압계																																						
	라이닝응력계																																						
	천단면내공변위계																																						

NOTE

1. 계측기는 가능한 조기에 설치하여 초기치를 측정하여야하며, 수시로 작동성을 보정하여야 한다.
2. 설치된 각종기기 및 CABLE은 발파, 굴착, SHOTCRETE 타설 등 시공시 파손되지 않도록 보호대책을 세워야 한다.
3. 시공중 갑작스런 지질변화가 발생하는 지점에 대하여서는 감독관과 협의하여 A계측, B계측, 지상계측 및 인근 지장물 계측을 추가할수 있다.
4. 위의 계측기 배치는 한정된 지반조사에 의한 배치결과로서 측정간격, 빈도는 지보패턴, 지질 변화와 측정결과를 고려하여, 계측기 설치유무를 증감하여야 한다.
5. 본 도면은 참고도면이며, 터널공사 착수전에 계측계획서를 작성하여 감독원에게 제출하고, 계측방법, 종류, 계측기기의 정밀도 등을 감독원의 승인하에 변경할 수 있다.
6. 연도변조사시 인근 주요 구조물(목동교, 램프, 지하차도, 공동구, 시점 및 종점구간 주요구조물)의 계측시 초기값을 관리하여 구조물에 영향이 없도록 하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
H=1:1,200 V=1: 600	계측 계획도 (6)	T-9-006

적용표준 GED-01-1609

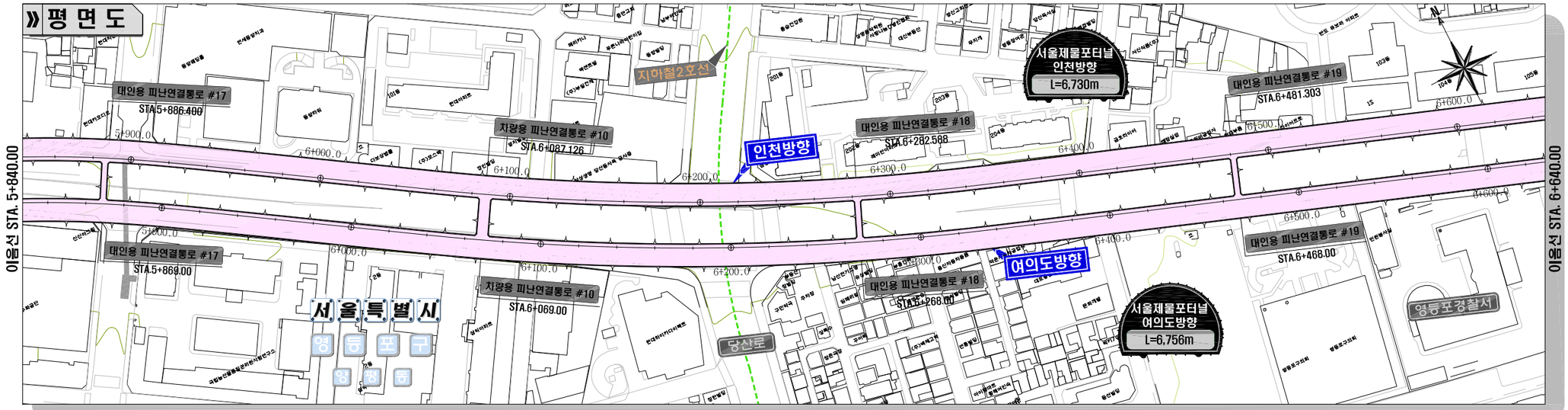
계측 계획도 (7)

(여의도방향 : STA.5+840.00~6+640.00)

H=1:1,200
V=1: 600

0 20 40 60 80 100
0 10 20 30 40 50

» 평 면 도



측 점		5+860.00	5+880.00	5+900.00	5+920.00	5+940.00	5+960.00	5+980.00	6+000.00	6+020.00	6+040.00	6+060.00	6+080.00	6+100.00	6+120.00	6+140.00	6+160.00	6+180.00	6+200.00	6+220.00	6+240.00	6+260.00	6+280.00	6+300.00	6+320.00	6+340.00	6+360.00	6+380.00	6+400.00	6+420.00	6+440.00	6+460.00	6+480.00	6+500.00	6+520.00	6+540.00	6+560.00	6+580.00	6+600.00	6+620.00
지 보 패 턴		P-3	RP-2	P-3	P-4	P-3	P-2					RP-1	P-2			P-4	P-3					RP-1	P-2			P-3			P-4	P-3	RP-2	P-3							
적 용 연 장		40	40		40		50					50				30	40					40				40			30	40										
A계측	천단침하계	1	1		1		1					1				1	1					1				1			1	1									
	내공변위계	2	2		4		2					2				4	2					2				2			4	2									
	지표침하계																																					
	록볼트 인발시험	3조/20m = 456 EA																																				
B계측	지중침하계																																					
	지중경사계																																					
	지하수위계																																					
	지중변위계															5										3													
	록볼트 축력계															5										3													
	숏크리트응력계															5										3													
	수평경사계																																					
	Ring Wale변형률계																																					
지상계측	건물경사계																																					
	균열계																																					
인 근 지장물	침하계																																					
	균열계																																					
	진동측정계																																					
	변형률계																																					
유지관리	간극수압계																																					
	라이닝응력계																																					
	천단면내공변위계																																					

NOTE

1. 계측기는 가능한 조기에 설치하여 초기치를 측정하여야하며, 수시로 작동성을 보정하여야 한다.
2. 설치된 각종기기 및 CABLE은 발파, 굴착, SHOTCRETE 타설 등 시공시 파손되지 않도록 보호대책을 세워야 한다.
3. 시공중 갑작스런 지질변화가 발생하는 지점에 대하여서는 감독관과 협의하여 A계측, B계측, 지상계측 및 인근 지장물 계측을 추가할수 있다.
4. 위의 계측기 배치는 한정된 지반조사에 의한 배치결과로서 측정간격, 빈도는 지보패턴, 지질 변화와 측정결과를 고려하여, 계측기 설치유무를 증감하여야 한다.
5. 본 도면은 참고도면이며, 터널공사 착수전에 계측계획서를 작성하여 감독원에게 제출하고, 계측방법, 종류, 계측기기의 정밀도 등을 감독원의 승인하에 변경할 수 있다.
6. 연도변조사시 인근 주요 구조물(목동교, 램프, 지하차도, 공동구, 시점 및 종점구간 주요구조물)의 계측시 초기값을 관리하여 구조물에 영향이 없도록 하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					
	건설분야	토목 / 건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
H=1:1,200 V=1: 600	계측 계획도 (7)	T-9-007

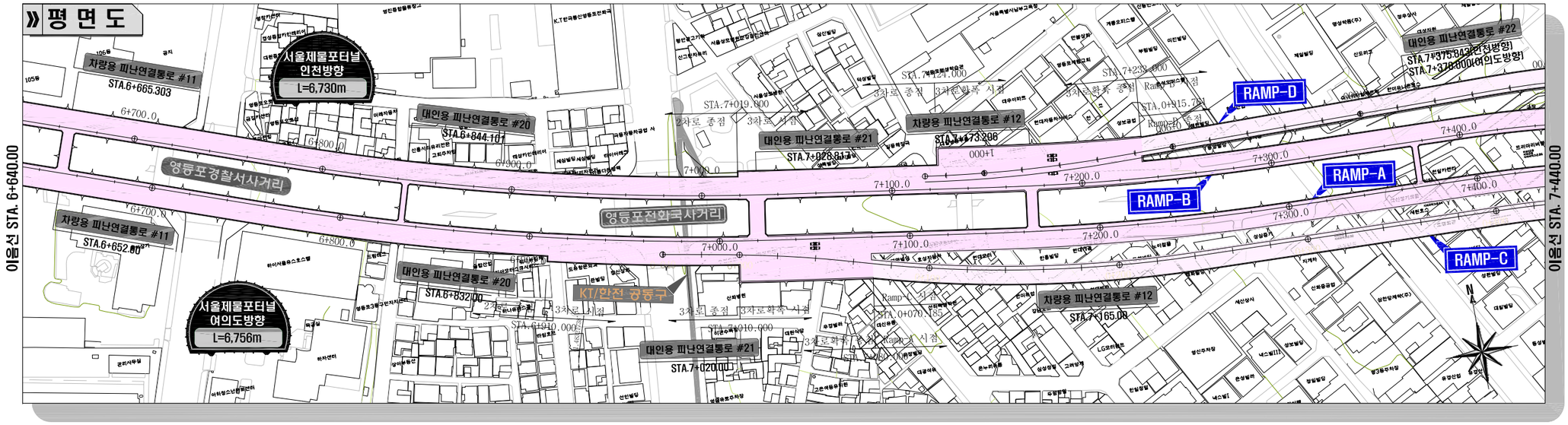
적용표준 GED-01-1609

계측 계획도 (8)

(여의도방향 : STA.6+640.00~7+440.00)

H=1:1,200
V=1: 600

0 20 40 60 80 100
0 10 20 30 40 50



측 점		6+660.00	6+680.00	6+700.00	6+720.00	6+740.00	6+760.00	6+780.00	6+800.00	6+820.00	6+840.00	6+860.00	6+880.00	6+900.00	6+920.00	6+940.00	6+960.00	6+980.00	7+000.00	7+020.00	7+040.00	7+060.00	7+080.00	7+100.00	7+120.00	7+140.00	7+160.00	7+180.00	7+200.00	7+220.00	7+240.00	7+260.00	7+280.00	7+300.00	7+320.00	7+340.00	7+360.00	7+380.00	7+400.00	7+420.00
지 보 패 턴		P-3 RP-2	P-4	P-5	P-4	P-3		P-4	RP-3	P-4			DP-4	DP-3	TRP-2	DWP-4	DWP-3	DWP-4	PD-4	DRP-2	PD-3			PD-4			DRP-3	PD-4	PD-3									
적 용 연 장		0	30	20	30	40	40	30	30	30	30	30	20	20	30	30	30	20	20	20	40	40	40	30	30	30	30	40										
A계측	천단침하계	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1										
	내공변위계	2	4	4	4	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	2	2	4	4	4	4	2										
	지표침하계																																					
	록볼트 인발시험																																					
B계측	지중침하계																																					
	지중경사계																																					
	지하수위계																																					
	지중변위계							5															6															5	
	록볼트 축력계							5															6															5	
	숏크리트응력계							5															10															5	
	수평경사계																																					
	Ring Wale변형률계																						3 3															
지상계측	건물경사계																										25(건물당 1개소)					18(건물당 1개소)					9(건물당 1개소)	
	균열계																										25(건물당 1개소)					18(건물당 1개소)					9(건물당 1개소)	
인 근 지장물	침하계																		2																			
	균열계																		1																			
	진동측정계																																					
	변형률계																																					
유지관리	간극수압계																																					
	라이닝응력계																				2(자동)																	
	천단면내공변위계																																					

NOTE

1. 계측기는 가능한 조기에 설치하여 초기치를 측정하여야하며, 수시로 작동성을 보정하여야 한다.
2. 설치된 각종기기 및 CABLE은 발파, 굴착, SHOTCRETE 타설 등 시공시 파손되지 않도록 보호대책을 세워야 한다.
3. 시공중 갑작스런 지질변화가 발생하는 지점에 대하여서는 감독관과 협의하여 A계측, B계측, 지상계측 및 인근 지장물 계측을 추가할수 있다.
4. 위의 계측기 배치는 한정된 지반조사에 의한 배치결과로서 측정간격, 빈도는 지보패턴, 지질 변화와 측정결과를 고려하여, 계측기 설치유무를 증감하여야 한다.
5. 본 도면은 참고도면이며, 터널공사 착수전에 계측계획서를 작성하여 감독원에게 제출하고, 계측방법, 종류, 계측기기의 정밀도 등을 감독원의 승인하에 변경할 수 있다.
6. 연도변조사시 인근 주요 구조물(목동교, 램프, 지하차도, 공동구, 시점 및 종점구간 주요구조물)의 계측시 초기값을 관리하여 구조물에 영향이 없도록 하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
H=1:1,200 V=1: 600	계측 계획도 (8)	T-9-008

적용표준 GED-01-1609

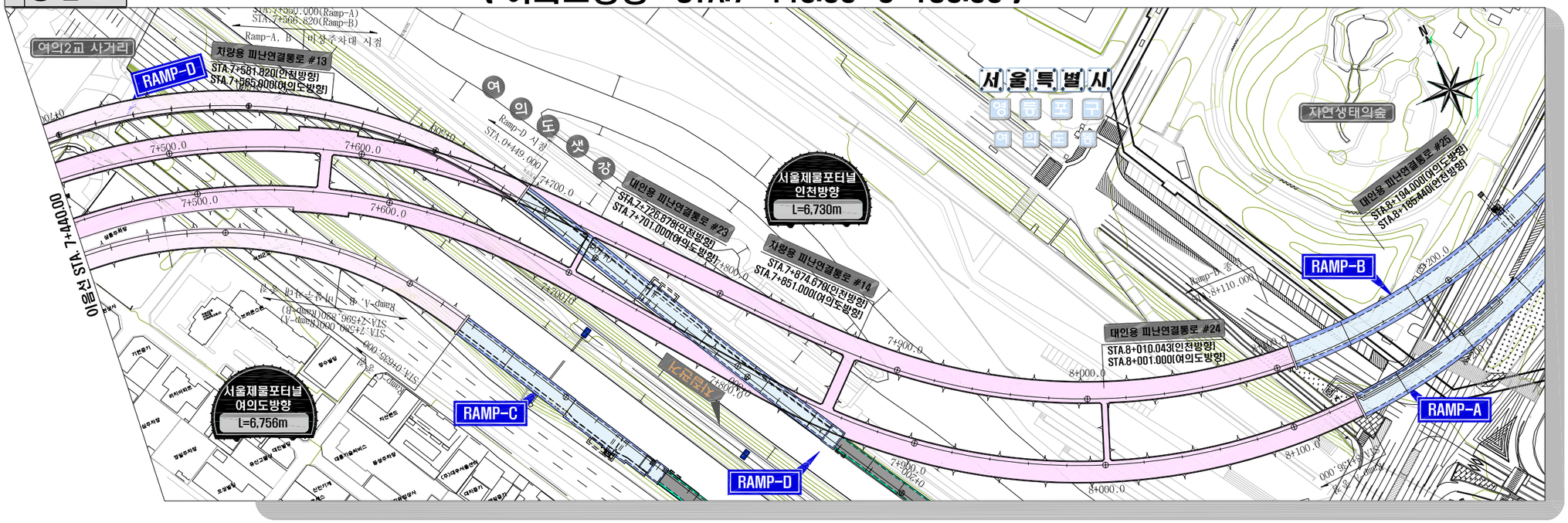
계측 계획도 (9)

(여의도방향 : STA.7+440.00~8+135.00)

H=1:1,200
V=1: 600

0 20 40 60 80 100
0 10 20 30 40 50

» 평 면 도



측 점		7+460.00	7+480.00	7+500.00	7+520.00	7+540.00	7+560.00	7+580.00	7+600.00	7+620.00	7+640.00	7+660.00	7+680.00	7+700.00	7+720.00	7+740.00	7+760.00	7+780.00	7+800.00	7+820.00	7+840.00	7+860.00	7+880.00	7+900.00	7+920.00	7+940.00	7+960.00	7+980.00	8+000.00	8+020.00	8+040.00	8+060.00	8+080.00	8+100.00	8+120.00	8+136.00	소계
지 보 패 턴		PD-3				PD-4	DRP-3(비주대)	PD-4	PF-1	PD-5				DRP-4	PD-5			PD-4			DRP-3	PD-4	PD-5		PD-6		PD-6-1		DRP-5	PD-6-2						
적 용 연 장		40	40		30	30	30	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	20	30	30	30	30	16	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
A계측	천단침하계	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	218
	내공변위계	2	2		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	672
	지표침하계																							5			5			5			5			140
	록볼트 인발시험																																		996
B계측	지중침하계																									1								1	3
	지중경사계																									1								1	3
	지하수위계																									1								1	3
	지중변위계								5											5						5(자동)								5(자동)	108
	록볼트 축력계								4											5						0								0	93
	숏크리트응력계								5											5						5(자동)								5(자동)	112
	수평경사계																									1(자동)								1(자동)	3
	Ring Wale변형률계																																		6
지상계측	건물경사계		2(건물당 1개소)																															7(건물당 1개소) 1(광고탑)	132
	균열계		2(건물당 1개소)																															7(건물당 1개소)	131
인 근 지장물	침하계																																		14
	균열계																																		6
	진동측정계																																		2
	변형률계																																		1
유지관리	간극수압계																																	3(자동)	9
	라이닝응력계																																	5(자동)	15
	천단면내공변위계																																	5(자동)	15

NOTE

1. 계측기는 가능한 조기에 설치하여 초기치를 측정하여야하며, 수시로 작동성을 보정하여야 한다.
2. 설치된 각종기기 및 CABLE은 발파, 굴착, SHOTCRETE 타설 등 시공시 파손되지 않도록 보호대책을 세워야 한다.
3. 시공중 감知스런 지질변화가 발생하는 지점에 대하여서는 감독관과 협의하여 A계측, B계측, 지상계측 및 인근 지장물 계측을 추가할수 있다.
4. 위의 계측기 배치는 한정된 지반조사에 의한 배치결과로서 측정간격, 빈도는 지보패턴, 지질 변화와 측정결과를 고려하여, 계측기 설치유무를 증감하여야 한다.
5. 본 도면은 참고도면이며, 터널공사 착수전에 계측계획서를 작성하여 감독원에게 제출하고, 계측방법, 종류, 계측기기의 정밀도 등을 감독원의 승인하에 변경할 수 있다.
6. 연도변조사시 인근 주요 구조물(목동교, 램프, 지하차도, 공동구, 시점 및 종점구간 주요구조물)의 계측시 초기값을 관리하여 구조물에 영향이 없도록 하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	
	건설분야	토목	건설단계 준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
⚠0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
H=1:1,200 V=1: 600	계측 계획도 (9)	T-9-009

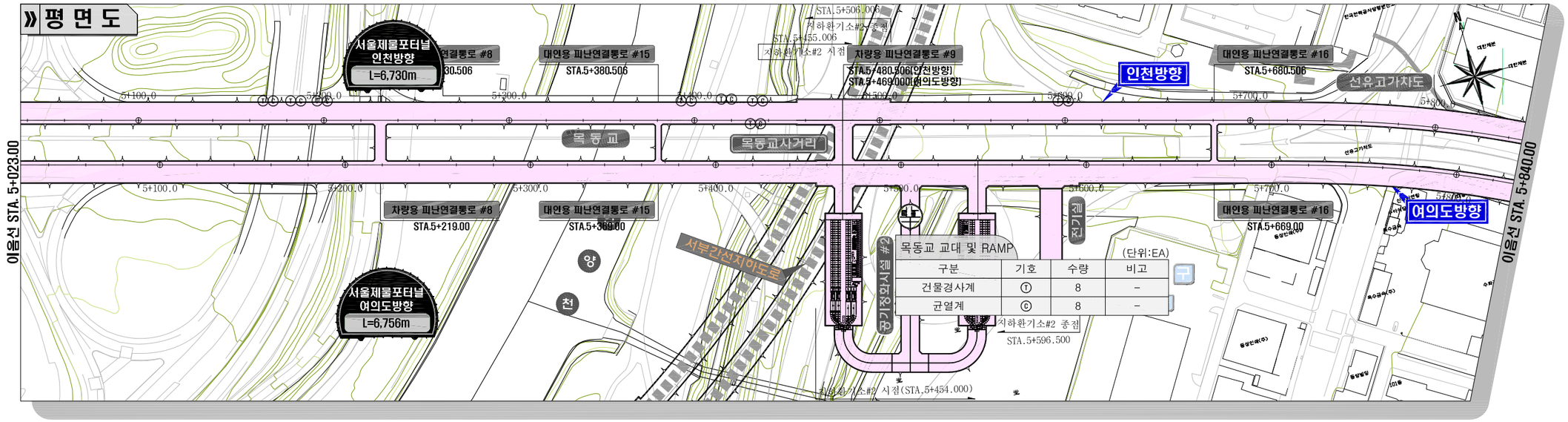
적용표준 GED-01-1609

계측 계획도 (15)

(인천방향 : STA.5+023.00~5+840.00)

H=1:1,200 (0 20 40 60 80 100)
V=1: 600 (0 10 20 30 40 50)

» 평 면 도



목동교 교대 및 RAMP (단위:EA)

구분	기호	수량	비고
건물경사계	Ⓣ	8	-
균열계	Ⓒ	8	-

측 점		5+060.00	5+080.00	5+100.00	5+120.00	5+140.00	5+160.00	5+180.00	5+200.00	5+220.00	5+240.00	5+260.00	5+280.00	5+300.00	5+320.00	5+340.00	5+360.00	5+380.00	5+400.00	5+420.00	5+440.00	5+460.00	5+480.00	5+500.00	5+520.00	5+540.00	5+560.00	5+580.00	5+600.00	5+620.00	5+640.00	5+660.00	5+680.00	5+700.00	5+720.00	5+740.00	5+760.00	5+780.00	5+800.00	5+820.00
지 보 패 턴		P-2								RP-1		P-2				P-3	F-1		RP-2		P-3		P-2		EV-1				P-2					RP-1		P-2				P-3
적 용 연 장			50		50		50		50		50		50		40	10	10	10	10	40		50		50		50		50		50		50		50		50		50		
A계측	천단침하계		1		1		1		1		1		1		1	1	1	1	1	1		1		1		1		1		1		1		1		1		1	
	내공변위계		2		2		2		2		2		2		2	2	4	4	2	2		2		2		2		2		2		2		2		2		2	
	지표침하계																																						
	록볼트 인발시험																																						
B계측	지중침하계																																						
	지중경사계																																						
	지하수위계																																						
	지중변위계				5										5														3											
	록볼트 축력계				5										5														3											
	숏크리트응력계				5										5														3											
	수평경사계																																						
	변형률계																																						
지상 계측	건물경사계			3															4					1															
	균열계			3															4					1															
인근 지장물	침하계																																						
	균열계																																						
	진동측정계																																						
유지 관리	간극수압계																																						
	라이닝응력계																																						
	전단면내공변위계																																						

NOTE

1. 계측기는 가능한 조기에 설치하여 초기치를 측정하여야하며, 수시로 작동성을 보정하여야 한다.
2. 설치된 각종기기 및 CABLE은 발파, 굴착, SHOTCRETE 타설 등 시공시 파손되지 않도록 보호대책을 세워야 한다.
3. 시공중 갑작스런 지질변화가 발생하는 지점에 대하여서는 감독관과 협의하여 A계측, B계측, 지상계측 및 인근 지장물 계측을 추가할수 있다.
4. 위의 계측기 배치는 한정된 지반조사에 의한 배치결과로서 측정간격, 빈도는 지보패턴, 지질 변화와 측정결과를 고려하여, 계측기 설치유무를 증감하여야 한다.
5. 본 도면은 참고도면이며, 터널공사 착수전에 계측계획서를 작성하여 감독원에게 제출하고, 계측방법, 종류, 계측기기의 정밀도 등을 감독원의 승인하에 변경할 수 있다.
6. 연도변조사시 인근 주요 구조물(목동교, 램프, 지하차도, 공동구, 시점 및 종점구간 주요구조물)의 계측시 초기값을 관리하여 구조물에 영향이 없도록 하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

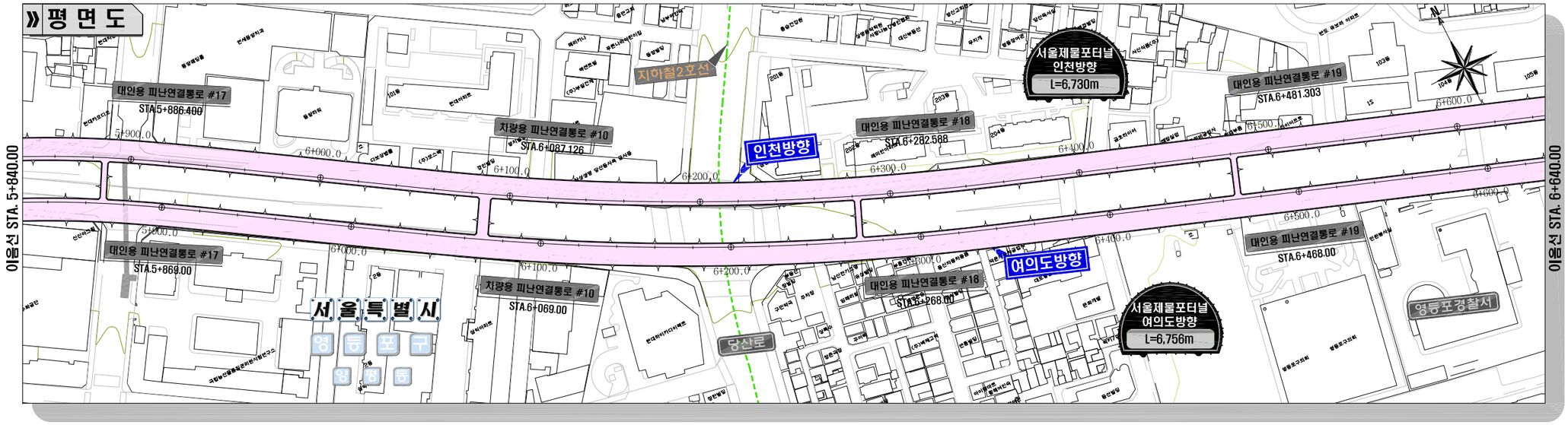
축 척	도 면 명	도면번호
H=1:1,200 V=1: 600	계측 계획도 (15)	T-9-015

적용표준 GED-01-1609

계측 계획도 (16)

[인천방향 : STA.5+840.00~6+640.00]

H=1:1,200 V=1: 600



측 점		5+860.00	5+880.00	5+900.00	5+920.00	5+940.00	5+960.00	5+980.00	6+000.00	6+020.00	6+040.00	6+060.00	6+080.00	6+100.00	6+120.00	6+140.00	6+160.00	6+180.00	6+200.00	6+220.00	6+240.00	6+260.00	6+280.00	6+300.00	6+320.00	6+340.00	6+360.00	6+380.00	6+400.00	6+420.00	6+440.00	6+460.00	6+480.00	6+500.00	6+520.00	6+540.00	6+560.00	6+580.00	6+600.00	6+620.00
지 보 패 턴		P-3	RP-2	P-3	P-4	P-3	P-2						RP-1	P-2			P-4	P-3					RP-1	P-2		P-3			P-4	P-3		RP-2	P-3						
적 용 연 장		40	40	30	40	50	50	50	50	50	40	40	50	40	40	40	40	50	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
A계측	천단침하계	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	내공변위계	2	2	4	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
	지표침하계																																					
	록볼트 인발시험	3조/20m = 468 EA																																				
B계측	지중침하계																																					
	지중경사계																																					
	지하수위계																																					
	지중변위계																5																	3					
	록볼트 축력계																5																	3					
	숏크리트응력계																5																	3					
	수평경사계																																					
	변형률계																																					
지상 계측	건물경사계																																					
	균열계																																					
인근 지장물	침하계																																					
	균열계																																					
	진동측정계																																					
유지 관리	간극수압계																																					
	라이닝응력계																																					
	천단면내공변위계																																					

NOTE

1. 계측기는 가능한 조기에 설치하여 초기치를 측정하여야하며, 수시로 작동성을 보정하여야 한다.
2. 설치된 각종기기 및 CABLE은 발파, 굴착, SHOTCRETE 타설 등 시공시 파손되지 않도록 보호대책을 세워야 한다.
3. 시공중 갑작스런 지질변화가 발생하는 지점에 대하여서는 감독관과 협의하여 A계측, B계측, 지상계측 및 인근 지장물 계측을 추가할수 있다.
4. 위의 계측기 배치는 한정된 지반조사에 의한 배치결과로서 측정간격, 빈도는 지보패턴, 지질 변화와 측정결과를 고려하여, 계측기 설치유무를 증감하여야 한다.
5. 본 도면은 참고도면이며, 터널공사 착수전에 계측계획서를 작성하여 감독원에게 제출하고, 계측방법, 종류, 계측기기의 정밀도 등을 감독원의 승인하에 변경할 수 있다.
6. 연도변조사시 인근 주요 구조물(목동교, 램프, 지하차도, 공동구, 시점 및 종점구간 주요구조물)의 계측시 초기값을 관리하여 구조물에 영향이 없도록 하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
H=1:1,200 V=1: 600	계측 계획도 (16)	T-9-016

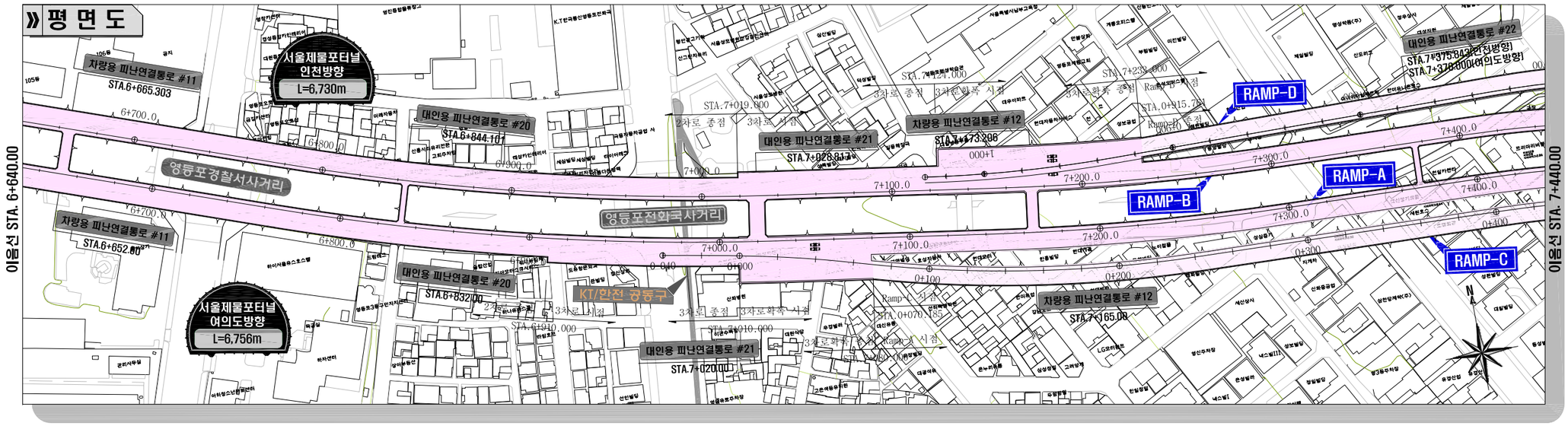
적용표준 GED-01-1609

계측 계획도 (17)

[인천방향 : STA.6+640.00~7+440.00]

H=1:1,200 V=1: 600

» 평 면 도



측 점		6+660.00	6+680.00	6+700.00	6+720.00	6+740.00	6+760.00	6+780.00	6+800.00	6+820.00	6+840.00	6+860.00	6+880.00	6+900.00	6+920.00	6+940.00	6+960.00	6+980.00	7+000.00	7+020.00	7+040.00	7+060.00	7+080.00	7+100.00	7+120.00	7+140.00	7+160.00	7+180.00	7+200.00	7+220.00	7+240.00	7+260.00	7+280.00	7+300.00	7+320.00	7+340.00	7+360.00	7+380.00	7+400.00	7+420.00
지 보 패 턴		P-3	RP-2	P-3		P-4	P-3			P-4	RP-3	P-4						P-3	TRP-2	DP-3				DWP-3		WRP-2	DWP-3	DWP-4	PD-4			PD-4				DRP-3	PD-4	PD-3
적 용 연 장			40	40		30	40	30		30	30	30	30	30	30	30	30	40	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	40
A계측	천단침하계		1	1		1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	내공변위계		2	2		4	2	2		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2
	지표침하계																																					
	록볼트 인발시험																																					
B계측	지중침하계																																					
	지중경사계																																					
	지하수위계																																					
	지중변위계									5														5													5	
	록볼트 축력계									5														5													5	
	숏크리트응력계									5														5													5	
	수평경사계																																					
	변형률계																													3	3	3	3	2				
지상 계측	건물경사계																						12(건물당 1개소)				16(건물당 1개소)					9(건물당 1개소)					3(건물당 1개소)	
	균열계																						12(건물당 1개소)				16(건물당 1개소)					9(건물당 1개소)					3(건물당 1개소)	
인근 지장물	침하계																	2																				
	균열계																	1																				
	진동측정계																																					
유지 관리	간극수압계																																					
	라이닝응력계																							2(자동)														
	천단면내공변위계																																					

NOTE

1. 계측기는 가능한 조기에 설치하여 초기치를 측정하여야하며, 수시로 작동성을 보정하여야 한다.
2. 설치된 각종기기 및 CABLE은 발파, 굴착, SHOTCRETE 타설 등 시공시 파손되지 않도록 보호대책을 세워야 한다.
3. 시공중 갑작스런 지질변화가 발생하는 지점에 대하여서는 감독관과 협의하여 A계측, B계측, 지상계측 및 인근 지장물 계측을 추가할수 있다.
4. 위의 계측기 배치는 한정된 지반조사에 의한 배치결과로서 측정간격, 빈도는 지보패턴, 지질 변화와 측정결과를 고려하여, 계측기 설치유무를 증감하여야 한다.
5. 본 도면은 참고도면이며, 터널공사 착수전에 계측계획서를 작성하여 감독원에게 제출하고, 계측방법, 종류, 계측기기의 정밀도 등을 감독원의 승인하에 변경할 수 있다.
6. 연도변조사시 인근 주요 구조물(목동교, 램프, 지하차도, 공동구, 시점 및 종점구간 주요구조물)의 계측시 초기값을 관리하여 구조물에 영향이 없도록 하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△				
	건설분야	토목 / 건설단계 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
H=1:1,200 V=1: 600	계측 계획도 (17)	T-9-017

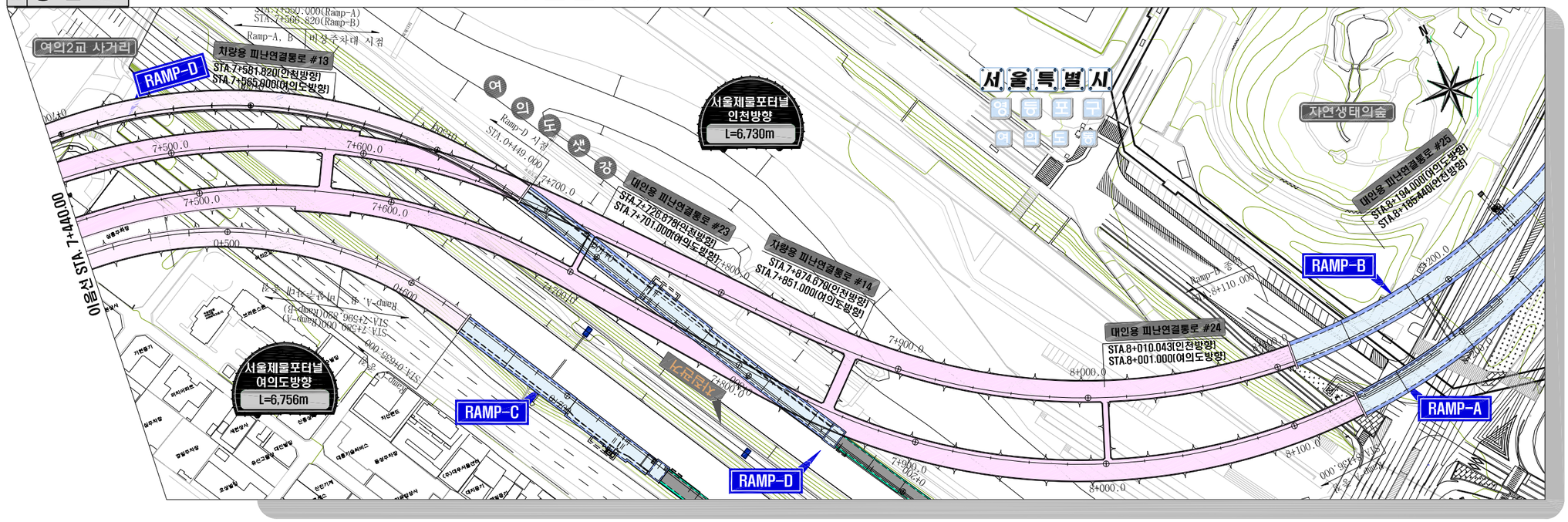
적용표준 GED-01-1609

계측 계획도 (18)

[인천방향 : STA.7+440.00~8+110.00]

H=1:1,200 (0 20 40 60 80 100)
V=1: 600 (0 10 20 30 40 50)

» 평 면 도



측 점		7+460.00	7+480.00	7+500.00	7+520.00	7+540.00	7+560.00	7+580.00	7+600.00	7+620.00	7+640.00	7+660.00	7+680.00	7+700.00	7+720.00	7+740.00	7+760.00	7+780.00	7+800.00	7+820.00	7+840.00	7+860.00	7+880.00	7+900.00	7+920.00	7+940.00	7+960.00	7+980.00	8+000.00	8+020.00	8+040.00	8+060.00	8+080.00	8+100.00	8+110.00	소계
지 보 패 턴		PD-3				PD-4		DRP-3(비주대)	PD-4	PF-1	PD-4	PD-5							DRP-4	PD-5		PD-4		PD-5		PD-3	PD-4	DRP-3	PD-4	PD-5	PD-6		PD-6-1	DRP-5	PD-6-1		PD-6-2								
적 용 연 장			40	40	30	30	10	10	10	10	20	20	20	20	20	20	20	30	20	20	30	30	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	
A계측	천단침하계		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	212
	내공변위계		2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	642
	지표침하계																									5			5			5			5		130
	록볼트 인발시험																																		1008
B계측	지중침하계									5											5					1						1			3
	지중경사계									5											5					1						1			3
	지하수위계									5											5					1						1			3
	지중변위계									5											5					5(자동)						5(자동)			107
	록볼트 축력계									4											5					0						0			92
	숏크리트응력계									5											5					5(자동)						5(자동)			107
	수평경사계																									1(자동)						1(자동)			3
	변형률계																																		14
지상 계측	건물경사계																																		79
	균열계																																		79
인근 지장물	침하계																																		13
	균열계																																		6
	진동측정계																																		1
유지 관리	간극수압계																															3(자동)			9
	라이닝응력계																															5(자동)			15
	천단면내공변위계																															5(자동)			15

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

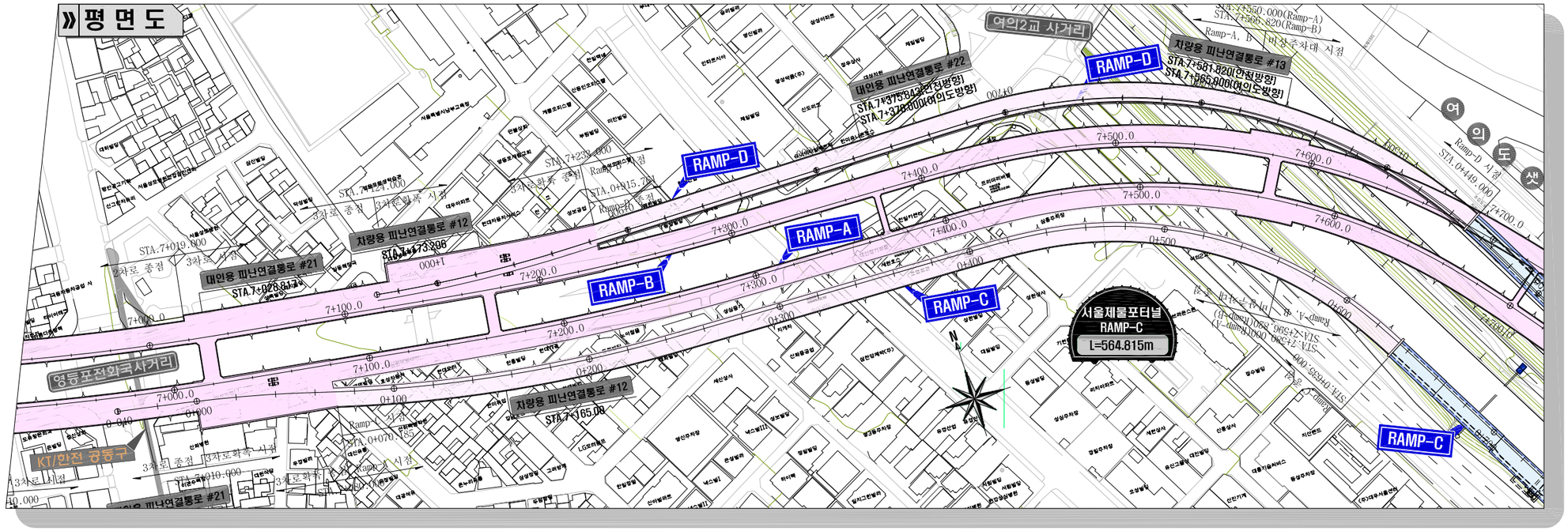
축 척	도 면 명	도면번호
H=1:1,200 V=1: 600	계측 계획도 (18)	T-9-018

적용표준 GED-01-1609

계측 계획도 (19)

H=1:1,200 (0 20 40 60 80 100)
V=1: 600 (0 10 20 30 40 50)

[RAMP-C : STA.0+070.185~0+635.00]



측 점		0+103.416	0+120.00	0+140.00	0+160.00	0+180.00	0+200.00	0+220.00	0+240.00	0+260.00	0+280.00	0+300.00	0+320.00	0+340.00	0+360.00	0+380.00	0+400.00	0+420.00	0+440.00	0+460.00	0+480.00	0+500.00	0+520.00	0+540.00	0+560.00	0+580.00	0+600.00	0+620.00	0+635.00	소계
지 보 패 턴			PS-4		PS-3								PS-6				PS-6-1			PS-6-2									
적 용 연 장			40	40	40	40	40	16	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	8	8	
A계측	천단침하계		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38
	내공변위계		2	2	2	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	140
	지표침하계										5			5			5			5			5			5			5	55
	록볼트인발시험		3조/20m = 48 EA																										48
B계측	지중침하계												1			1			1										3
	지중경사계												1			1			1										3
	지하수위계												1			1			1										3
	지중변위계						3						5(자동)			5(자동)			5(자동)										18
	록볼트축력계						3						4(자동)			0			0										7
	숏크리트응력계						3						5(자동)			5(자동)			5(자동)										18
	수평경사계												1(자동)			1(자동)			1(자동)										3
지상 계측	건물경사계												14																14
	균열계												14																14
유지 관리	간극수압계																							3(자동)					3
	라이닝응력계																							5(자동)					5
	천단면내공변위계																							5(자동)					5
	슬라브 변위계																							3(자동)					3

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사			△						축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간			△																				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계	준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘	H=1:1,200 V=1: 600	계측 계획도 (19)	T-9-019
					0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
					개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

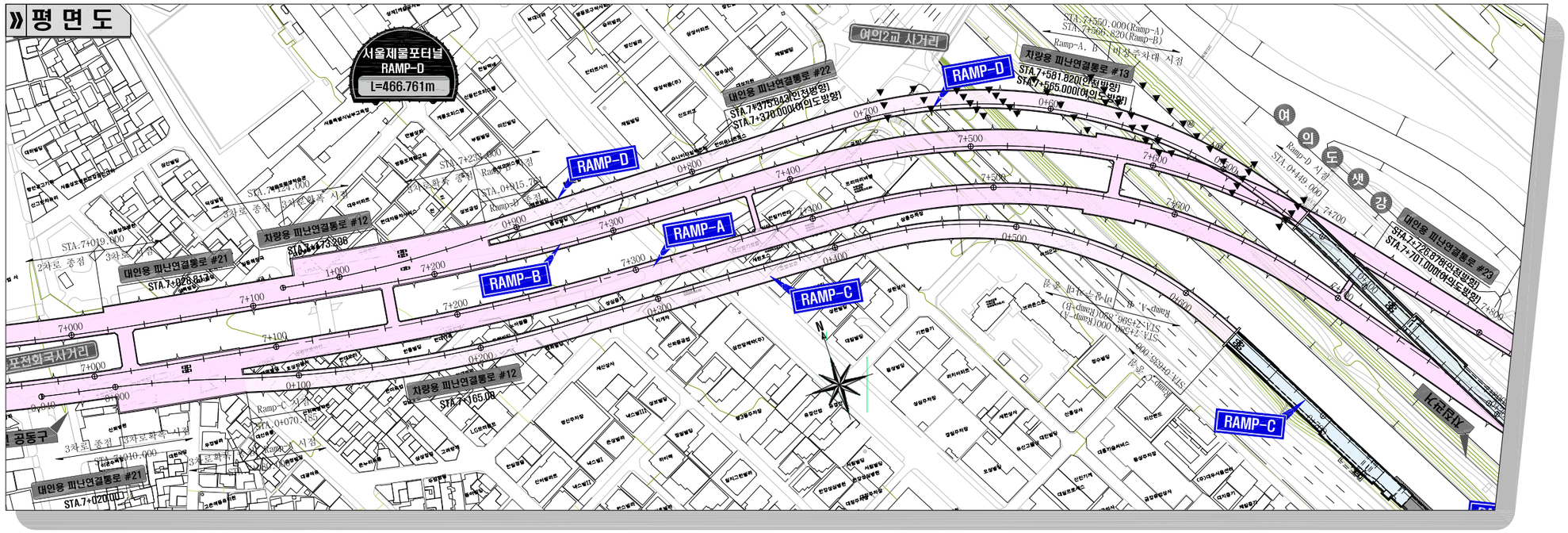
적용표준 GED-01-1609

계측 계획도 (20)

H=1:1,200
V=1: 600

0 20 40 60 80 100
0 10 20 30 40 50

(RAMP-D : STA.0+449.00~0+915.761)



측 점		0+469.80	0+490.00	0+510.00	0+530.00	0+550.00	0+570.00	0+590.00	0+610.00	0+630.00	0+650.00	0+670.00	0+690.00	0+710.00	0+730.00	0+750.00	0+770.00	0+790.00	0+810.00	0+830.00	0+850.00	0+870.00	0+890.00	0+910.00	소계
지 보 패 턴			PS-4	PS-3		PS-4		PS-6		PS-6-1		PS-6-2												
적 용 연 장			40	40	40	40		23	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	7	
A계측	천단침하계		1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33
	내공변위계		2	2	2	2		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	124
	지표침하계										3		3		5		5		1	1	2	2	3	4	50
	록볼트인발시험		3조/20m = 39 EA																						39
B계측	지중침하계							1			1				1										3
	지중침하계(자동)																								2
	지중경사계							1			1				1										3
	지하수위계							1			1				1										3
	지중변위계		3					5(자동)			5(자동)				5(자동)										18
	록볼트축력계		3					4(자동)			0				o										7
	숏크리트응력계		3					5(자동)			5(자동)				5(자동)										18
	수평경사계							1(자동)			1(자동)				1(자동)										3
지상계측	건물경사계							10							2(차집관거)										12
	균열계							10							2(차집관거)										12
유지관리	간극수압계														3(자동)										3
	라이닝응력계														5(자동)										5
	천단면내공변위계														5(자동)										5
	슬라브변위계														3(자동)										3

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사			
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간			
	건설분야	토목	건설단계	준공	

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 렴	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
H=1:1,200 V=1: 600	계측 계획도 (20)	T-9-020

적용표준 GED-01-1609

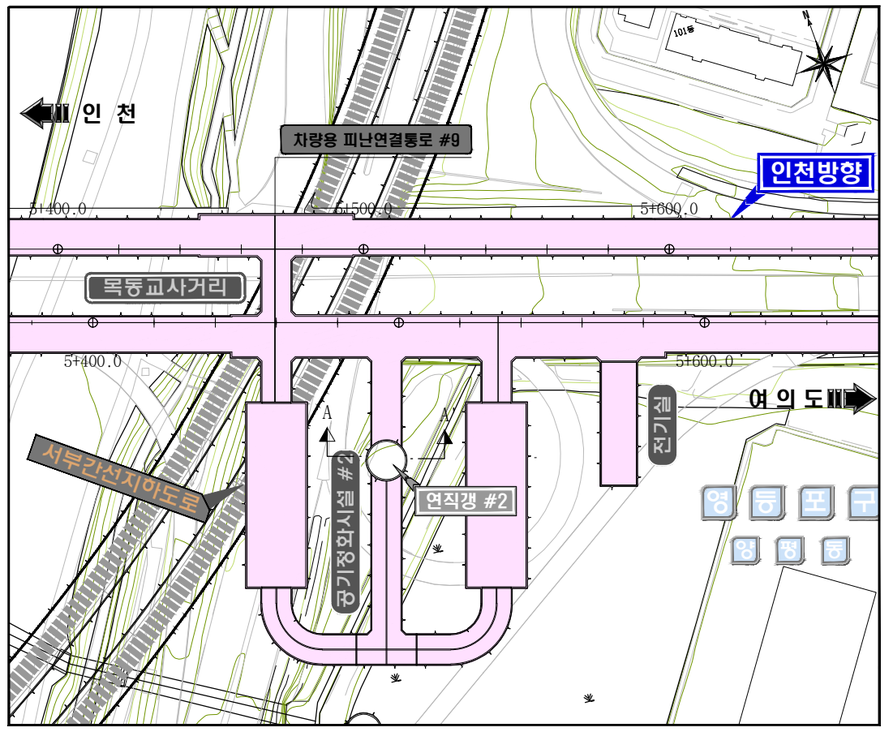
계측 계획도 (22)

- 연직갱 #2 -

S = AS SHOWN

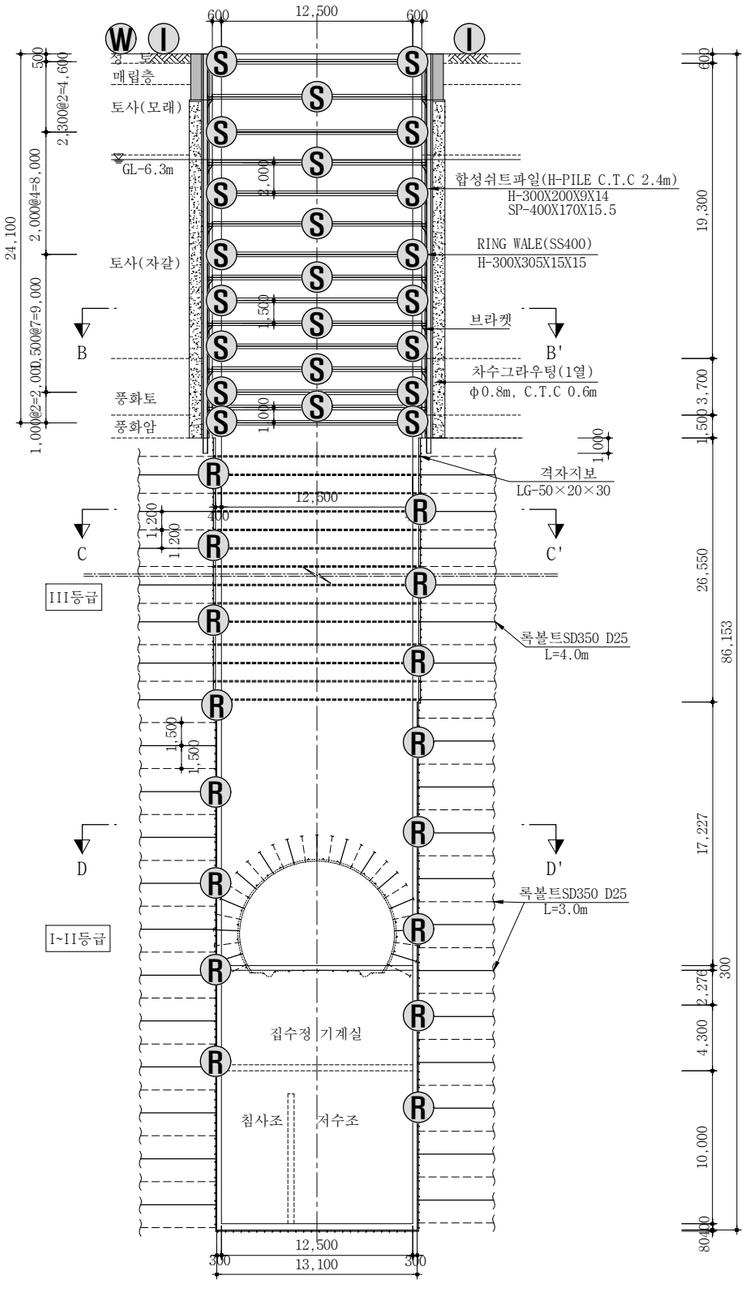
평 면 도

S = NONE



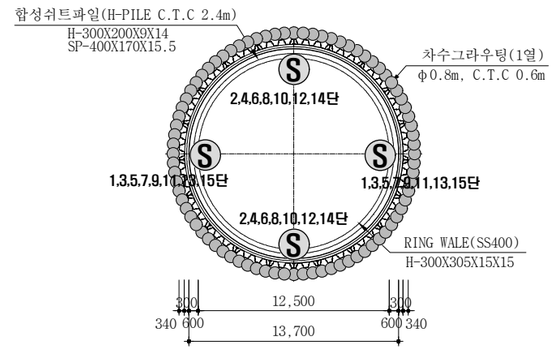
단 면 A - A'

S = 1 : 200



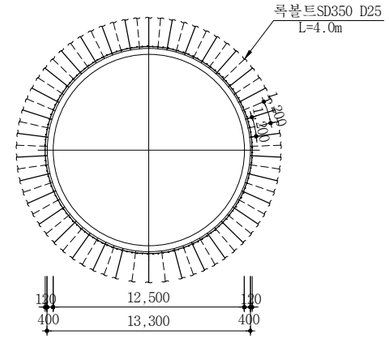
단 면 B - B'

S = 1 : 200



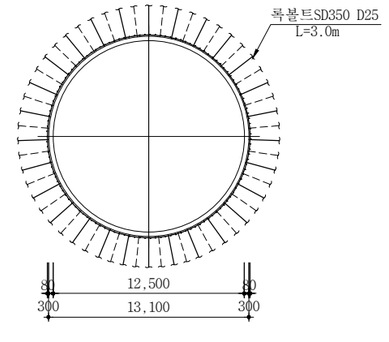
단 면 C - C'

S = 1 : 200



단 면 D - D'

S = 1 : 200



- 범 례 -

구분	기호	수량	비고
지중경사계	Ⓘ	2	-
지하수위계	Ⓦ	1	-
Ringwale 변형률계	Ⓢ	30	-
록볼트 축력계	Ⓡ	16	-

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△				
	시설/공구	2구간		△				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	△1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 철수
				△2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자

고 용 춘
조 남 승
확인자

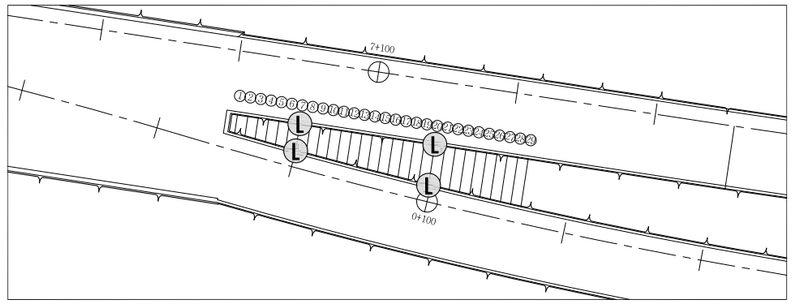
축 척	도 면 명	도면번호
S=AS SHOWN	계측 계획도 (22)	T-9-022

적용표준 GED-01-1609

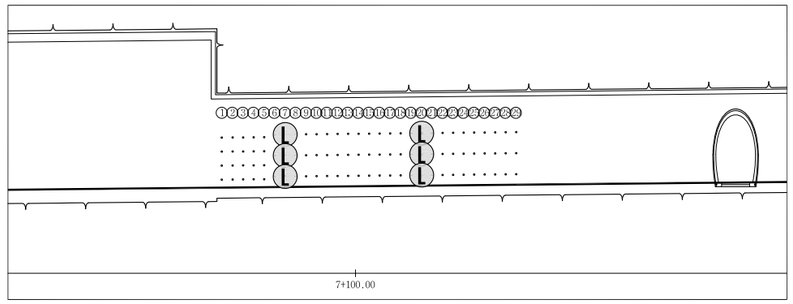
계측 계획도 (23)

여의도방향 Ramp A, C

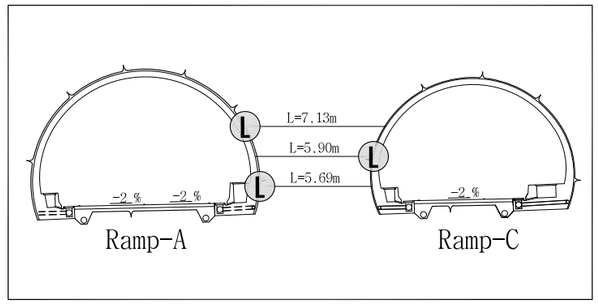
평면도



종단도

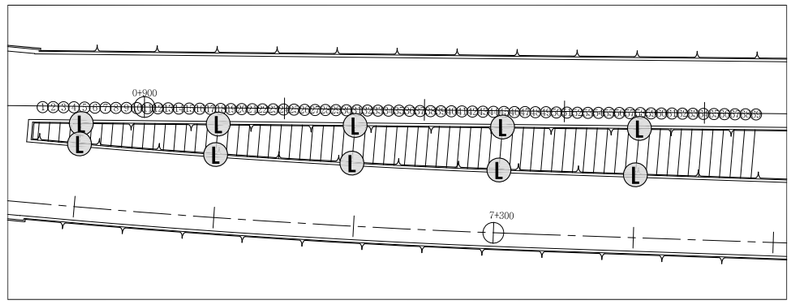


단면도

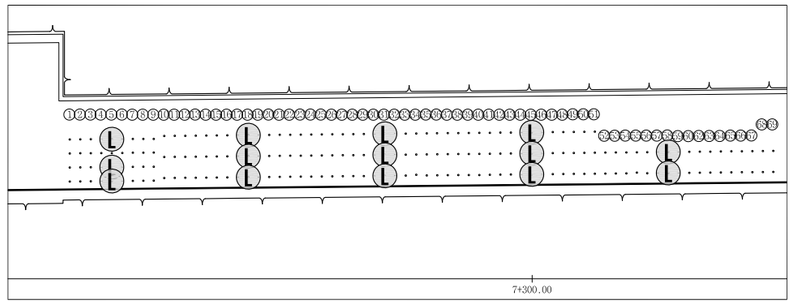


인천 방향 Ramp B, D

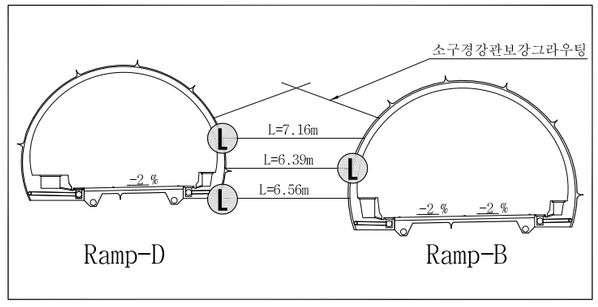
평면도



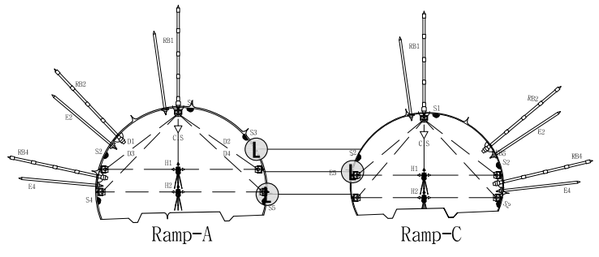
종단도



단면도



Ramp A,C 정밀(B)계측 단면도(7+120.000)



NOTE

1. 계측기는 가능한 조기에 설치하여 초기치를 측정하여야하며, 수시로 작동성을 보정하여야 한다.
2. 설치된 각종기기 및 CABLE은 발파, 굴착, SHOTCRETE 타설 등 시공시 파손되지 않도록 보호대책을 세워야 한다.
3. 시공중 갑작스런 지질변화가 발생하는 지점에 대하여서는 감독관과 협의하여 A계측, B계측, 지상계측 및 인근 지장물 계측을 추가할수 있다.
4. 위의 계측기 배치는 한정된 지반조사에 의한 배치결과로서 측정간격, 빈도는 지보패턴, 지질변화와 측정결과를 고려하여, 계측기 설치유무를 증감하여야 한다.
5. 본 도면은 참고도면이며, 터널공사 착수전에 계측계획서를 작성하여 감독원에게 제출하고, 계측방법, 종류, 계측기기의 정밀도 등을 감독원의 승인하에 변경할 수 있다

구분	수량	비고
하중계(인천방향)	6ea	
하중계(여의도방향)	14ea	

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

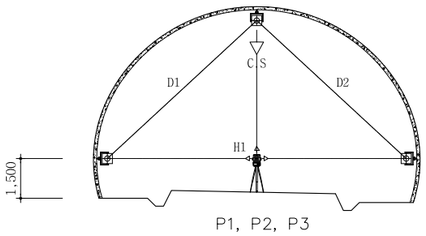
축 척	도 면 명	도면번호
H=1:1,200 V=1: 600	계측 계획도 (23)	T-9-023

적용표준 GED-01-1609

계측 일반도 (1)

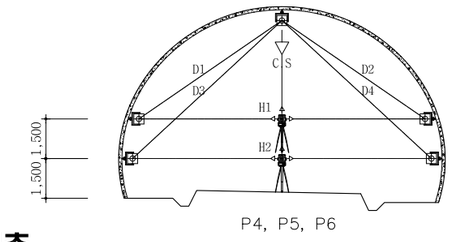
"A" 계측

전 단 면



P1, P2, P3

상 · 하분할 단면

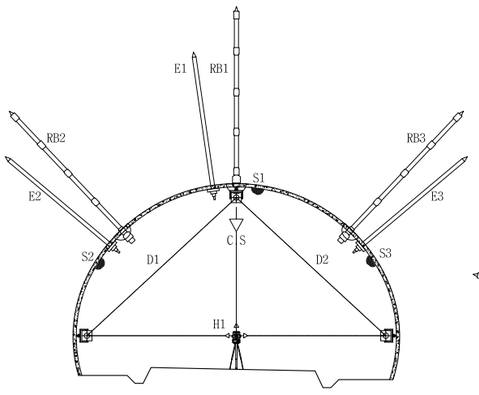


P4, P5, P6

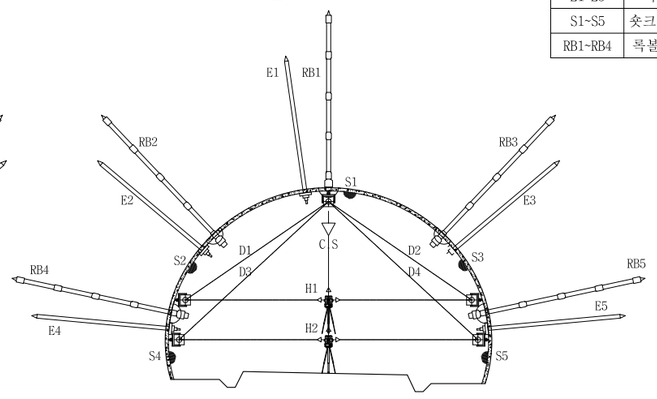
범 례	
CS	천단침하측정
D1~D4	내공변위측정
H1~H4	내공변위측정

"B" 계측
본선 및 연결로

전 단 면

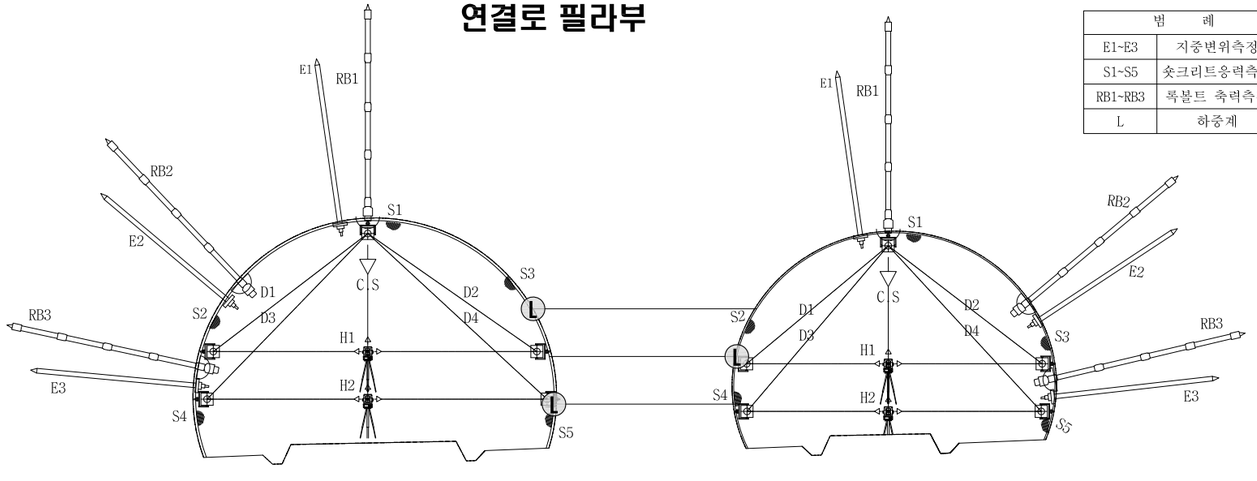


상 · 하분할 단면



범 례	
E1~E5	지중변위측정
S1~S5	숏크리트응력측정
RB1~RB4	록볼트 축력측정

연결로 필라부



범 례	
E1~E3	지중변위측정
S1~S5	숏크리트응력측정
RB1~RB3	록볼트 축력측정
L	하중계

구분	계측항목	계측간격	배 치	계측기 설치시기 및 위치	측 정 빈 도[1]			비 고
					0~15일 (0~7일)	15~30일 (8~14일)	30일~ (15일~)	
계측 A (일상 계측)	터널 내 관찰	전막장	-	-	매막장마다	매막장마다	매막장마다	
	천단침하	10~50m	1 개소	막장후방 1~3m 또는 굴착후 24 시간 이내[2]	1~2회/일	2회/주	1회/주	
	내공변위	10~50m	수평 2 대각선 4	막장후방 1~3m 또는 굴착후 24 시간 이내[2]	1~2회/일	2회/주	1회/주	
	지표침하	300~600m	터널상부 3~5개소	막장전방 30m	1회/일	1회/주	1회/2주	
	록볼트 인발시험	록볼트 20m마다 1개소	측 벽 부 천 정 부 여 께 부	-	-	-	-	
계측 B (정밀 계측)	지중변위	200~500m	3~5개소 (3~5개의 다른심도)	1차 숏크리트 타설 후	1~2회/일	1회/2일	1회/주	
	록볼트 축력	200~500m	3~5개소 (3~5개의 다른심도)	1차 숏크리트 타설 후	1~2회/일	1회/2일	1회/주	
	숏크리트 응력	200~500m	3~5개소 (반경방향, 접선방향)	숏크리트 타설 전	1회/일	1회/주	1회/2주	
	지중침하	300~600m	터널상부	해당 구간 터널 굴착 전	1회/일	1회/주	1회/2주	
	지중경사	300~600m	터널상부	해당 구간 터널 굴착 전	설치 완료 후 1회/일(3일간)	공사 진행 중 2회/주	공사 완료 후 1회/주(1개월)	
	지하수위	300~600m	터널상부	해당 구간 터널 굴착 전	설치 완료 후 1회/일(1일간)	공사 진행 중 2회/주	공사 완료 후 2회/1주(1개월)	

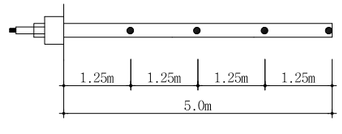
1. 측정빈도의 ()일수는 변위의 수렴이 빨리 진행되는 경우의 빈도임.
2. 유지관리계측의 경우 자동측정하므로 기본적으로 1회/일 측정하나 협의를 통하여 변경가능함.
3. 내공변위 관리기준 "예"-Franklin(ASCS p556-596,1976)기준준용.

레 벨	관 리 기 준	조 치
1	내공변위 속도가 5mm/일 이상이다 숏크리트에 부분적인 균열 발생, 지하수가 침투한다.	책임기술자에게 보고한다.
2	내공변위 속도가 막장근처에서 10mm/일 이상, 후방에서 5mm/일 이상이다 숏크리트에 균열이 발생, 지하수가 침투한다.	책임기술자에게 보고한다. 록볼트, 숏크리트 추가시공
3	변위가 가속된다 균열이나 지하수 침투가 레벨 2의 경우를 초과한다.	책임기술자에게 보고한다. 굴착 정지하고, 록볼트 길이 증가 지하수 침투방지,숏크리트추가시공 보조공법을 병행하여 시공

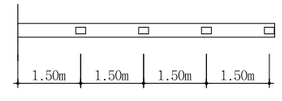
NOTE

1. 시공중 갑작스런 지질변화가 발생하는 지점에 대하여서는 감독관과 협의하여 A계측 또는 B계측을 추가할수 있다.
2. 천단침하의 측정간격과 측정빈도는 내공변위 측정과 동일하다.
3. TYPE-4,5,6의 경우는 분할굴착 부분에 대해서 필요한 경우 내공변위의 측정을 추가 할 수 있다.
4. 내공 변위 천단 침하 측정관은 굴착 후 빠른 시간내 설치하여 초기치를 측정한다.
5. 계측의 측정 간격 및 빈도는 지보 패턴 및 암질 변화와 측정 승인하에 증감할 수 있다.
6. 록볼트 축력계와 지중변위계 설치간격은 다음과 같다.
7. 터널 발파에 의한 인접 구조물의 진동계측시 진동속도(cm/sec)와 진동레벨(dB(V))을 동시에 계측하여야 한다.

록볼트 축력계



지중변위계



서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

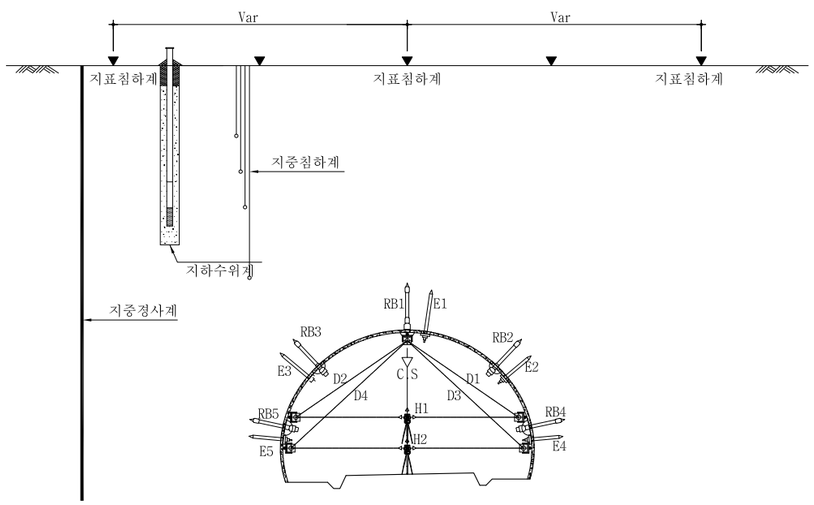
개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	계측 일반도 (1)	T-9-024

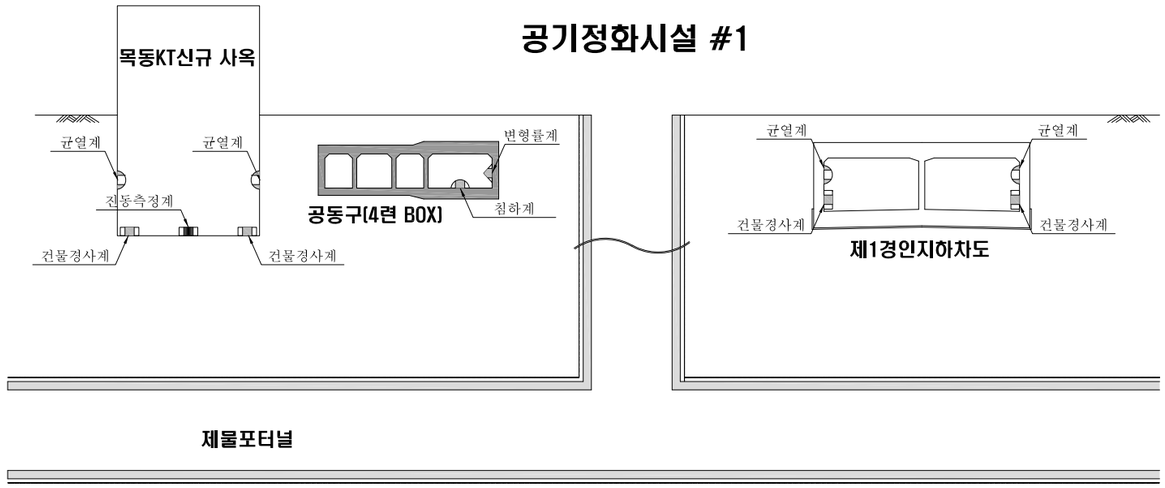
적용표준 GED-01-1609

계측 일반도 (2)

종점 구간

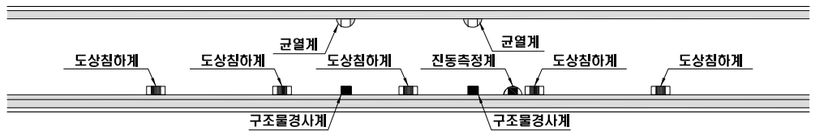


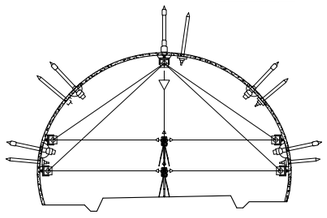
공기정화시설 #1



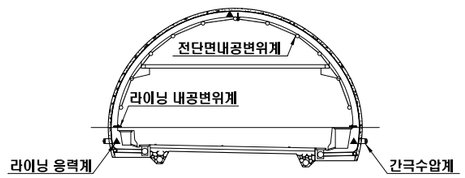
지하철 2/5호선 하부통과 구간

지하철 2 · 5호선

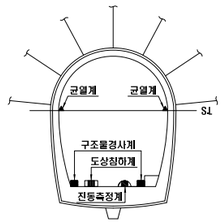




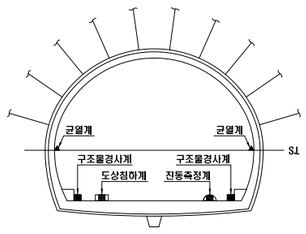
제물포터널 공사중 계측



제물포터널 유지관리 계측



2호선 단면도



5호선 단면도

지표침하 설치기준	
h<D	5m
D<h<2D	10m
h>2D	필요시
h	토피고
D	터널직경

NOTE

1. 지표침하 측점의 설치는 막장굴착에 의한 침하 영향이 나타나기 전에 설정한다.
2. 지중경사계 설치를 위한 보링공은 터널 굴착의 영향을 받지 않는 고정점까지 천공하고, 바닥면의 Slime은 완전히 제거해야 한다.
3. 지중경사계 설치중에 경사측정 방향과 케이싱의 홈방향이 일치하도록 유의해야 한다.
4. 지중침하계는 암반(연경암) -1.0m 까지 설치하고, 지중경사계는 터널 바닥면까지 설치한다.
5. 지중경사계는 건물 인접구간에 편측으로 설치한다.
6. 계측의 측정간격, 빈도는 설계도서 및 시방서에 의하되 지보패턴 및 지질의 변화와 변위속도, 크기 및 변위수렴 등의 측정결과를 고려하여 감독자/감리원의 승인하에 증감할 수 있다.
7. 제물포터널 발파에 의한 진동영향을 계측하여 허용기준치 이내로 관리하여 인접 구조물에 영향이 없도록 관리하여야 한다.

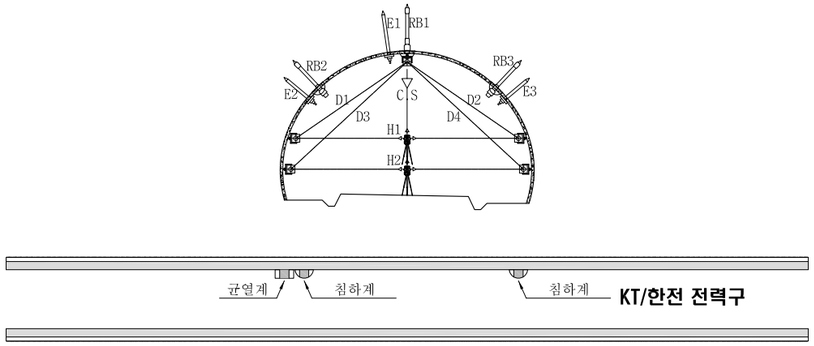
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					
	시설/공구	2구간		△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
				⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	계측 일반도 (2)	T-9-025

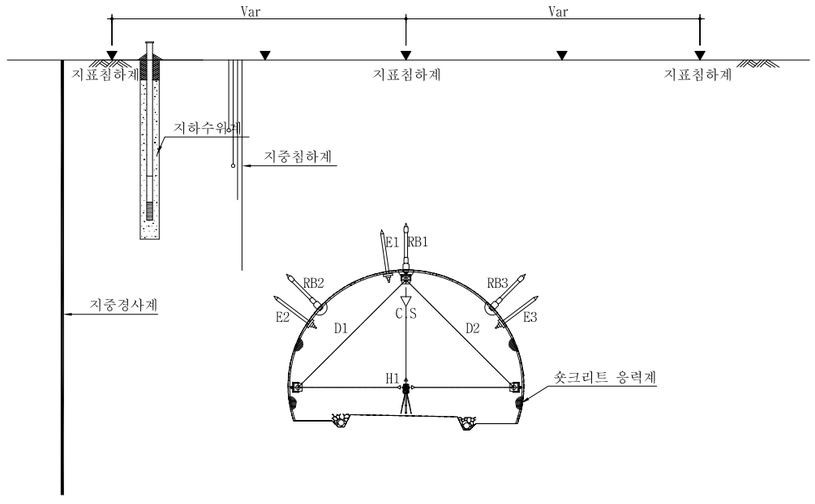
적용표준 GED-01-1609

계측 일반도 (3)

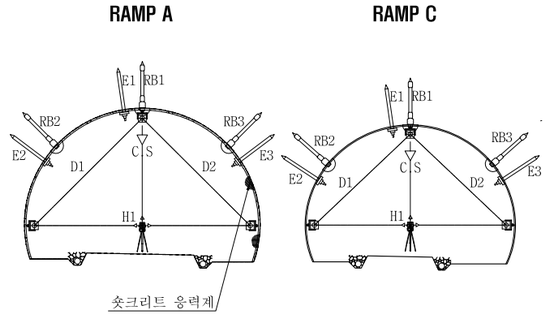
KT/한전 전력구 상부통과 구간



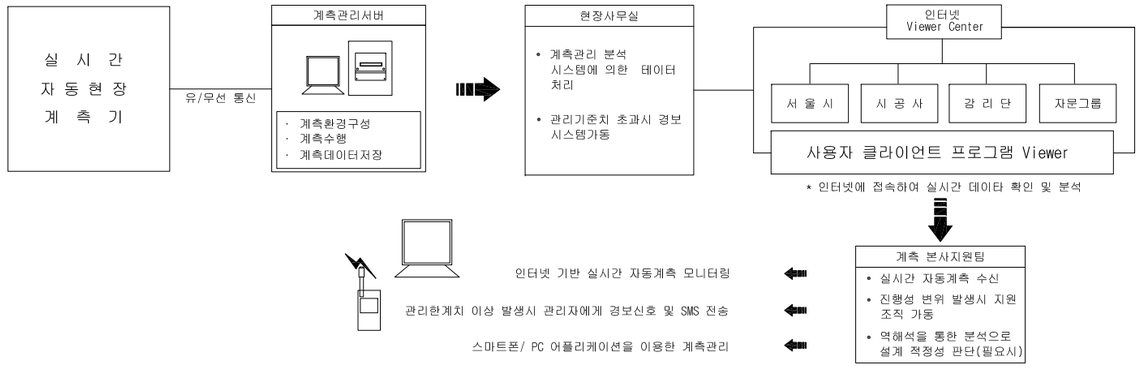
RAMP A~D 구간



분기부 구간



시공 중 계측관리 시스템



지표침하 설치기준	
h<D	5m
D<h<2D	10m
h>2D	필요시
h	토피고
D	터널직경

NOTE

1. 지표침하 측점의 설치는 막장굴착에 의한 침하 영향이 나타나기 전에 설정한다.
2. 지중경사계 설치를 위한 보링공은 터널 굴착의 영향을 받지 않는 고정점까지 천공하고, 바닥면의 Slime은 완전히 제거해야 한다.
3. 지중경사계 설치중에 경사측정 방향과 케이싱의 홈방향이 일치하도록 유의해야 한다.
4. 지중침하계는 암반(연경암) -1.0m 까지 설치하고, 지중경사계는 터널 바닥면까지 설치한다.
5. 지중경사계는 건물 인접구간에 편측으로 설치한다.
6. 계측의 측정간격, 빈도는 설계도서 및 시방서에 의하되 지보패턴 및 지질의 변화와 변위속도, 크기 및 변위수렴 등의 측정결과를 고려하여 감독자/감리원의 승인하에 증감할 수 있다.
7. 제물포터널 발파에 의한 진동영향을 계측하여 허용기준치 이내로 관리하여 인접 구조물에 영향이 없도록 관리하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사				
	시설/공구	2구간				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계	준공		

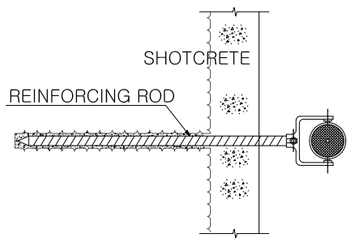
개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	계측 일반도 (3)	T-9-026

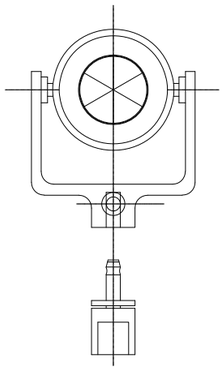
적용표준 GED-01-1609

계측 상세도 (1)

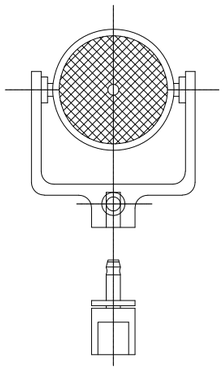
내공변위 측정



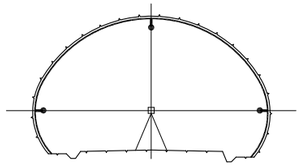
설치 측면도



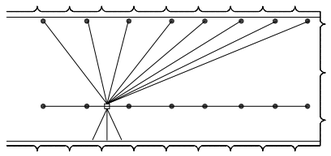
PRISM TARGET



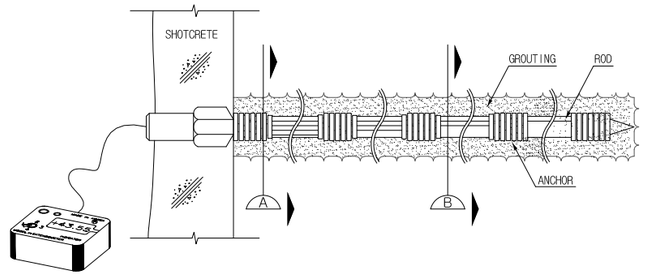
BIREFLEX TARGET

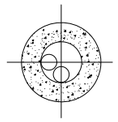


내공변위 및 천단침하측정

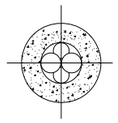


지중 변위 측정



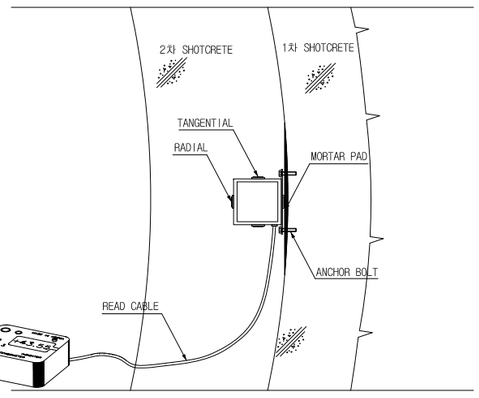


단면 B



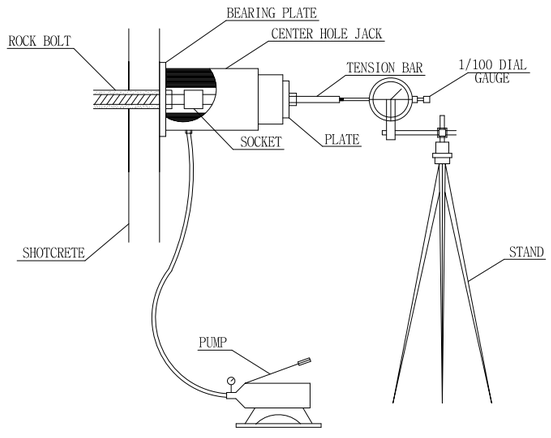
단면 A

숏크리트 응력 측정

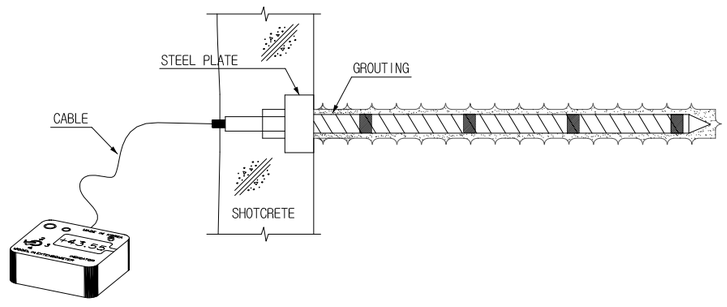


DIGITAL INDICATOR

록볼트 인발 시험



록볼트 축력 측정



DIGITAL INDICATOR

NOTE

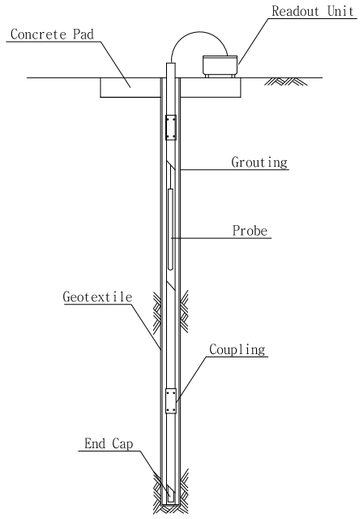
1. 내공변위, 천단침하측정용 target은 숏크리트면을 원형으로 절개하여 원지반에 설치하고 보호덮개를 설치하여 발파 및 굴착장비로부터 보호한다.
2. 숏크리트 응력은 터널의 접선, 반경방향으로 10개씩 1조로 설치하며 숏크리트 타설전 인력으로 응력측정기 주변을 모르타르로 채움을 실시한다.
3. 록볼트 인발시험은 20m마다 1개소 실시를 원칙으로 한다.

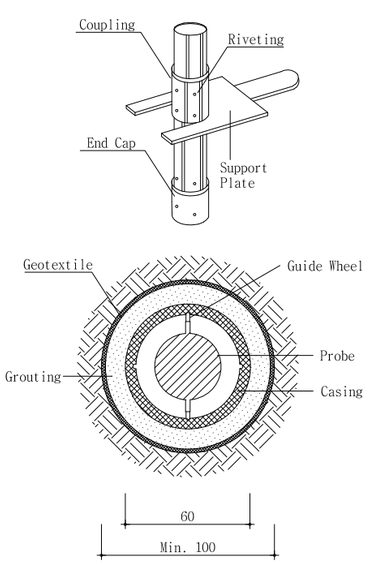
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△						축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간		△						S=NONE	계측 상세도 (1)	T-9-027
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
				0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

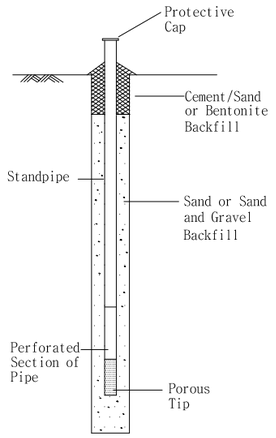
계측 상세도 (2)

지중 경사계 설치

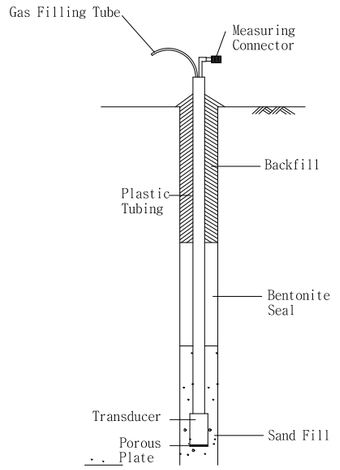




지하수위계 설치

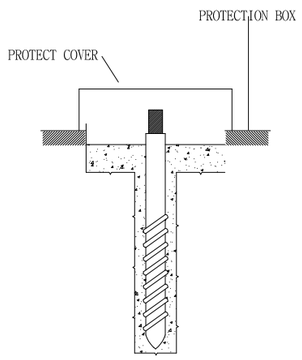


CASAGRANDE TYPE

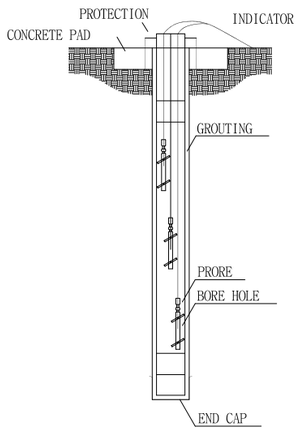


PNEUMATIC TYPE

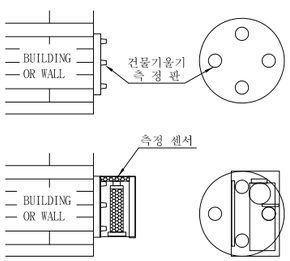
지표침하계 설치



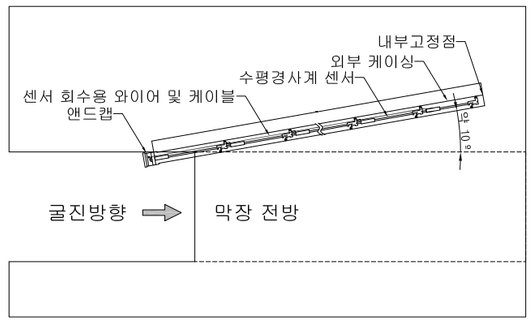
지중침하계(지상설치)

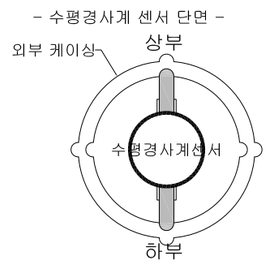


구조물 경사계



지중수평경사계





주)수평경사계의 각도는 강관보강 그라우팅보다 작은 각도로 설치

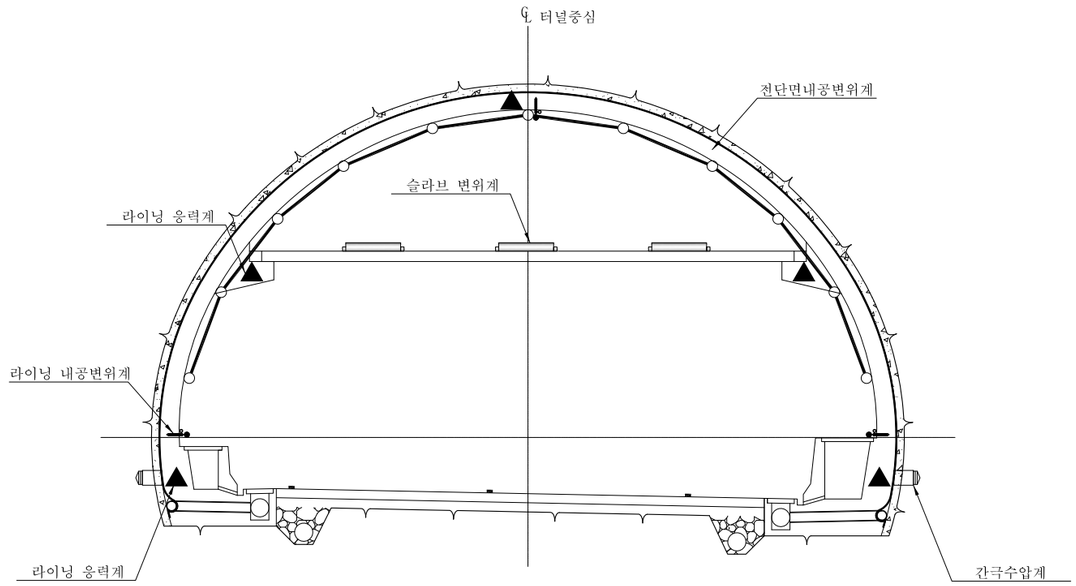
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					
	시설/공구	2구간		△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
				⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

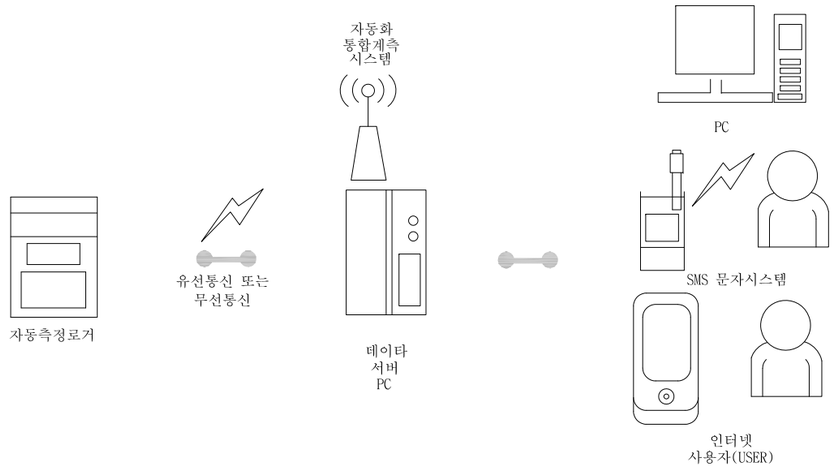
축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	계측 상세도 (2)	T-9-028

적용표준 GED-01-1609

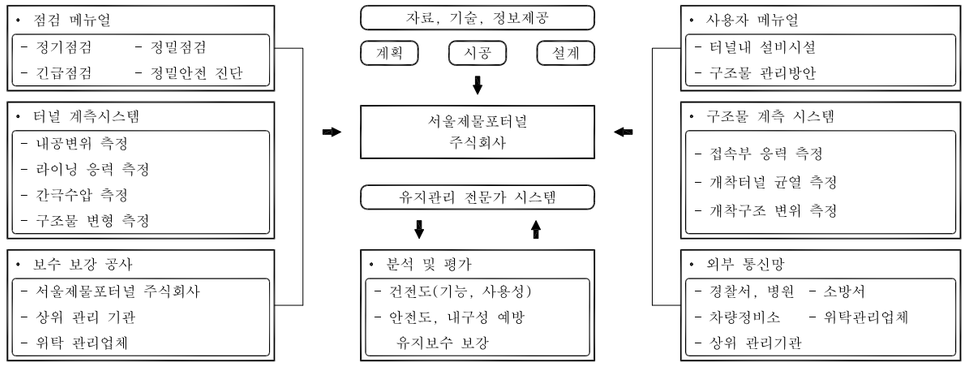
유지관리 계측도

대표 단면

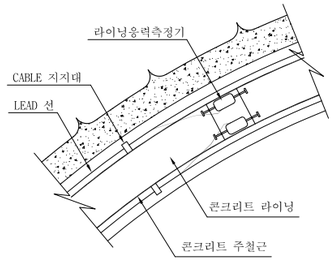




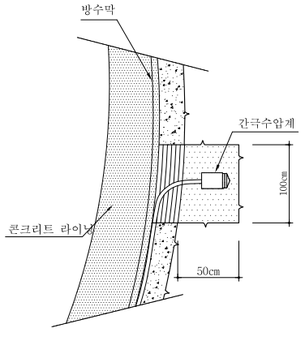
유지관리계측 흐름도



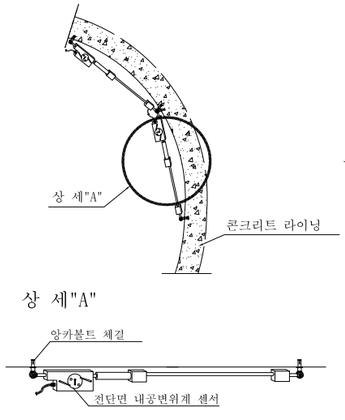
라이닝 응력 측정



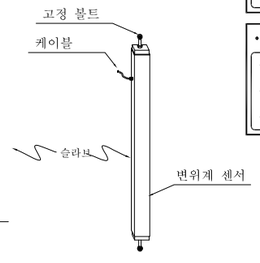
간극수압 측정



전단면내공변위계



슬라브변위계



NOTE

1. 지중변위, 록볼트 축력, 콘크리트 라이닝 응력의 측정빈도는 동일단면에서 측정되는 내공변위, 천단침하의 측정빈도와 동일하게 하는 것을 원칙으로 하나, 변위나 응력변화의 상황에 따라 측정빈도를 증감할 수 있다.
2. 간극수압계는 숏크리트층을 천공한후 숏크리트 배면암반층에 모래를 채운후 시멘트 페이스트로 밀봉한다.
3. 간극수압계의 Lead선은 방수막 배면으로 유도한 후 철근에 고정하여 계측단자로 연결한다.
4. 콘크리트 라이닝 응력계 설치시, 주철근에 단단히 고정하여 콘크리트 타설시에 센서나 Cable의 이동이 발생하지 않도록 한다.
5. 영구계측기의 Lead 선은 방수막 배면으로 유도한 후 별도의 보호관을 통해 연결한다.
6. 영구계측은 시공중계측시스템과 호환이 가능한 시스템으로 구축한다
7. 구조물의 안전성 확인을 위해서 감독관의 승인을 얻은후 항목을 추가 또는 변경할 수 있다.
8. 전단면내공변위계는 노출형 또는 매립형으로 구축할 수 있다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			
	시설/공구	2구간	△			
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림 / 한 석 희 / 조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	유지관리 계측도	T-9-029

적용표준 GED-01-1609

부 대 공

범 례

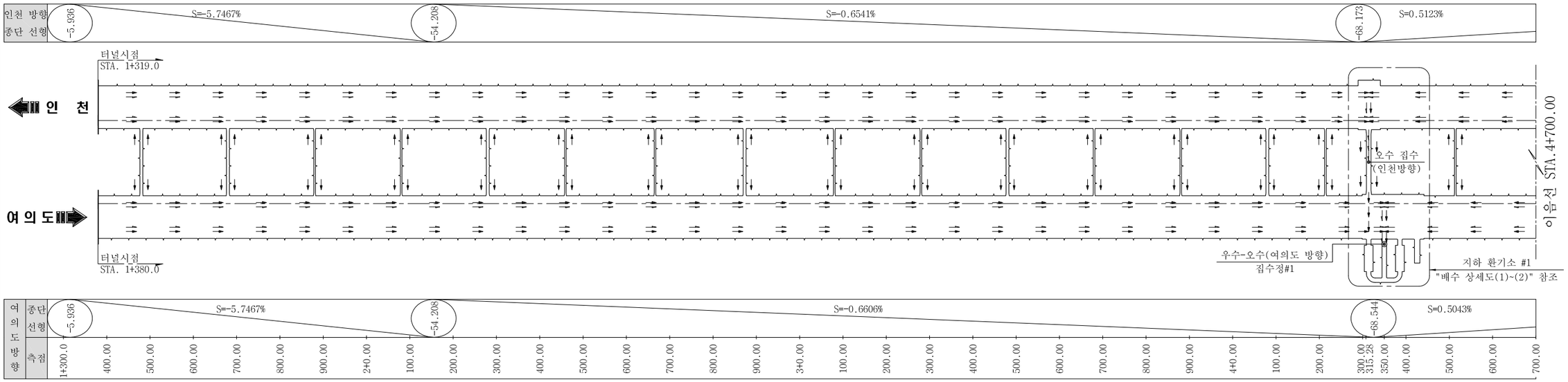
구 분	기 호
우 수	→
오 수	→

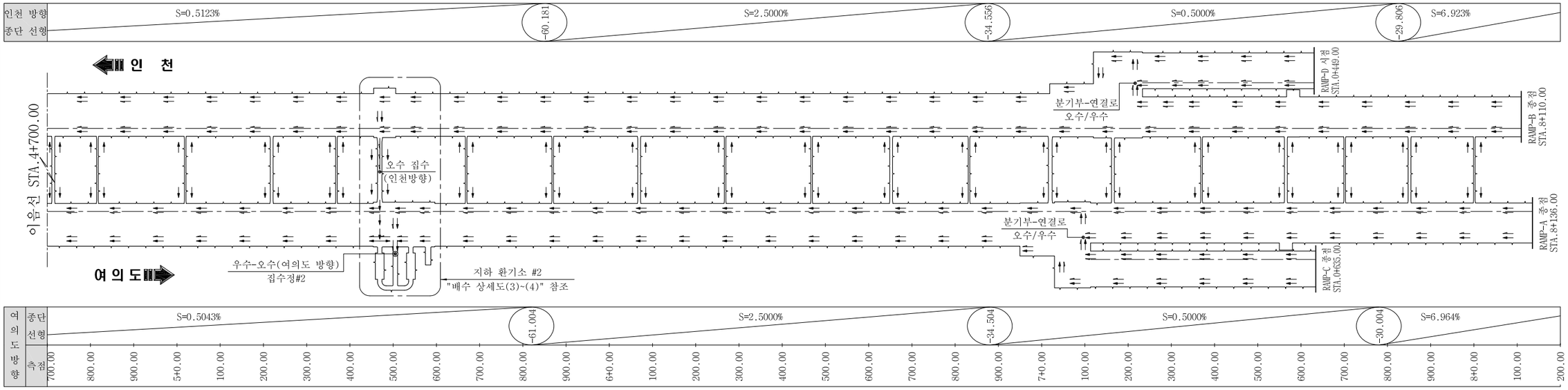
배수 계통도

S = NONE

배 수 관

구 분	관 재질	관 직경 (지름,mm)	집 수 용 도
측벽 배수관	HDPE 유공관	150.0	우수
측벽 유도관	스파이럴 심 덕트	300.0	우수
맹 암 거	유공관	300.0	우수
Ditch	콘크리트	100×100	오수





서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			
	시설/공구	2구간	△			
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	△1	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘
			△2	2015.10.16.	착공	최 창 림 / 한 석 희 / 조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	배수 계통도	T-10-001

적용표준 GED-01-1609

배수계획 및 상세도 (1)

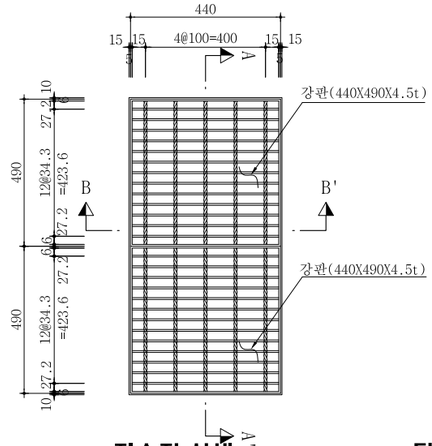
- 2차로 -

S = AS SHOWN

스틸그레이팅(밀폐형) 상세

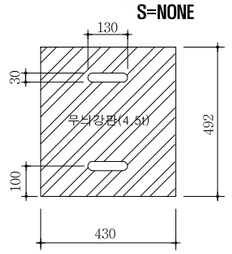
S=NONE

평 면 도



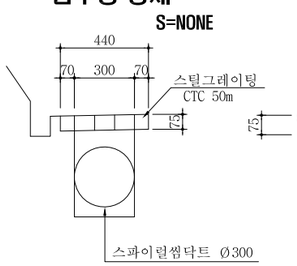
강판 상세

S=NONE



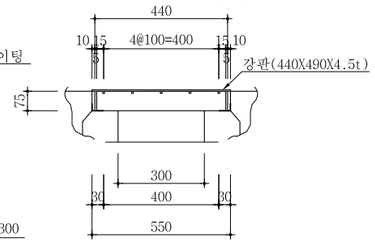
집수정 상세

S=NONE



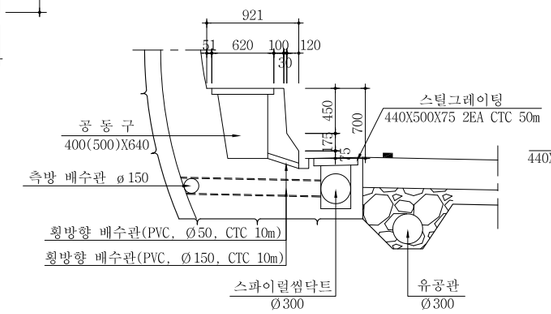
단면 B - B

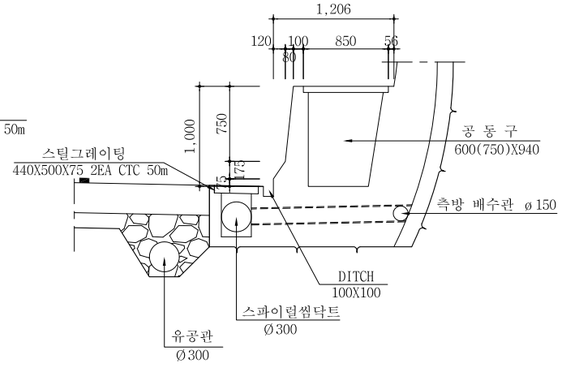
S=NONE



단면 A-A

S = 1 : 30





상 세 "A"

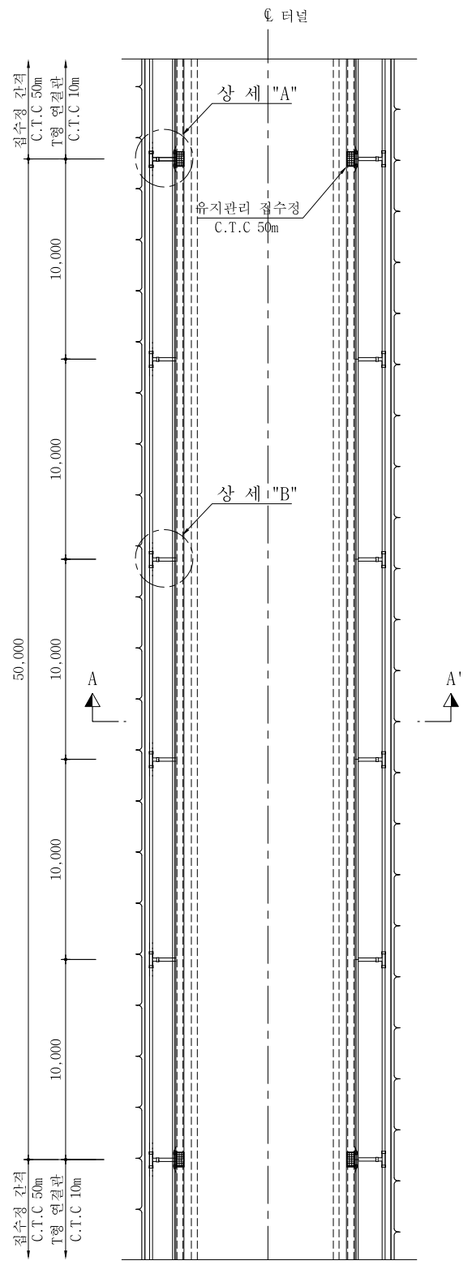
S = 1 : 30

상 세 "B"

S = 1 : 30

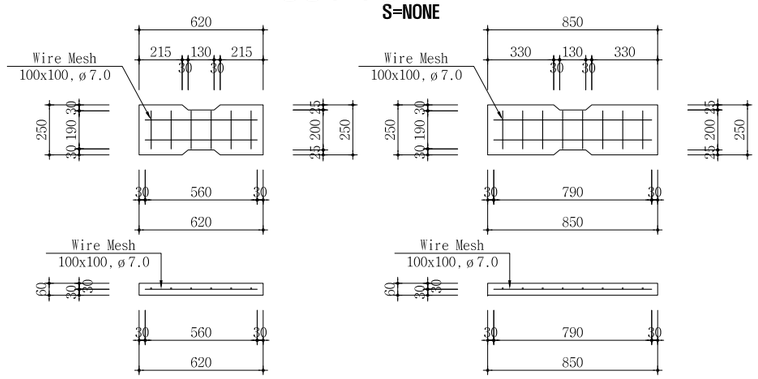
평 면 도

S=NONE



공동구 뚜껑

S=NONE



공동구 뚜껑 재료표

(개소당)

구 분	명 칭	규 격	단 위	수 량	비 고
620x250	콘크리트	3종 (Φ25mm)	m³	0.009	NET
	와이어메쉬	#2-Φ7.0 100x100	m²	-	NET
850x200	콘크리트	3종 (Φ25mm)	m³	0.013	NET
	와이어메쉬	#2-Φ7.0 100x100	m²	-	NET

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	①	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘
			②	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=AS SHOWN	배수계획 및 상세도 (1)	T-10-002

적용표준 GED-01-1609

배수계획 및 상세도 (2)

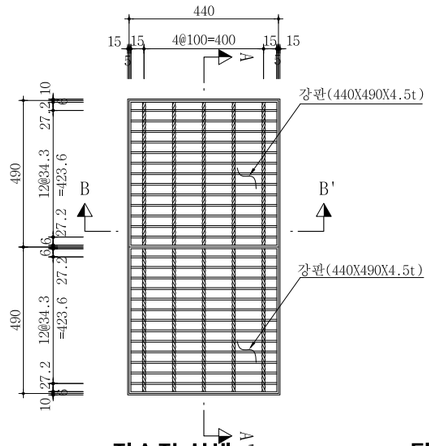
- 1차로 -

S = AS SHOWN

스틸그레이팅(밀폐형) 상세

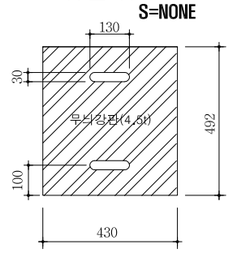
S=NONE

평 면 도



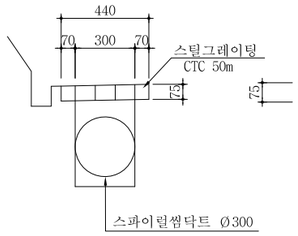
강판 상세

S=NONE



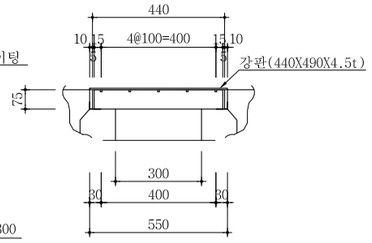
집수정 상세

S=NONE



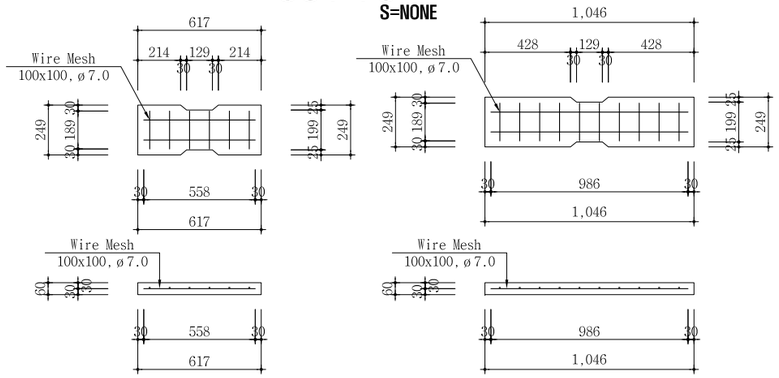
단면 B - B

S=NONE



공동구 뚜껑

S=NONE



공동구 뚜껑 재료표

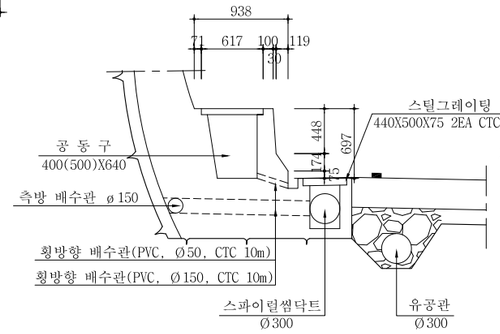
(개소당)

구 분	명 칭	규 격	단 위	수 량	비 고
620x250	콘크리트	3종 (ø25mm)	㎥	0.009	NET
	와이어메쉬	#2-ø7.0 100x100	㎡	-	NET
850x200	콘크리트	3종 (ø25mm)	㎥	0.016	NET
	와이어메쉬	#2-ø7.0 100x100	㎡	-	NET

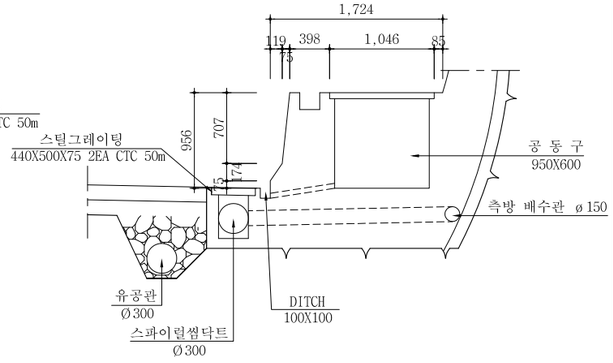
단면 A-A

S = 1 : 30

추 월 차 로

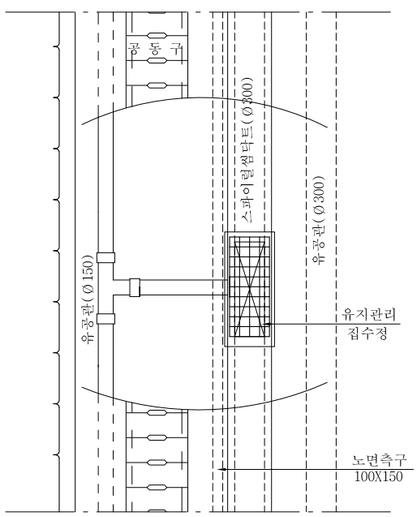


주 행 차 로



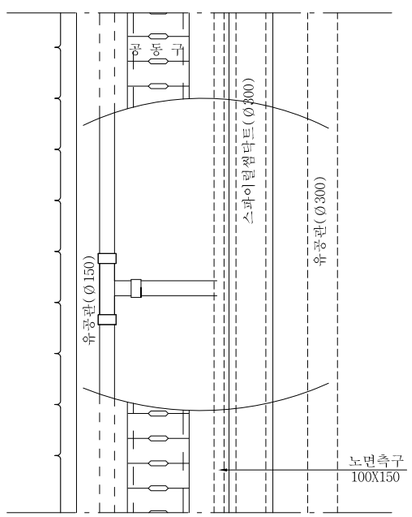
상 세 "A"

S = 1 : 30



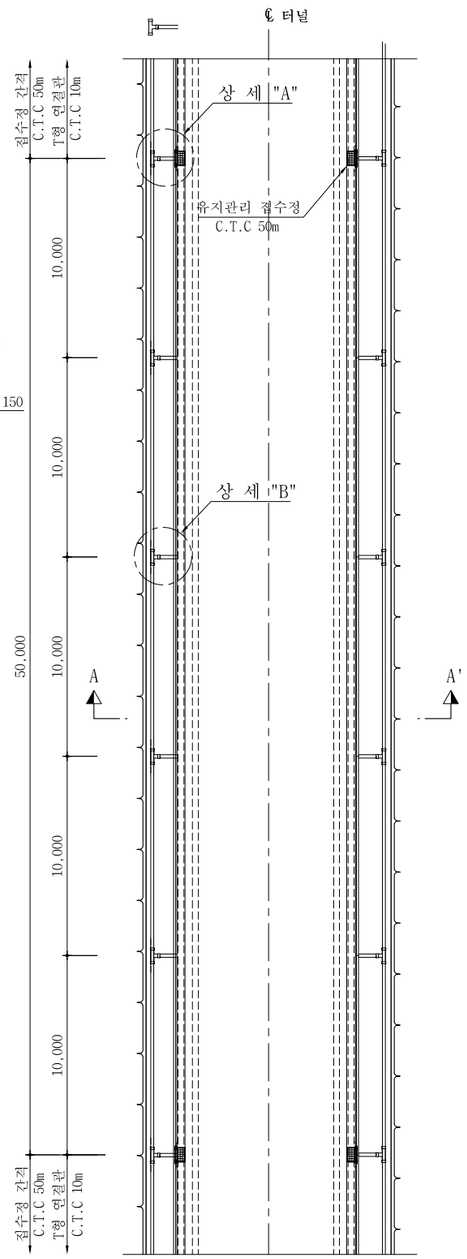
상 세 "B"

S = 1 : 30



평 면 도

S=NONE



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=AS SHOWN	배수계획 및 상세도 (2)	T-10-003

적용표준 GED-01-1609

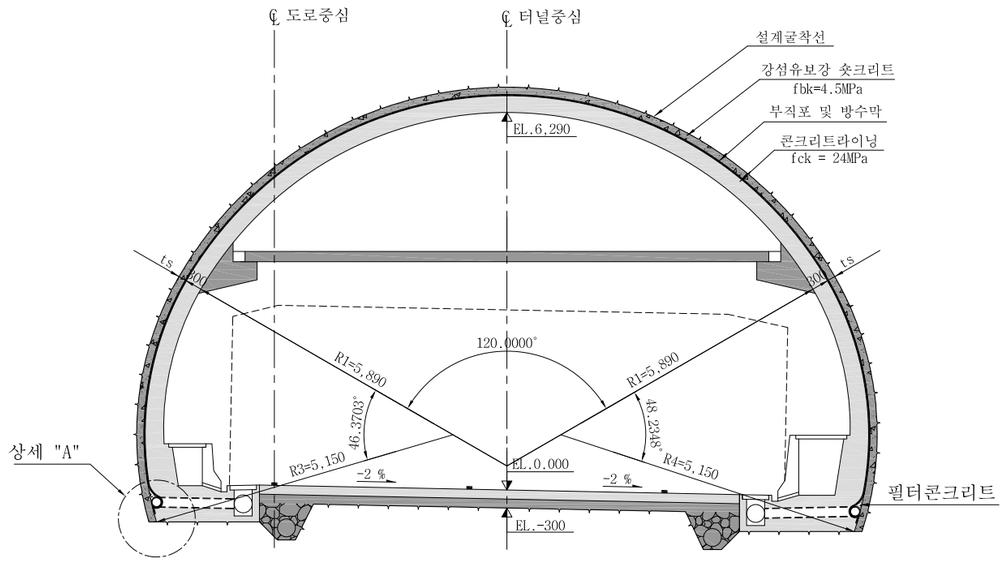
방수 상세도 (1)

S = NONE

- 일반구간 -

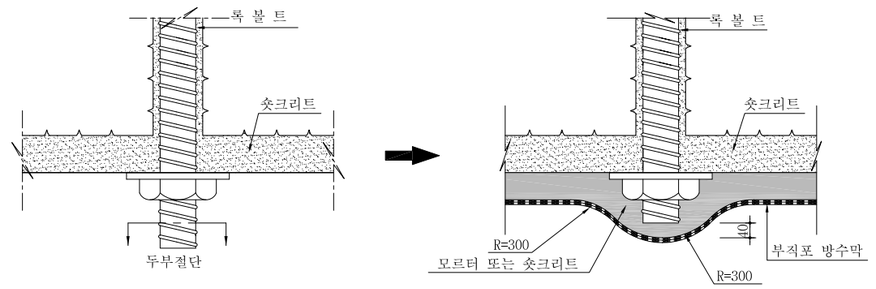
터널 표준 단면

S = NONE



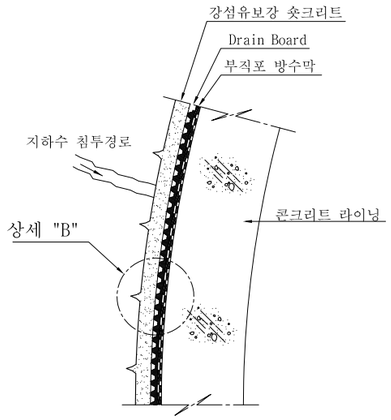
록볼트 두부 상세

S = NONE

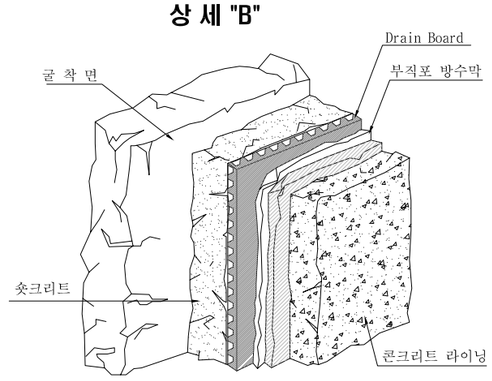


용출수 과다 발생구간 처리방안

S = NONE

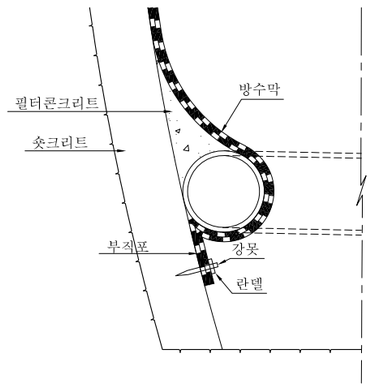


상 세 "B"



상세"A"

S = NONE



NOTE

1. 방수시트 시공시 품질관리 철저 및 주변 철근 등에 의한 손상이 없도록 관리하여야 한다.
2. 방수시공전 내공확보를 위한 단면측정을 반드시 시행하여야 한다.
3. 숏크리트 요철로 인한 방수시트의 손상 및 접착불량 방지를 위해 숏크리트 면정리를 철저히 하고 불규칙한 부분에 대해서 최소반경이 30cm 이상되도록 한다.
4. 숏크리트 타설시 불규칙한 부분의 길이와 깊이의 비율이 최소 7:1 이상으로 정리 하여야 한다.
5. 록볼트 정착 및 기타 부착물 설치를 위한 돌출물을 깨끗이 절단하고 숏크리트로 피복하되 피복두께는 최소 4cm 이상이어야 한다.
6. 실제 방수시트 시공시에는 감독원과 협의하여 적정한 재질과 제반규정을 검토 후 승인을 득하여 시공하여야 한다.
7. 방수시트 접착검사를 위해 AIR TEST를 실시한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간					S=NONE	방수 상세도 (1)	T-10-004
	건설분야	토목	건설단계	준공					
	△								
	△								
	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	이철수			
	⚠	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승			
	개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

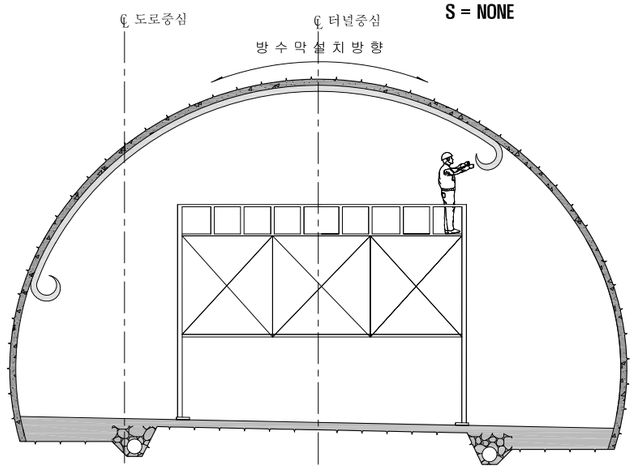
방수상세도 (2)

S = NONE

- RAMP A, B, C, D 구간 -

방 수 막 배 치

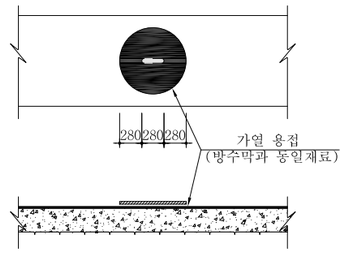
S = NONE



상기와 같이 방수막이 부착되고 있어 불가피하게 3겹 접합이 발생하여 누수의 원인이 되므로 방수막 손상부 보수방안을 제시하고 진공시험을 하여 누수가 발생되지 않도록 하여야 한다.

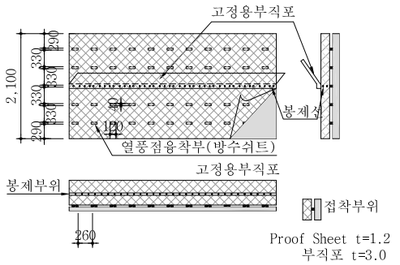
방수막 손상부 보수방법

S = NONE



방수쉬트 접합상세 (점융착)

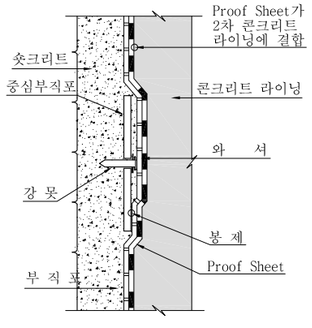
S = NONE



방수막 접합부 상세

(Proof Sheet)

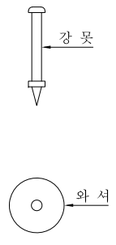
S = NONE



고정못 설치 상세

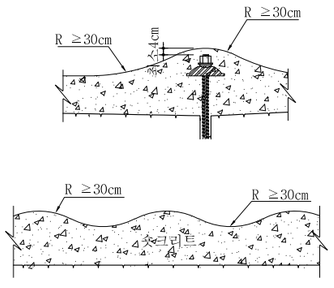
(일체형)

S = NONE



숏크리트 면정리

S = NONE



NOTE

1. 숏크리트면 요철부분의 길이와 깊이의 비율이 최소 7:1 이상으로 정리하여야 한다. 또한 방수막 설치전 강섬유 숏크리트가 방수막을 손상시키지 않도록 조치하여야 한다.
2. 록볼트 두부는 너트면에서 5mm정도 여유를 두어 절단하고 최소두께 4cm, 반경 300mm이상으로 둥글게 숏크리트로 마감하여야 한다.
3. 숏크리트면이 거칠게 된 경우는 골재의 최대치수 8mm 정도의 숏크리트로 숏크리트면을 정리하여야 한다.
4. 숏크리트에 균열이 발생한 위치는 V형으로 잘라내고 몰탈로 충전한 후 방수막을 설치하여야 한다.
5. Proof Sheet 시공 시 품질관리 철저 및 주변 철근 등에 의한 손상이 없도록 관리하여야 한다.
6. 방수시공 전 내공확보를 위한 단면 측정을 반드시 시행하여야 한다.
7. 숏크리트 요철로 인한 방수시트의 손상 및 접착 불량방지를 위해 숏크리트 면정리를 철저히 한다.
8. 방수시트 접착 검사를 위해 AIR TEST를 실시한다.
9. Proof Sheet의 열융착에 의한 부착 및 연결시 부직포의 탄화가 발생되지 않도록 시공하여야 한다.
10. 2차 라이닝에 Proof Sheet가 결합 되어야 한다(그리드 씰)

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					
	시설/공구	2구간		△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	△1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘
				△0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

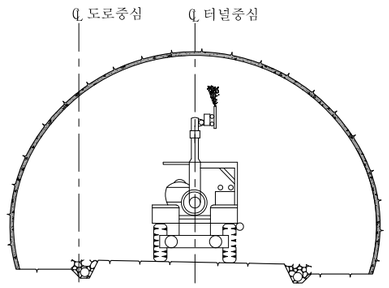
축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	방수상세도 (2)	T-10-005

적용표준 GED-01-1609

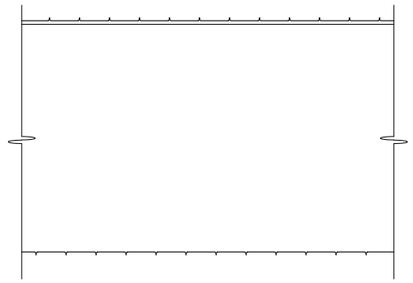
방수상세도 (3)

S = NONE

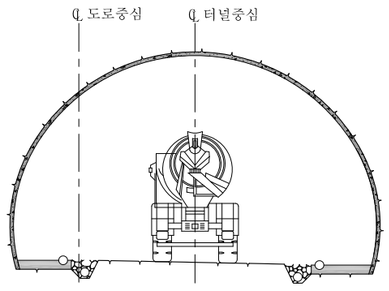
1 단 계



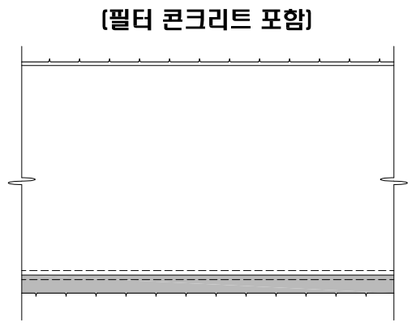
숏 크 리 트 마 감



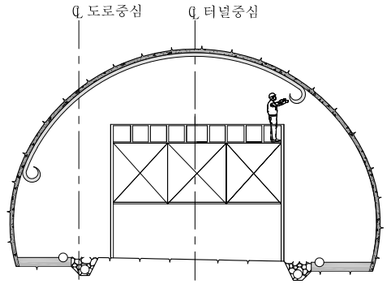
2 단 계



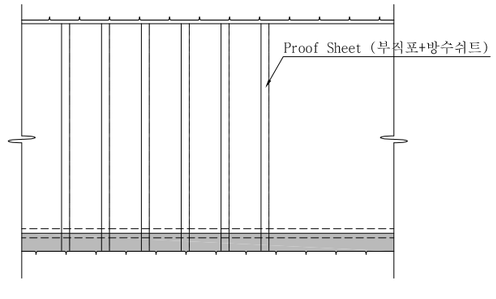
유공관 및 배수구 기초 콘크리트타설
(필터 콘크리트 포함)



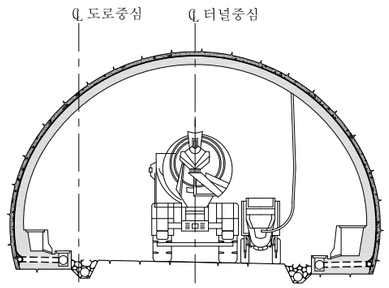
3 단 계



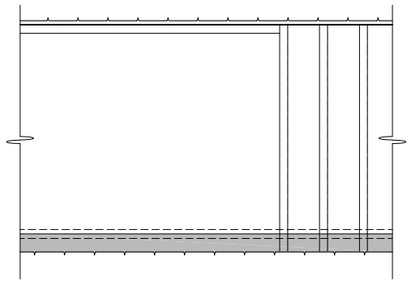
Proof Sheet (부직포+방수쉬트) 부착



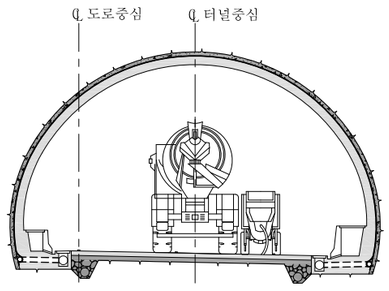
4 단 계



공동구설치 및 콘크리트 라이닝 타설



5 단 계



포 장 슬 라 브 타 설

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					
				△					
	시설/공구	2구간		1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)				0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승
	건설분야	토목	건설단계 준공	개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

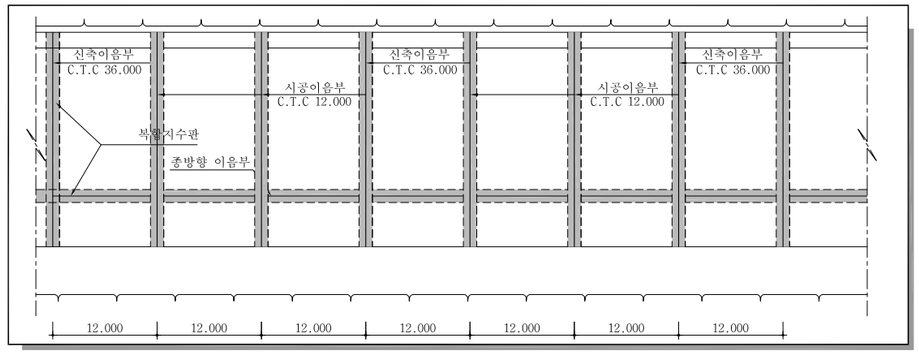
축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	방수상세도 (3)	T-10-006

적용표준 GED-01-1609

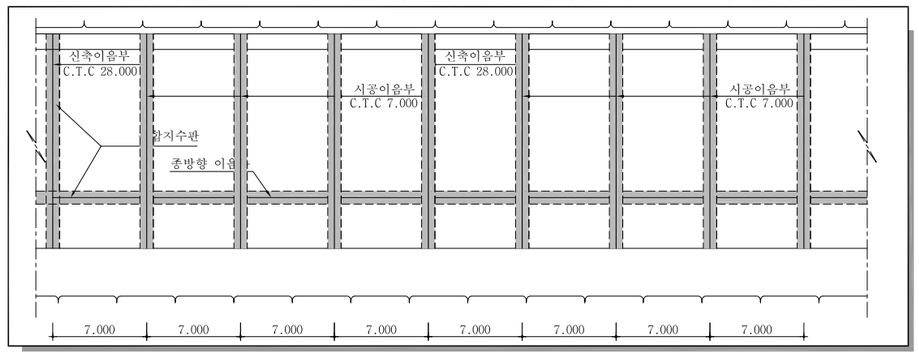
터널 신축이음 및 시공이음 상세도

S = NONE

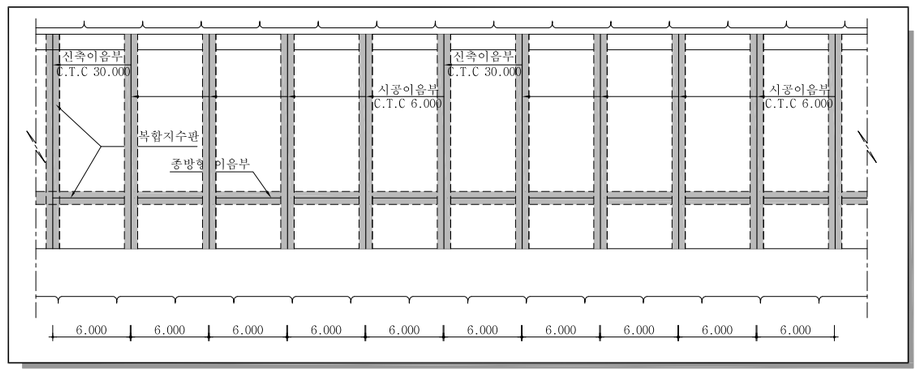
시공 및 신축이음도(본선구간) / 지수판 P-5 이하 적용



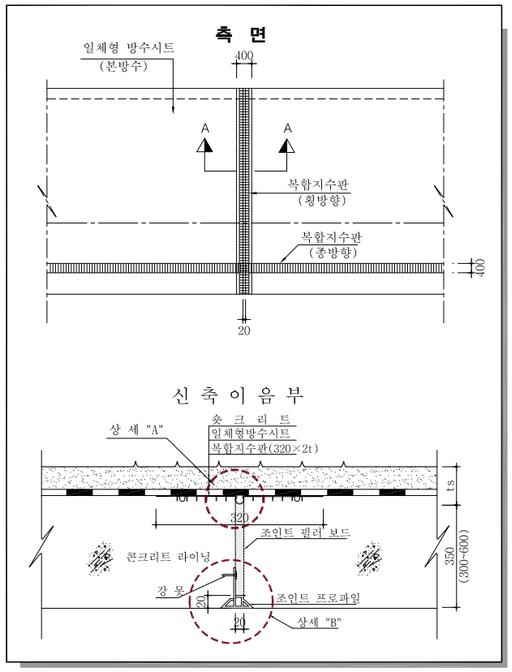
시공 및 신축이음도(연결로 A,B, 비상주차대) / 지수판 PD-5 이하 적용



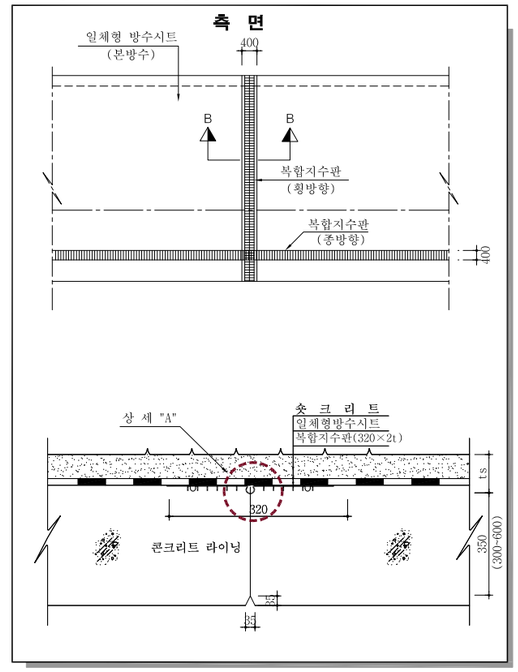
시공 및 신축이음도(연결로 C,D, 분기부) / 지수판 PS-5 이하 적용



신축 이음부 상세

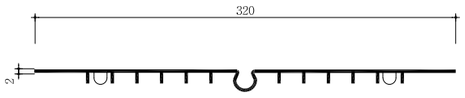


시공 이음부 상세

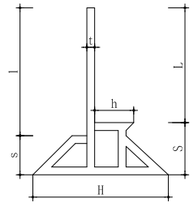


상 세 도

상 세 "A"



상 세 "B"



(단위 : mm)

H	h	S	s	L	l	t
52	26	20	15	49	20	3

NOTE

1. 시공이음 및 신축이음부에 지수판을 설치하여 격설방수의 역할을 할수 있도록 시공한다.
2. 콘크리트 라이닝 타설시 지수판이 정위치에서 탈락하지 않도록 방수시트에 완전히 밀착시킨다.
3. 시공이음 및 신축이음의 콘크리트 접속부는 콘크리트 타설전에 이물질이 남아있지 않도록 유의한다
4. 신축이음은 구조물의 균열발생요인을 최소화 하기위하여 콘크리트 라이닝, 인버트 및 보조도상부까지 일치하도록 설치하여야 한다.
5. 지수판은 파쇄대 및 5등급 이하, 하천하부와 같이 지반조건이 불안하여 유입수가 많은 구간에 설치한다.
6. 본선구간 터널 시공이음은 12m간격, 터널 신축이음은 36m간격으로 설치하며, Ramp A,B구간 및 비상주차대 구간의 터널 시공이음은 7m간격, 터널 신축이음은 28m간격으로 설치한다. 또한 Ramp C,D구간 및 분기부 구간의 시공이음은 6m간격, 터널 신축이음은 30m간격으로 설치한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=NONE	터널 신축이음 및 시공이음 상세도	T-10-007
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 철수	고 용 춘		
			0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

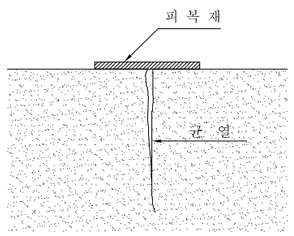
적용표준 GED-01-1609

콘크리트 라이닝 누수 및 균열대책 공법도

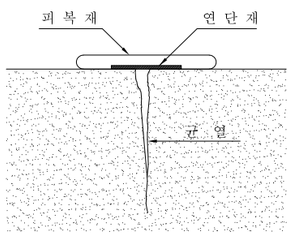
S = NONE

균열보수공법

표면처리공법



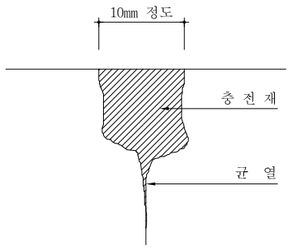
< 일반적인 경우 >



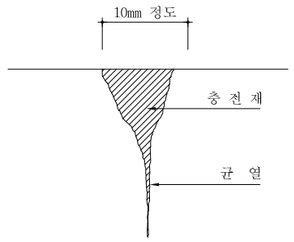
< 균열폭의 변동이 큰 경우 >

충전공법

철근이 부식되지 않는 경우

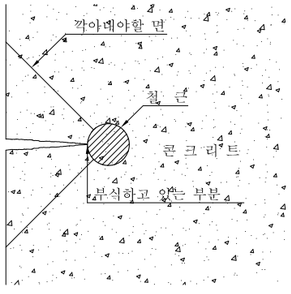


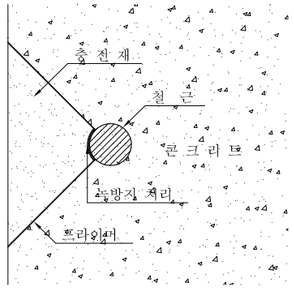
< U 형 >



< V 형 >

철근이 부식된 경우

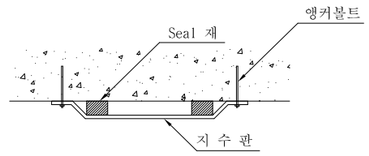


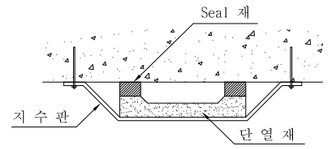


1. 균열을 따른 누수의 정도가 경미하고 누수가 발생하고 있는 균열에 연하여 선상으로 지수하여도 유해한 영향이 없다고 판단되는 경우에 적용된다.

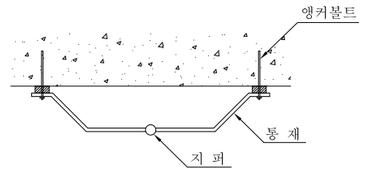
누수처리공법

도수공법





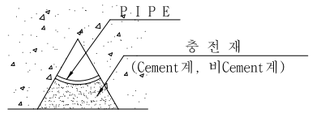
< 단열재를 사용한것 >

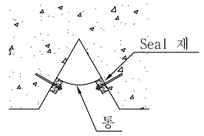


< 통내 지퍼 청소가 가능한것 >

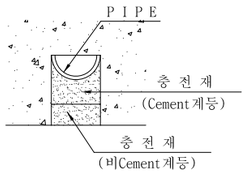
1. 유도공법의 일종으로서 라이닝의 시공이음이나 균열등의 누수를 누수개소에 연하여 선상으로 물길을 만들어 배수구로 유도배수하는 방법이다.
2. 도수공법은 비교적 내공단면에 여유가 있는 경우에 적용할 수 있는 방식이다.

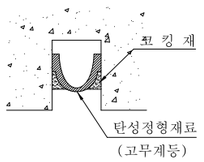
홈파기공법

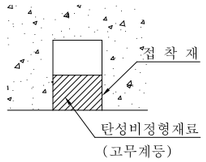




< V CUT >







< U CUT >

1. 유도공법의 일종으로서 라이닝의 시공이음이나 균열등의 누수를 누수개소에 연하여 선상으로 물길을 만들어 배수구로 유도배수하는 방법이다.
2. 누수량이 비교적 많아서 누수가 이음부와 균열을 따라서 선상으로 발생하고 있는 경우로서 내공단면에 여유가 없는 경우에 많이 쓰이는 공법이다.

NOTE

1. 터널 콘크리트 라이닝의 열화는 예측치 못한 외력이나 누수에 의한것이 주 원인으로서 열화 발생시 그 원인을 분석하여 신속한 보수 보강대책을 마련하여야 한다.
2. 터널내의 누수방지공법
   1) 선상의 누수방지공법
      가. 유도공법 : 도수공법, 홈파기 공법
      나. 지수공법
         - 도량을 관후 지수재로 충전.
         - 균열부에 지수재로 주입.
   2) 면상의 누수방지 공법
      가. 뿜어붙이기공법, 도포공법
      나. 방수판 공법
      다. 방수쉬트공법
   3) 배면 주입공법
      가. 침투 주입공법
      나. 강제 교반공법
   4) 수위 저하공법
3. 본 대책공법은 누수정도가 작은 경우에 적용이 가능한 공법으로서 현장 상황에 따라 대책공법의 효과, 시공성, 경제성, 내구성등 제반사항을 충분히 고려하여 적절한 공법을 선정하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△						
	시설/공구	2구간		△						
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘	축 척 S=NONE
				⚠	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승	도 면 명 콘크리트 라이닝 누수 및 균열대책 공법도
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자	도면번호 T-10-008

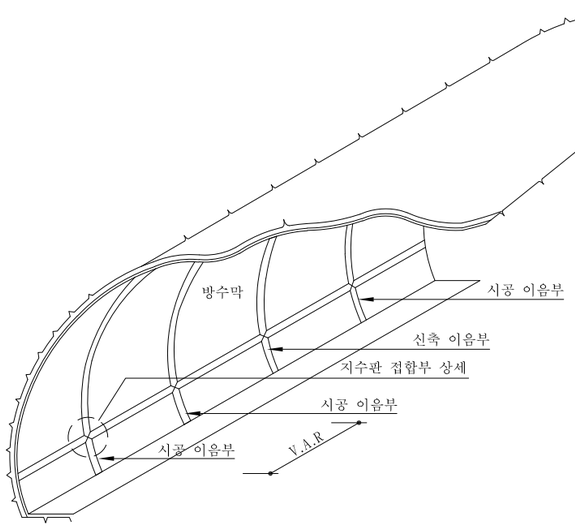
적용표준 GED-01-1609

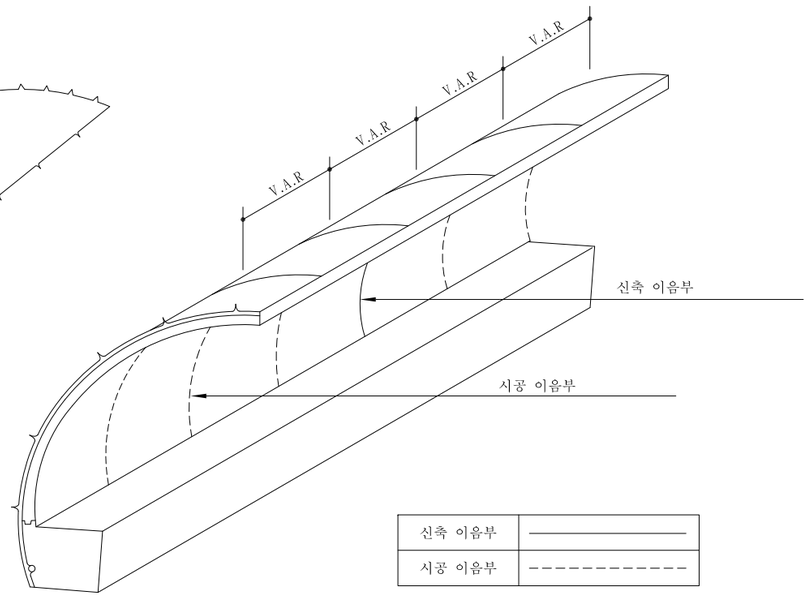
지수판 상세도

S = NONE

지 수 판 설 치 개 요 도

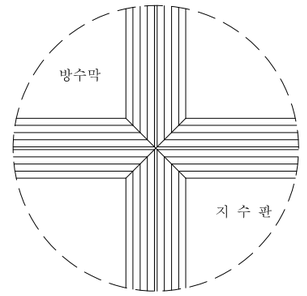
S = NONE





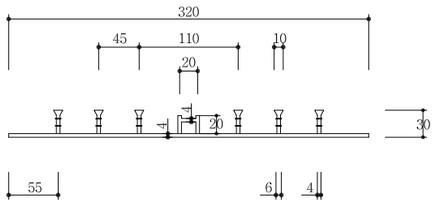
지수판 접합부 상세

S = NONE



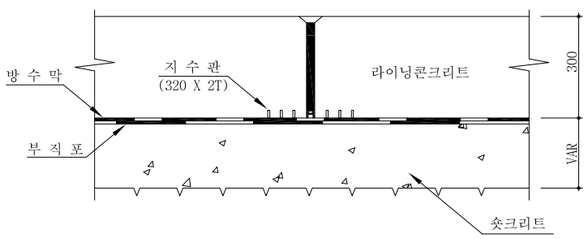
지수판 상세도

S = NONE



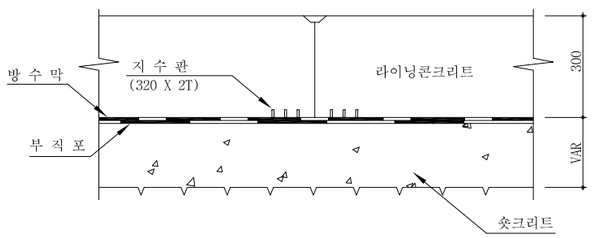
신축이음 상세

S = NONE



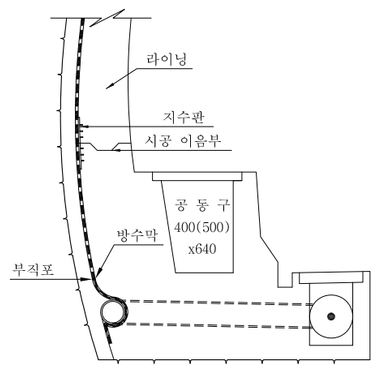
시공이음 상세

S = NONE



공동구/라이닝 시공이음

S = NONE



NOTE

1. 시공중 지하수 유출시는 유도배수 등으로 배제하며 유출수량이 과다하여 라이닝 시공이음부의 누수가 우려될 때는 감독원과 협의후 지수판 적용여부를 검토하고 지수판의 시공을 결정하여야 한다.
2. 본 도면은 참조도면으로 설계 지수판을 시공시에는 감독원과 협의하여 적정한 재질과 제반규정을 검토 후 승인을 득하여 시공하여야 한다.
3. 본선구간 터널 시공이음은 10m간격, 터널 신축이음은 30m간격으로 설치하며, Ramp A,B구간 및 비상주차대 구간의 터널 시공이음은 7m간격, 터널 신축이음은 28m간격으로 설치한다. 또한 Ramp C,D구간 및 분기부 구간의 시공이음은 6m간격, 터널 신축이음은 30m간격으로 설치한다.

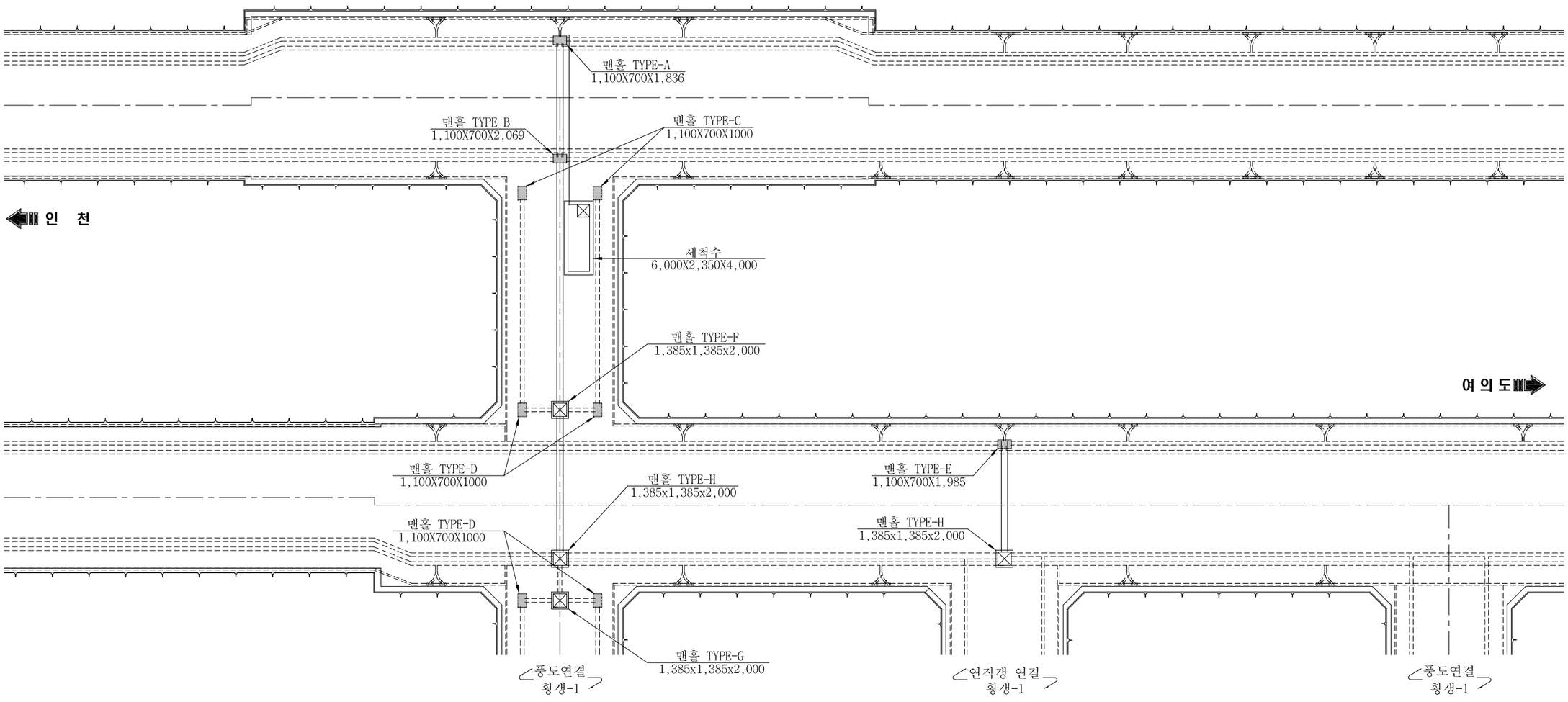
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간					S=NONE	지수판 상세도	T-10-009
	건설분야	토목	건설단계	준공					
	개정번호	날짜	개 정 내 용		작성자	검토자	확인자		
	△								
	△								
	1	2021.04.15.	준공		강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
	0	2015.10.16.	착공		김 시 근	한 석 희	조 남 승		

적용표준 GED-01-1609

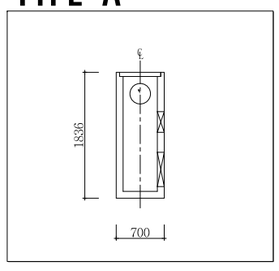
맨홀 계획도

- 공기정화시설 #1, #2 -

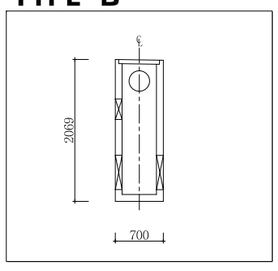
S = NONE



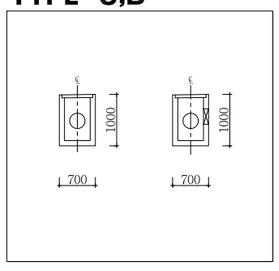
TYPE-A



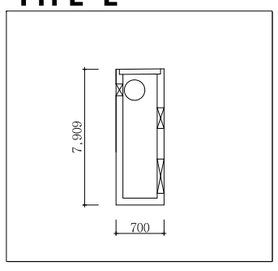
TYPE-B



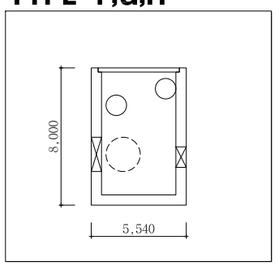
TYPE-C,D



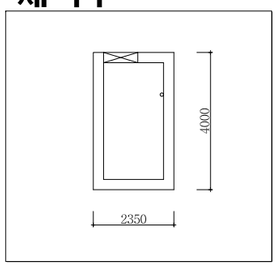
TYPE-E



TYPE-F,G,H



세척수



맨 홀 집 계 표

번 호	규 격 (m)	개 수	비 고
1	1,100x700x1,836	2	TYPE-A
2	1,100x700x2,069	2	TYPE-B
3	1,100x700x1,000	12	TYPE-C,D
4	1,100x700x1,985	2	TYPE-E
5	1,385x1,385x2,000	8	TYPE-F,G,H
6	6,000x2,350x4,000	2	세척수

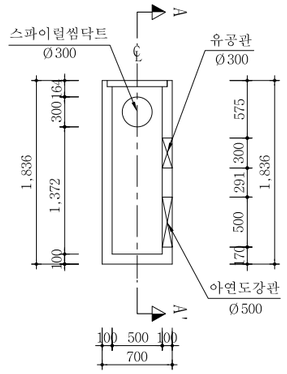
※연결로터널 맨홀 4개소 미포함 수량

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=NONE	맨홀 계획도	T-10-010
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

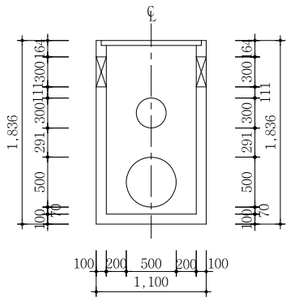
적용표준 GED-01-1609

맨홀 상세도 및 구조도 (1)
-본선, 연결로, 환기소-

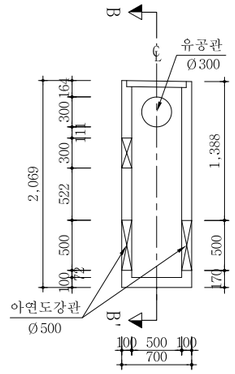
TYPE-A
S = 1 : 30



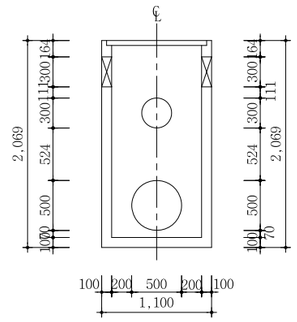
단면 A-A'
S = 1 : 30



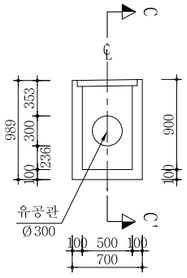
TYPE-B
S = 1 : 30



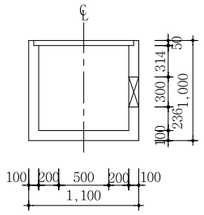
단면 B-B'
S = 1 : 30



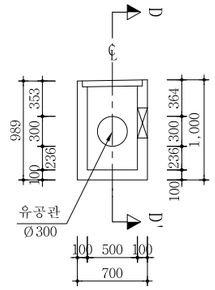
TYPE-C
S = 1 : 30



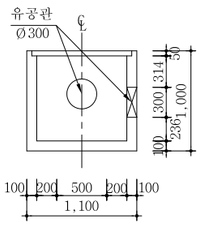
단면 C-C'
S = 1 : 30



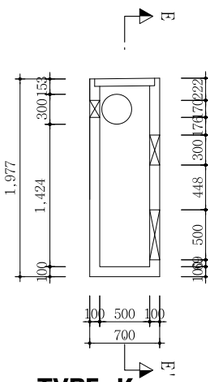
TYPE-D
S = 1 : 30



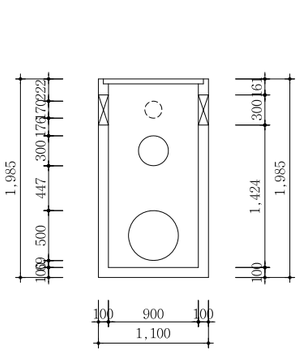
단면 D-D'
S = 1 : 30



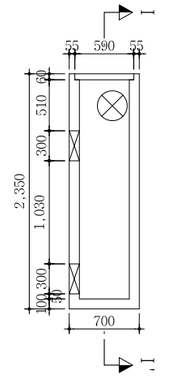
TYPE-E
S = 1 : 30



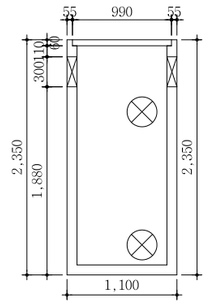
단면 E-E'
S = 1 : 30



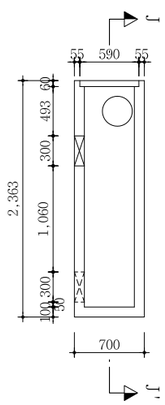
TYPE-I
S = 1 : 30



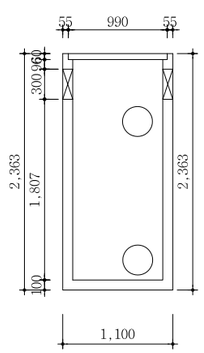
단면 I-I'
S = 1 : 30



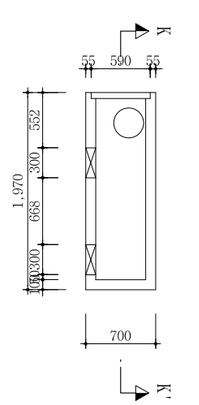
TYPE-J
S = 1 : 30



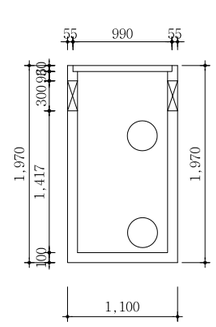
단면 J-J'
S = 1 : 30



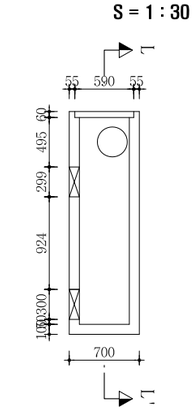
TYPE-K
S = 1 : 30



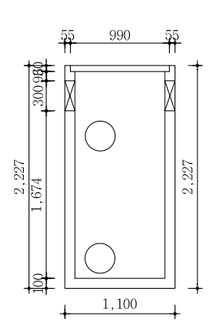
단면 K-K'
S = 1 : 30



TYPE-L
S = 1 : 30



단면 L-L'
S = 1 : 30

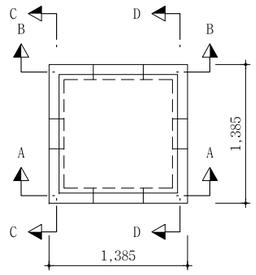


서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△				축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△				S=AS SHOWN	맨홀 상세도 및 구조도 (1)	T-10-011
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘			
			2	2015.10.16.	착공	김 시 근 / 한 석 희 / 조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자			

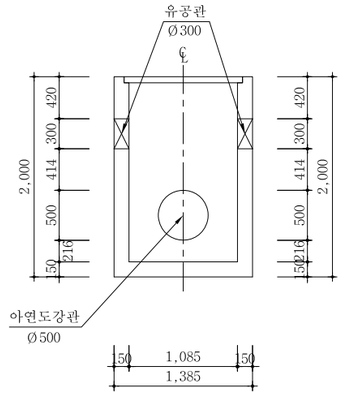
적용표준 GED-01-1609

맨홀 상세도 및 구조도 (2)
-환기소-

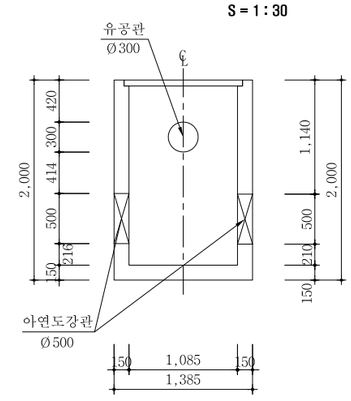
TYPE-F 평면도
S = 1 : 30



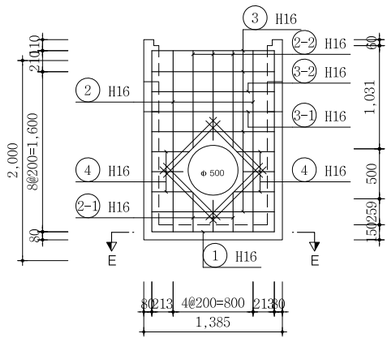
정면도
S = 1 : 30



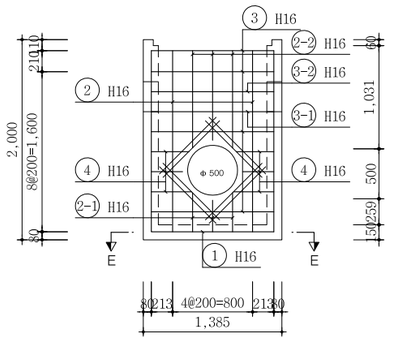
측면도
S = 1 : 30



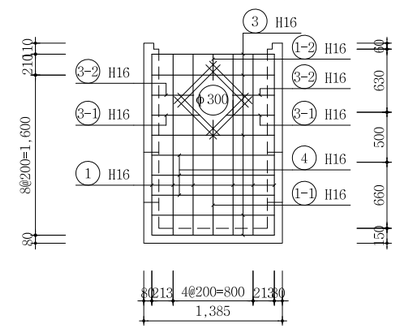
단면 A-A
S = 1 : 30



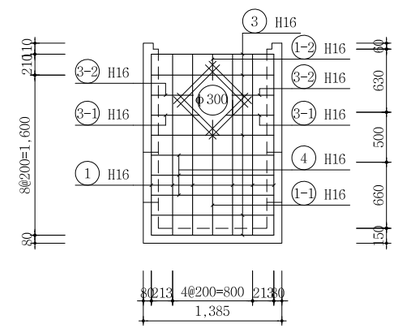
단면 B-B
S = 1 : 30



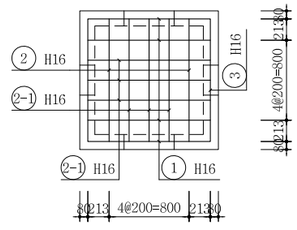
단면 C-C
S = 1 : 30



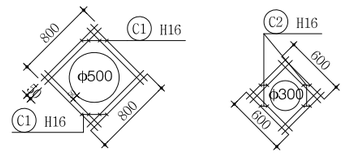
단면 D-D
S = 1 : 30



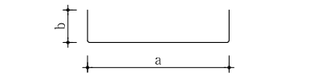
단면 E-E
S = 1 : 30



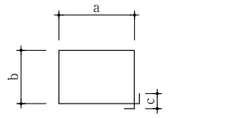
개구부 단면
S = 1 : 30



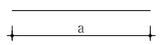
철근 상세도



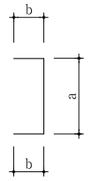
① H16	L=4.850	N=6	
a=1.225	b=1.810		
①-1 H16	L=2.660	N=1	
a=1.225	b=1.150		
② H16	L=4.850	N=2	
a=1.225	b=1.810		
②-1 H16	L=1.578	N=3	
a=1.225	b=314~391		
④ H16	L=1.941	N=6	
a=1.225	b=313~403		



③ H16	L=5.100	N=5
a=1.225	b=1.225	c=100



①-2 H16	L=260	N=2
a=260		
②-2 H16	L=934	N=6
a=895~972		
C1 H16	L=800	N=16
a=800		
C2 H16	L=600	N=16
a=600		



③-1 H16	L=2.185	N=2
a=1.225	b=480	
③-2 H16	L=2.063	N=2
a=1.225	b=419	

철근재료표

(SD400) (개소분)

번 호	직 경	길 이(m)	개 수	총 길 이(m)	단위중량(kgf/m)	총중량(ton)	비 고(ton)
1	H16	4.850	6	29.100			3% 할증
1-1	"	2.660	1	2.660			
1-2	"	0.260	2	0.520			
2	"	4.850	2	9.700			
2-1	"	1.578	3	4.734			
2-2	"	0.934	6	5.604			
3	"	5.100	5	25.500			
3-1	"	2.185	2	4.370			
3-2	"	2.063	2	4.126			
4	"	1.941	6	11.646			
C1	"	0.800	16	12.800			
C2	"	0.600	16	9.600			
소 계				120.360	1.560	0.188	0.194
총 계						0.188	0.194

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

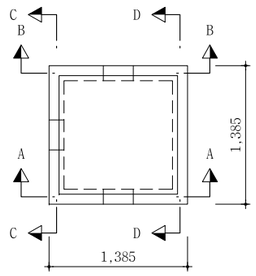
개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
①	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
②	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=AS SHOWN	맨홀 상세도 및 구조도 (2)	T-10-012

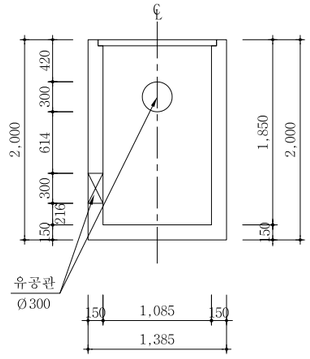
적용표준 GED-01-1609

맨홀 상세도 및 구조도 (3)
-환기소-

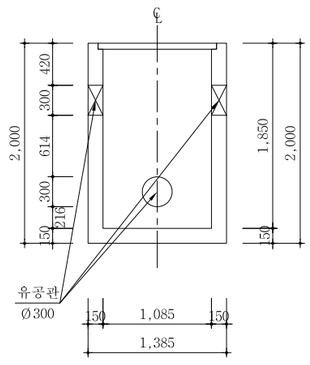
TYPE-G 평면도
S = 1 : 30



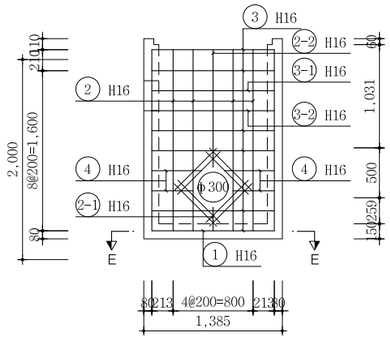
정면도
S = 1 : 30



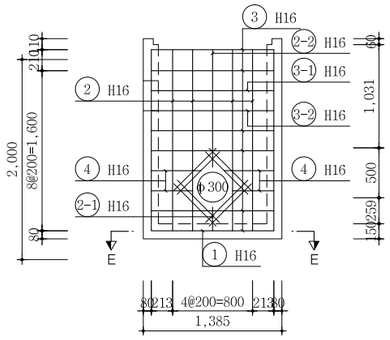
측면도
S = 1 : 30



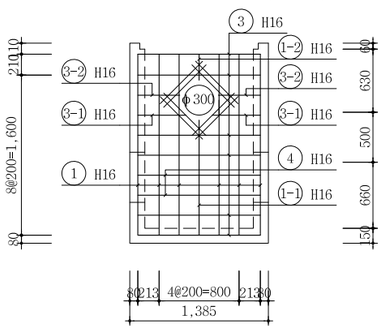
단면 A-A
S = 1 : 30



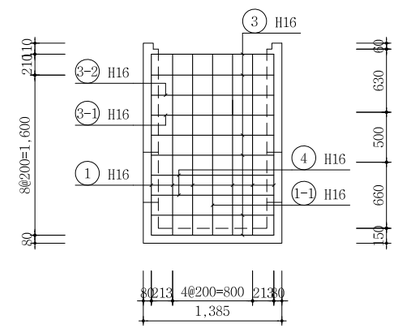
단면 B-B
S = 1 : 30



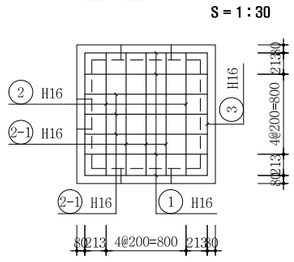
단면 C-C
S = 1 : 30



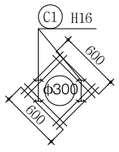
단면 D-D
S = 1 : 30



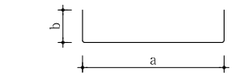
단면 E-E
S = 1 : 30



개구부 단면
S = 1 : 30



철근 상세도



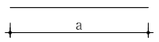
① H16 L=4.850 N=6
a=1.225 b=1.810

1-1 H16 L=4.185 N=1
a=1.225 b=1.150~1.810

② H16 L=4.850 N=4
a=1.225 b=1.810

2-1 H16 L=1.697 N=1
a=1.225 b=236

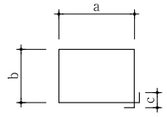
④ H16 L=2.139 N=4
a=1.225 b=416~498



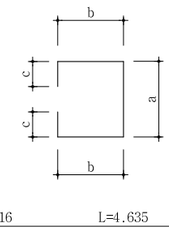
1-2 H16 L=260 N=1
a=260

2-2 H16 L=1.174 N=2
a=1.174

C1 H16 L=600 N=24
a=600



③ H16 L=5.100 N=6
a=1.225 b=1.225 c=100



3-1 H16 L=4.635 N=1
a=1.225 b=1.225 c=480

3-2 H16 L=4.513 N=1
a=1.225 b=1.225 c=419

철근재료표

(SD400) (개소분)

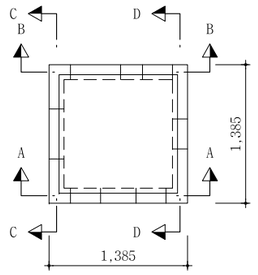
번 호	직 경	길 이(m)	개 수	총 길 이(m)	단위중량(kgf/m)	총중량(ton)	비 고(ton)
1	H16	4.850	6	29.100			3% 할증
1-1	"	4.185	1	4.185			
1-2	"	0.260	1	0.260			
2	"	4.850	4	19.400			
2-1	"	1.697	1	1.697			
2-2	"	1.174	2	2.348			
3	"	5.100	6	30.600			
3-1	"	4.635	1	4.635			
3-2	"	4.513	1	4.513			
4	"	2.139	4	8.556			
C1	"	0.600	24	14.400			
소 계				119.694	1.560	0.187	0.193
총 계						0.187	0.193

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			강 상 명	이 철 수	고 용 춘	축 척 S=AS SHOWN	도 면 명 맨홀 상세도 및 구조도 (3)	도면번호 T-10-013
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△								
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	김 시 근	한 석 희	조 남 승			
			0	2015.10.16.	착공						
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

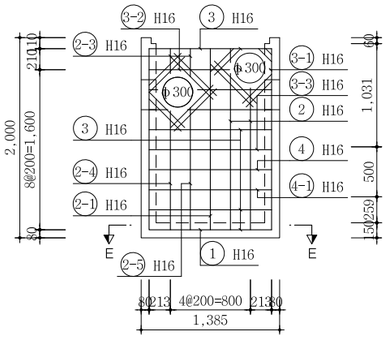
적용표준 GED-01-1609

맨홀 상세도 및 구조도 (4)
-환기소-

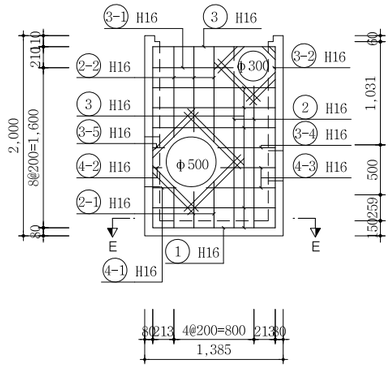
TYPE-H
평면도
S = 1 : 30



단면 A-A
S = 1 : 30

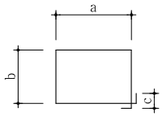


단면 B-B
S = 1 : 30

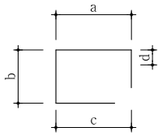


철근 상세도

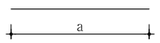
① H16	L=4.850	N=4	a=1.225 b=1.810
1-1 H16	L=2.004	N=1	a=1.225 b=359~420
1-3 H16	L=3.471	N=2	a=1.225 b=436~1.810
② H16	L=4.205	N=2	a=1.225 b=1.417~1.563
2-1 H16	L=3.499	N=1	a=1.225 b=464~1.810
2-4 H16	L=2.828	N=1	a=1.225 b=414~1.189
2-5 H16	L=2.806	N=1	a=1.225 b=360~1.221
3-1 H16	L=2.052	N=1	a=1.225 b=21~806
3-2 H16	L=2.052	N=1	a=1.225 b=21~806
3-3 H16	L=2.097	N=1	a=1.225 b=347~525
④ H16	L=1.956	N=1	a=1.225 b=318~413



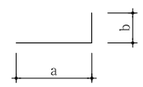
③ H16	L=5.100	N=4	a=1.225 b=1.225 c=100



4-1 H16	L=3.145	N=1	a=1.225 b=1.225 c=461 d=234

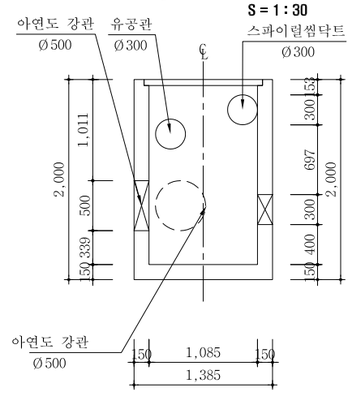


1-2 H16	L=921	N=2	a=851~990
1-4 H16	L=927	N=2	a=927
2-2 H16	L=974	N=3	a=851~1.096
2-3 H16	L=265	N=2	a=249~281
C1 H16	L=800	N=16	a=800
C2 H16	L=600	N=16	a=600
C3 H16	L=453	N=2	a=453
C4 H16	L=503	N=2	a=503
C5 H16	L=323	N=2	a=323
C6 H16	L=373	N=2	a=373
C7 H16	L=411	N=2	a=411
C8 H16	L=361	N=2	a=361
C9 H16	L=184	N=2	a=184
C10 H16	L=84	N=2	a=84

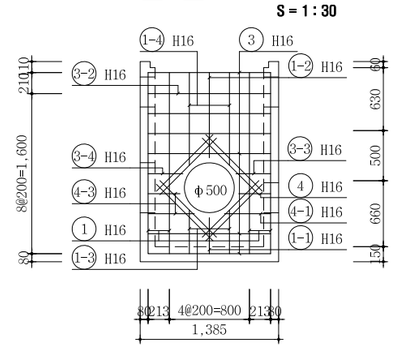


4-2 H16	L=505	N=1	a=414 b=91
4-3 H16	L=1.008	N=2	a=546~689 b=318~462
4-4 H16	L=570	N=2	a=318~462 b=89~164
3-4 H16	L=922	N=1	a=575 b=347
3-5 H16	L=645	N=1	a=525 b=120

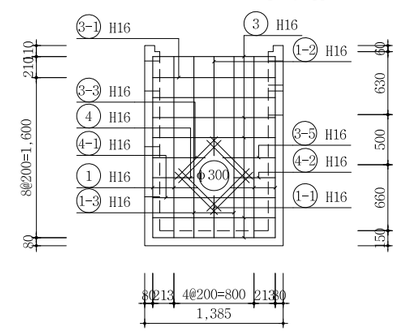
정면도
S = 1 : 30



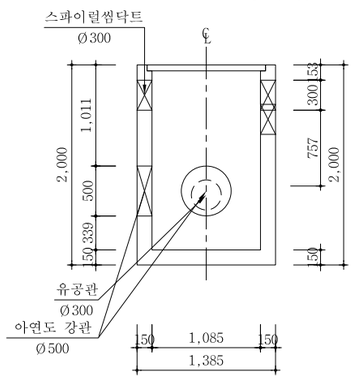
단면 C-C
S = 1 : 30



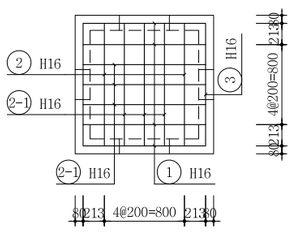
단면 D-D
S = 1 : 30



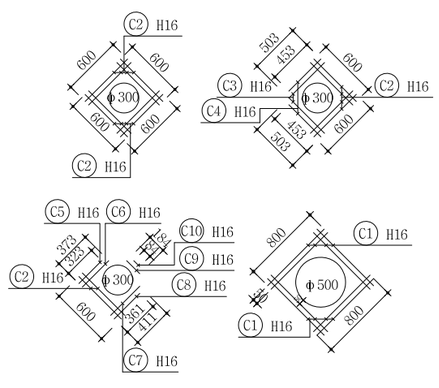
측면도
S = 1 : 30



단면 E-E
S = 1 : 30



개구부 단면
S = 1 : 30



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=AS SHOWN	맨홀 상세도 및 구조도 (4)	T-10-014
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수/이철수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

사 용 재 료	콘크리트 : fck=21MPa
	철 근 : fy=400MPa

맨홀 상세도 및 구조도 (5)

-환기소-

세척수 집수정

S = 1 : 30

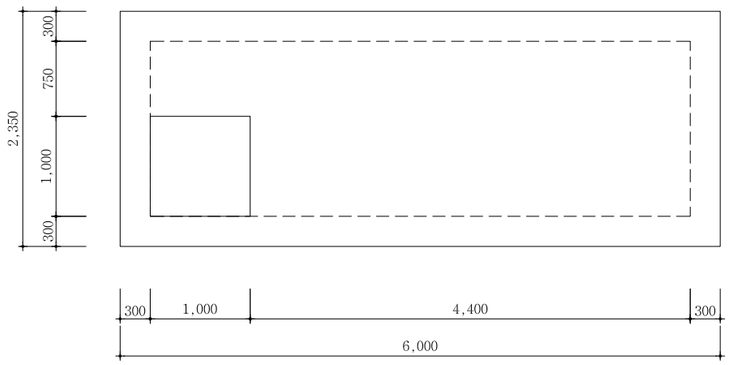
철 근 재 료 표

(SD400) (개소분)

번 호	직 경	길 이(m)	개 수	총 길 이(m)	단위중량(kgf/m)	총중량(ton)	비 고(ton)
1	H16	4.850	4	19.400			3% 할증
1-1	"	2.004	1	2.004			
1-2	"	0.921	2	1.842			
1-3	"	3.471	2	6.942			
1-4	"	0.927	2	1.854			
2	"	4.205	2	8.410			
2-1	"	3.499	1	3.499			
2-2	"	0.974	3	2.922			
2-3	"	0.265	2	0.530			
2-4	"	2.828	1	2.828			
2-5	"	2.806	1	2.806			
3	"	5.100	4	20.400			
3-1	"	2.052	1	2.052			
3-2	"	2.052	1	2.052			
3-3	"	2.097	1	2.097			
3-4	"	0.922	1	0.922			
3-5	"	0.645	1	0.645			
4	"	1.956	1	1.956			
4-1	"	3.145	1	3.145			
4-2	"	0.505	1	0.505			
4-3	"	1.008	2	2.016			
4-4	"	0.570	2	1.140			
C1	"	0.800	16	12.800			
C2	"	0.600	16	9.600			
C3	"	0.453	2	0.906			
C4	"	0.503	2	1.006			
C5	"	0.323	2	0.646			
C6	"	0.373	2	0.746			
C7	"	0.411	2	0.822			
C8	"	0.361	2	0.722			
C9	"	0.184	2	0.368			
C10	"	0.084	2	0.168			
소 계				117.751	1.560	0.184	0.190
총 계						0.184	0.190

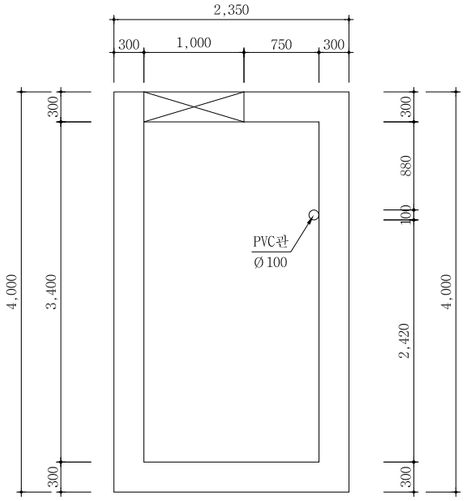
평면도

S = 1 : 30



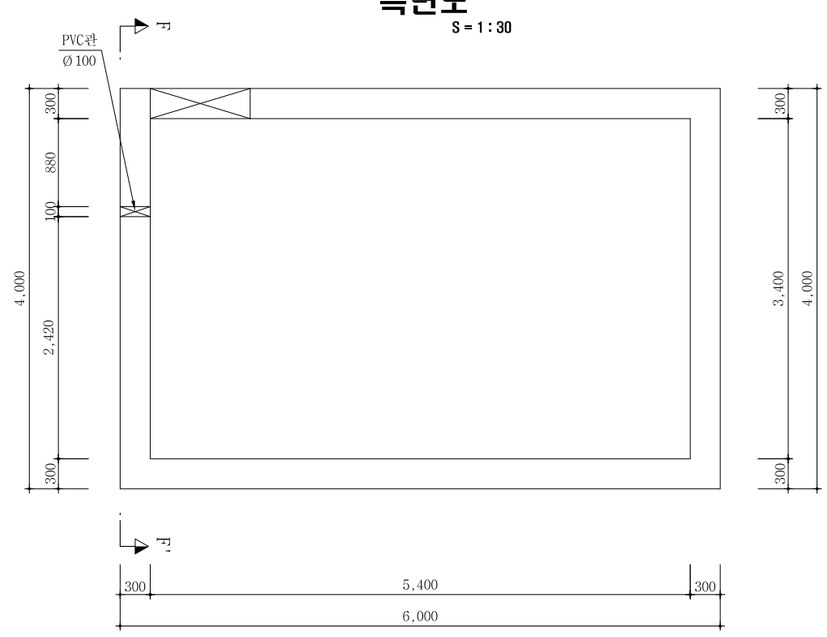
정면도

S = 1 : 30



측면도

S = 1 : 30



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
	시설/공구	2구간		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=AS SHOWN	맨홀 상세도 및 구조도 (5)	T-10-015

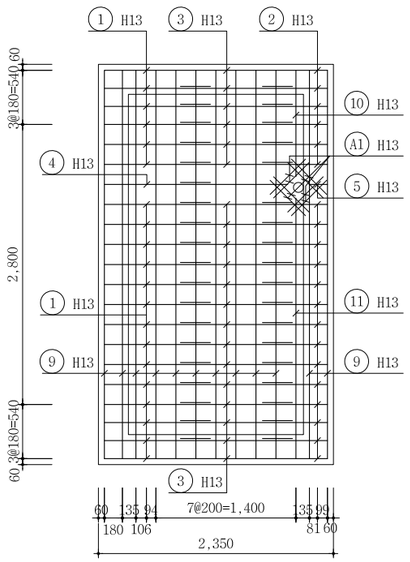
적용표준 GED-01-1609

사 용 재 료	콘크리트 : fck=21MPa
	철 근 : fy=400MPa

맨홀 상세도 및 구조도 (6)
-환기소-

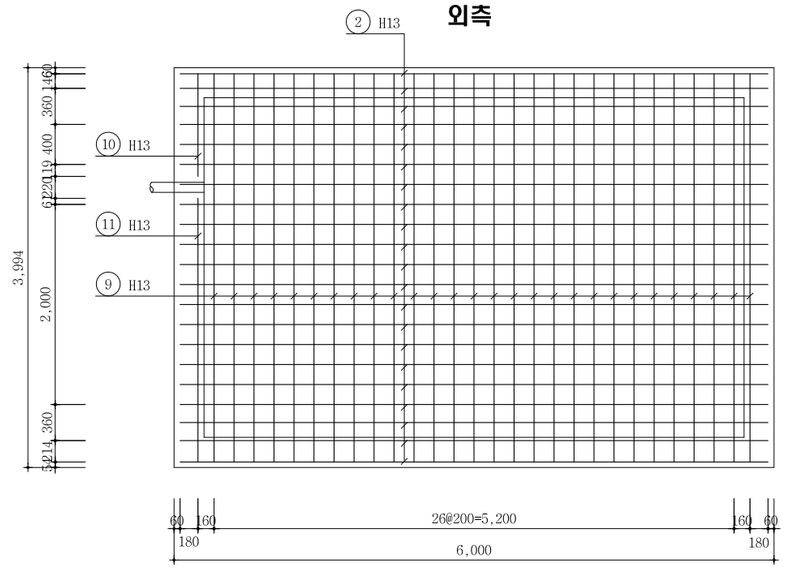
정면도
S = 1 : 30

외측



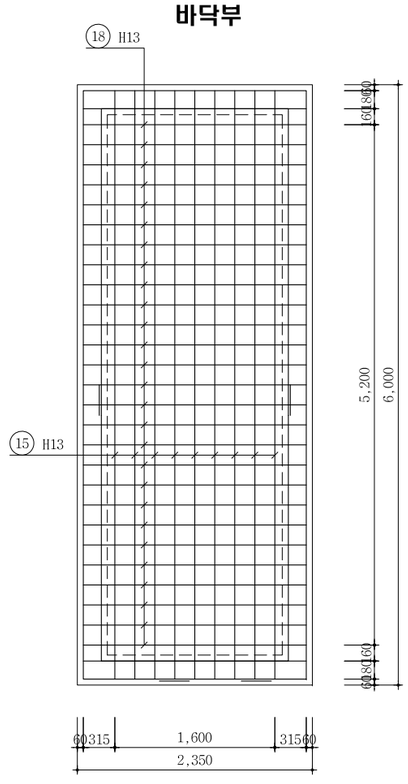
측면도
S = 1 : 30

외측

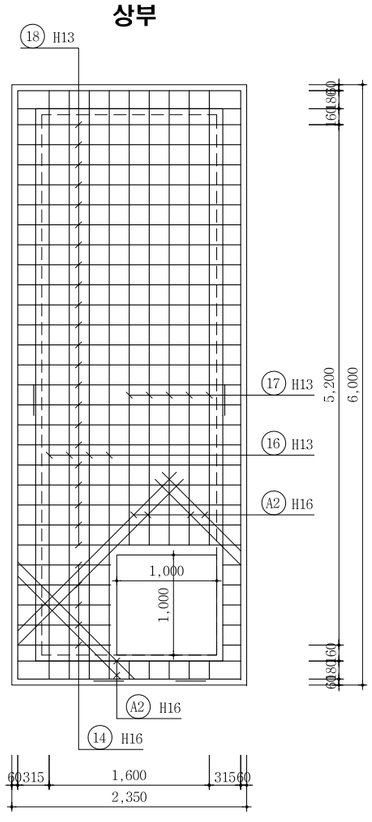


평면도
S = 1 : 30

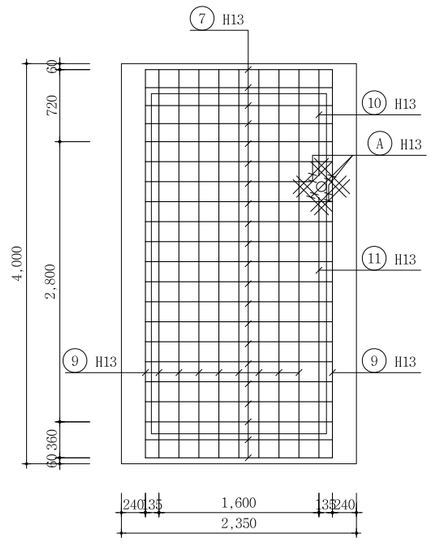
바닥부



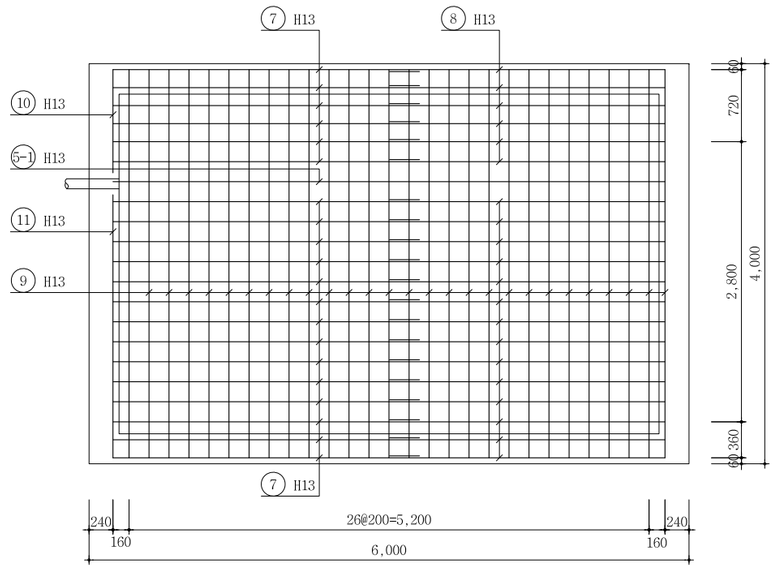
상부



내측



내측



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△			강 상 명	이 철 수	고 용 춘
	시설/공구	2구간		△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	김 시 근	한 석 희	조 남 승
				0	2015.10.16.	착공	작성자	검토자	확인자
				개정번호	날짜	개 정 내 용			

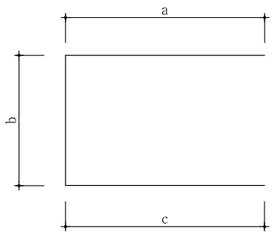
축 척	도 면 명	도면번호
S=AS SHOWN	맨홀 상세도 및 구조도 (6)	T-10-016

적용표준 GED-01-1609

사 용 재 료	콘크리트 : fck=21MPa
	철 근 : fy=400MPa

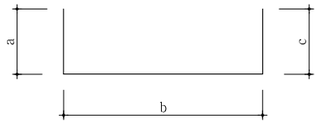
맨홀 상세도 및 구조도 (7)
-환기소-

철 근 상 세 도
S = 1 : 30



⑦ H13 L=7.380 N=20
A=2.755 B=1.870 C=2.755

⑧ H13 L=8.000 N=20
A=3.065 B=1.870 C=3.065

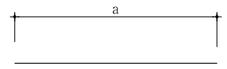


① H13 L=8.000 N=20
A=1.065 B=5.880 C=1.065

② H13 L=8.000 N=20
A=0.650 B=5.880 C=1.470

④-1 H13 L=8.000 N=1
A=0.818 B=5.520 C=1.662

⑤-1 H13 L=8.000 N=1
A=1.352 B=5.520 C=0.012



③ H13 L=1.120 N=20
A=1.120

⑭ H16 L=0.930 N=5
A=0.930

⑮ H13 L=5.880 N=18
A=5.880

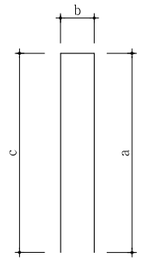
⑯ H13 L=5.880 N=8
A=5.880

⑰ H13 L=4.540 N=10
A=4.540

⑱ H13 L=2.230 N=76
A=2.230

Ⓐ1 H13 L=0.500 N=16
A=0.500

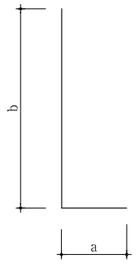
Ⓐ2 H16 L=1.727 N=12
A=1.111~2.343



⑨ H13 L=7.940 N=78
A=3.880 B=0.180 C=3.880

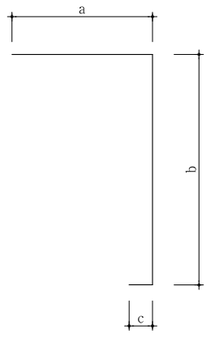
⑩ H13 L=2.304 N=2
A=1.062 B=0.180 C=1.062

⑪ H13 L=5.386 N=2
A=2.603 B=0.180 C=2.603



④ H13 L=7.714 N=1
A=1.834 B=5.880

⑥ H13 L=0.914 N=1
A=0.300 B=0.614 C=1.470



⑤ H13 L=8.000 N=1
A=1.936 B=5.880 C=0.184

철 근 재 료 표

(SD400) (전체분)

번 호	직 경	길 이(m)	개 수	총 길 이(m)	단위중량(kgf/m)	총중량(ton)	비 고(ton)
1	H13	8.000	20	160.000			3% 할증
2	"	8.000	20	160.000			
3	"	1.120	20	22.400			
4	"	7.714	1	7.714			
4-1	"	8.000	1	8.000			
5	"	8.000	1	8.000			
5-1	"	8.000	1	8.000			
6	"	0.914	1	0.914			
7	"	7.380	20	147.600			
8	"	8.000	20	160.000			
9	"	7.940	78	619.320			
10	"	2.304	2	4.608			
11	"	5.386	2	10.772			
15	"	5.880	18	105.840			
16	"	5.880	8	47.040			
17	"	4.540	10	45.400			
18	"	2.230	76	169.480			
A1	"	0.500	16	8.000			
소 계				1,693.088	0.995	1.685 T	1.736 T
14	H16	0.930	5	4.650			
A2	"	1.727	12	20.724			
소 계				25.374	1.560	0.039 T	0.040 T
총 계						1.724 T	1.776 T

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사			△			강 상 명	이 철 수	고 용 춘	축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간			△								
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계	준공	⚠1	2021.04.15.	준공	김 시 근	한 석 희	조 남 승	S=AS SHOWN	맨홀 상세도 및 구조도 (7)	T-10-017
					⚠	2015.10.16.	착공						
					개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	강 도 설 계 법
사 용 재 료	콘크리트 : fck=24MPa
	철 근 : fy=300MPa

공동구 계획 및 상세도 (1)

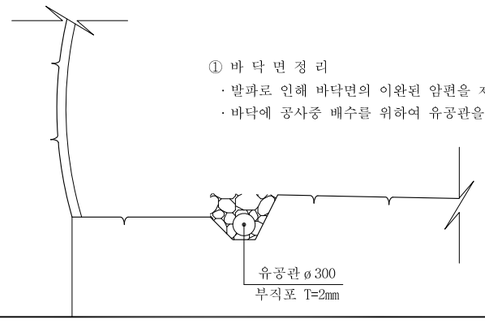
S = AS SHOWN

-본선 및 RAMP-A, B (2차로) -

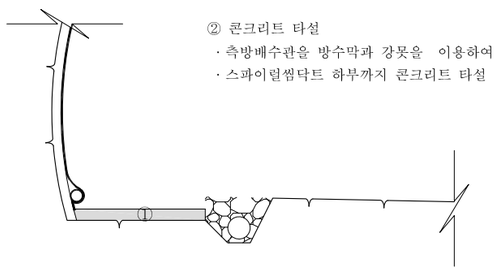
공 동 구 시 공 순 서 도

S = NONE

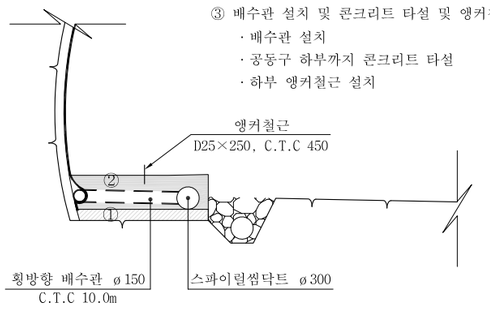
1 단 계



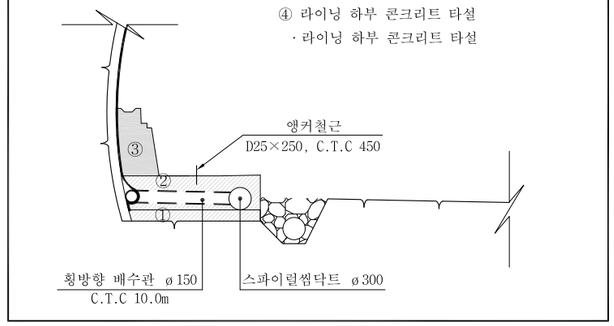
2 단 계



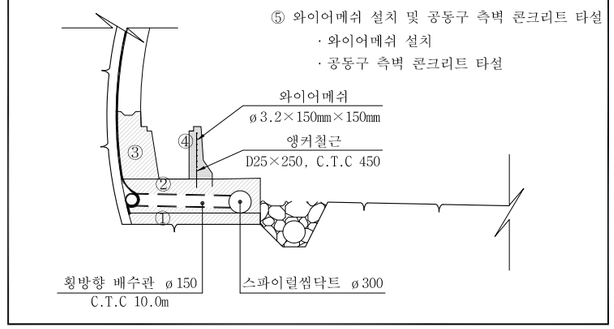
3 단 계



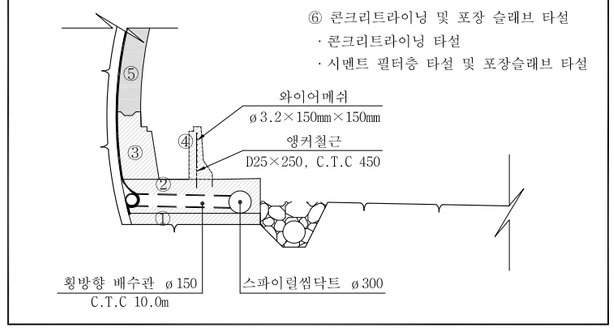
4 단 계



5 단 계

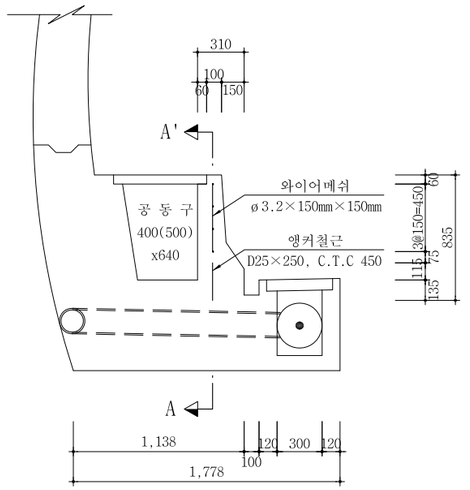


6 단 계



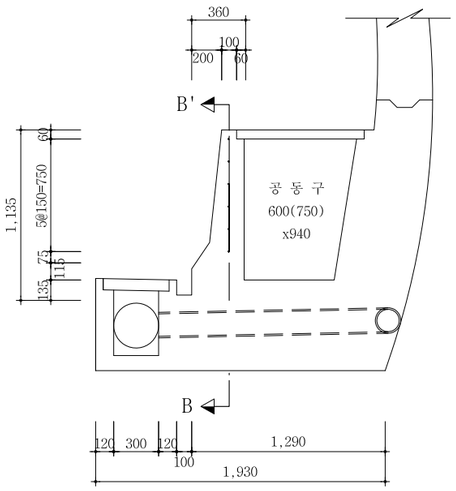
추월차로측

S = 1 : 20



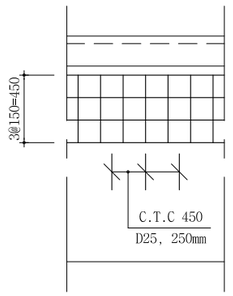
주행차로측

S = 1 : 20



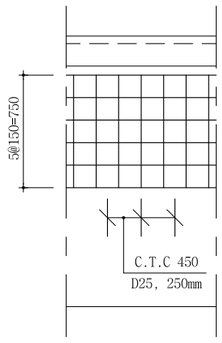
단 면 A-A'

S = 1 : 20



단 면 B-B'

S = 1 : 20



철 근 집 계 표

(SD300) (1.0m당)

구 분	직 경	길 이 (m)	수 량	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
앵커	D25	0.25	4.4	1.100			ADD 3%
소 " 계				1.100	3.980	0.004378	0.00451

와이어메쉬 재료표

(SD300) (1.0m당)

구 분	규격	주행차로 (㎡)	추월차로 (㎡)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
와이어메쉬	ø3.2×150mm×150mm	0.450	0.750			ADD 3%
소 " 계		1.200		0.000757	0.0009084	0.0009355

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=AS SHOWN	공동구 계획 및 상세도 (1)	T-10-018

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	강 도 설 계 법
사 용 재 료	콘크리트 : fck=24MPa
	철 근 : fy=300MPa

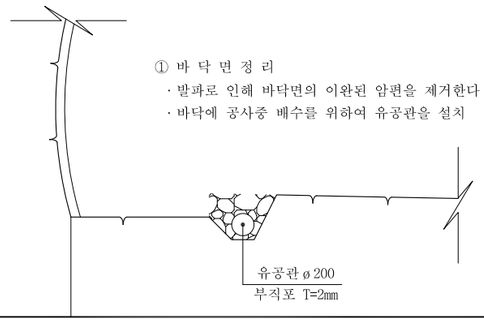
공동구 계획 및 상세도 (2)

- RAMP-C, D (1차로) -

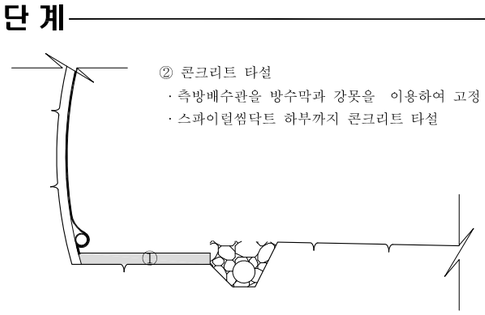
S = AS SHOWN

공 동 구 시 공 순 서 도

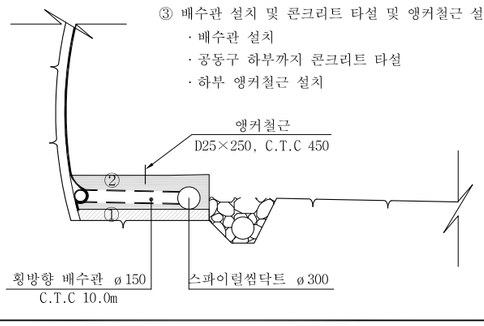
1 단 계



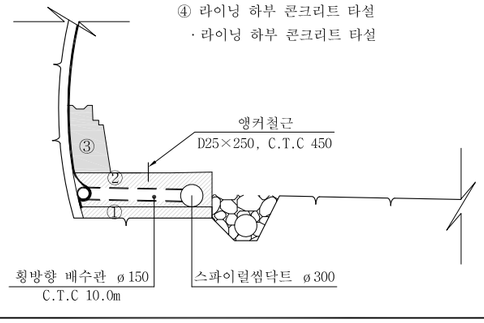
2 단 계



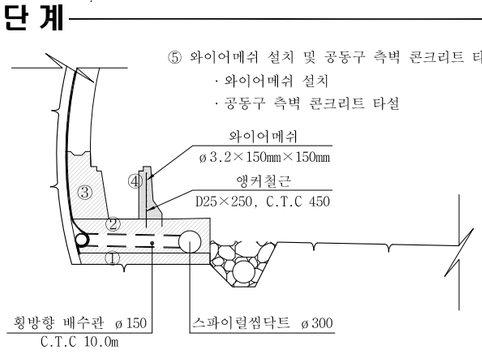
3 단 계



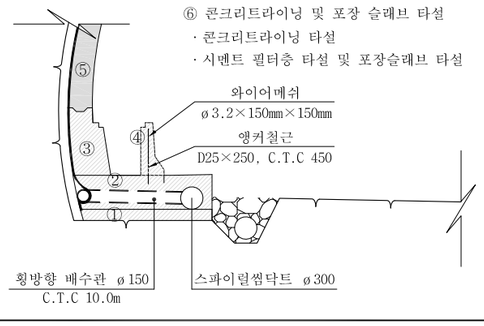
4 단 계



5 단 계

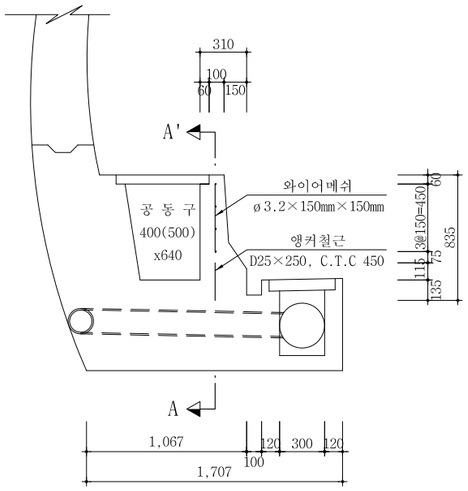


6 단 계



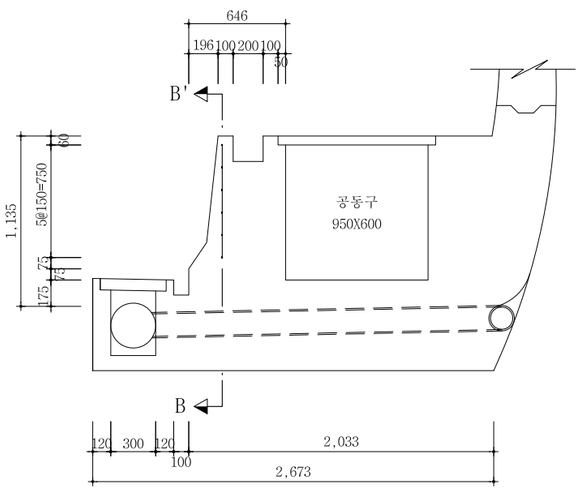
추월차로측

S = 1 : 20



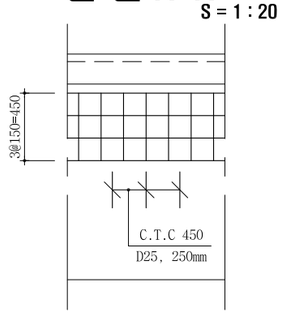
주행차로측

S = 1 : 20



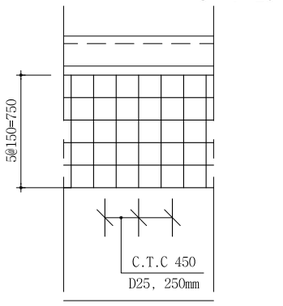
단 면 A-A'

S = 1 : 20



단 면 B-B'

S = 1 : 20



철 근 집 계 표

(SD300) (1.0m당)

구 분	직 경	길 이 (m)	수 량	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
앵커	D25	0.25	4.4	1.100			ADD 3%
소 " 계				1.100	3.980	0.004378	0.00451

와이어메쉬 재료표

(SD300) (1.0m당)

구 분	규격	주행차로 (m^2)	추월차로 (m^2)	단위중량 (ton/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
와이어메쉬	ø3.2×150mm×150mm	0.750	0.450			ADD 3%
소 계		1.200		0.000757	0.0009084	0.0009357

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승

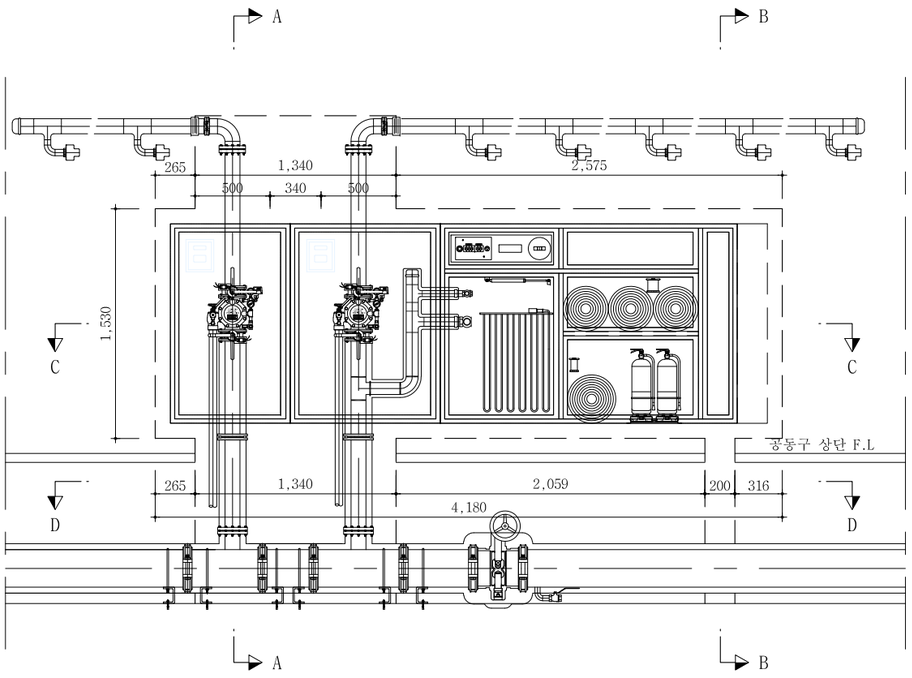
축 척	도 면 명	도면번호
S=AS SHOWN	공동구 계획 및 상세도 (2)	T-10-019

적용표준 GED-01-1609

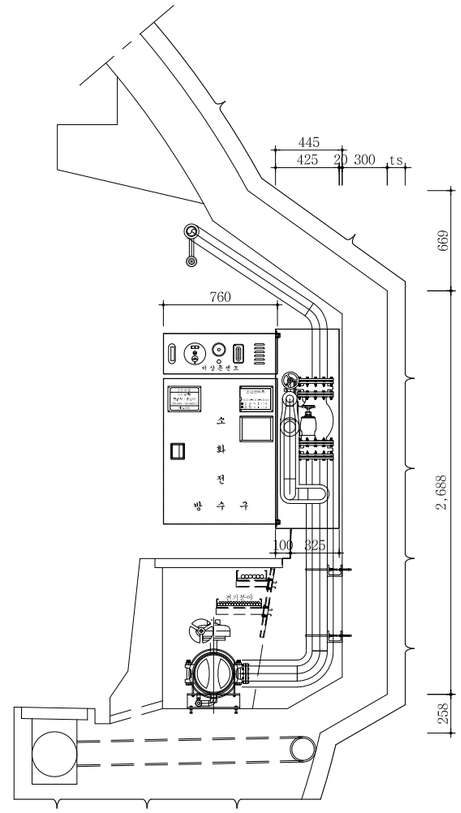
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (1)

- 본선구간 소화전함 A형(P-1~3, RP-1~2, EV-1, DP-3) -

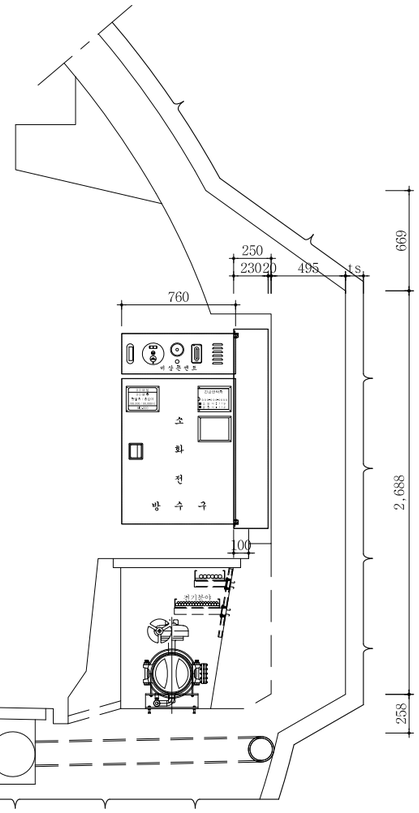
소화기함 정면도



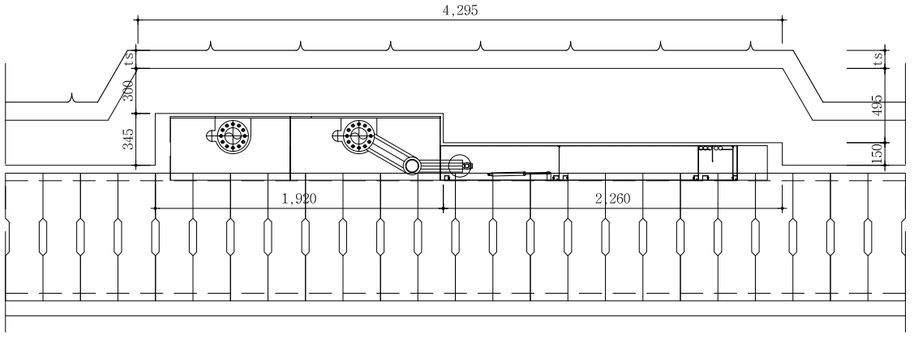
단면 A-A



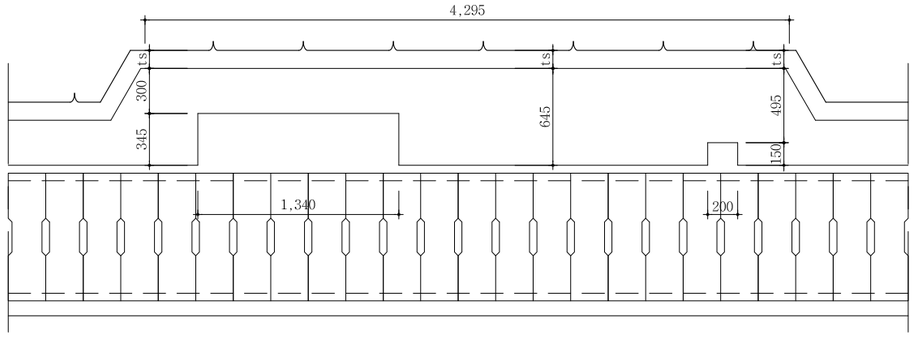
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



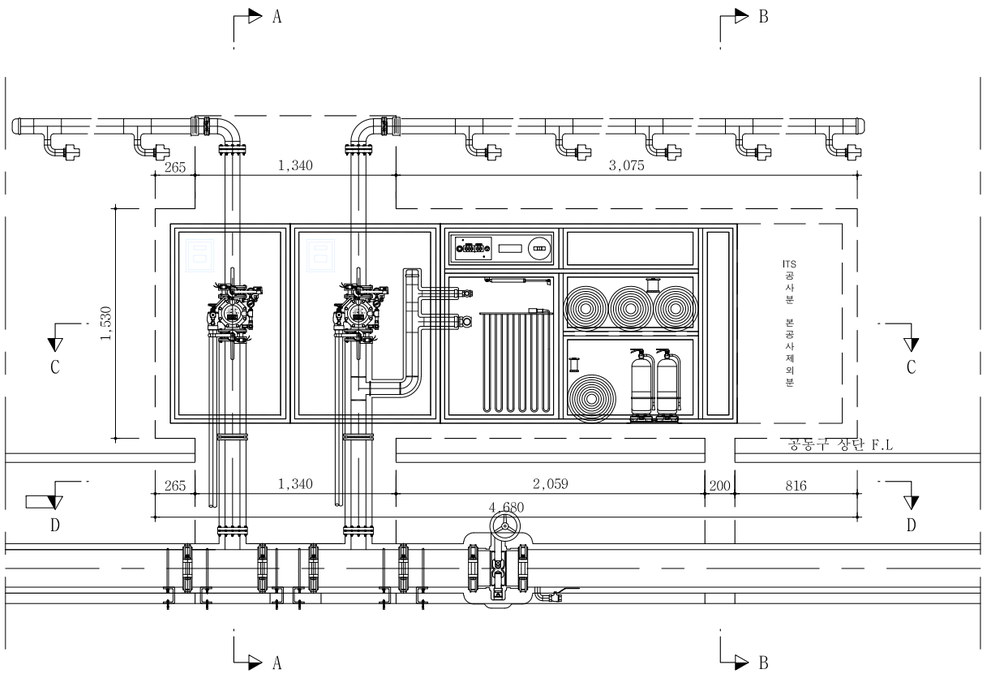
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (1)	T-10-020
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

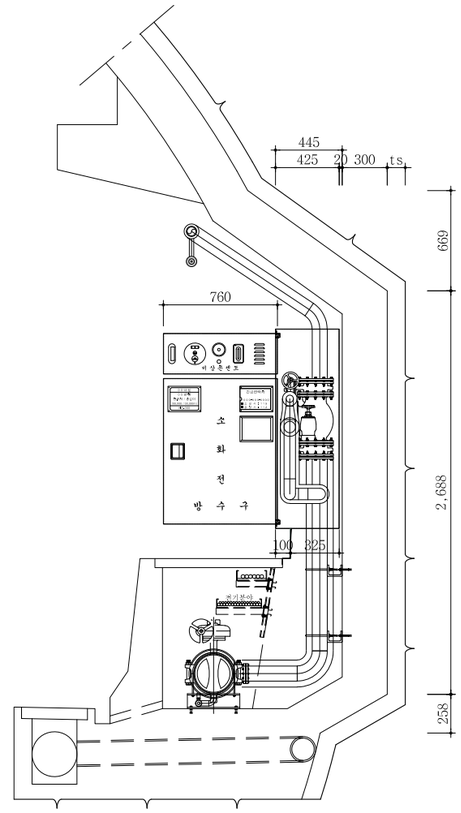
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (2)

- 본선구간 소화전함 B형(P-1~3, RP-1~2, EV-1, DP-3) S = 1 : 20

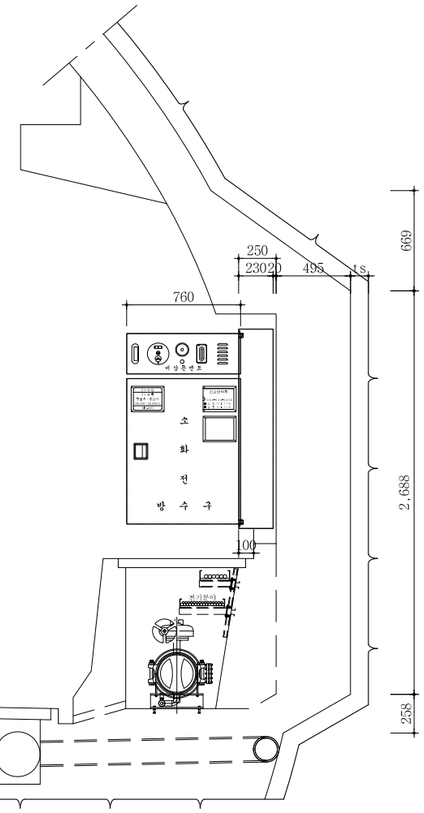
소화기함 정면도



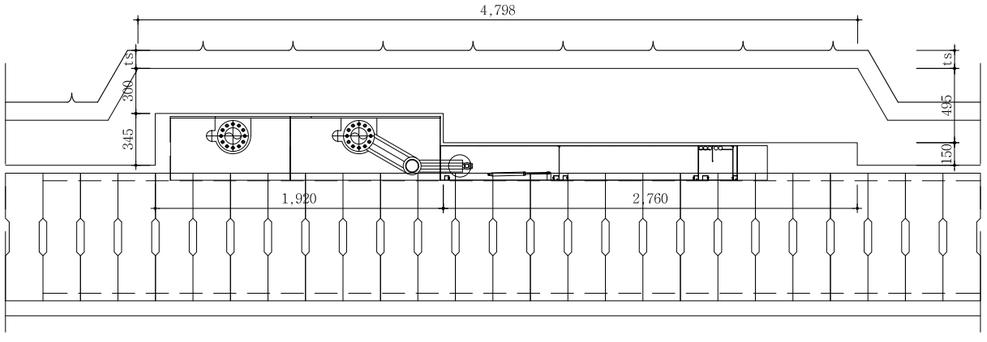
단면 A-A



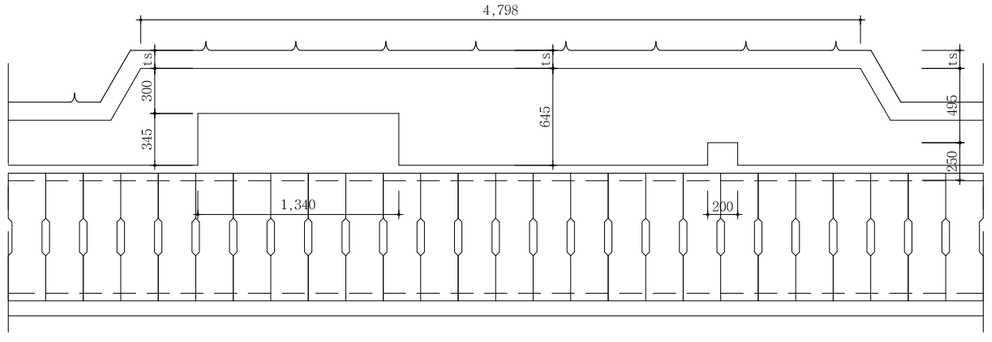
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



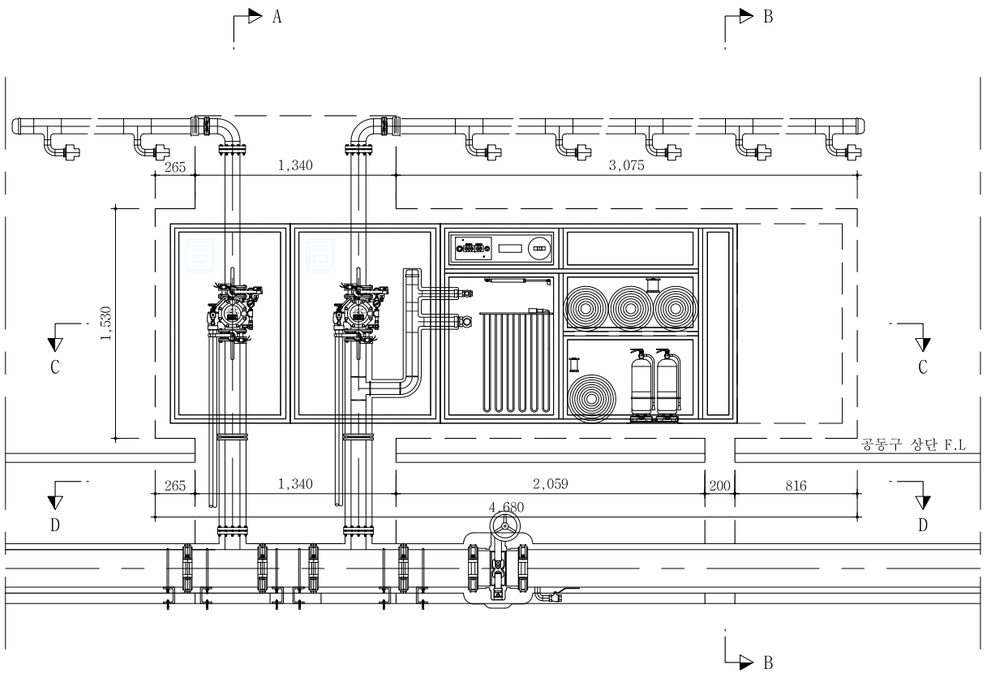
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간		△					S=1 : 1	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (2)	T-10-021
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
				⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

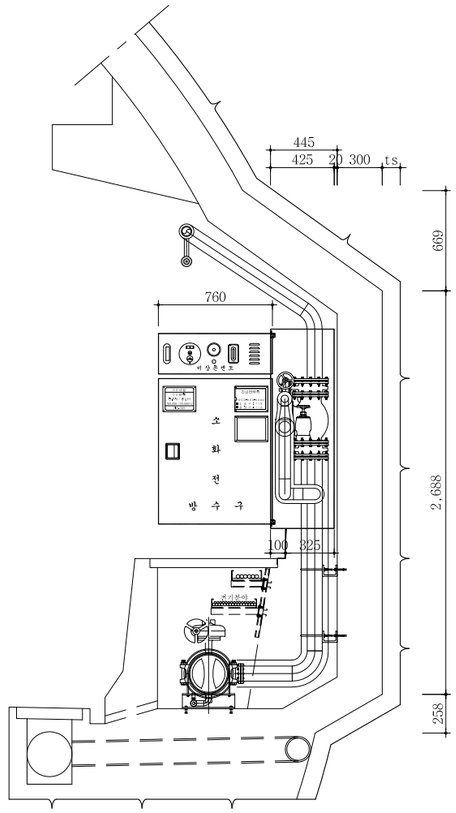
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (3)

- 본선구간 소화전함 C형(P-1~3, RP-1~2, EV-1, DP-3) S = 1 : 20

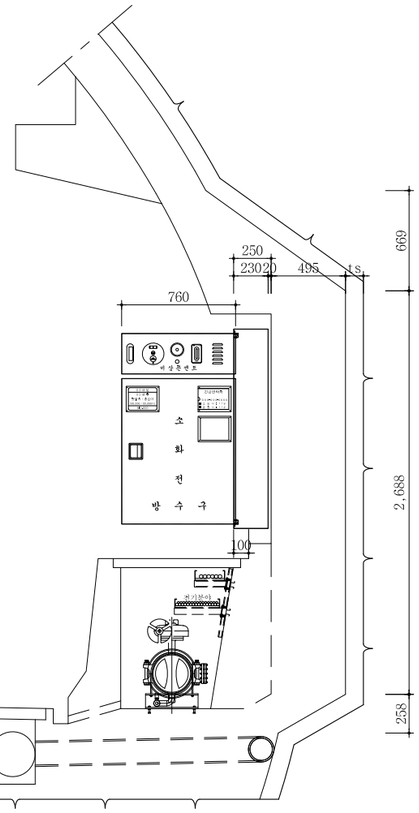
소화기함 정면도



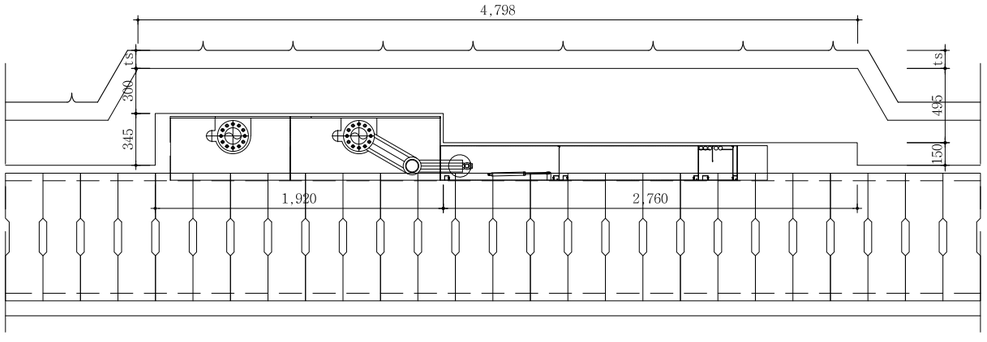
단면 A-A



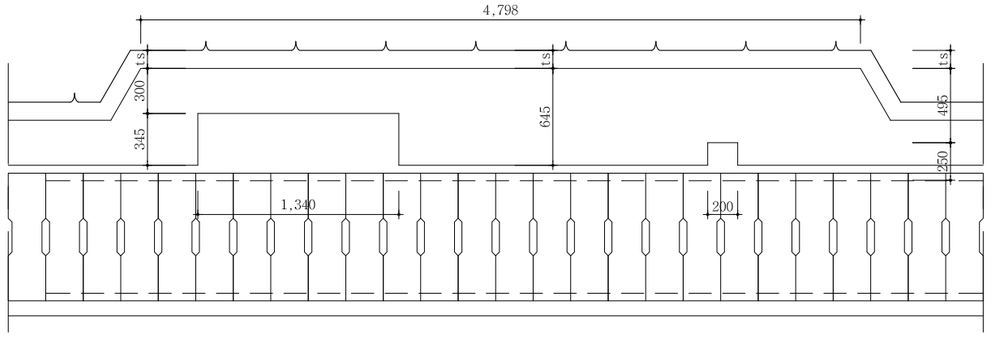
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



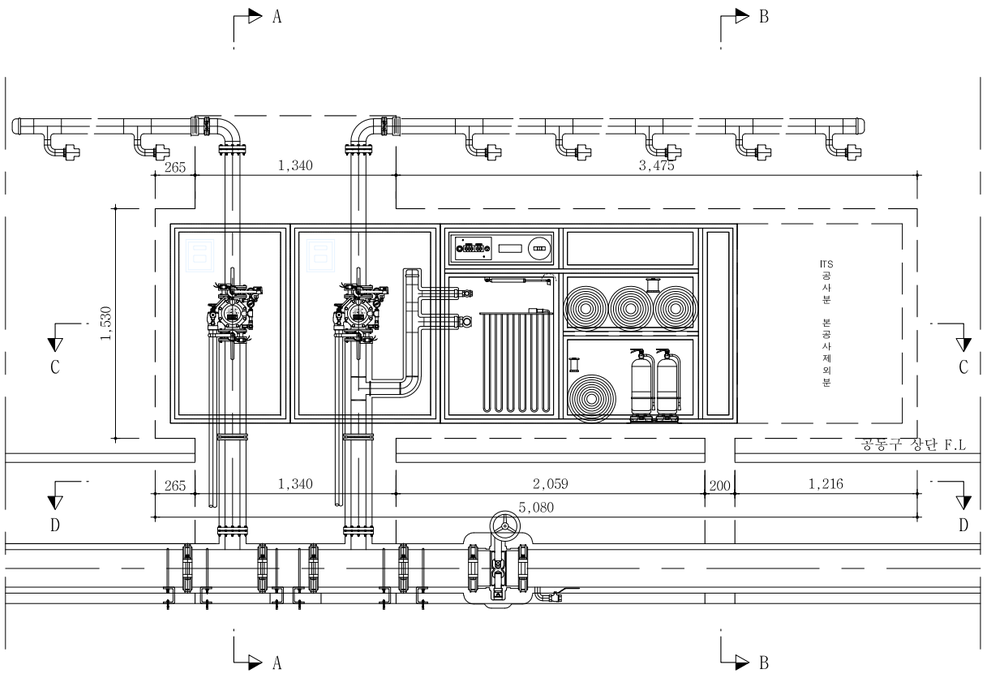
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (3)	T-10-022
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 정수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

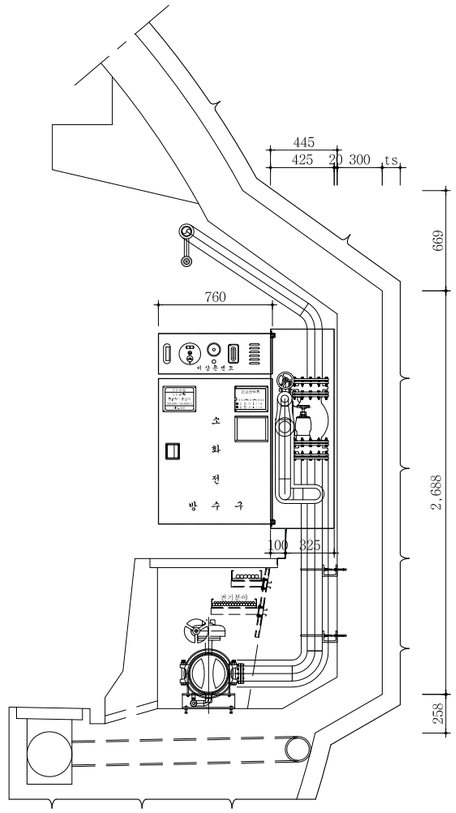
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (4)

- 본선구간 소화전함 D형(P-1~3, RP-1~2, EV-1, DP-3) S = 1 : 20

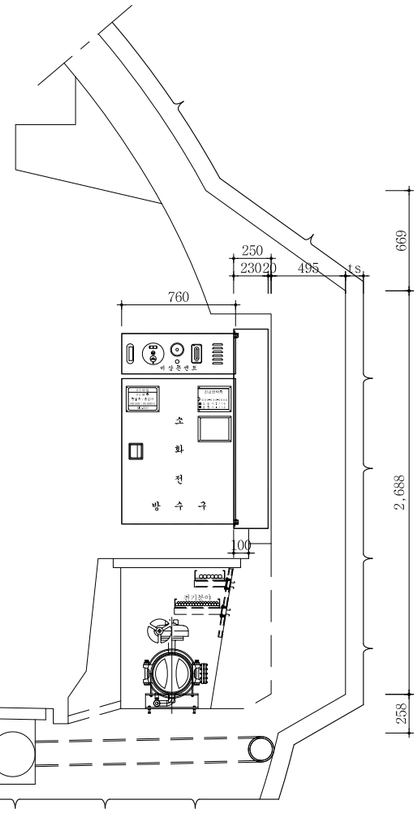
소화기함 정면도



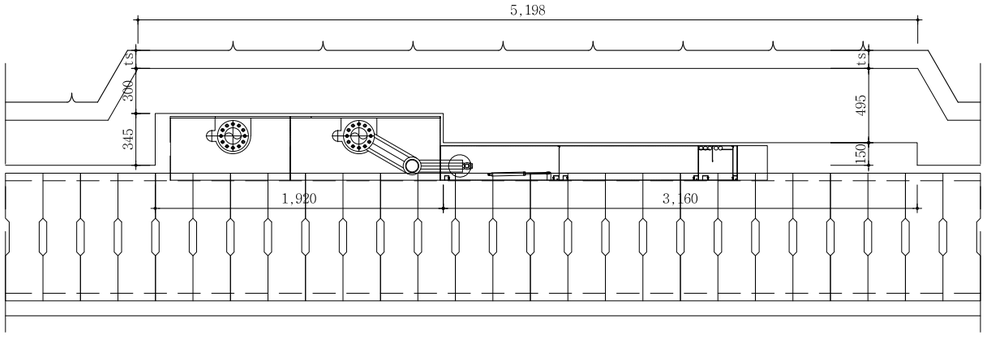
단면 A-A



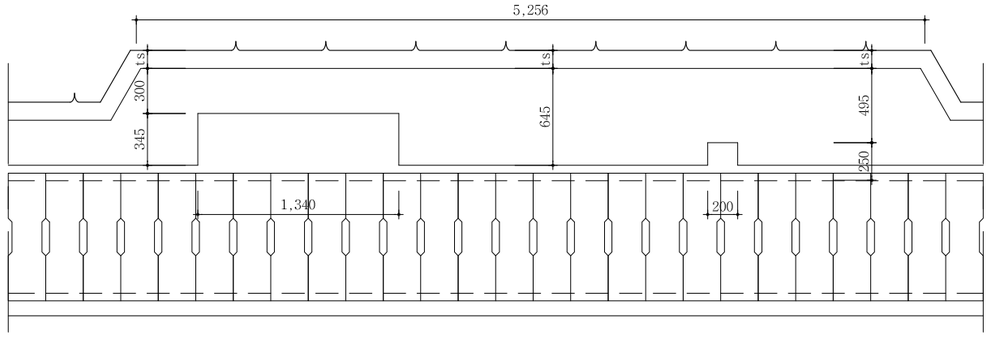
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 정수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (4)	T-10-023

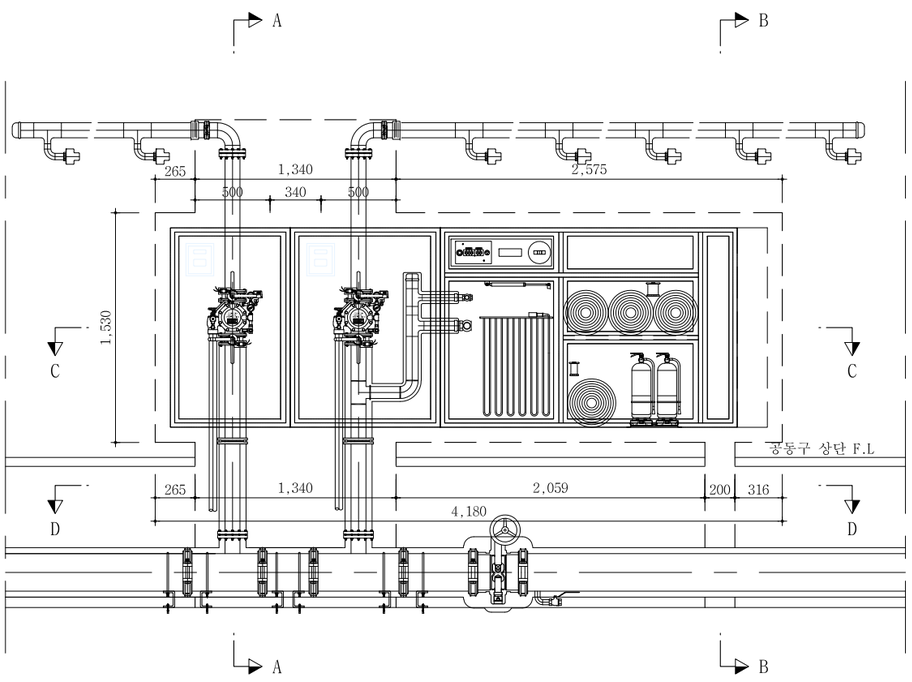
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (5)

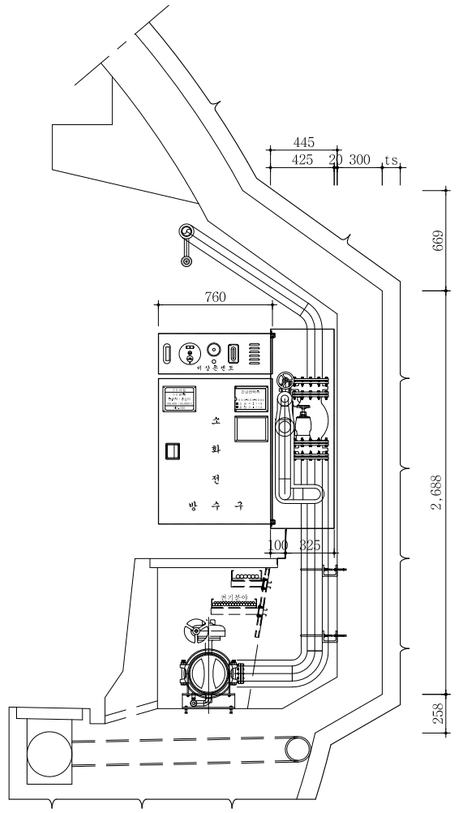
- 본선구간 소화전함 A형(P-4, RP-3, DP-4) -

S = 1 : 20

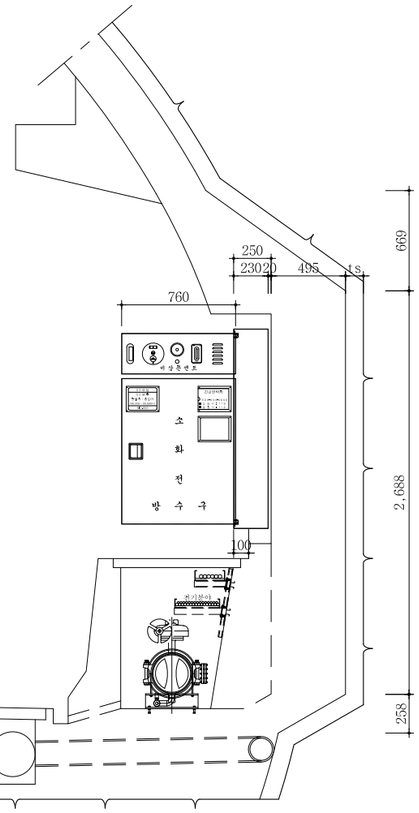
소화기함 정면도



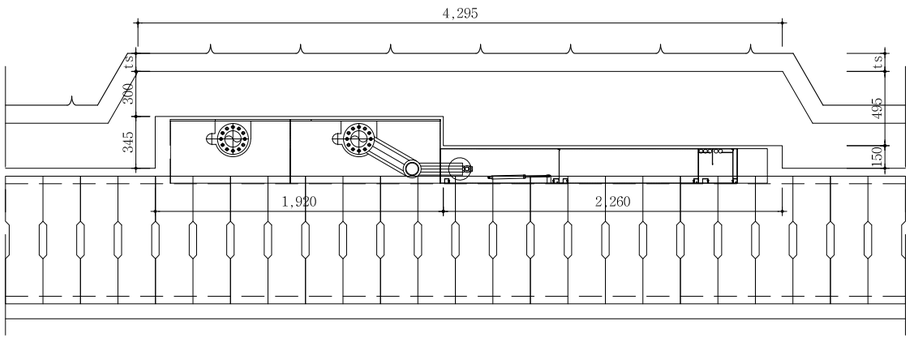
단면 A-A



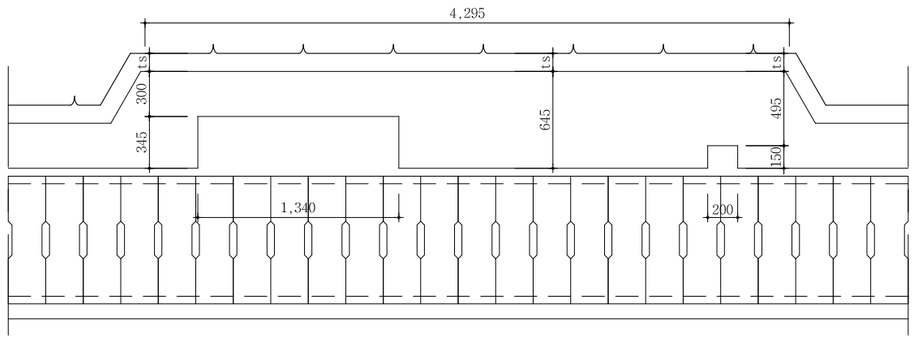
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (5)	T-10-024
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

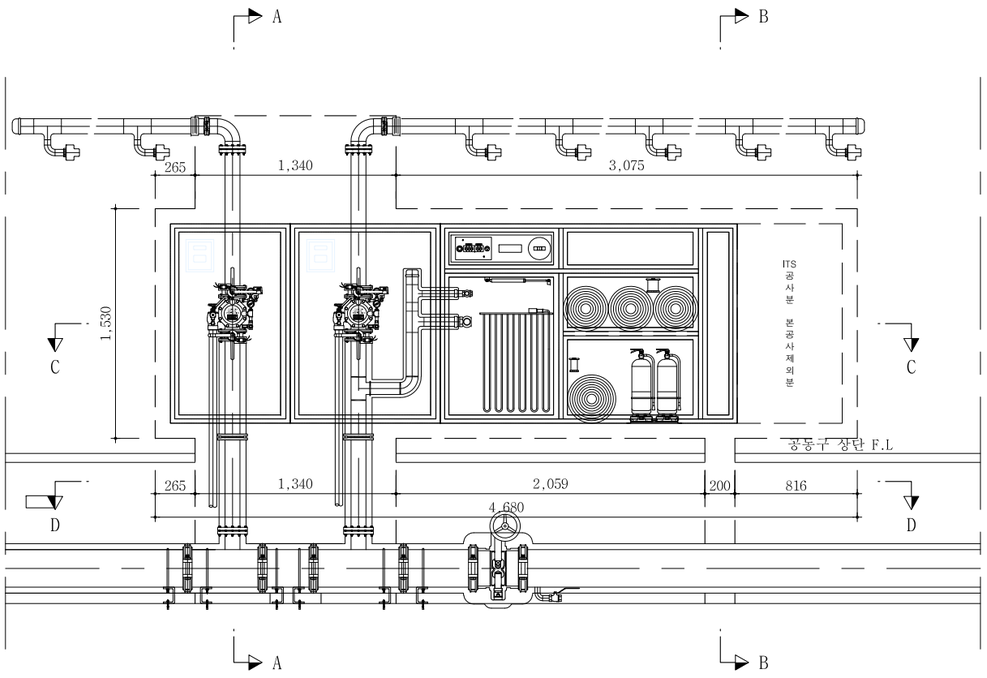
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (6)

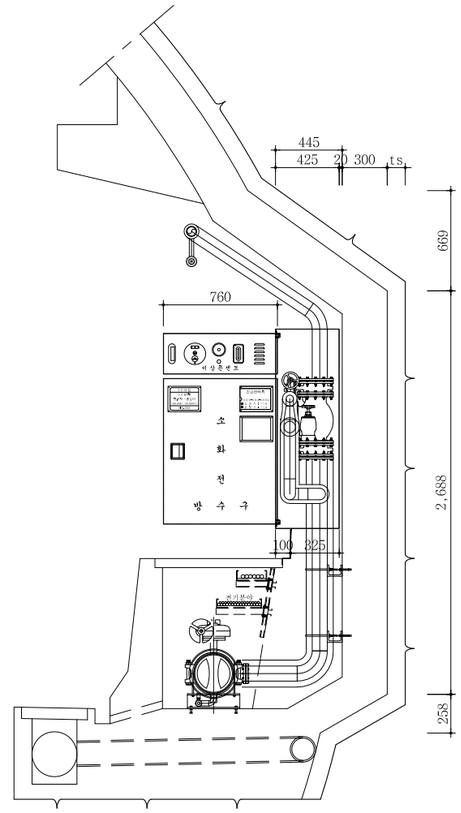
- 본선구간 소화전함 B형(P-4, RP-3, DP-4) -

S = 1 : 20

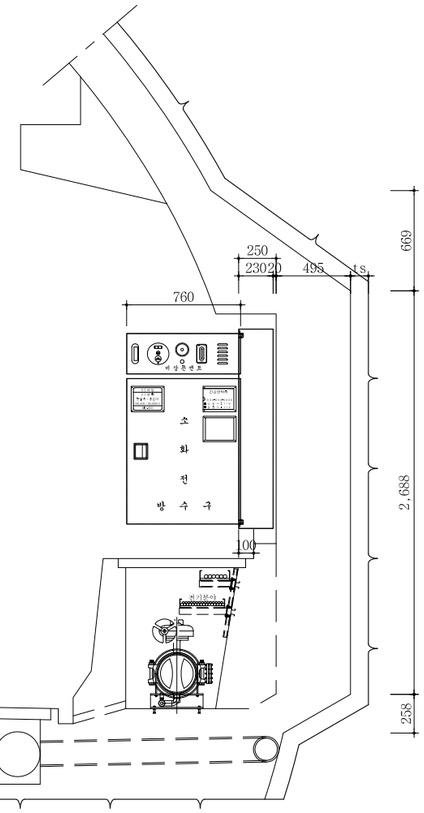
소화기함 정면도



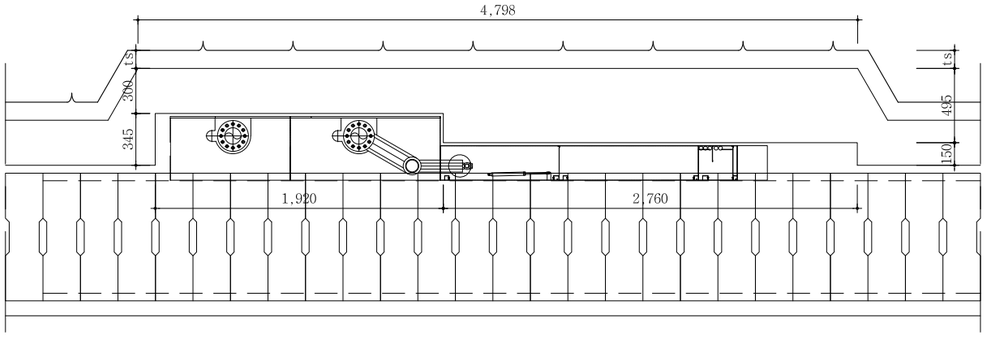
단면 A-A



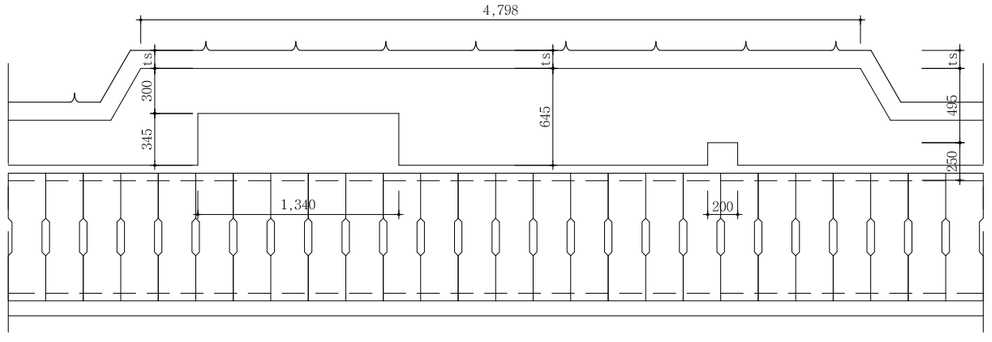
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간		△					S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (6)	T-10-025
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수/정수	고 용 춘		
				2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

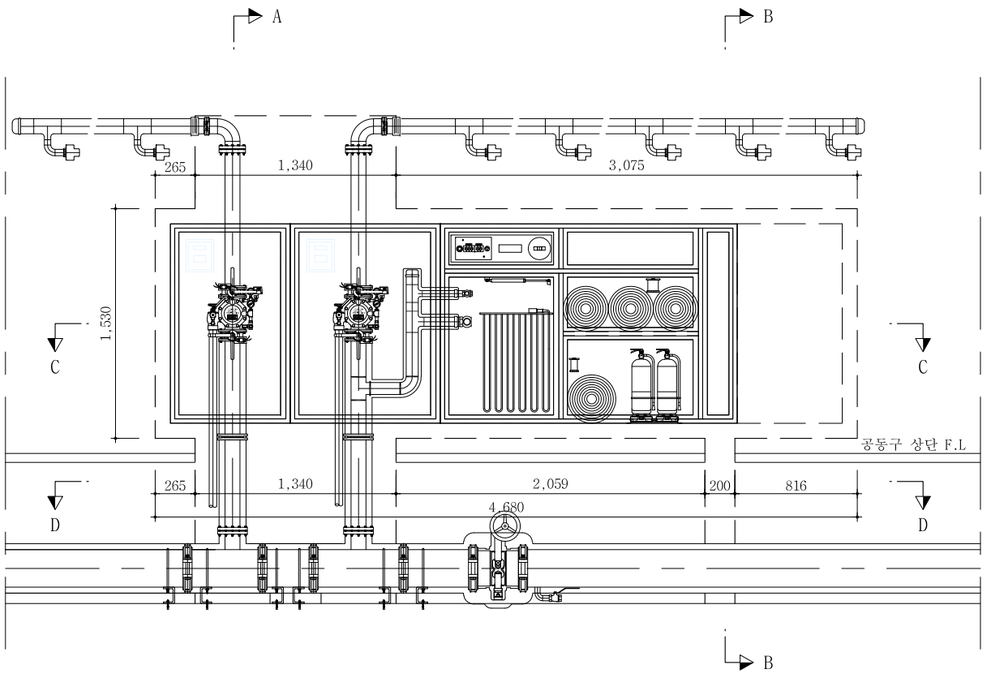
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (7)

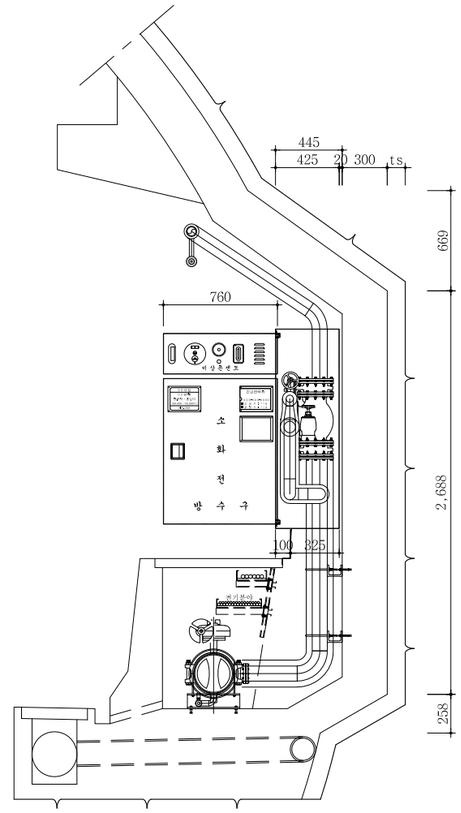
- 본선구간 소화전함 C형(P-4, RP-3, DP-4) -

S = 1 : 20

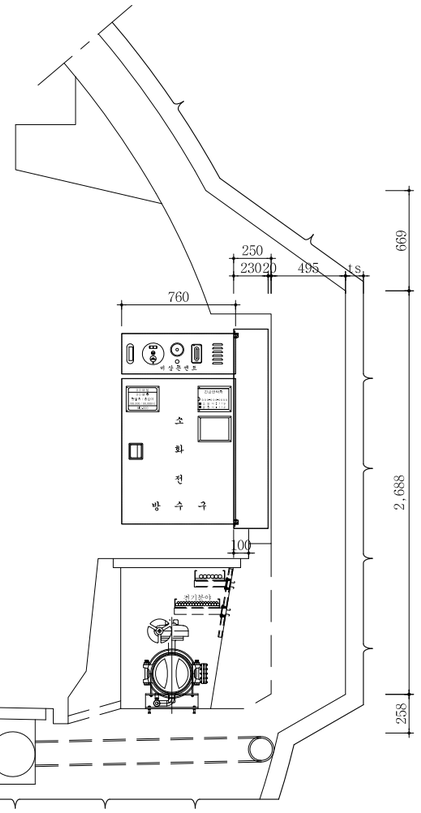
소화기함 정면도



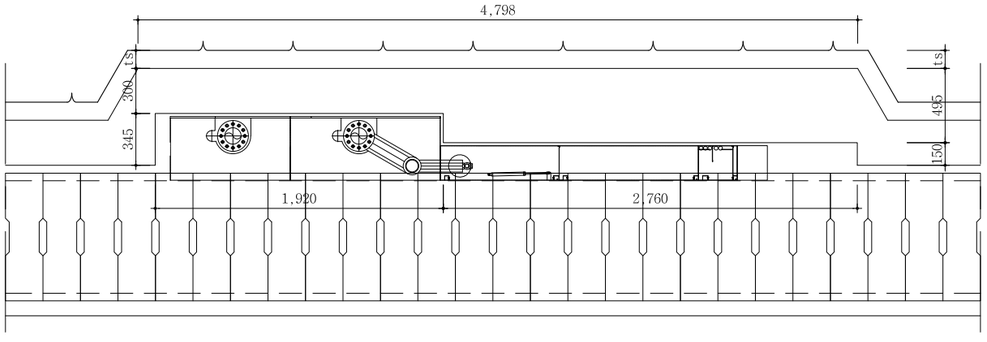
단면 A-A



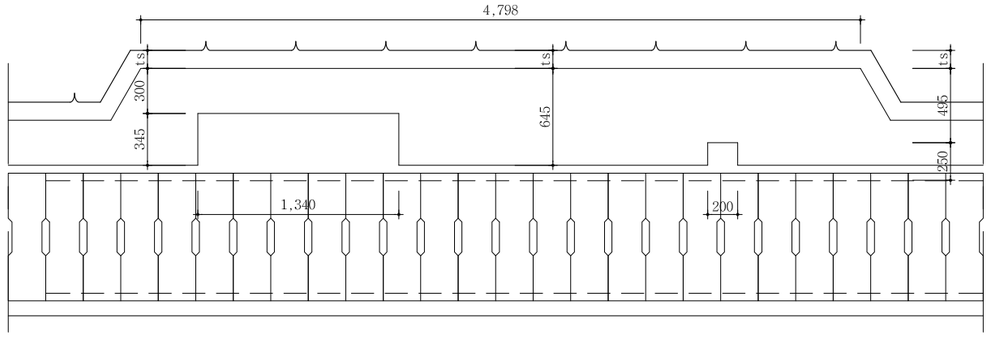
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 1	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (7)	T-10-026
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

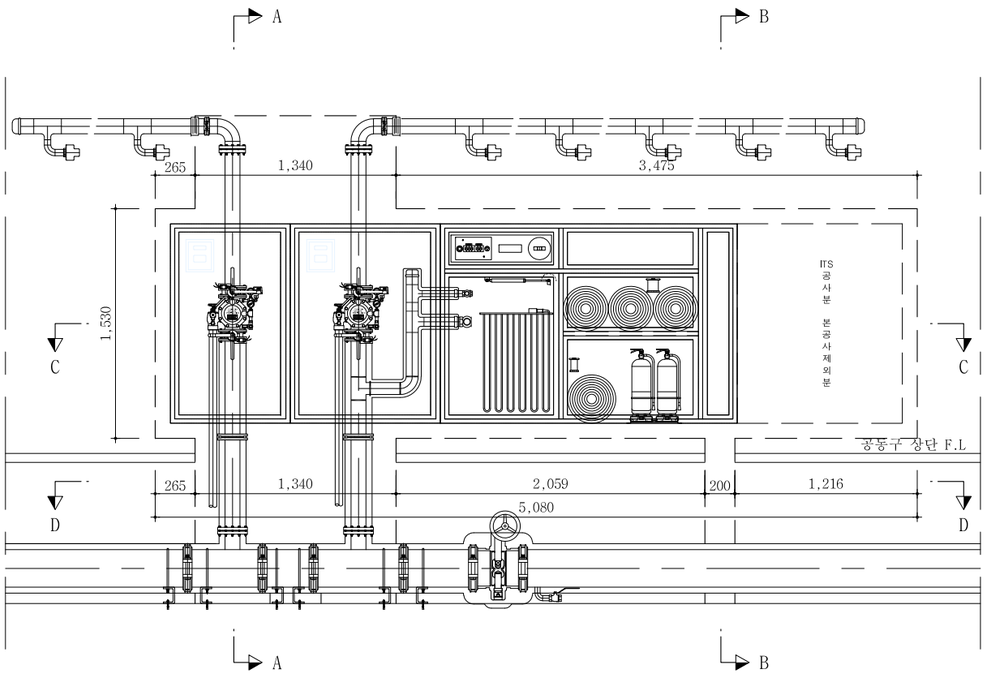
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (8)

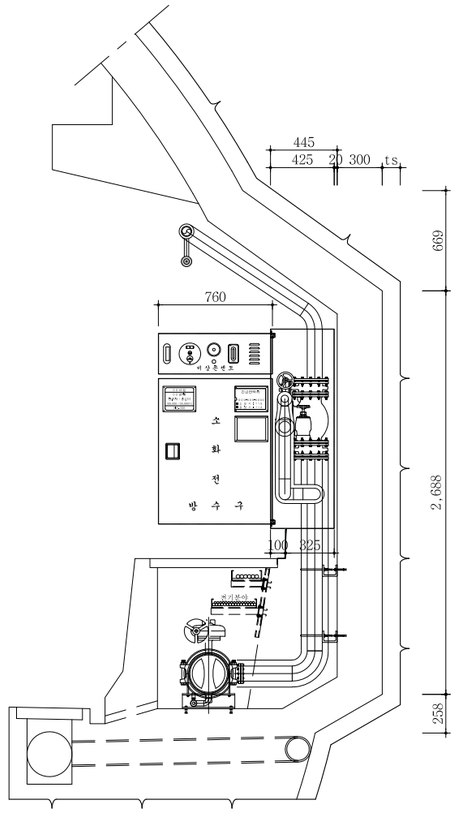
- 본선구간 소화전함 D형(P-4, RP-3, DP-4) -

S = 1 : 20

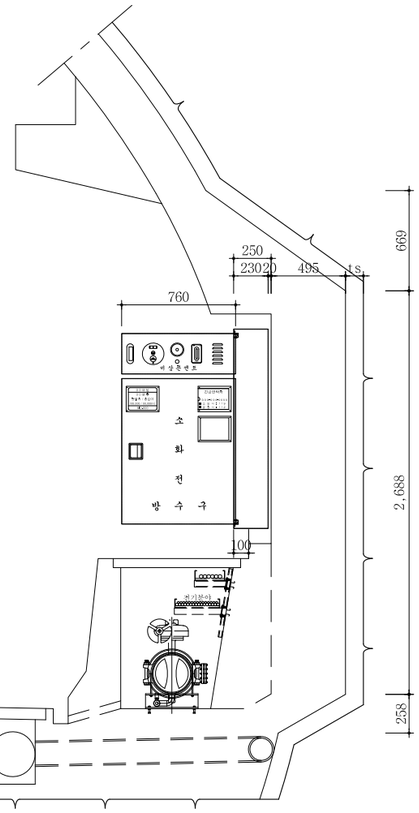
소화기함 정면도



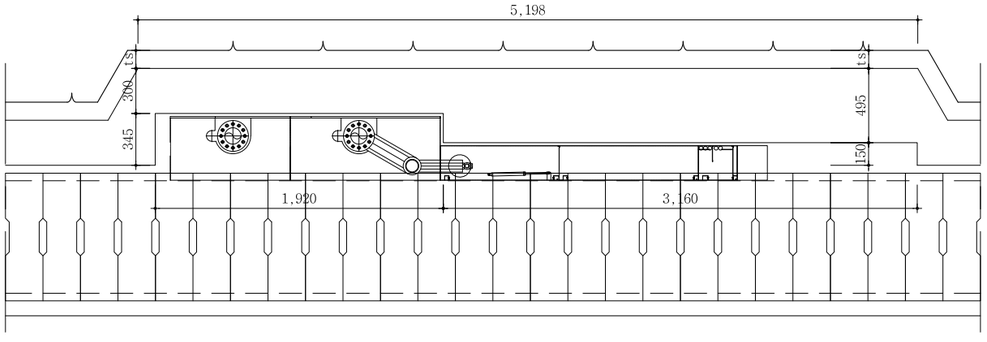
단면 A-A



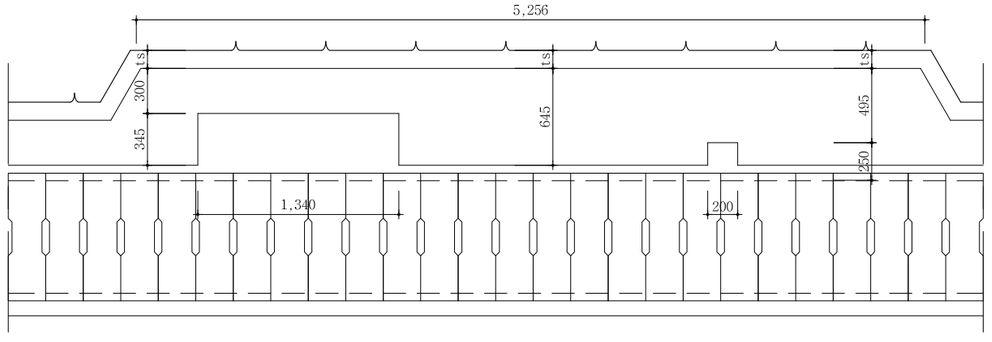
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (8)	T-10-027
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수/이정수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

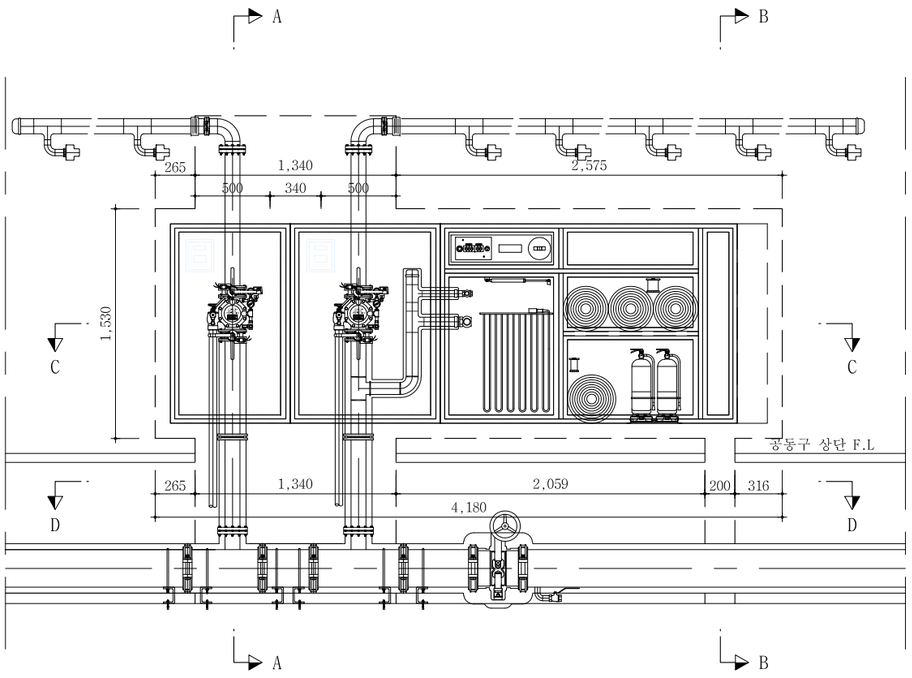
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (9)

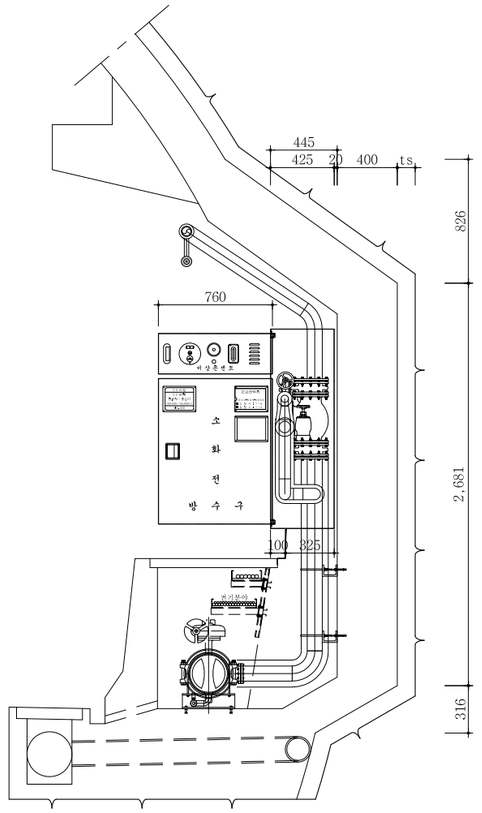
- 본선구간 소화전함 A형(P-5, F-1) -

S = 1 : 20

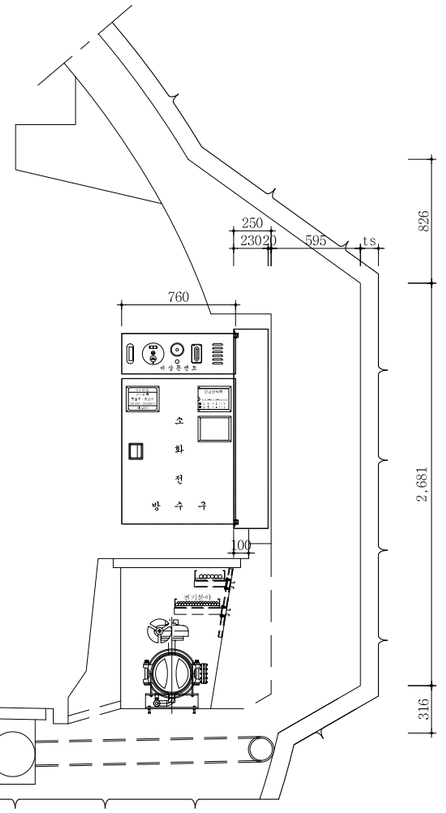
소화기함 정면도



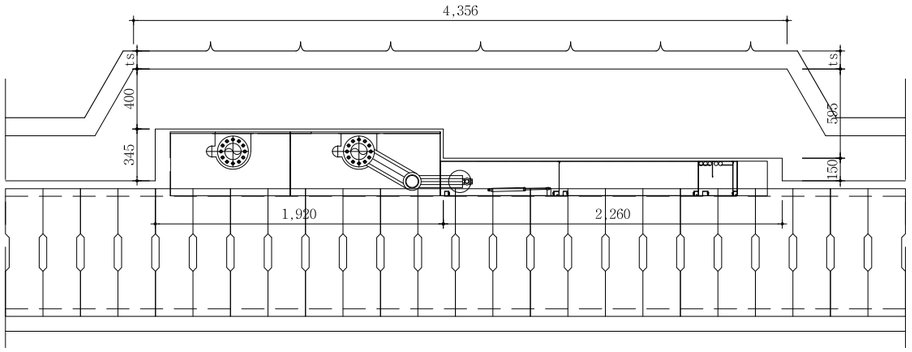
단면 A-A



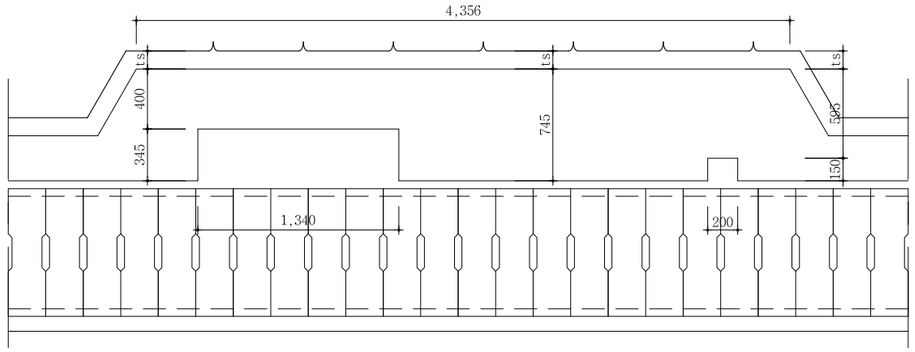
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (9)	T-10-028

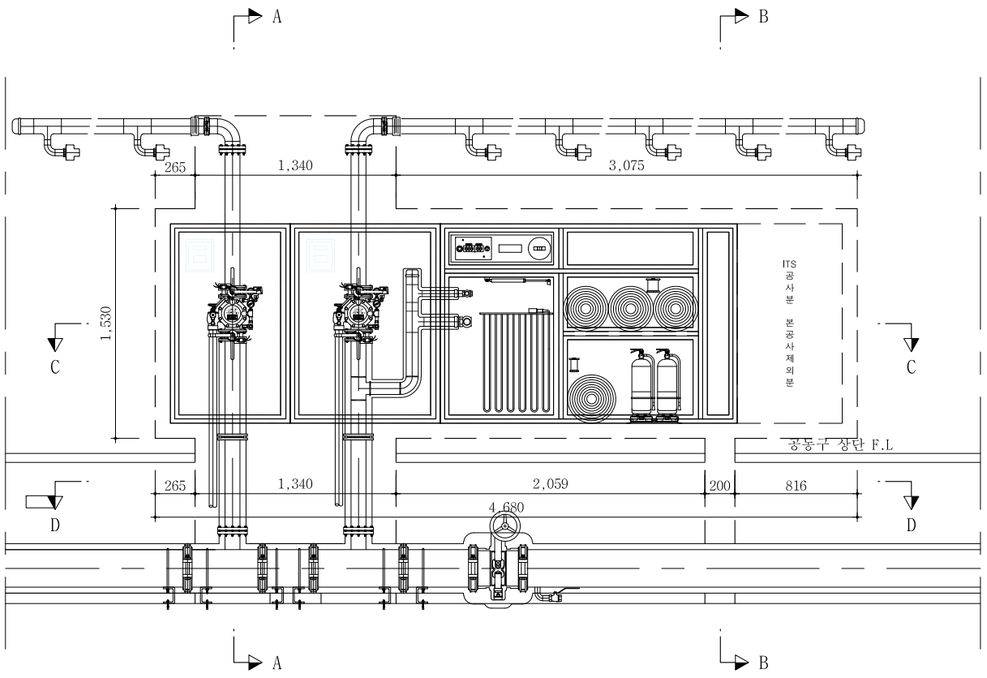
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (10)

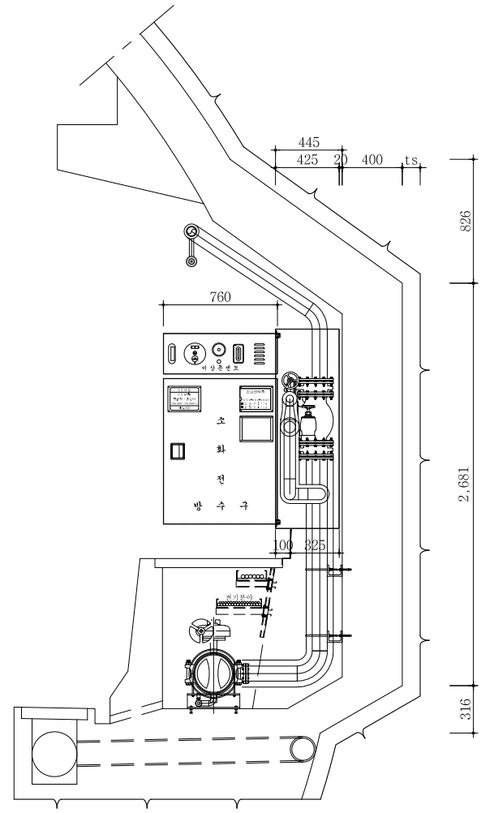
- 본선구간 소화전함 B형(P-5, F-1) -

S = 1 : 20

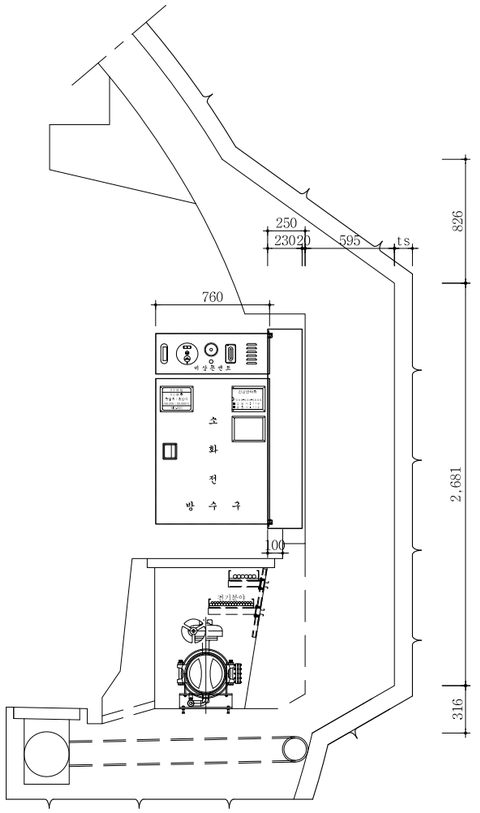
소화기함 정면도



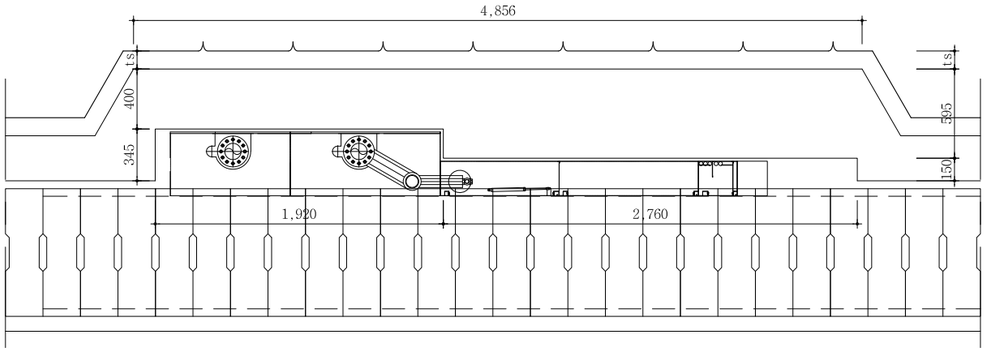
단면 A-A



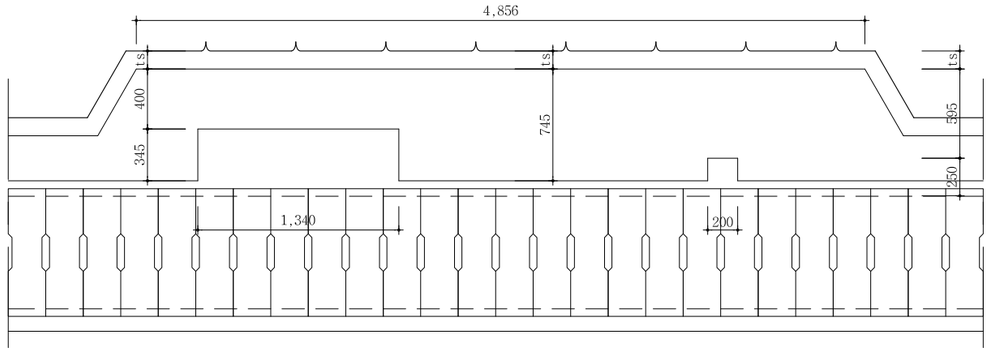
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (10)	T-10-029

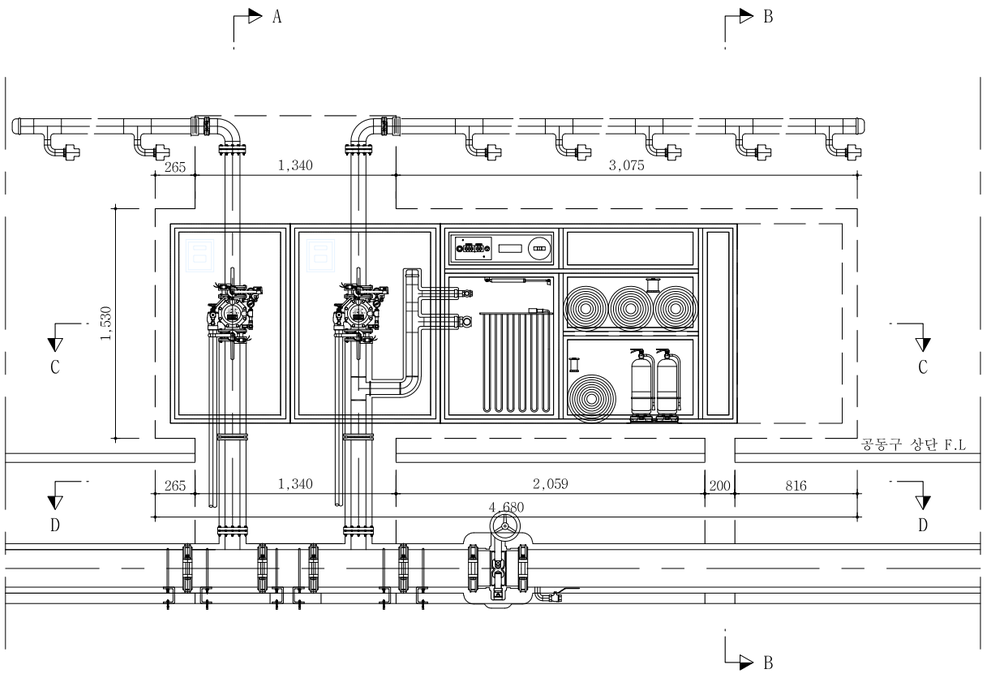
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (11)

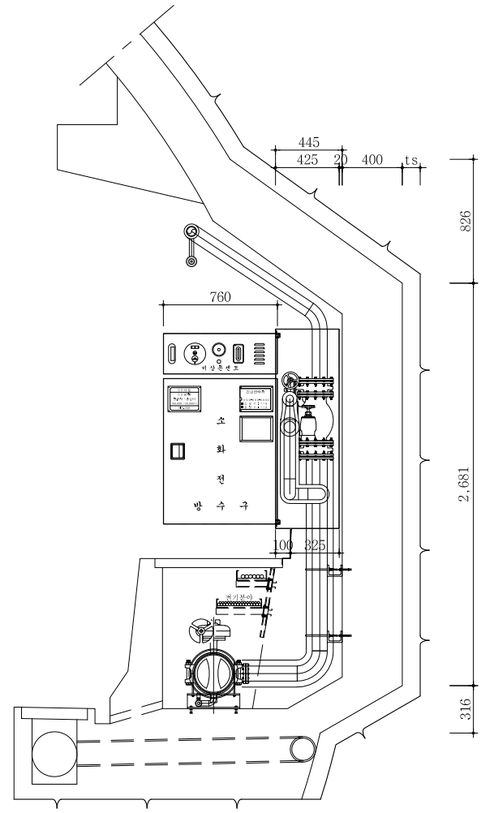
- 본선구간 소화전함 C형(P-5, F-1) -

S = 1 : 20

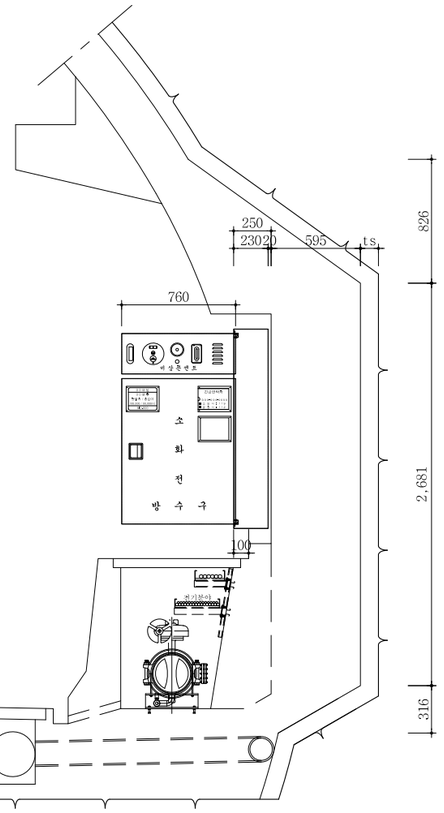
소화기함 정면도



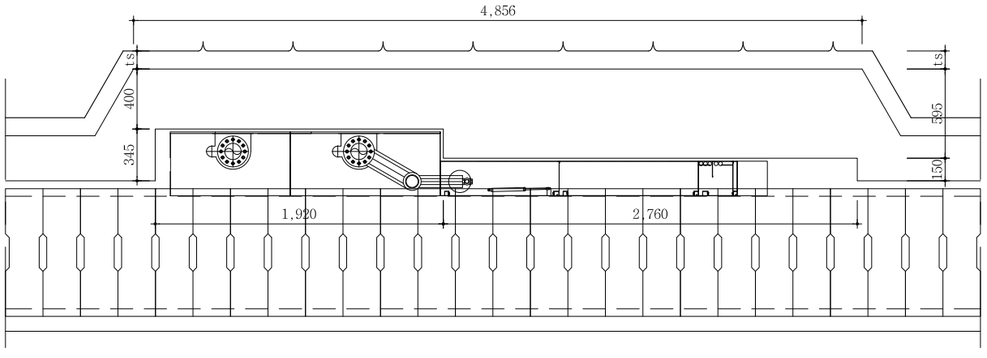
단면 A-A



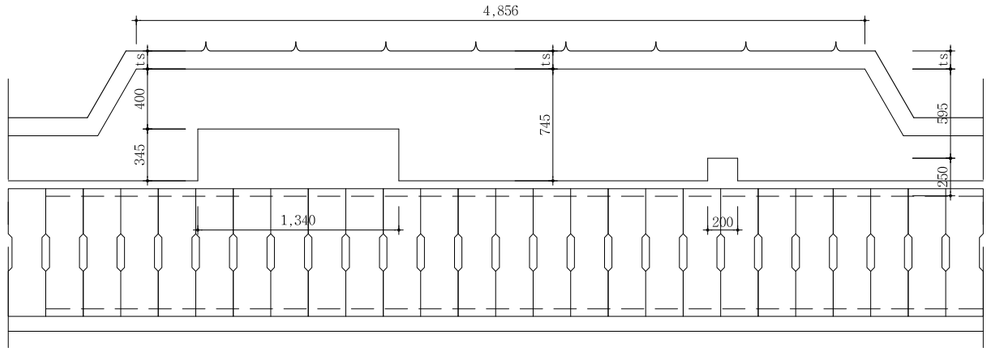
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (11)	T-10-030
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 정수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

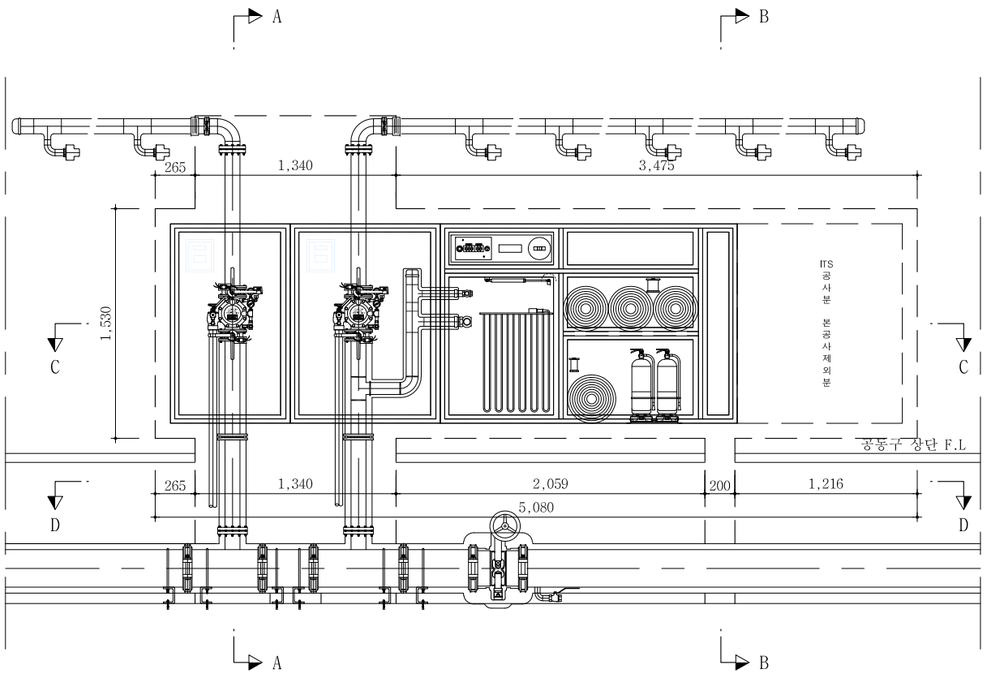
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (12)

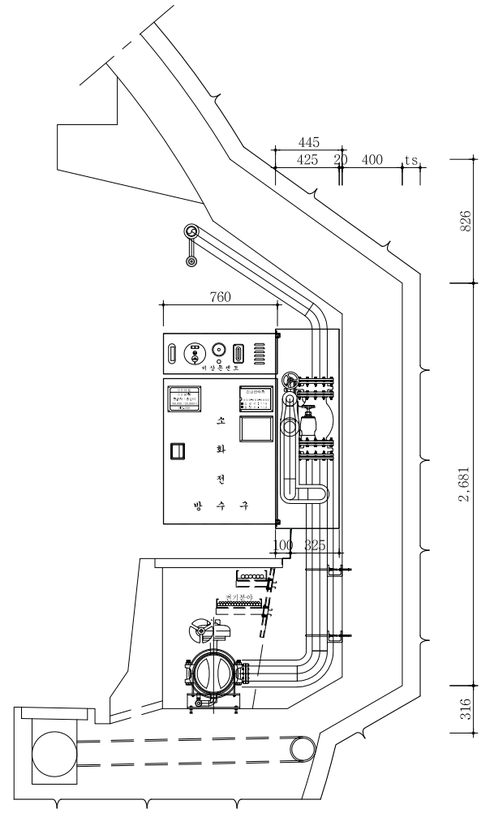
- 본선구간 소화전함 D형(P-5, F-1) -

S = 1 : 20

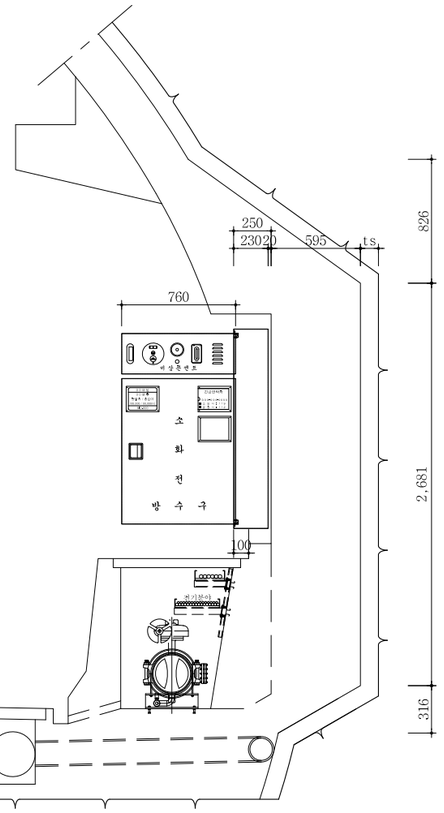
소화기함 정면도



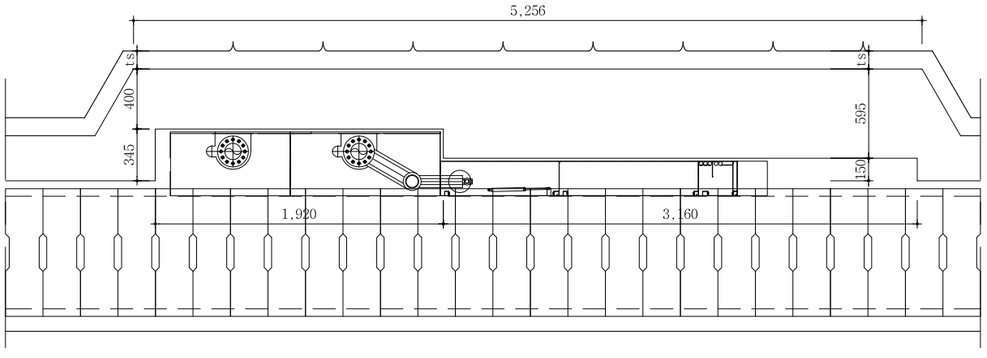
단면 A-A



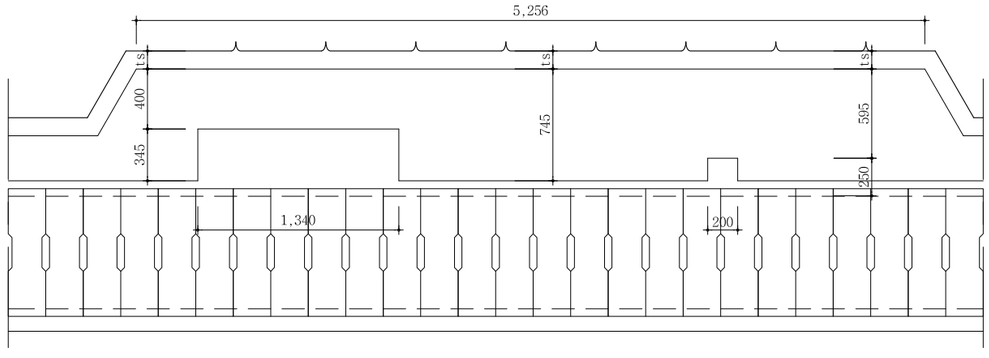
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (12)	T-10-031

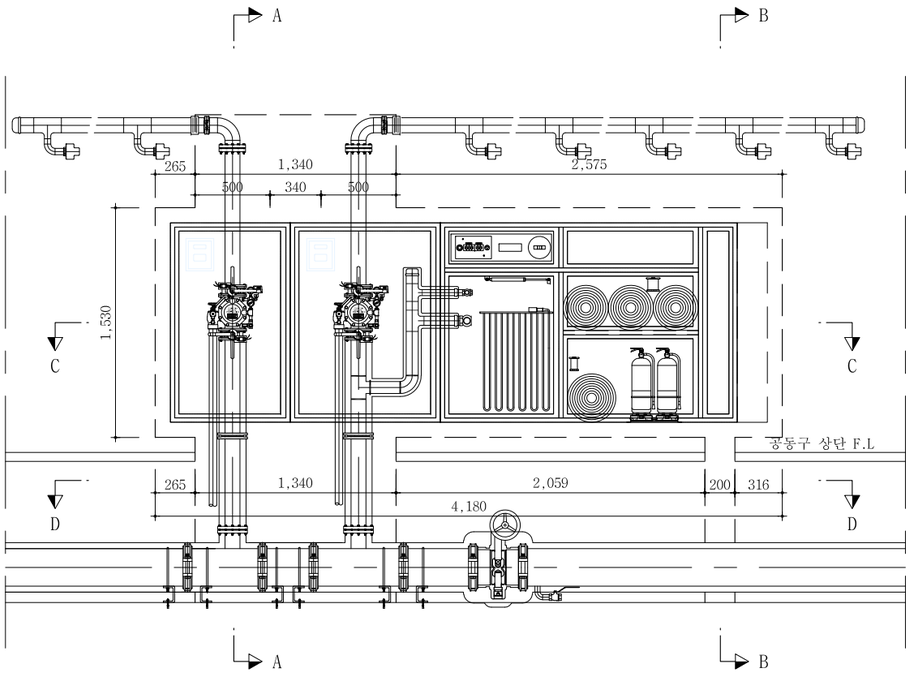
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (13)

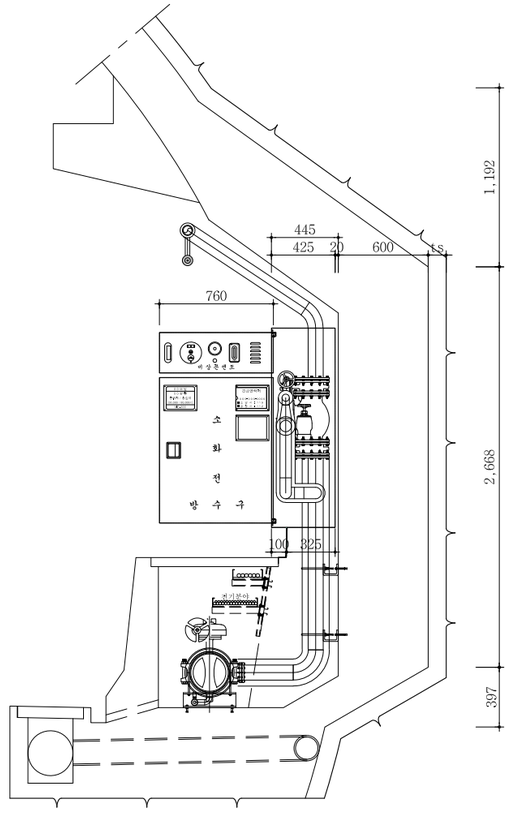
- 본선구간 소화전함 A형(P-6) -

S = 1 : 20

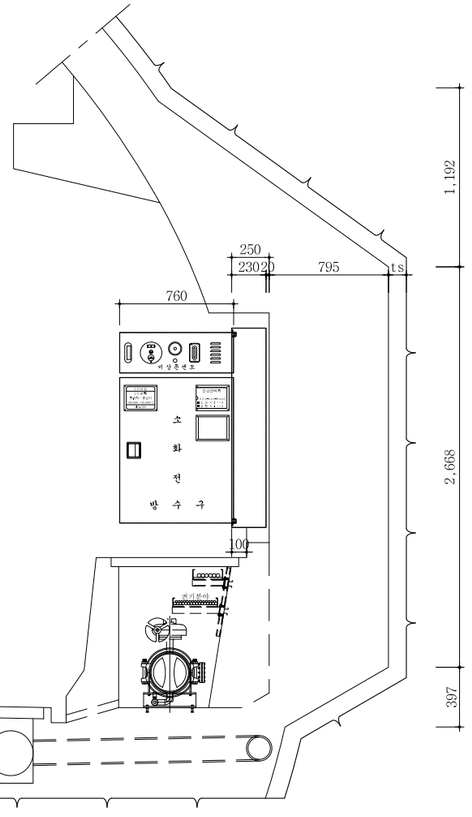
소화기함 정면도



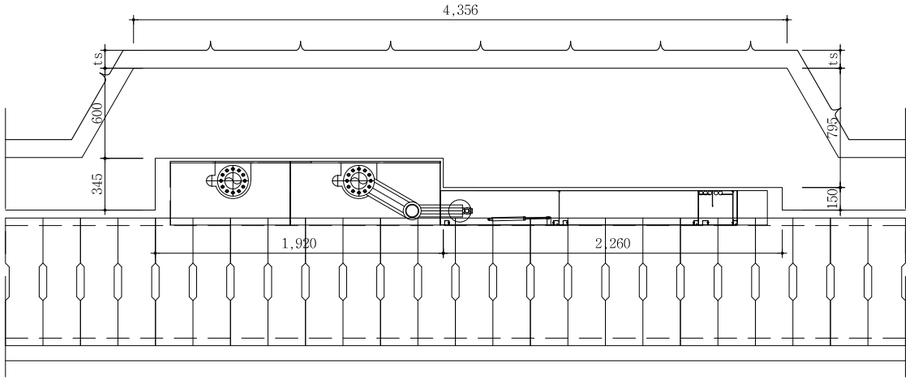
단면 A-A



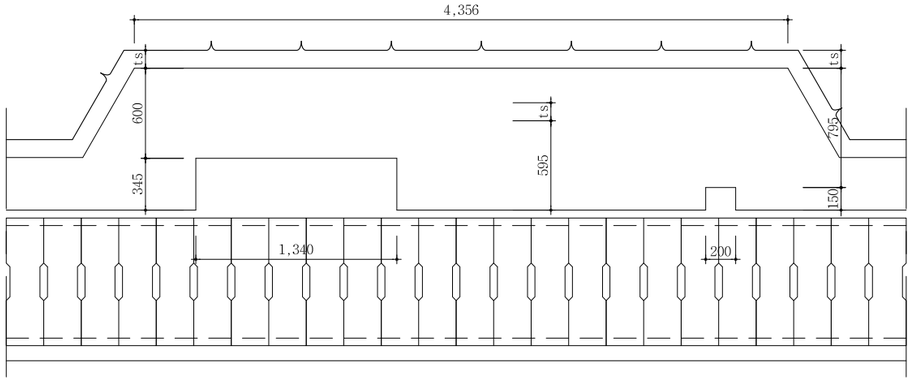
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			강 상 명	이 철 수	고 용 춘
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			⚠	2015.10.16.	착공			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (13)	T-10-031-1

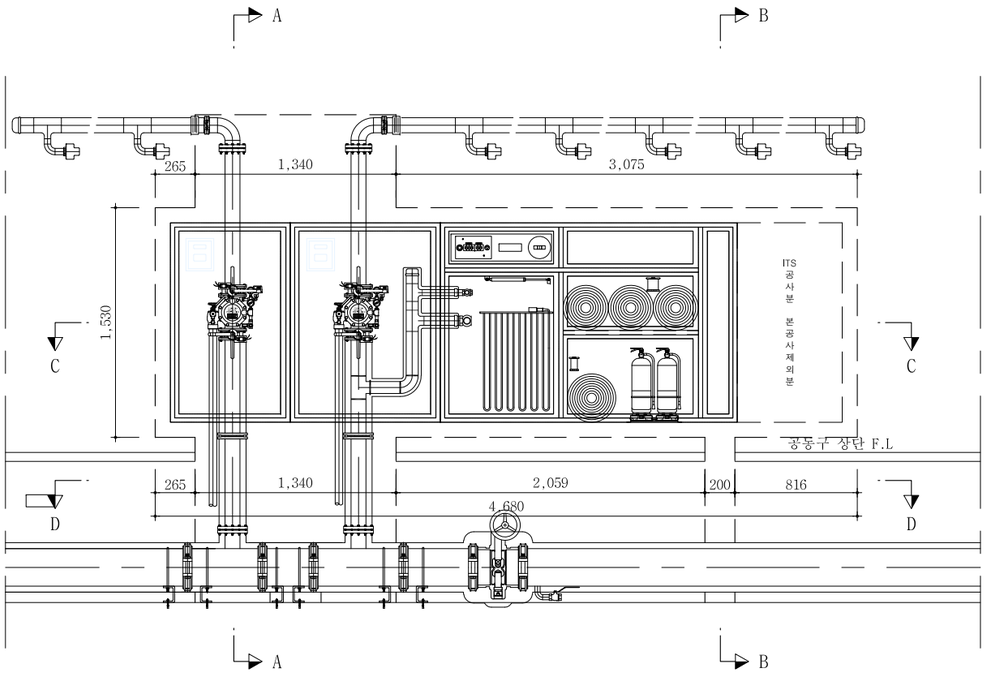
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (14)

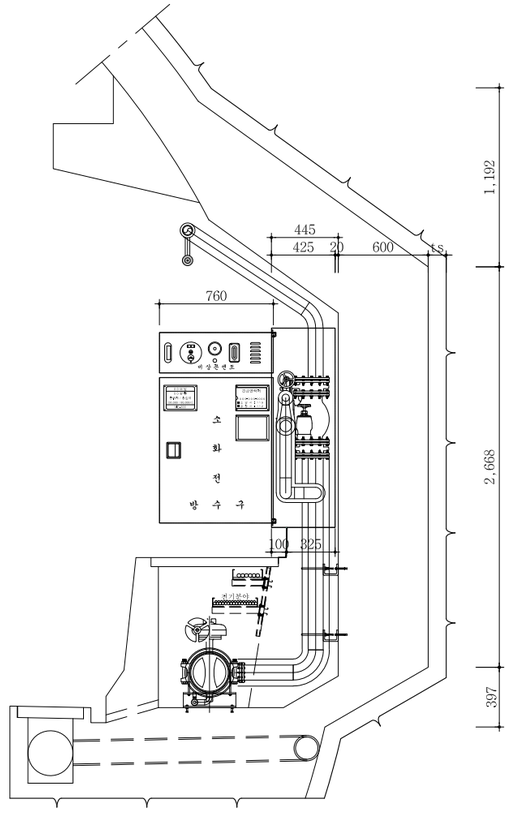
- 본선구간 소화전함 B형(P-6) -

S = 1 : 20

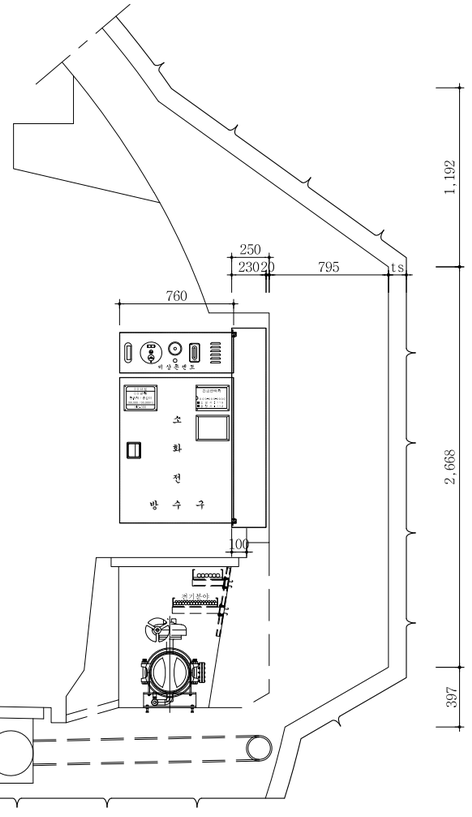
소화기함 정면도



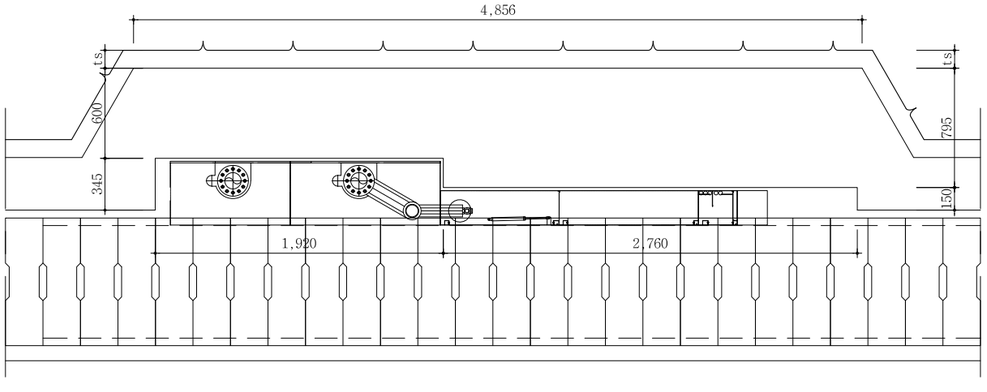
단면 A-A



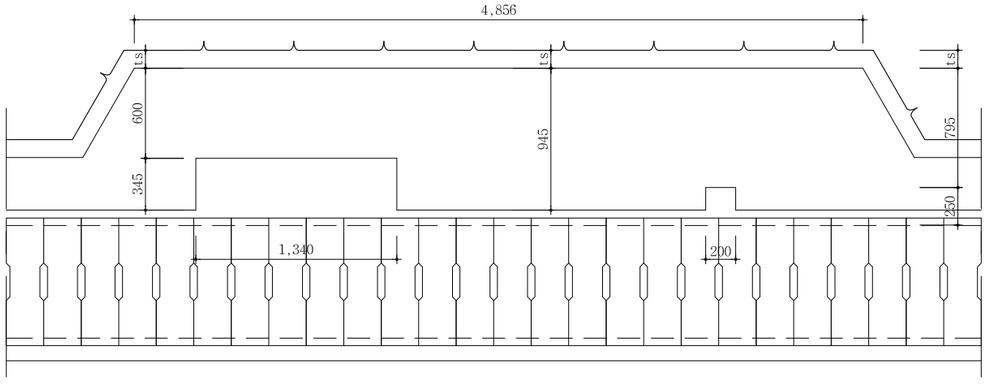
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
			△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (14)	T-10-031-2

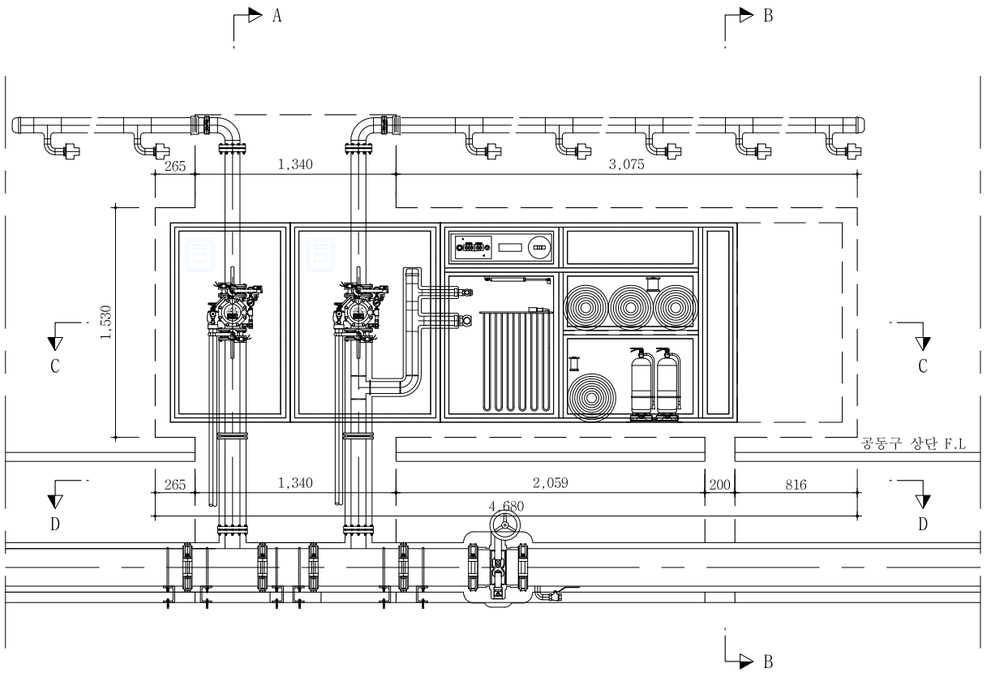
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (15)

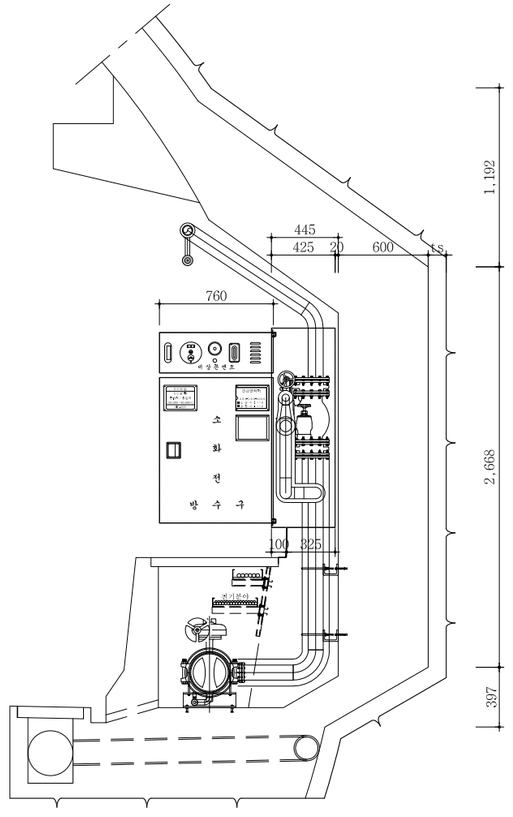
- 본선구간 소화전함 C형(P-6) -

S = 1 : 20

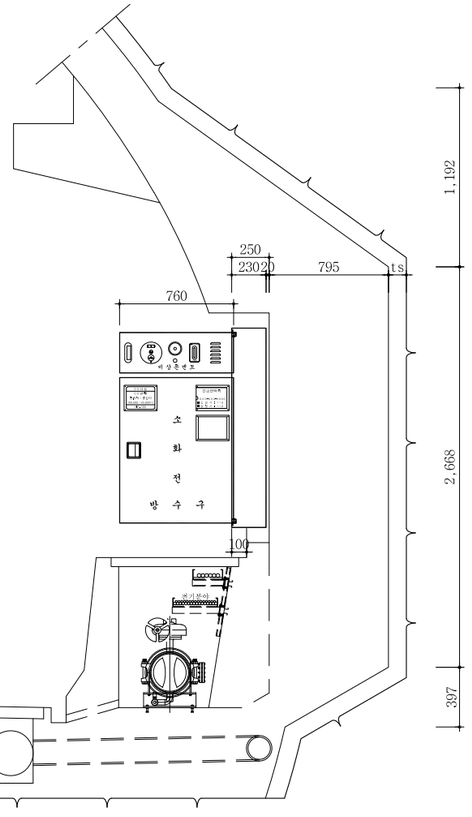
소화기함 정면도



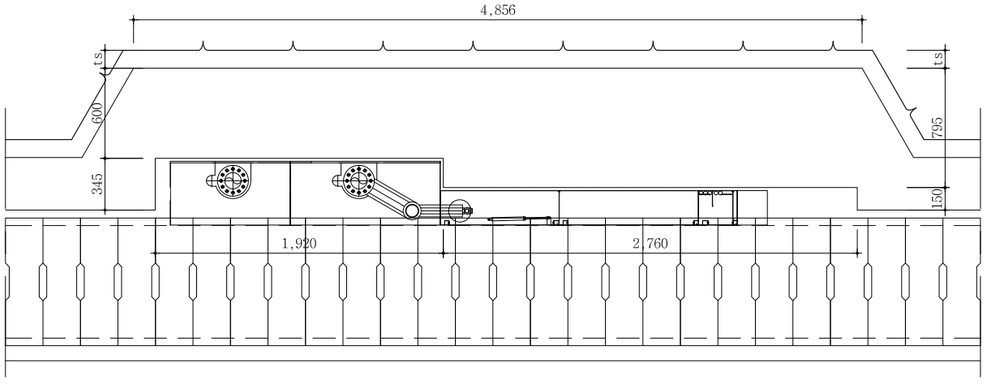
단면 A-A



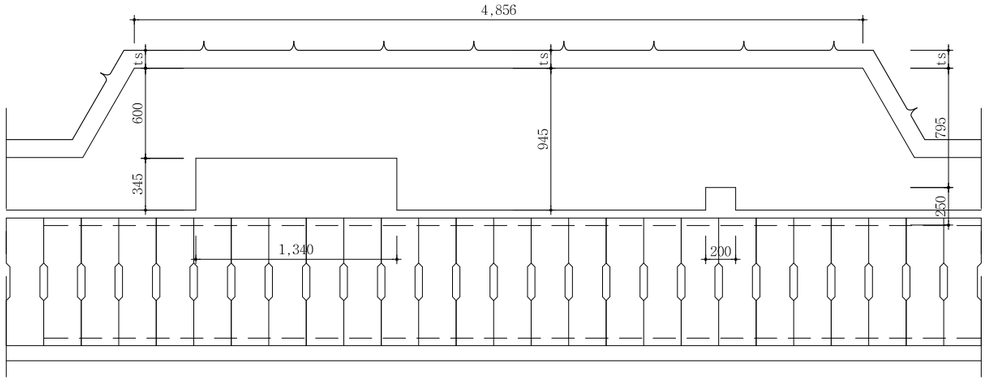
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (15)	T-10-031-3

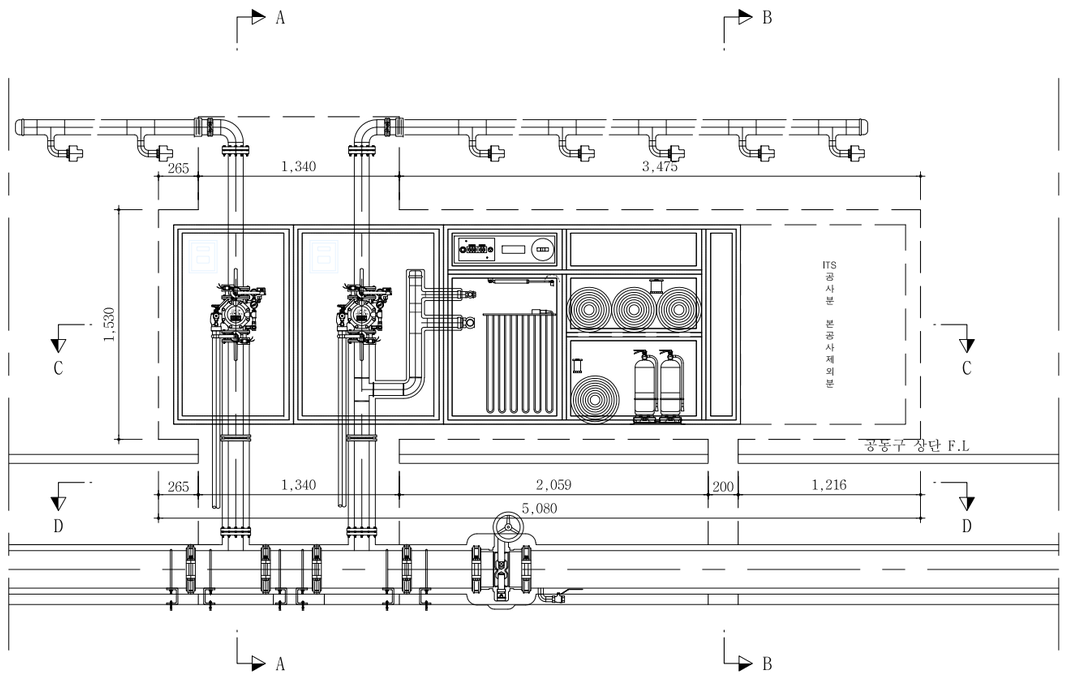
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (16)

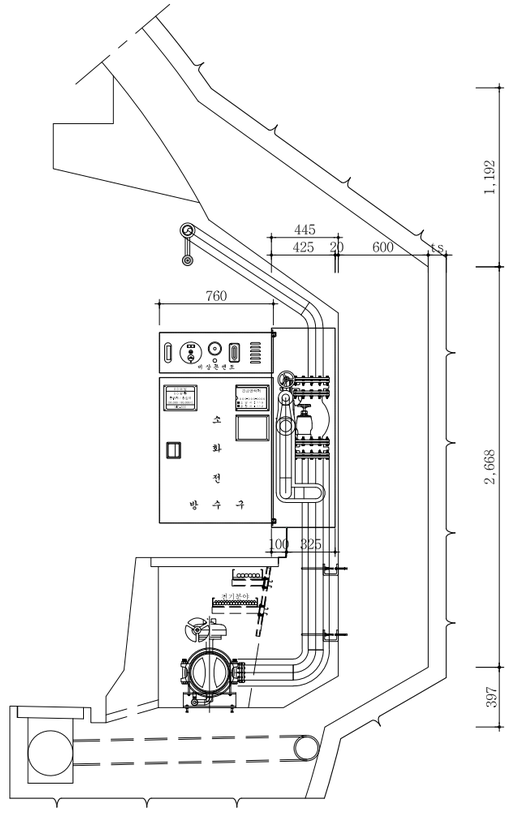
- 본선구간 소화전함 D형(P-6) -

S = 1 : 20

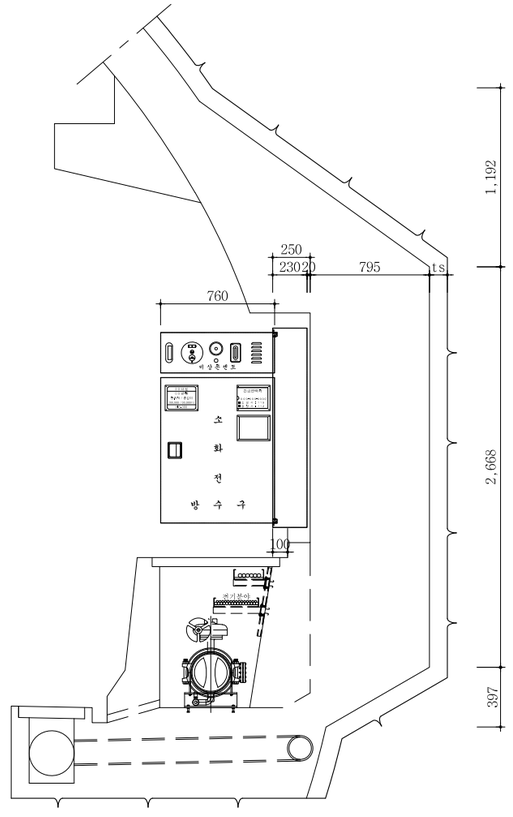
소화기함 정면도



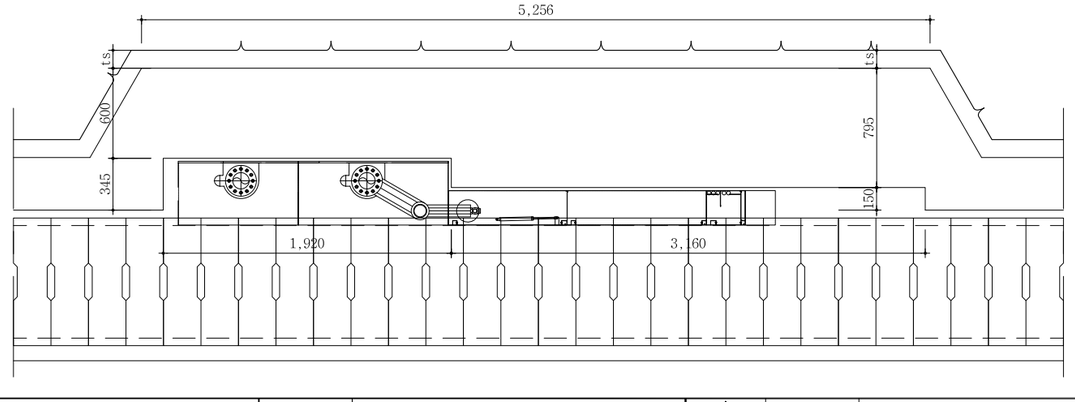
단면 A-A



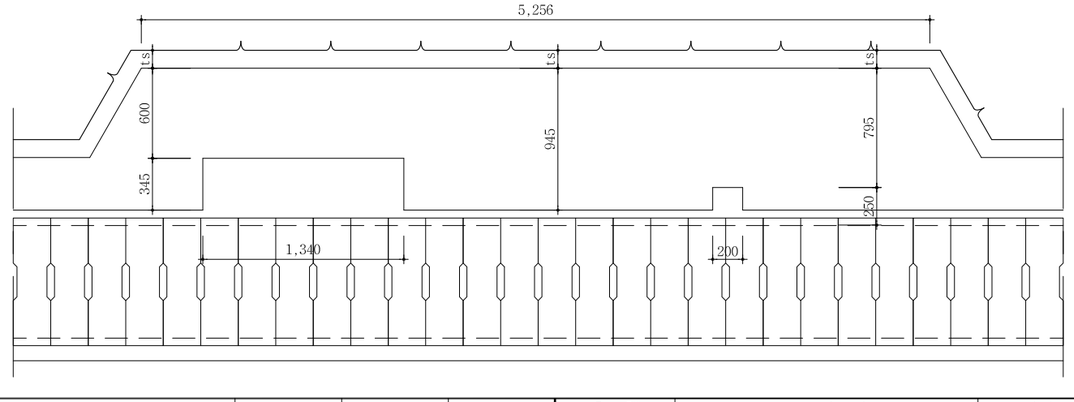
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			강 상 명	이 철 수	고 용 춘
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△			최 창 림	한 석 희	조 남 승
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	작성자	검토자	확인자
			2	2015.10.16.	착공			
			개정번호	날짜	개 정 내 용			

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (16)	T-10-031-4

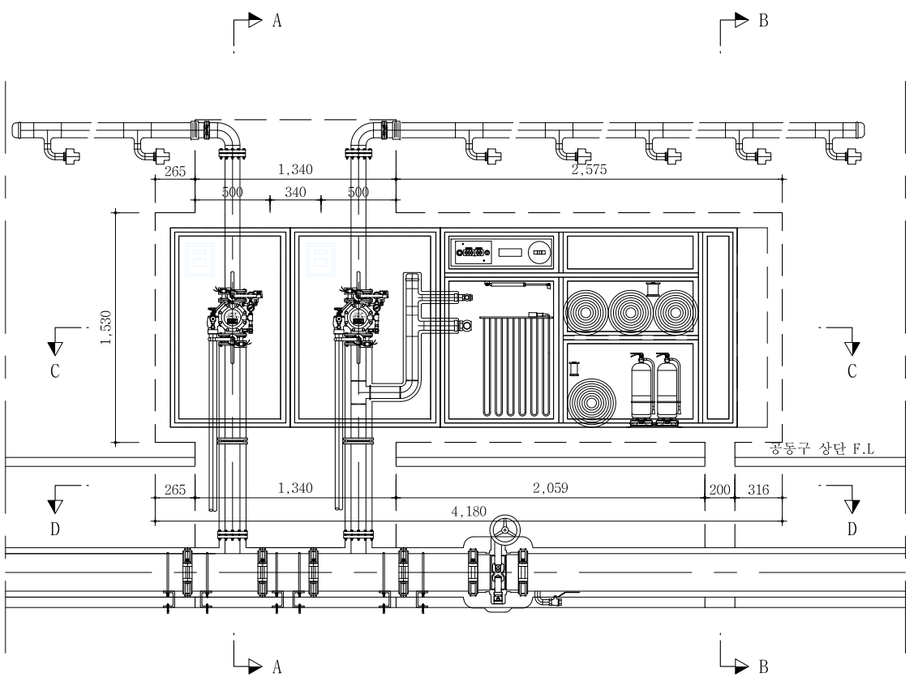
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (17)

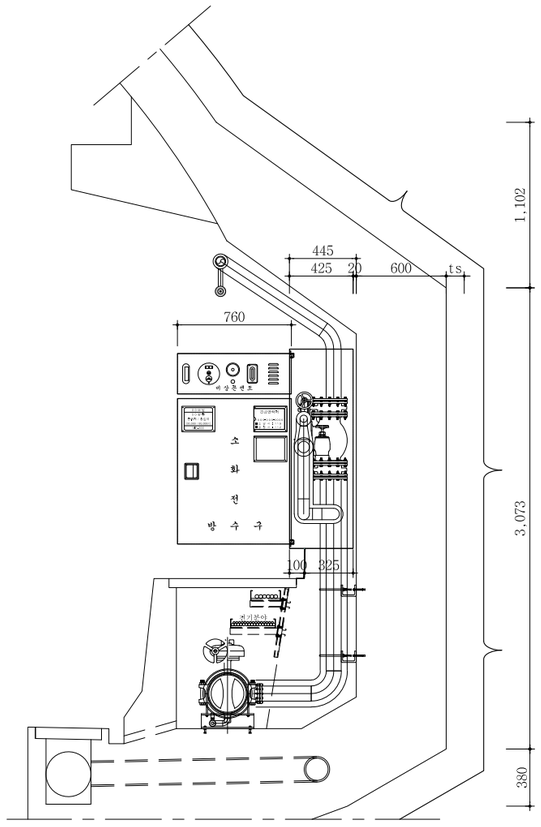
- 본선구간 소화전함 A형(F-2) -

S = 1 : 20

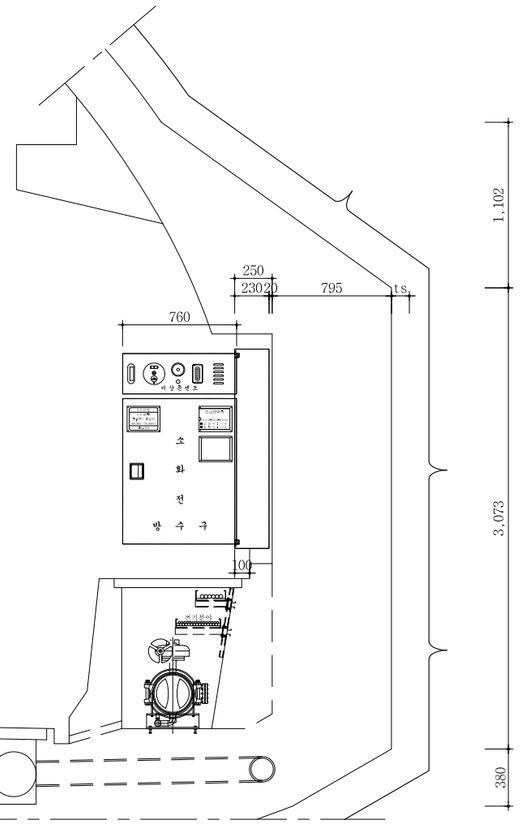
소화기함 정면도



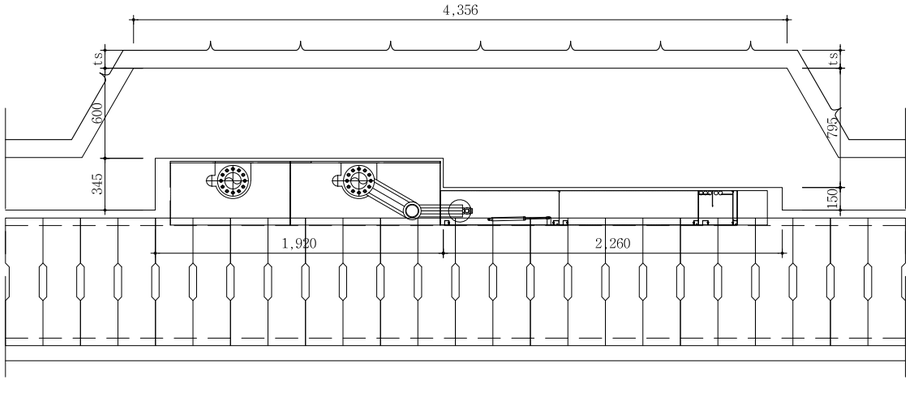
단면 A-A



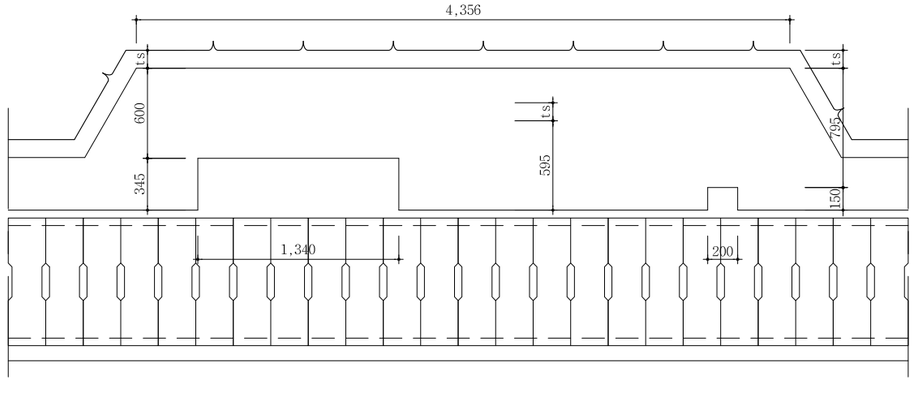
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
			△					
	시설/공구	2구간	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (17)	T-10-031-5

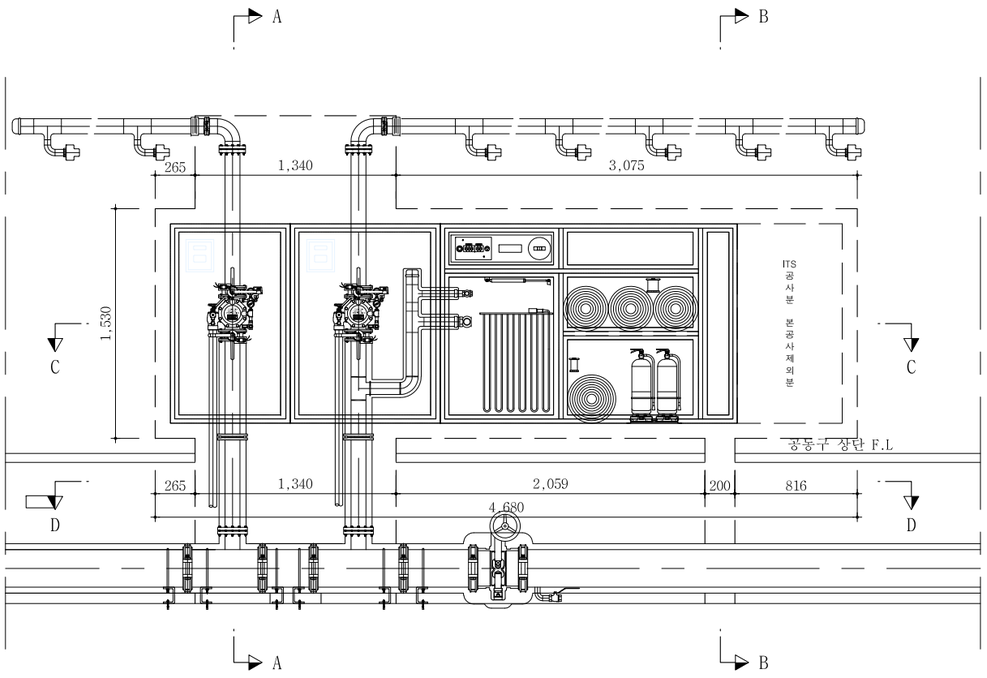
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (18)

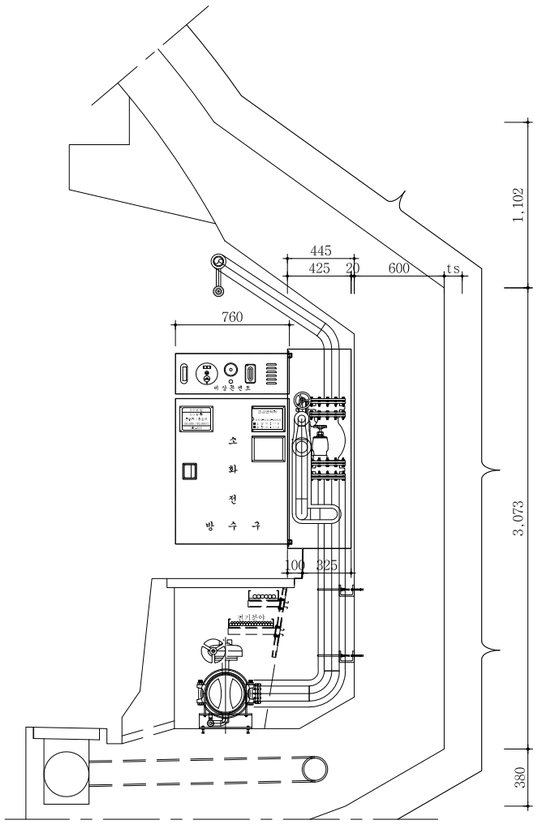
- 본선구간 소화전함 B형(F-2) -

S = 1 : 20

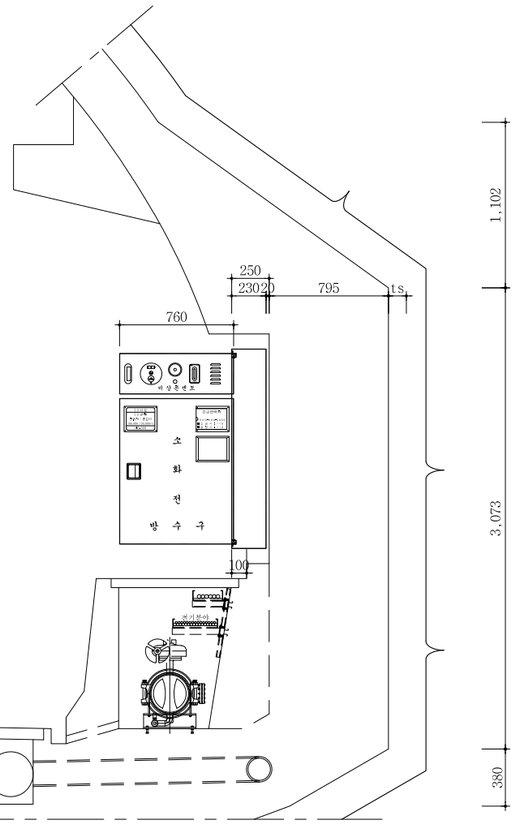
소화기함 정면도



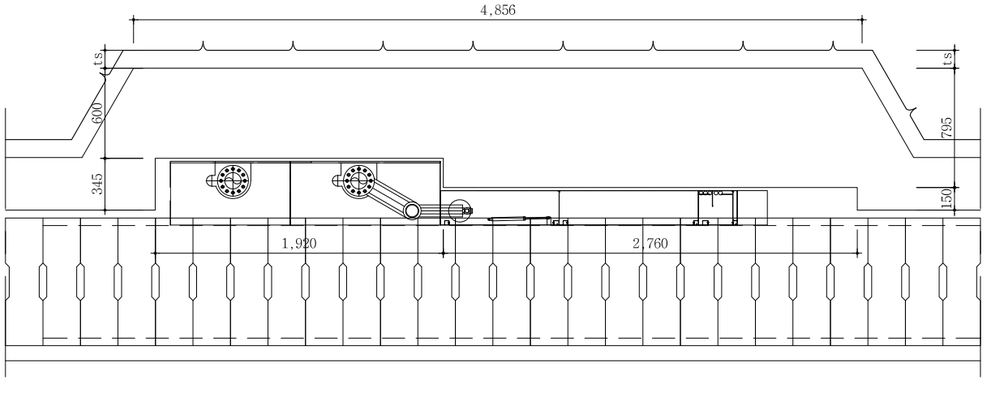
단면 A-A



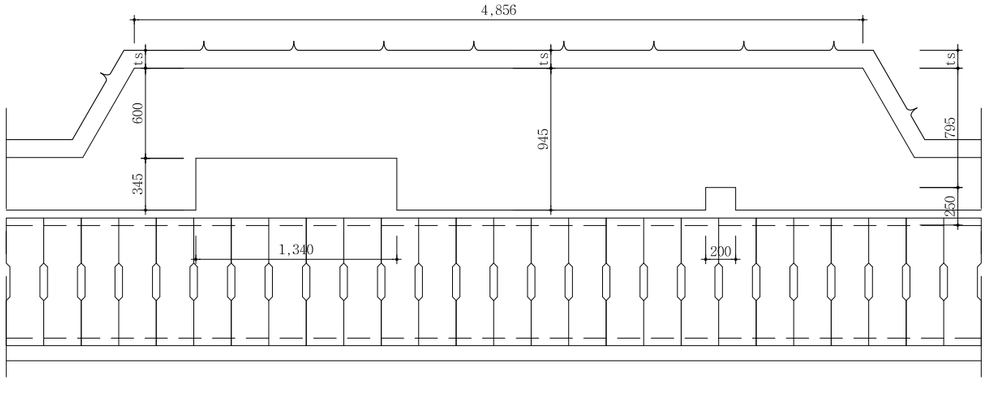
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (18)	T-10-031-6

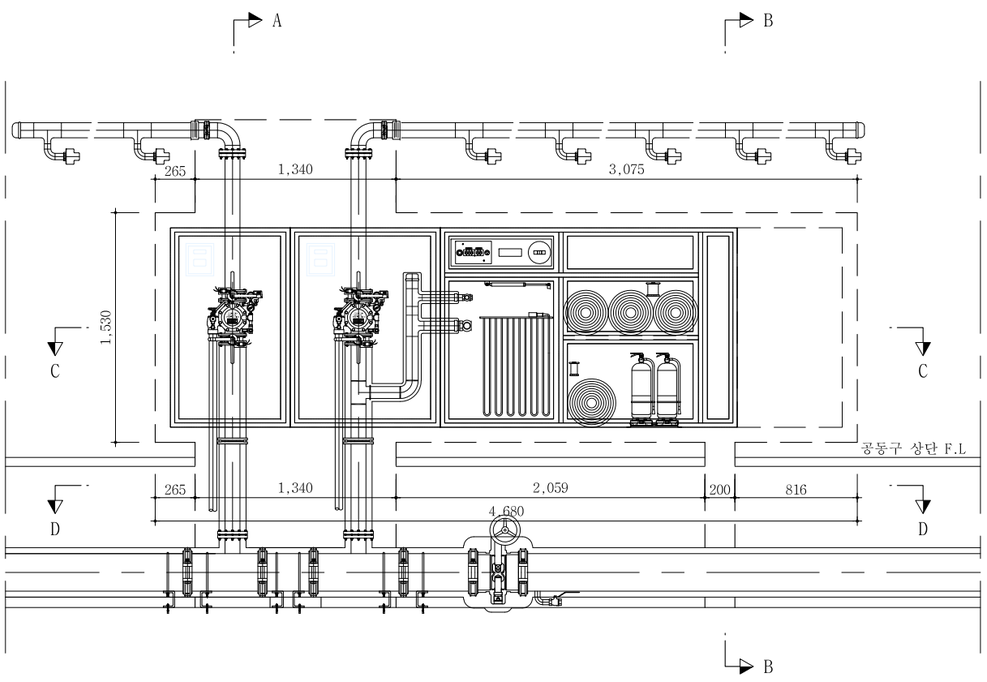
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (19)

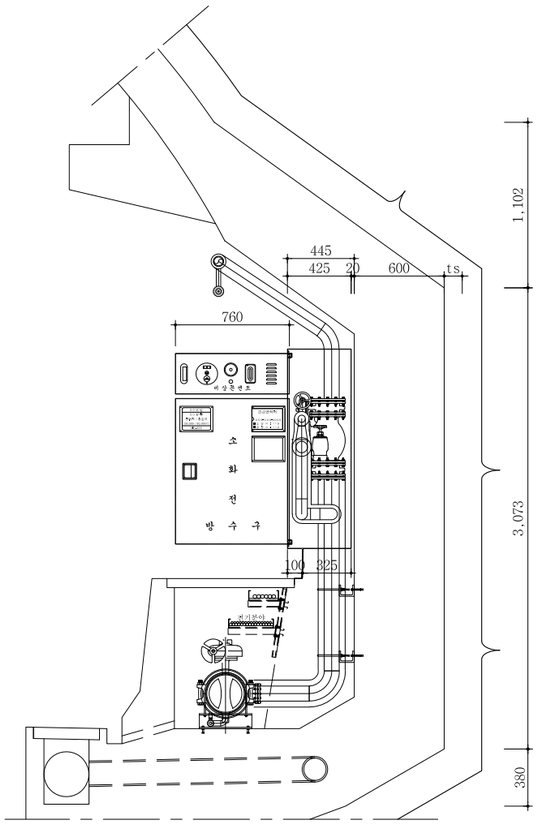
- 본선구간 소화전함 C형(F-2) -

S = 1 : 20

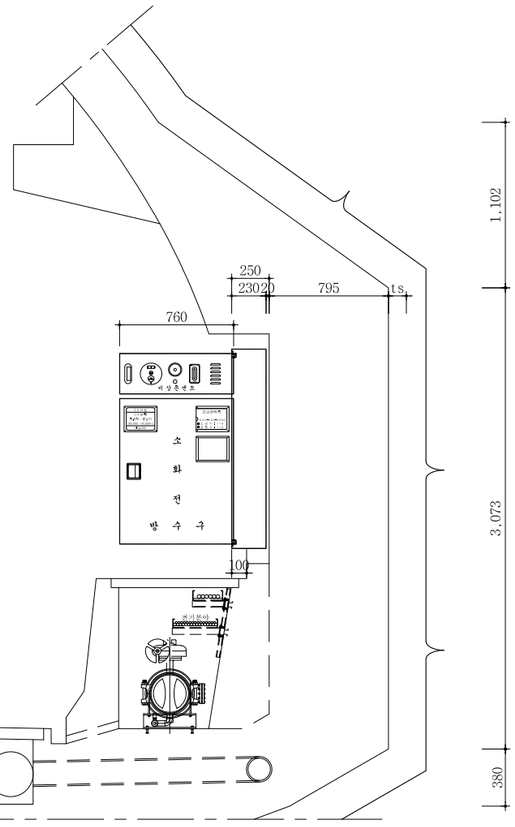
소화기함 정면도



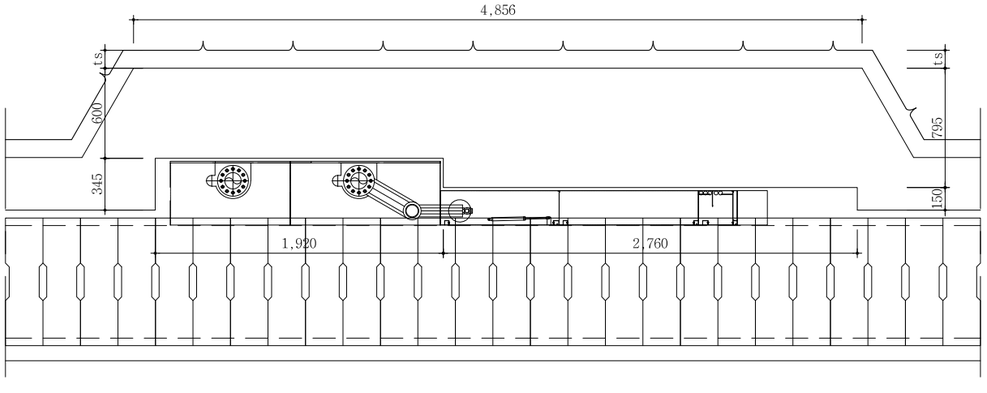
단면 A-A



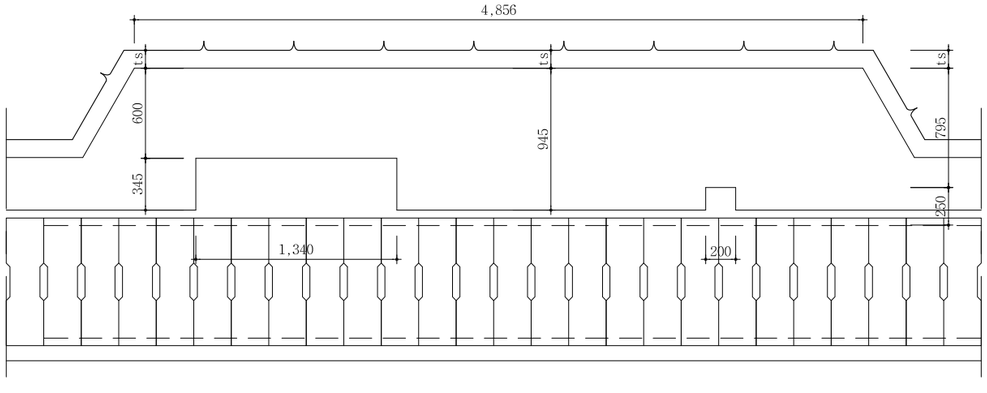
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (19)	T-10-031-7
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 정수	고 용 춘		
			2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

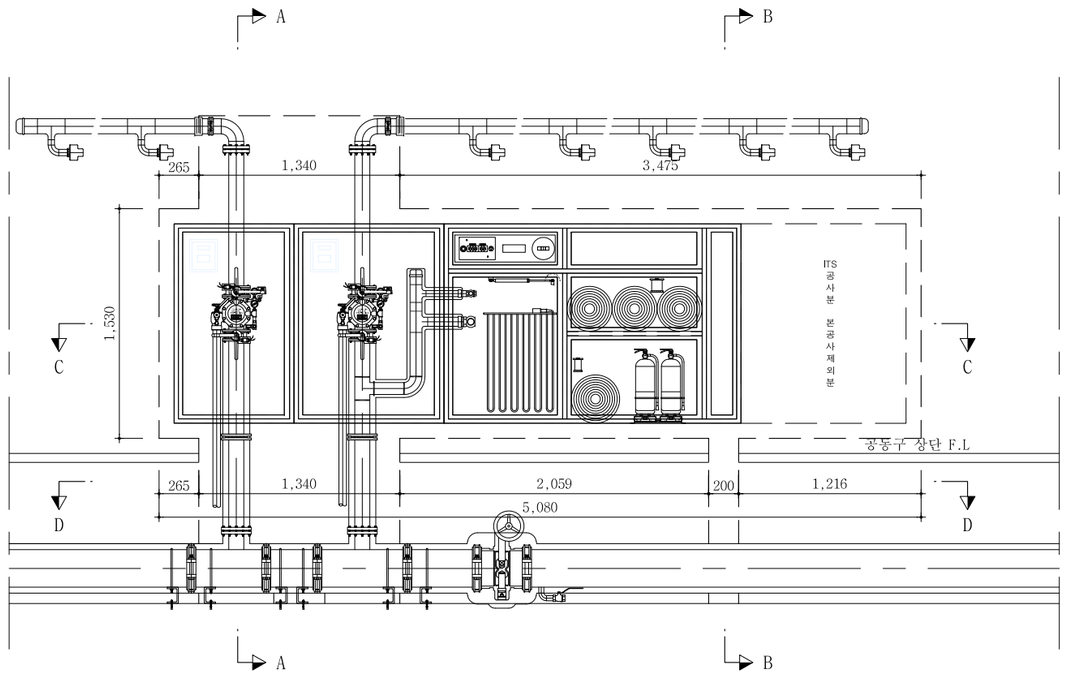
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (20)

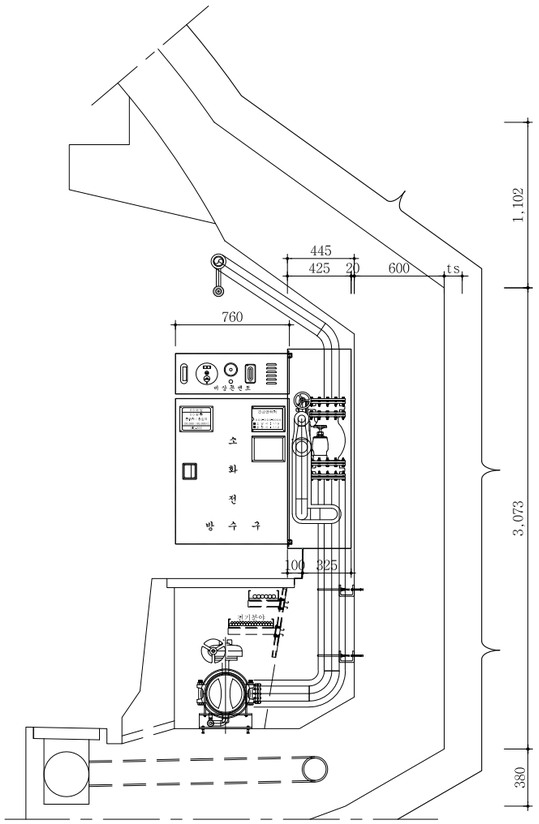
- 본선구간 소화전함 D형(F-2) -

S = 1 : 20

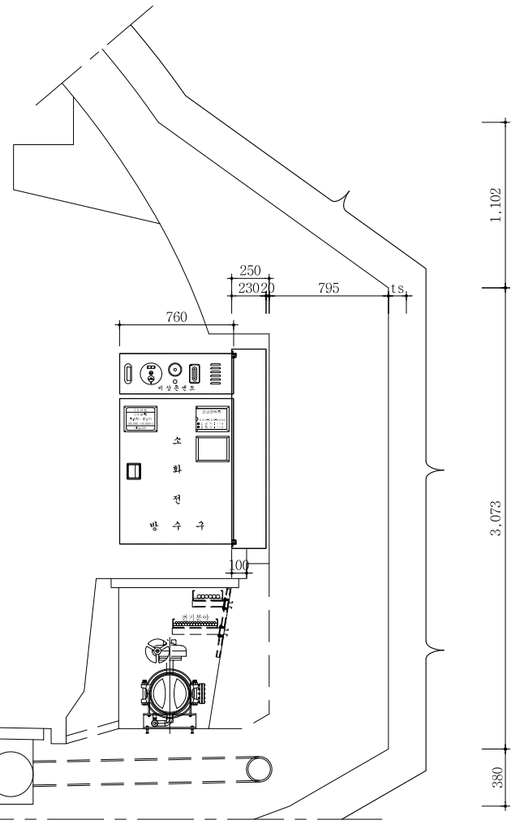
소화기함 정면도



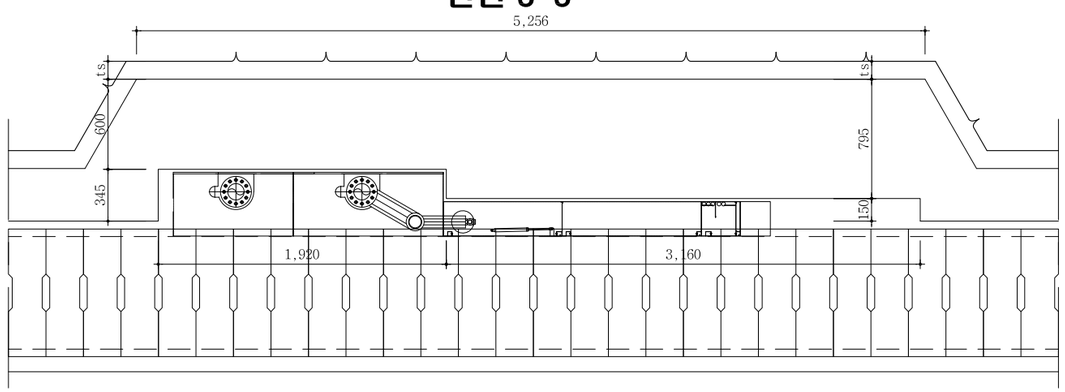
단면 A-A



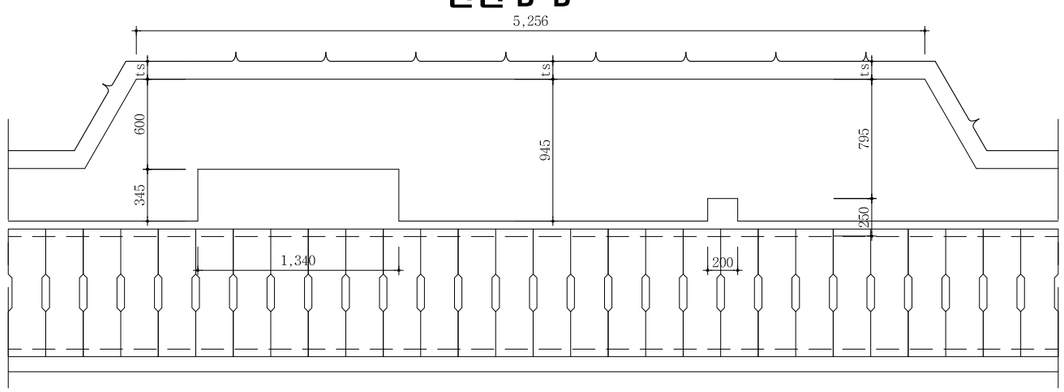
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



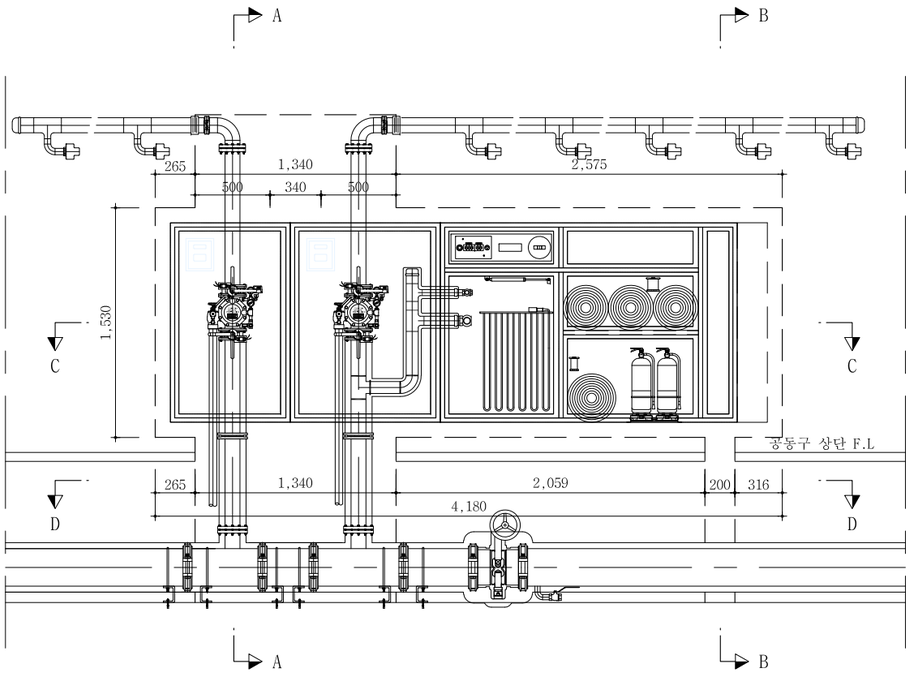
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (20)	T-10-031-8
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘		
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

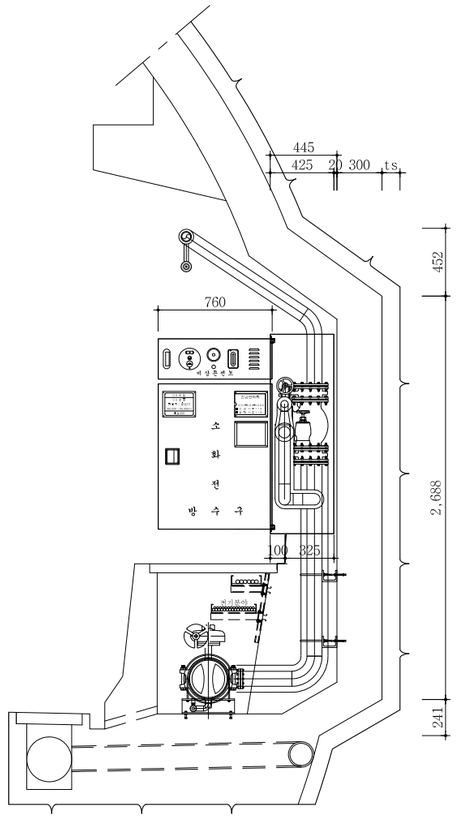
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (22)

- 램프구간 소화전함 A형(PD-1, PD-2, PD-3) -

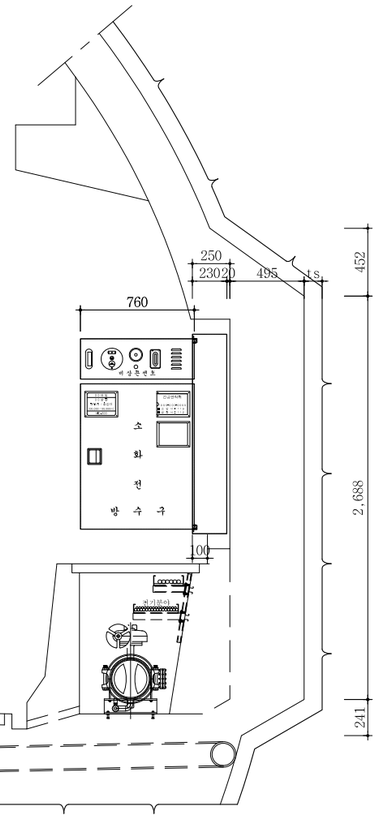
소화기함 정면도



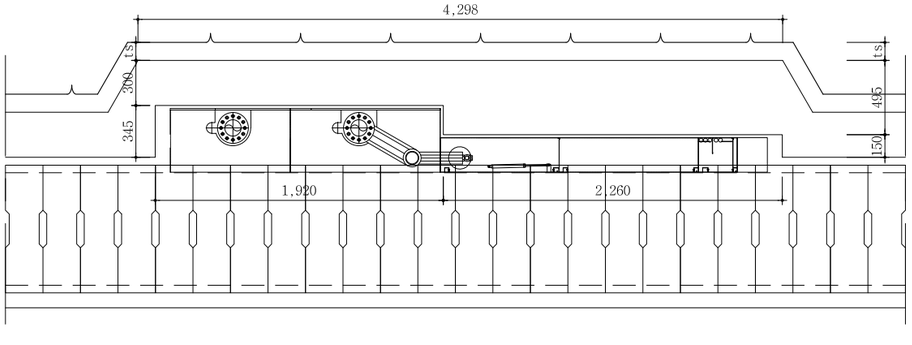
단면 A-A



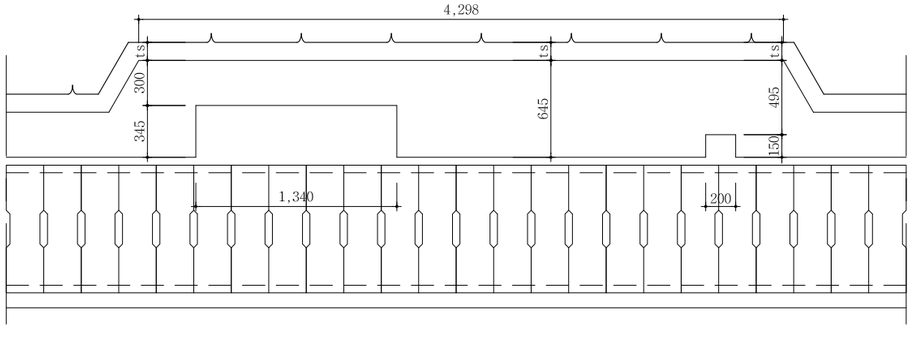
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (22)	T-10-031-10
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	①	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			②	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

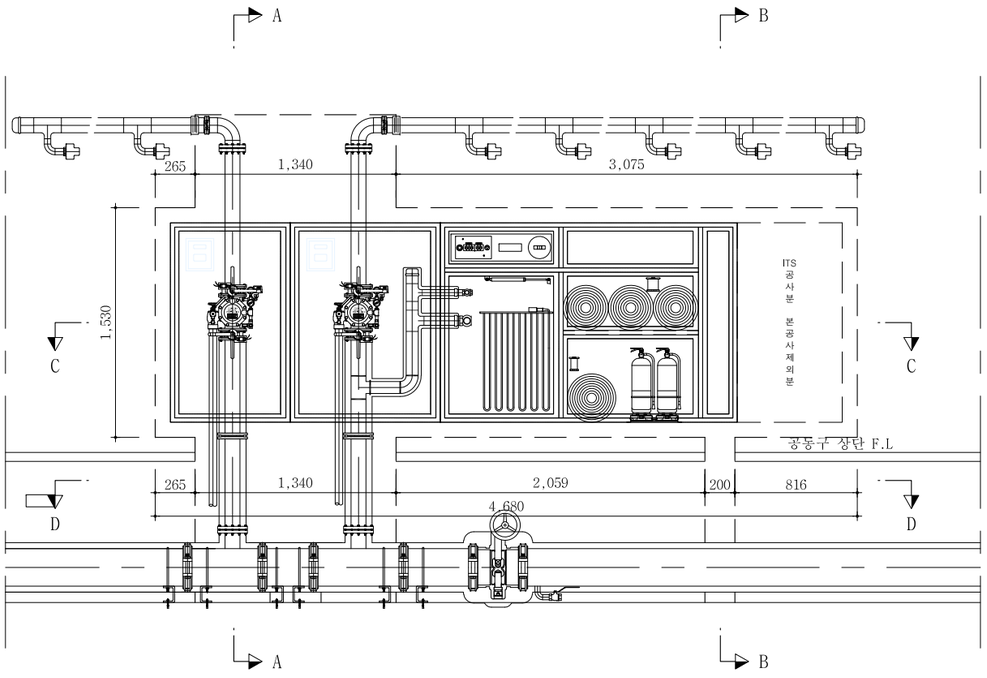
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (23)

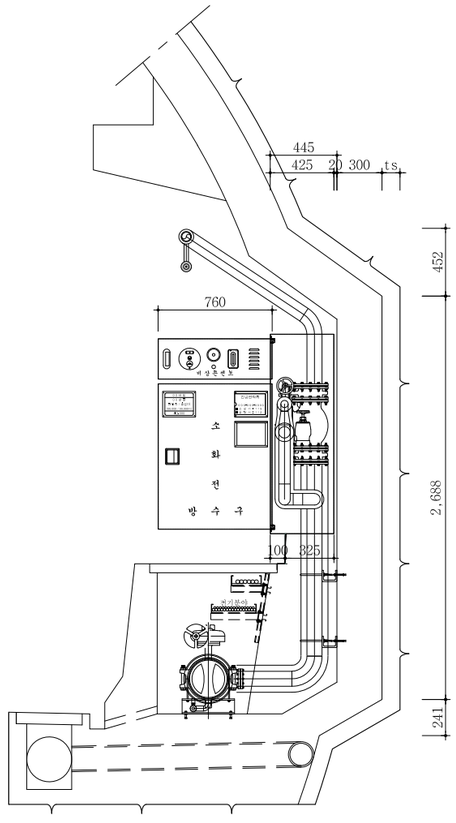
- 램프구간 소화전함 B형(PD-1, PD-2, PD-3) -

S = 1 : 20

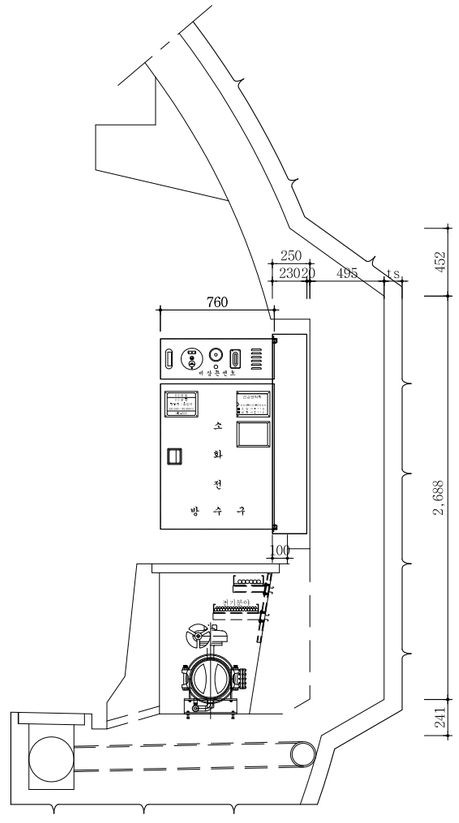
소화기함 정면도



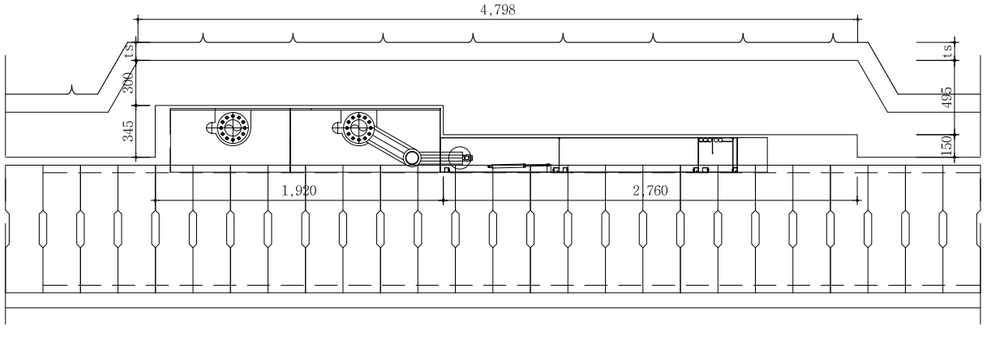
단면 A-A



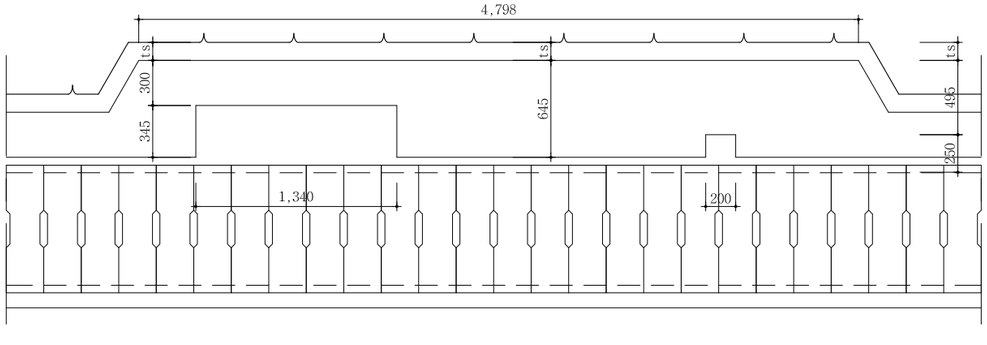
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			강 상 명	이 철 수	고 용 춘
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					
			⚠1	2021.04.15.	준공			
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (23)	T-10-031-11

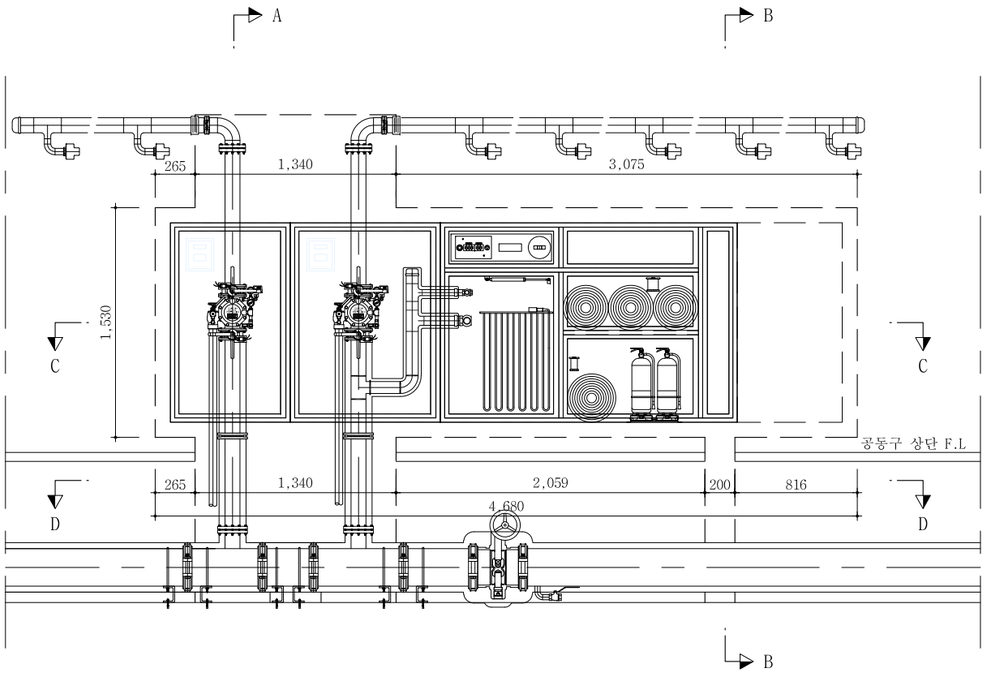
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (24)

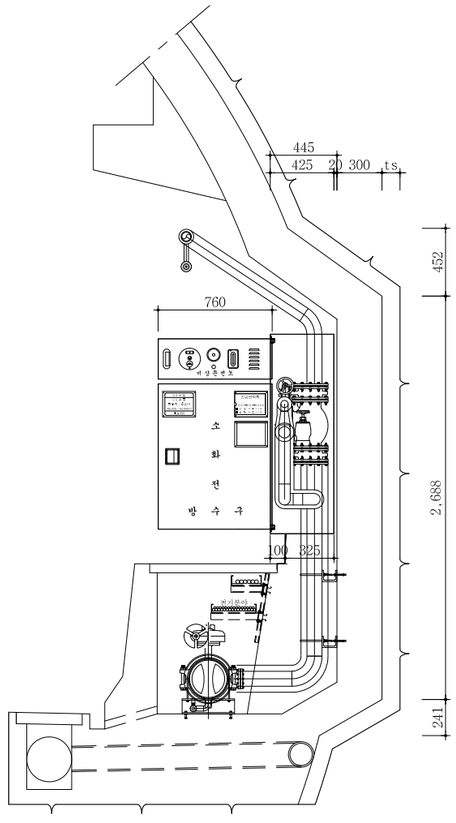
- 램프구간 소화전함 C형(PD-1, PD-2, PD-3) -

S = 1 : 20

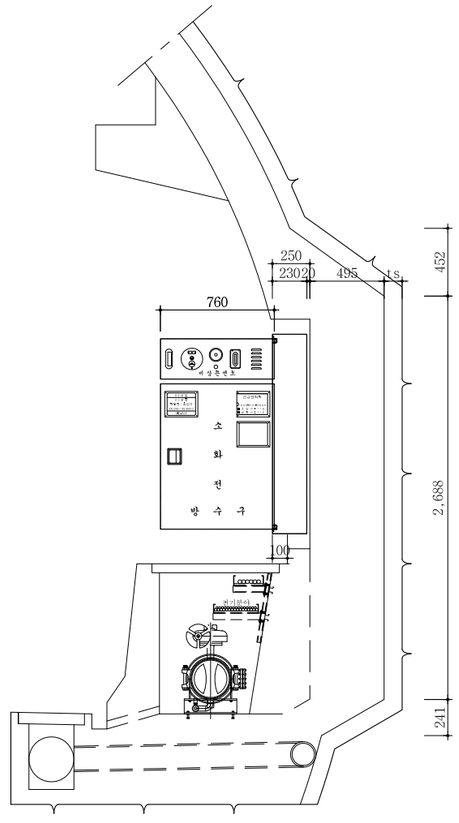
소화기함 정면도



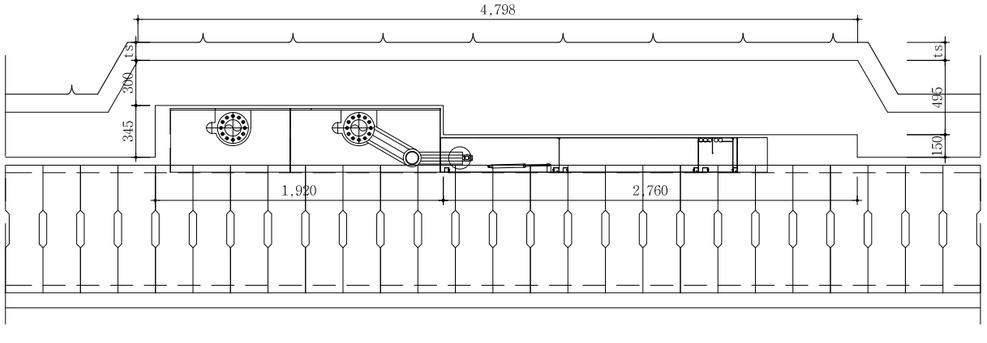
단면 A-A



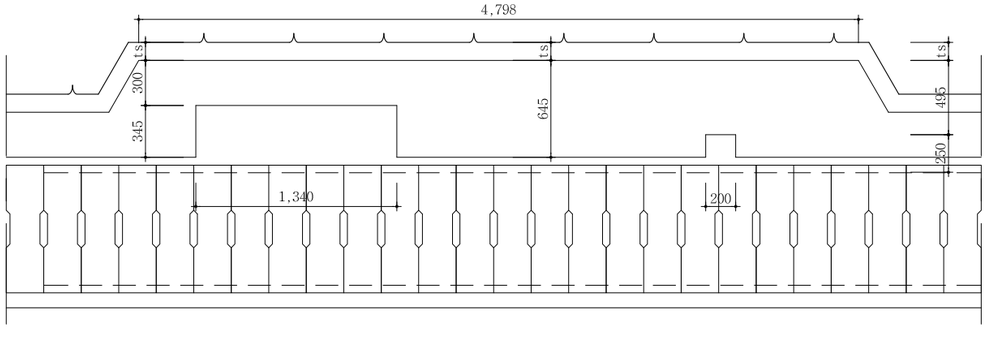
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (24)	T-10-031-12
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

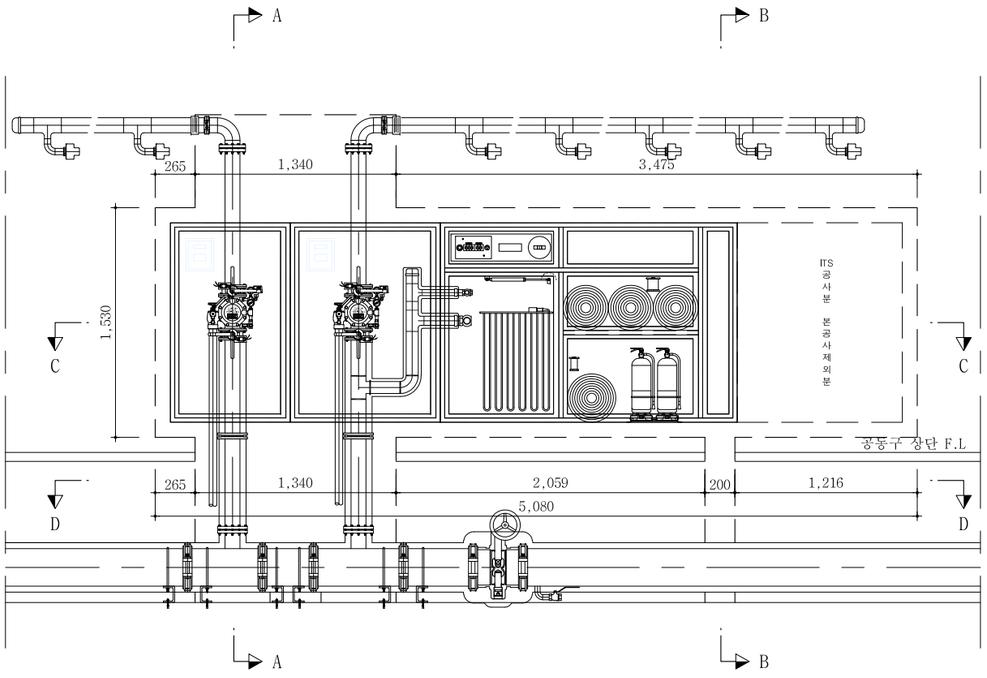
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (25)

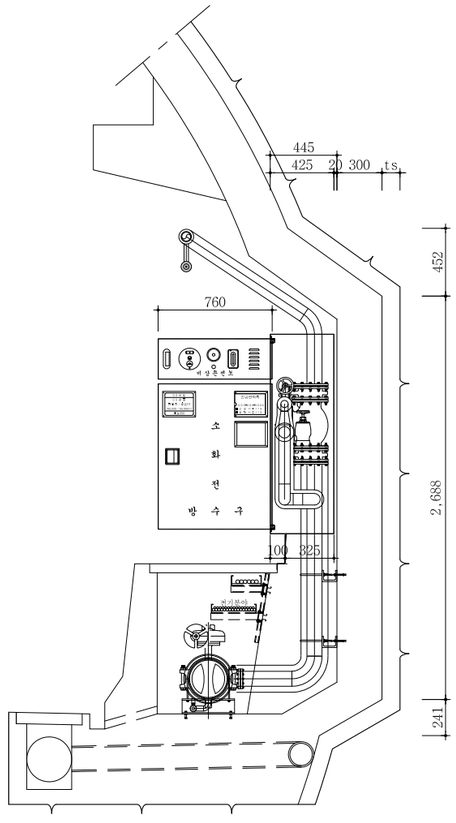
- 램프구간 소화전함 D형(PD-1, PD-2, PD-3) -

S = 1 : 20

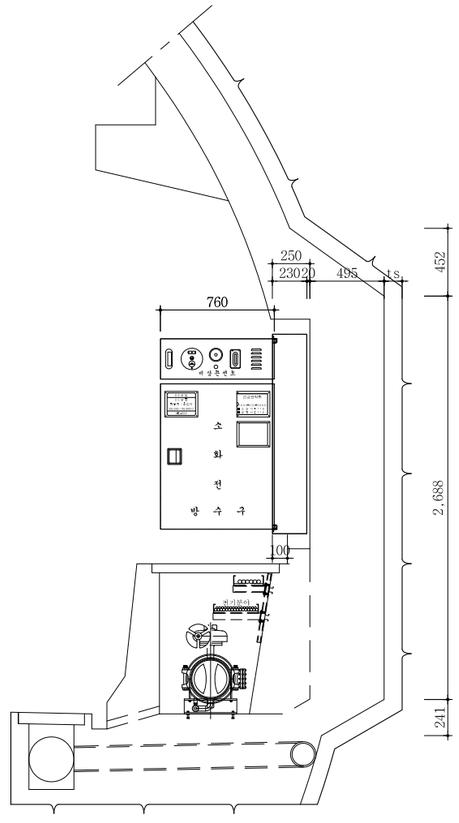
소화기함 정면도



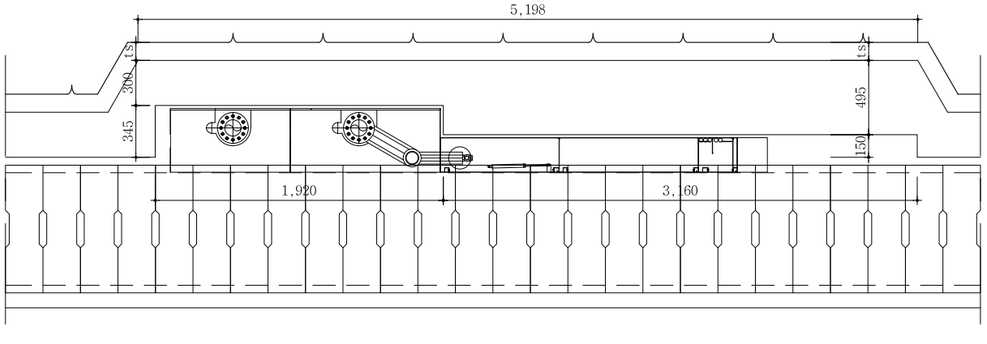
단면 A-A



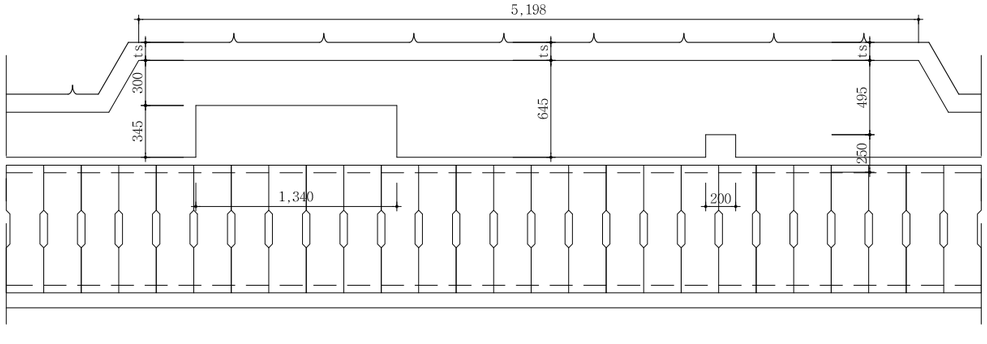
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
			△					
	시설/공구	2구간	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
	건설분야	토목 / 건설단계 준공	개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

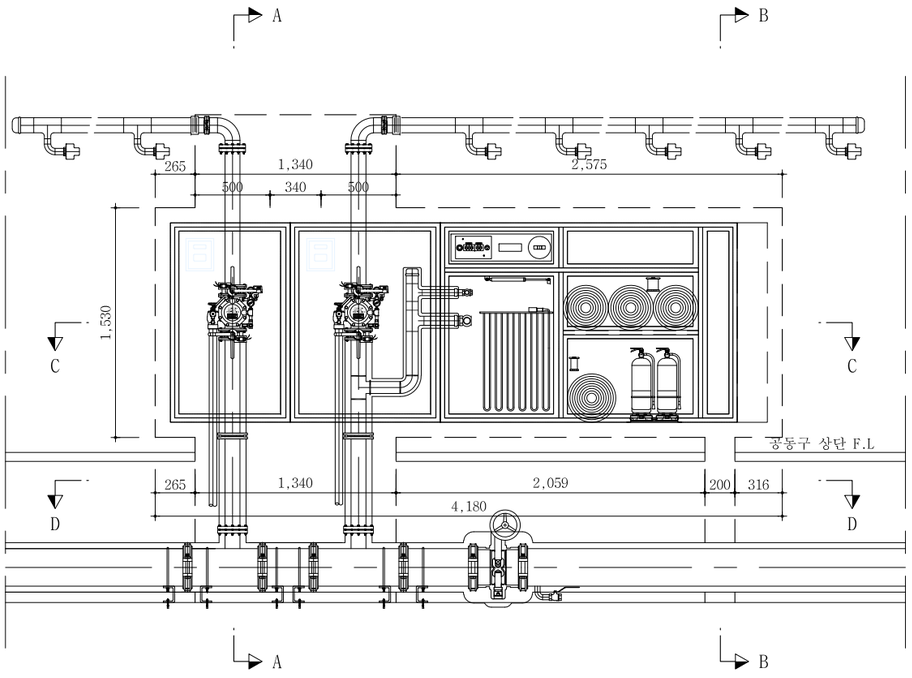
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (25)	T-10-031-13

적용표준 GED-01-1609

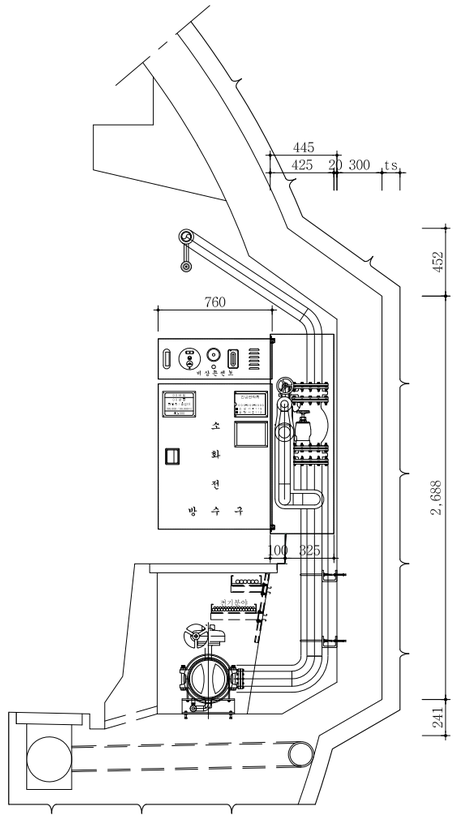
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (26)

- 램프구간 소화전함 A형(PD-4, DRP-3, DRP-3 비주대) S = 1 : 20

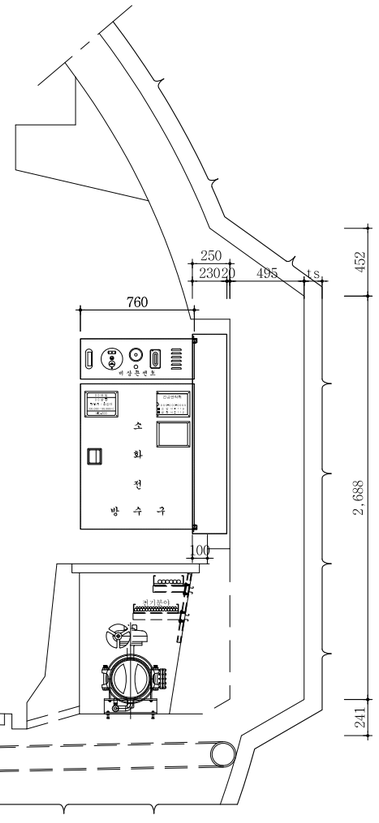
소화기함 정면도



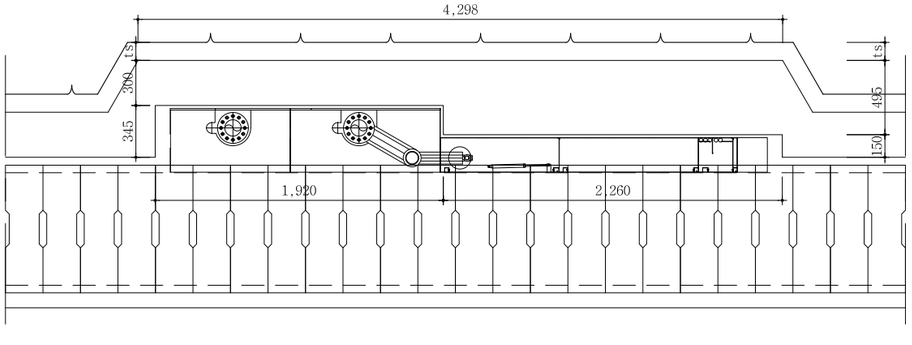
단면 A-A



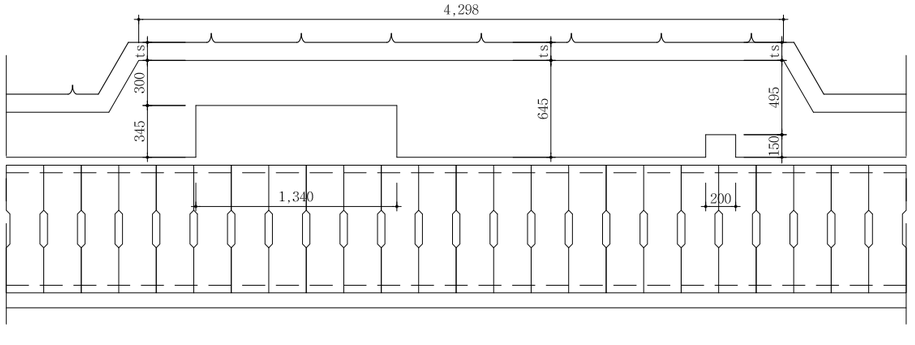
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (26)	T-10-031-14

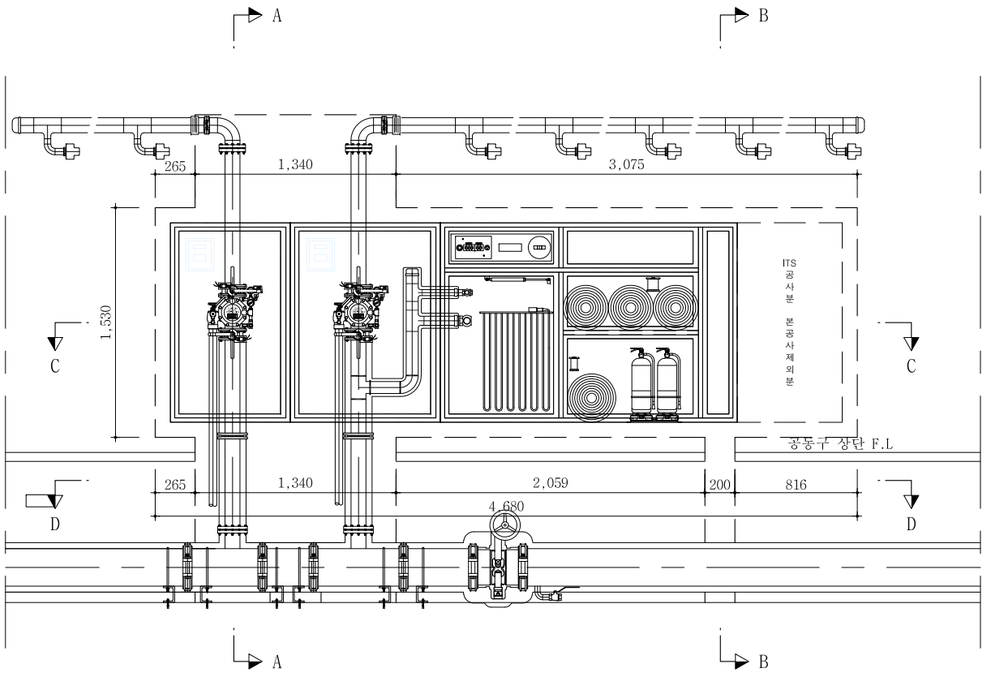
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (27)

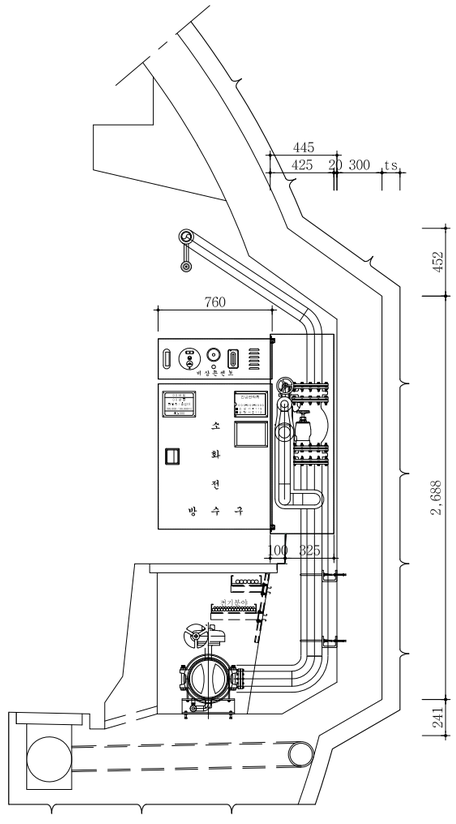
- 램프구간 소화전함 B형(PD-4, DRP-3, DRP-3 비주대) -

S = 1 : 20

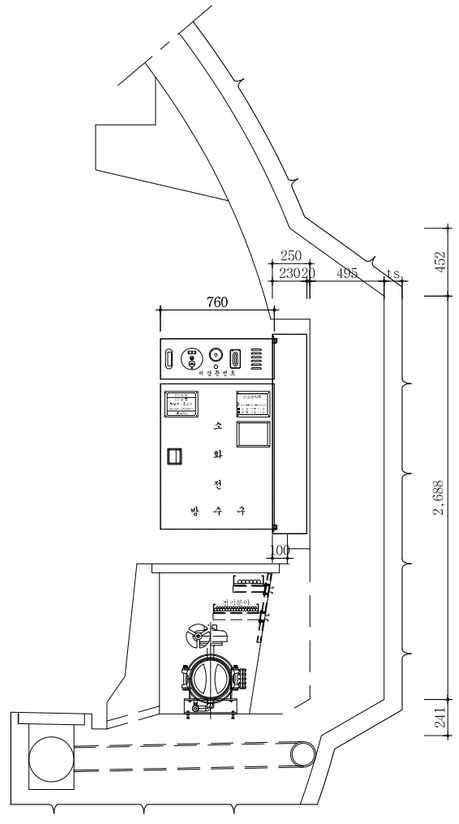
소화기함 정면도



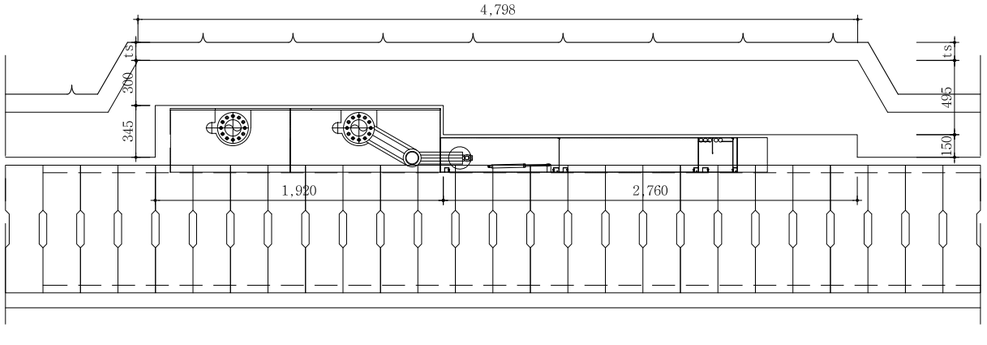
단면 A-A



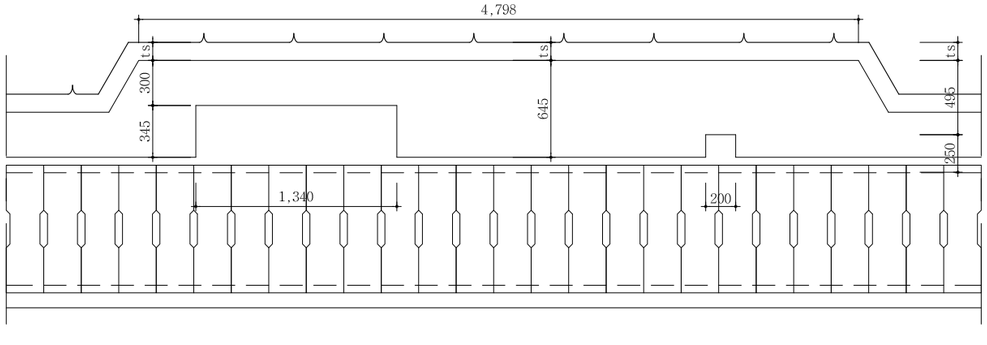
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			강 상 명	이 철 수	고 용 춘
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공			
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (27)	T-10-031-15

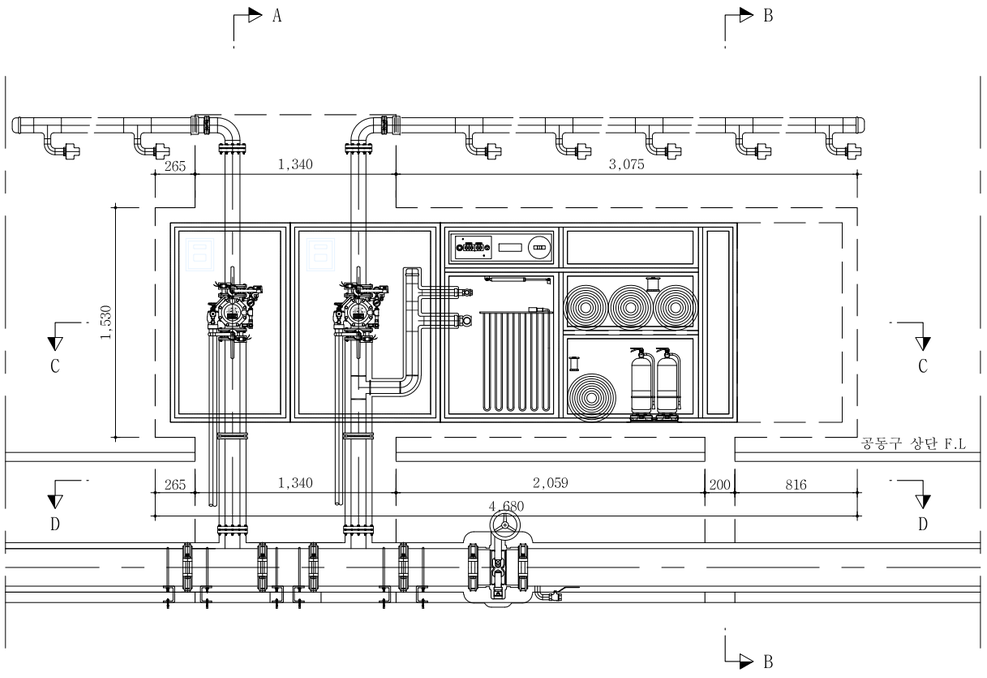
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (28)

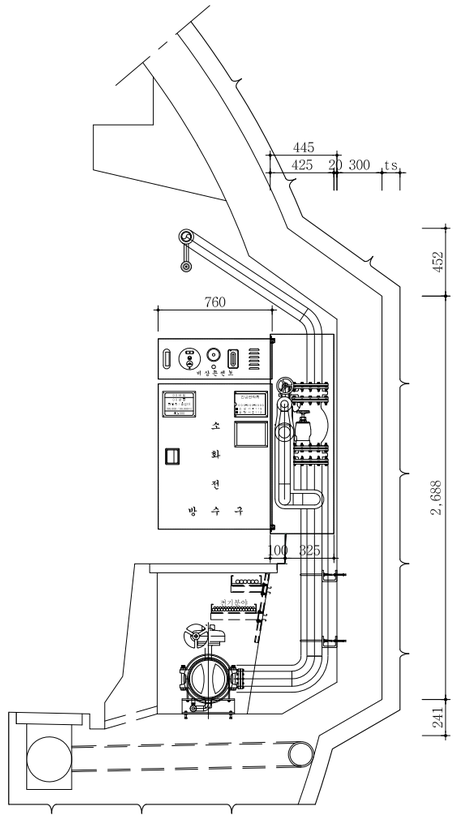
- 램프구간 소화전함 C형(PD-4, DRP-3, DRP-3 비주대) -

S = 1 : 20

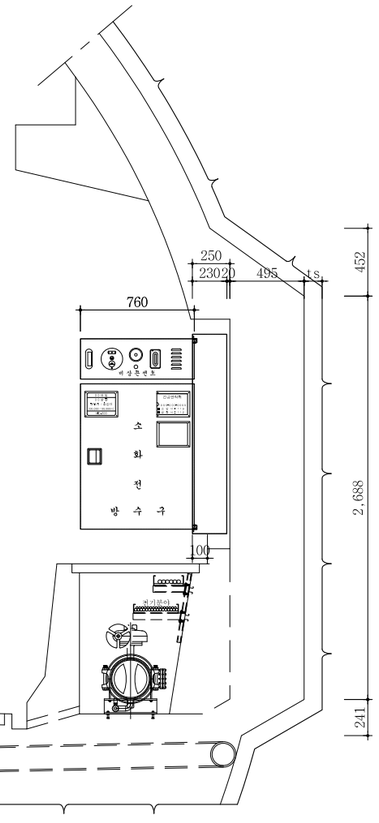
소화기함 정면도



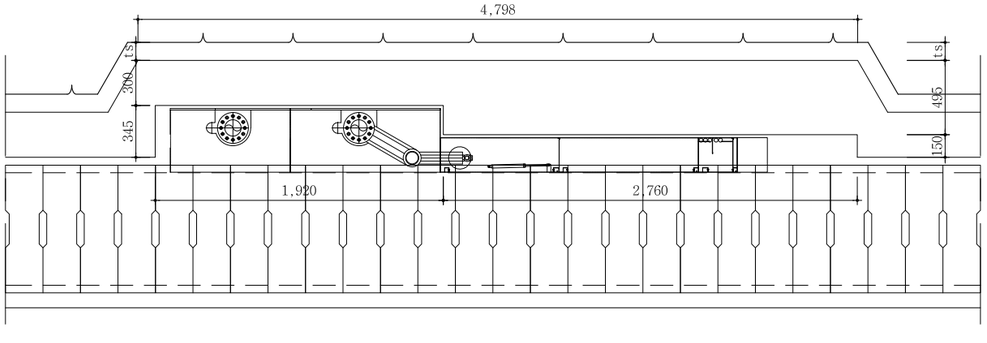
단면 A-A



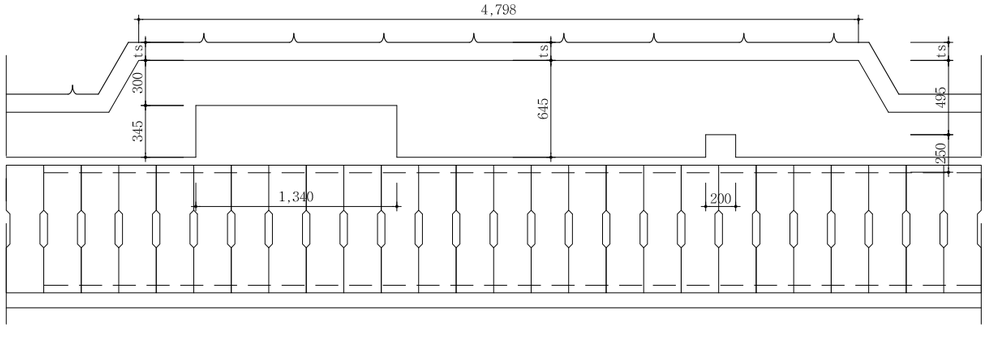
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

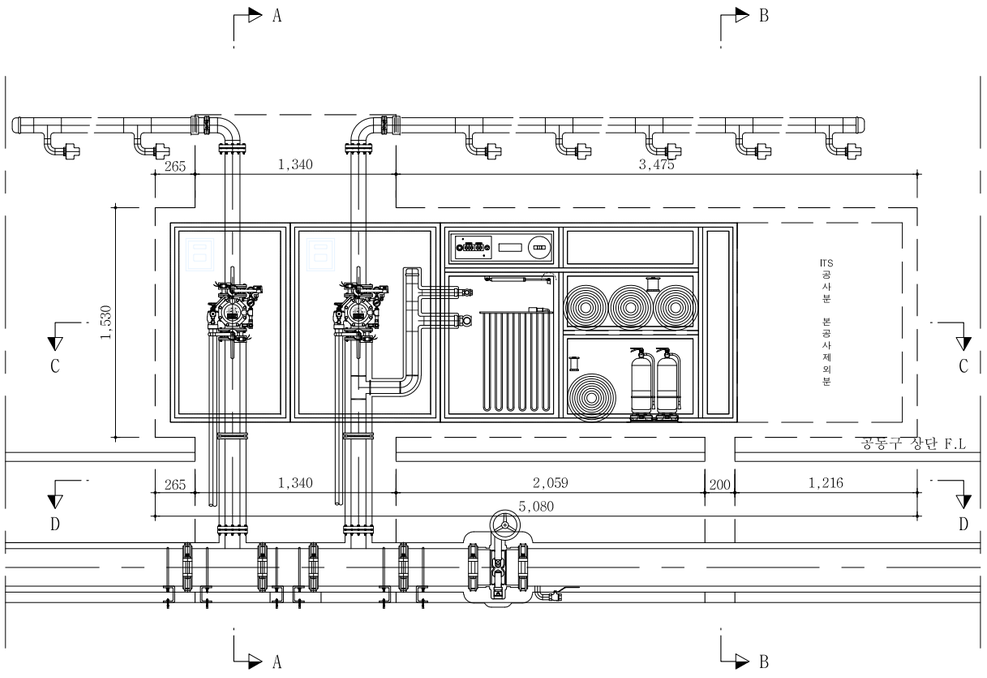
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (28)	T-10-031-16

적용표준 GED-01-1609

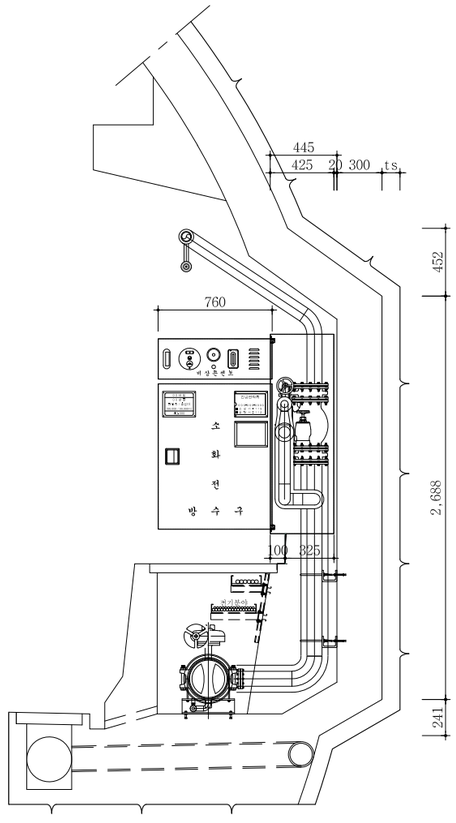
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (29)

- 램프구간 소화전함 D형(PD-4, DRP-3, DRP-3 비주대) S=1 : 20

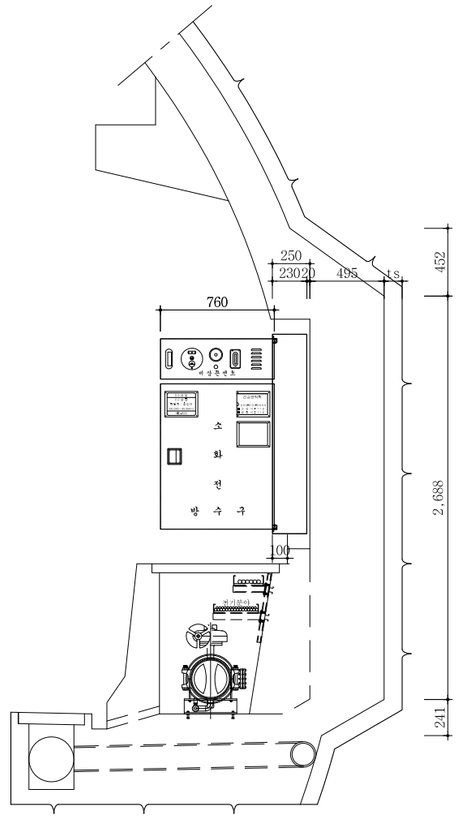
소화기함 정면도



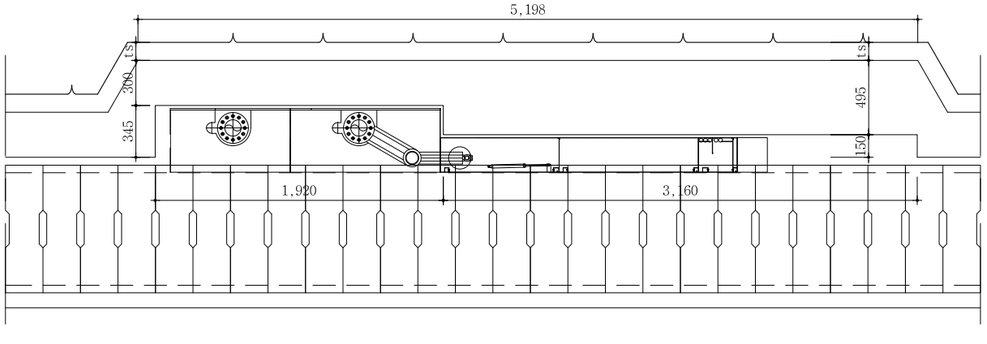
단면 A-A



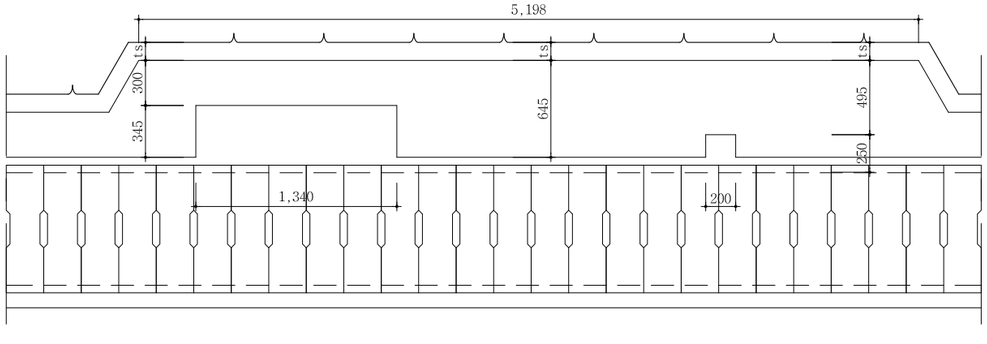
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (29)	T-10-031-17

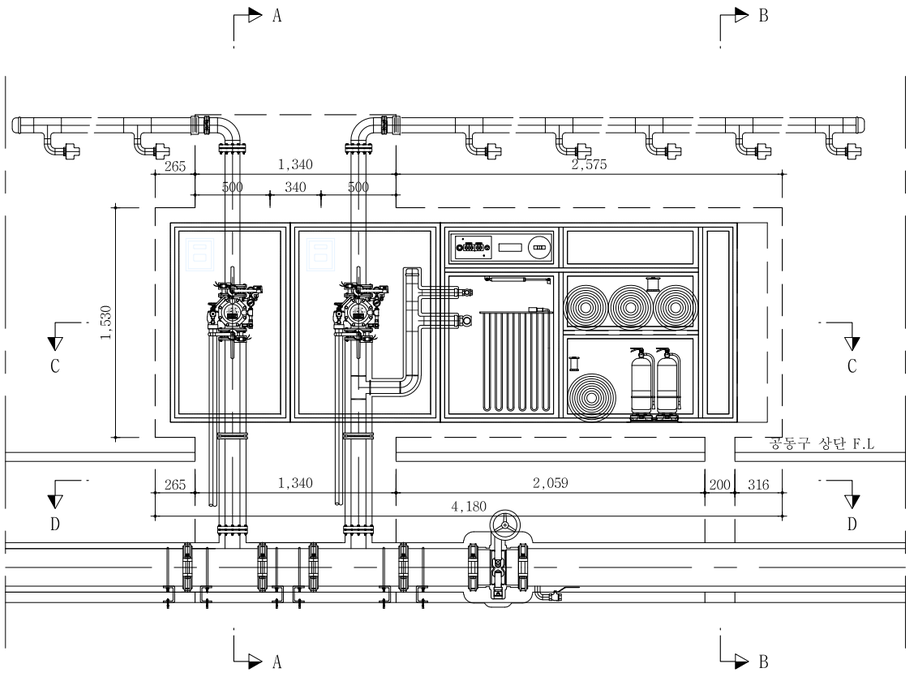
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (30)

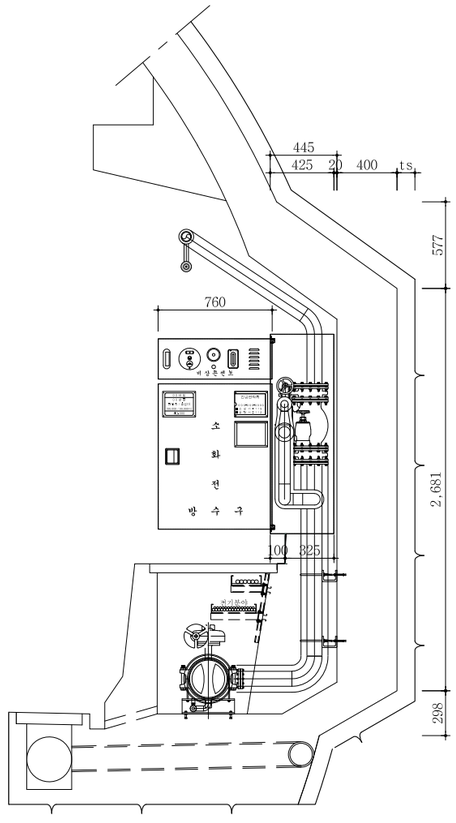
- 램프구간 소화전함 A형(PD-5, DRP-4, PF-1) -

S = 1 : 20

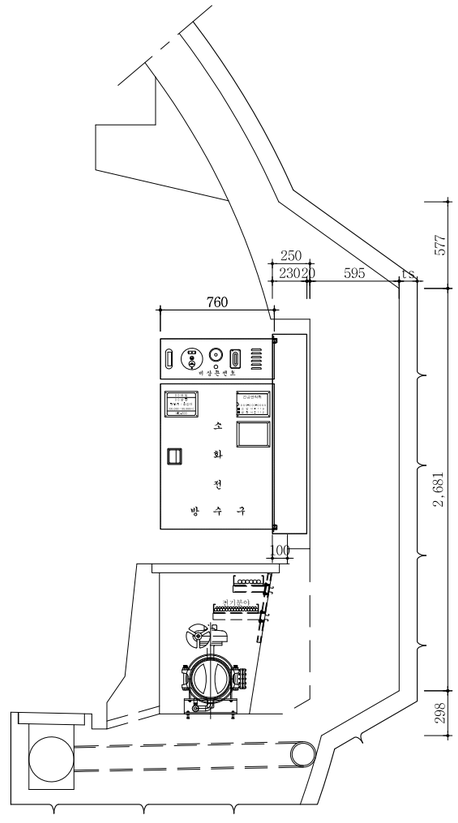
소화기함 정면도



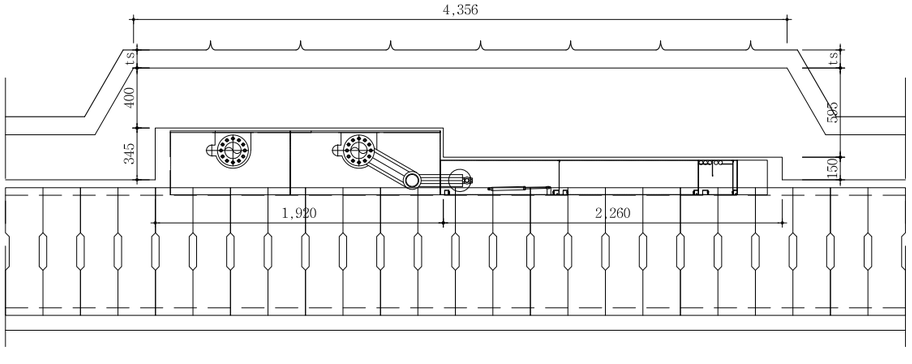
단면 A-A



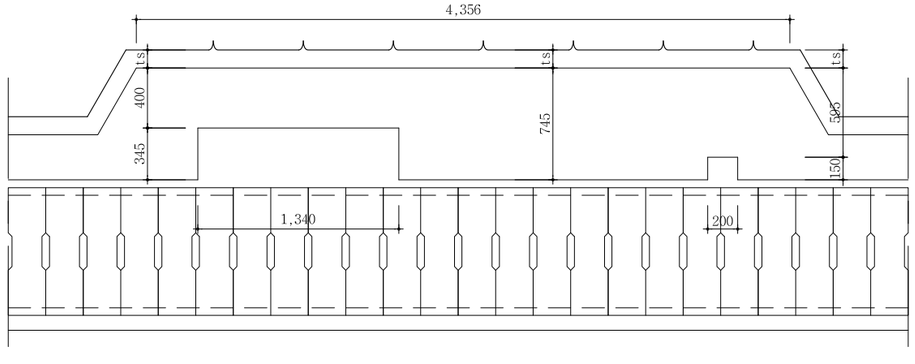
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	①	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 고 용 춘	
			②	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희 / 조 남 승	
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자 / 확인자	

도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (30)	T-10-031-18

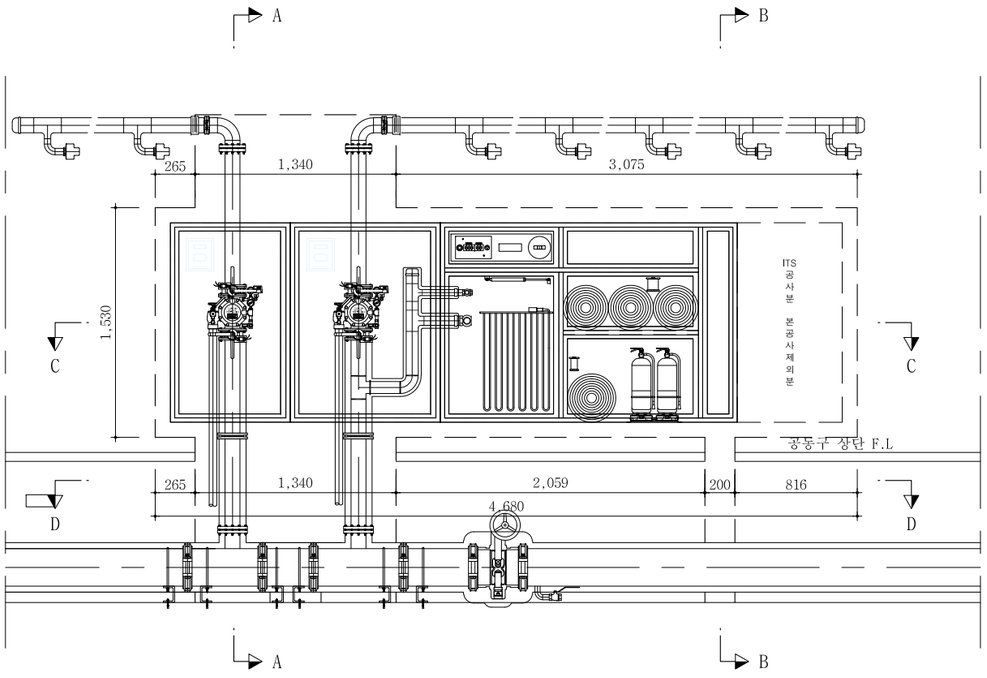
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (31)

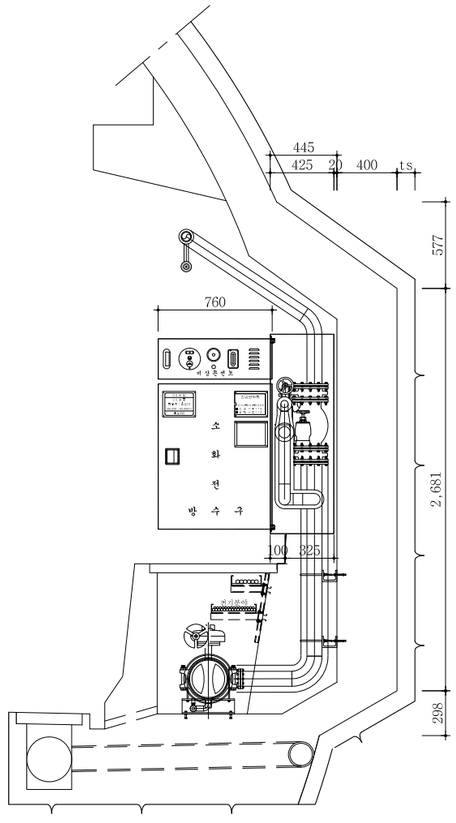
- 램프구간 소화전함 B형(PD-5, DRP-4, PF-1) -

S = 1 : 20

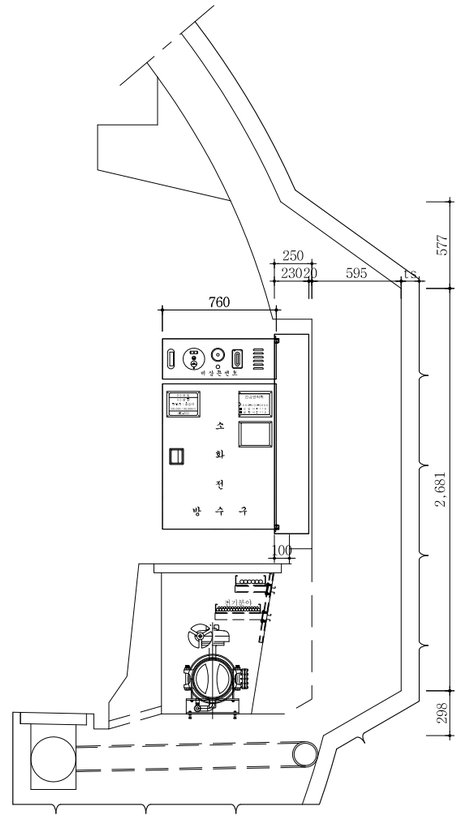
소화기함 정면도



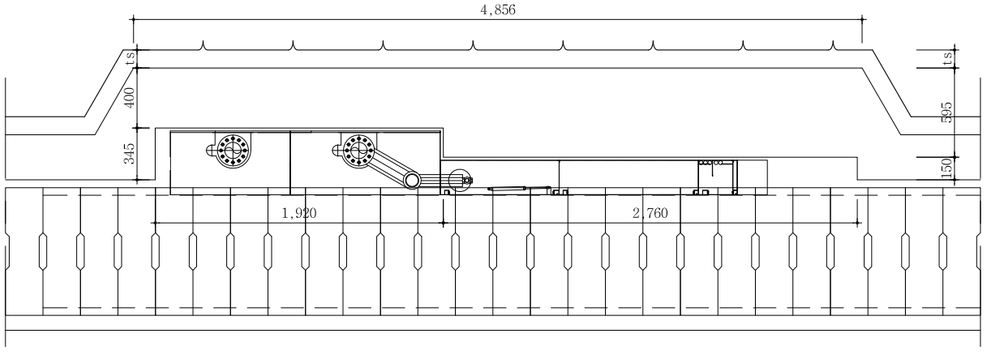
단면 A-A



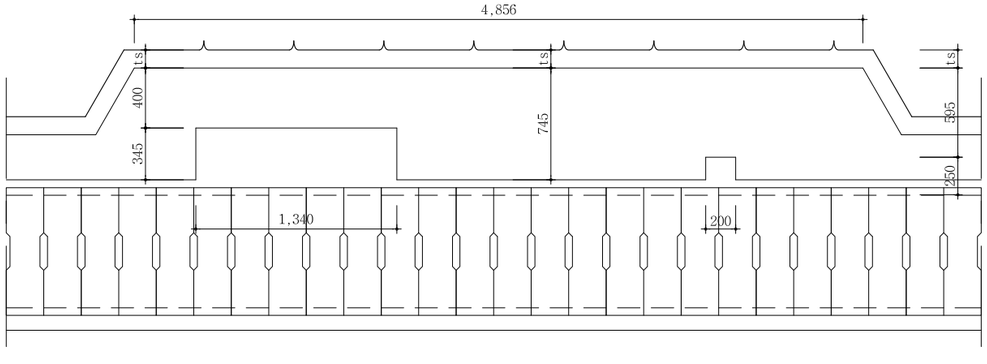
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (31)	T-10-031-19
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	①	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			②	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

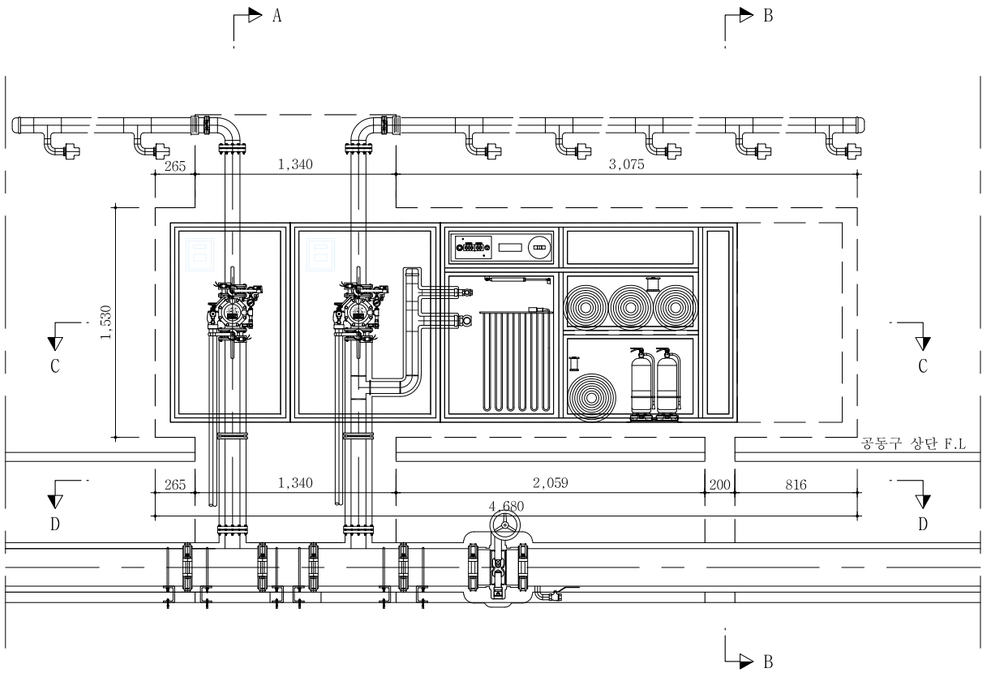
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (32)

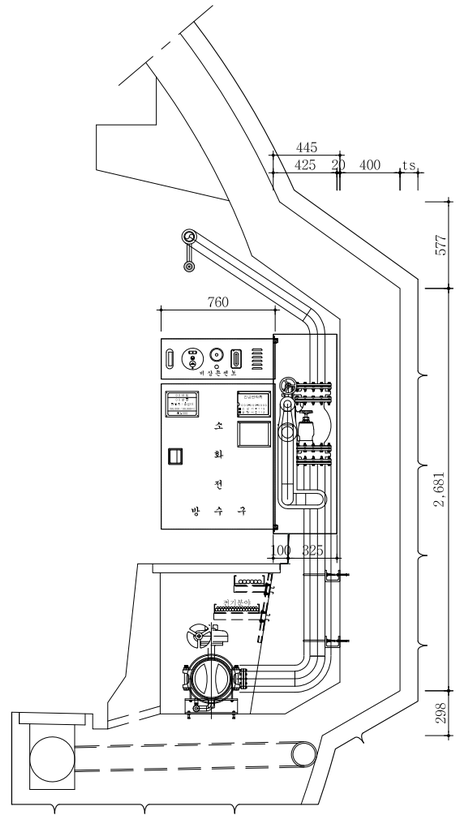
- 램프구간 소화전함 C형(PD-5, DRP-4, PF-1) -

S = 1 : 20

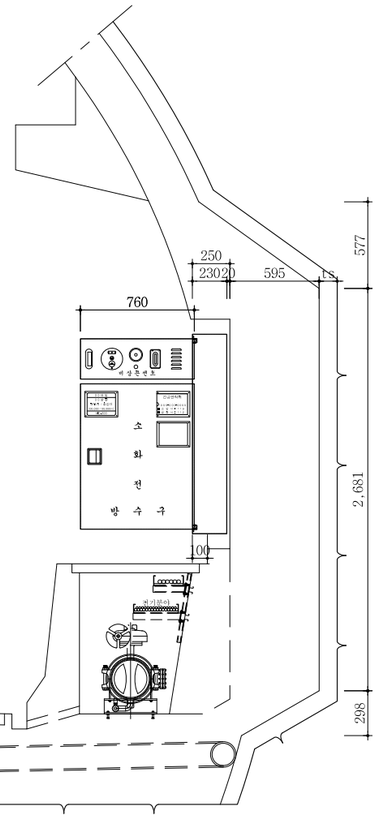
소화기함 정면도



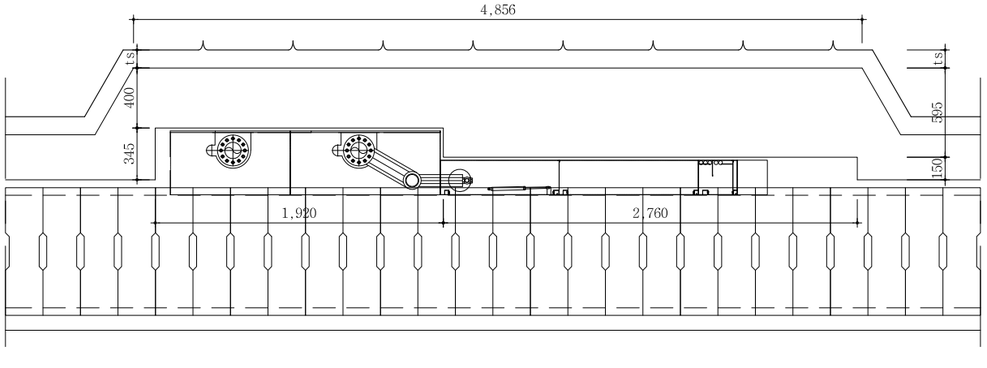
단면 A-A



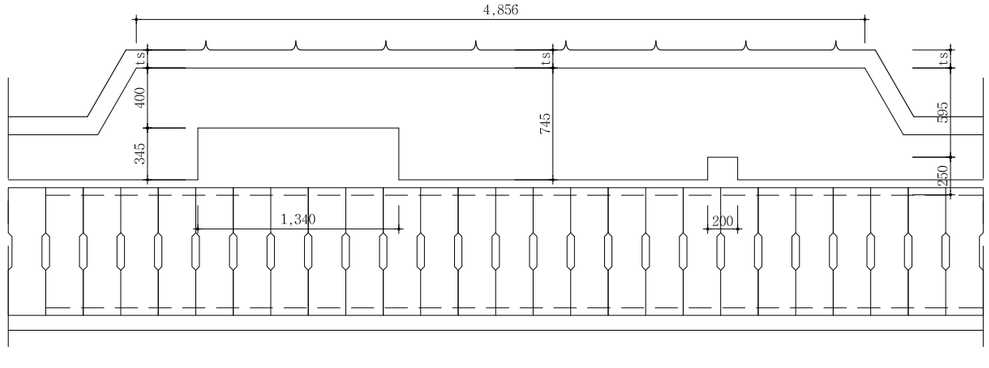
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△				축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△				S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (32)	T-10-031-20
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘			
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림 / 한 석 희 / 조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자			

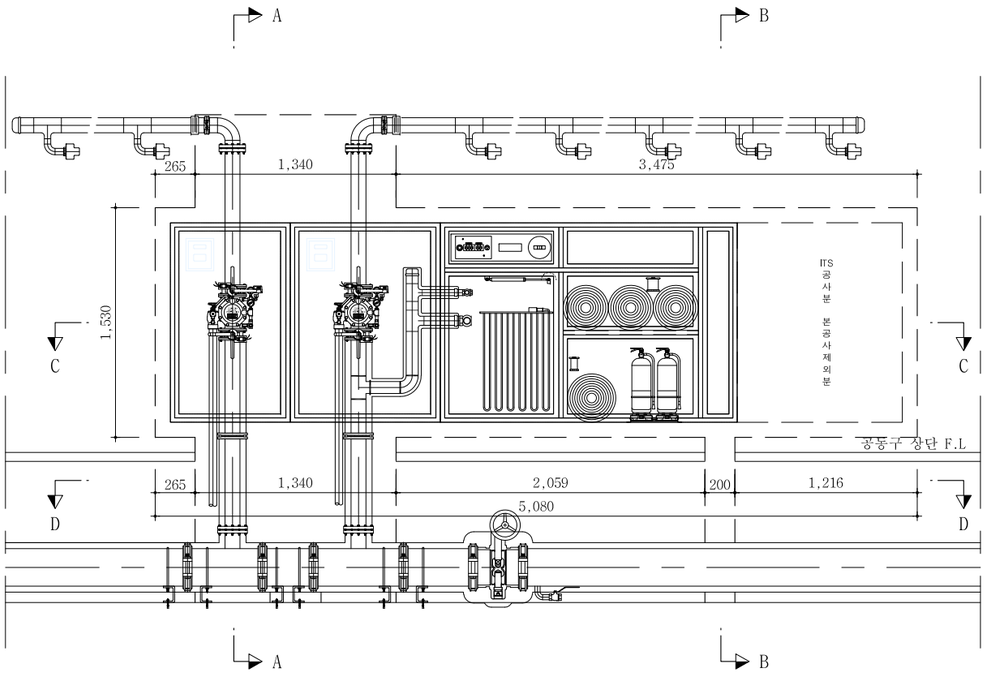
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (33)

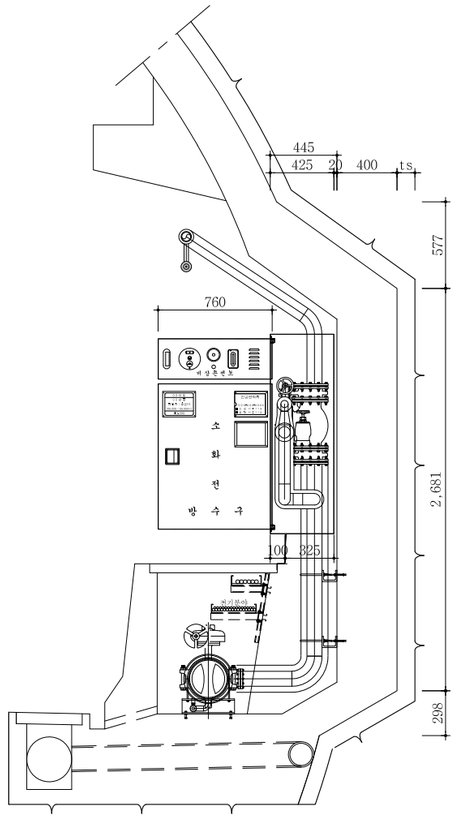
- 램프구간 소화전함 D형(PD-5, DRP-4, PF-1) -

S = 1 : 20

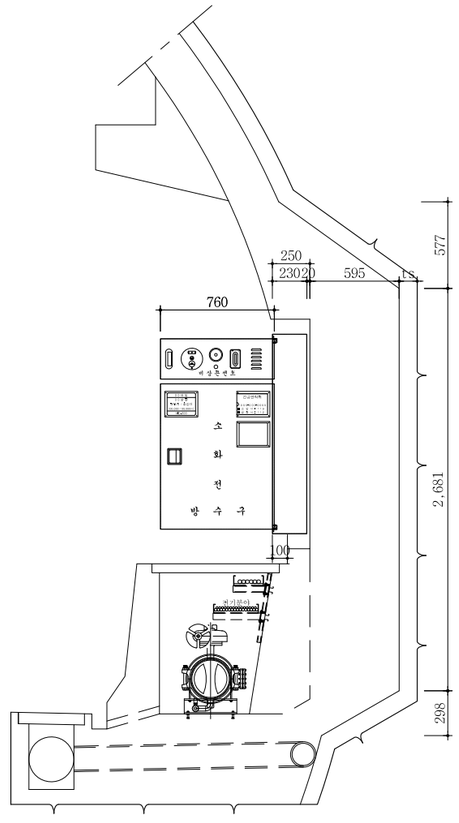
소화기함 정면도



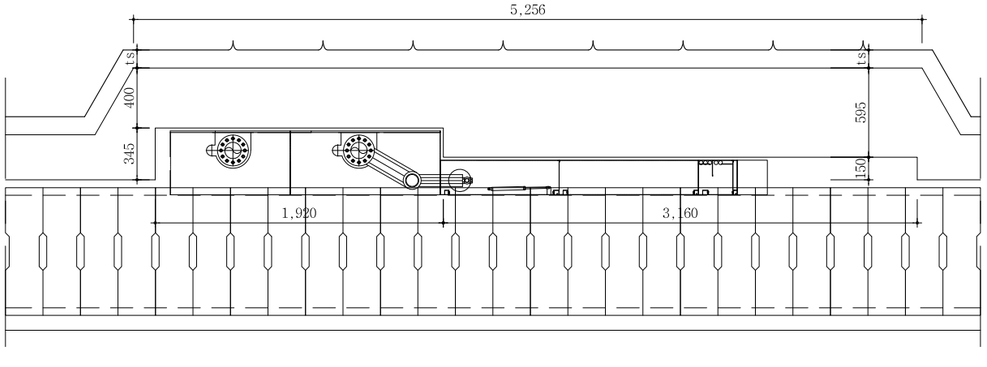
단면 A-A



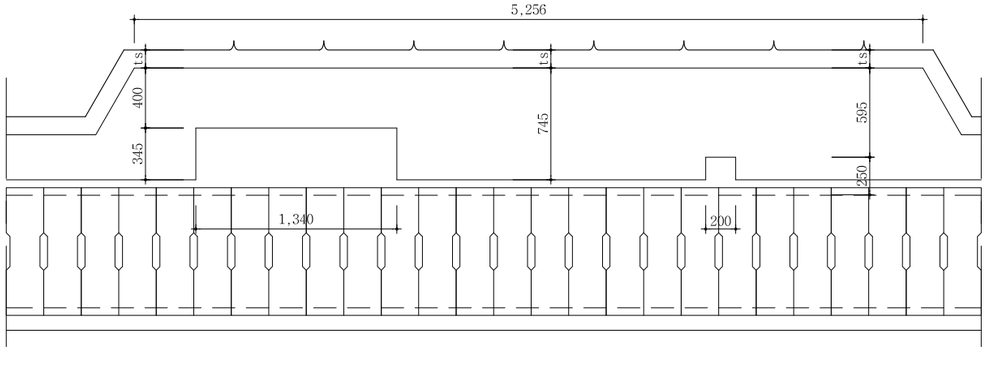
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (33)	T-10-031-21
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	①	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			②	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

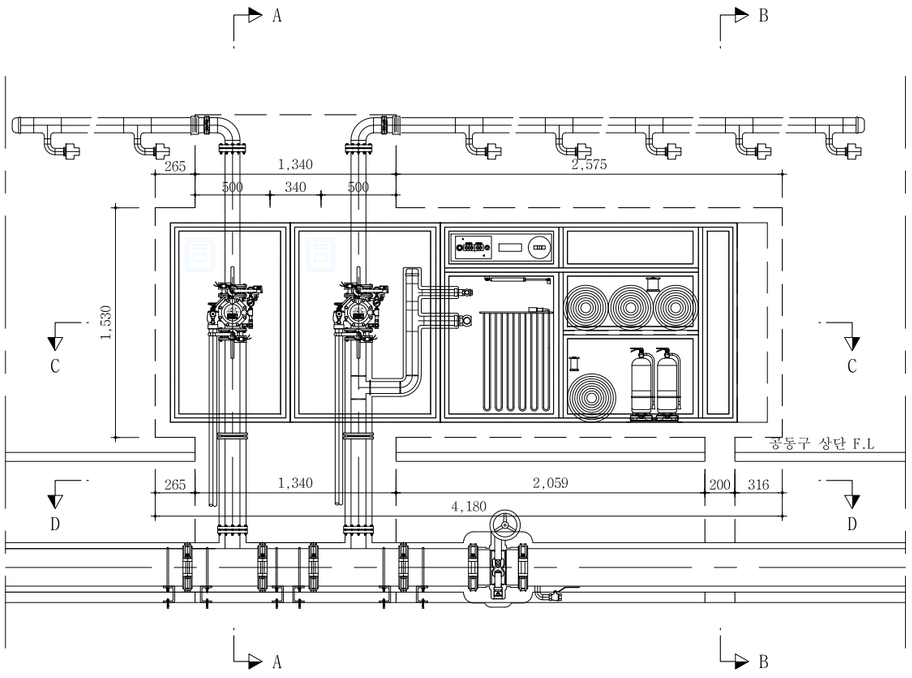
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (34)

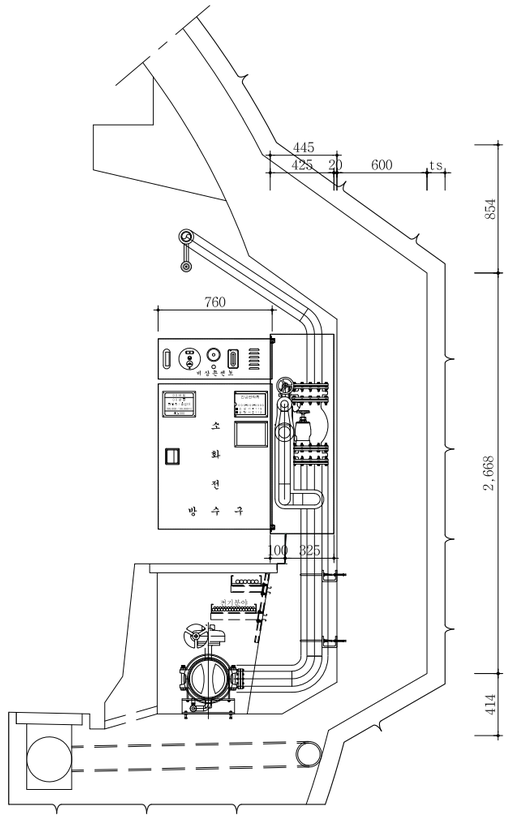
- 램프구간 소화전함 A형(PD-6, PD-6-1, DPR-5, PF-2) -

S = 1 : 20

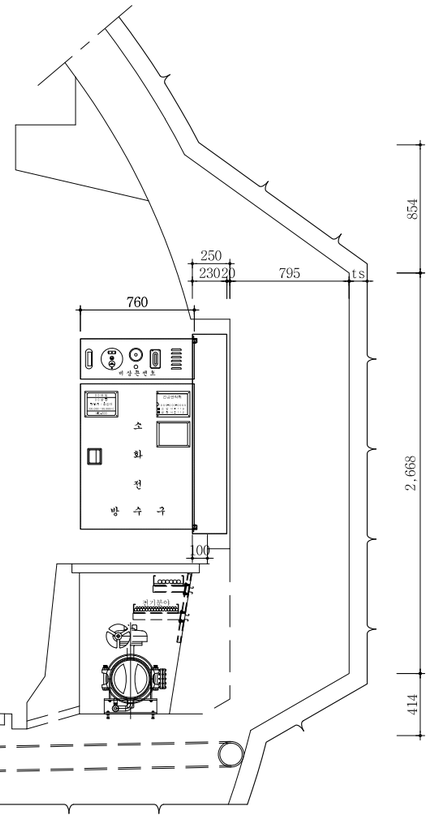
소화기함 정면도



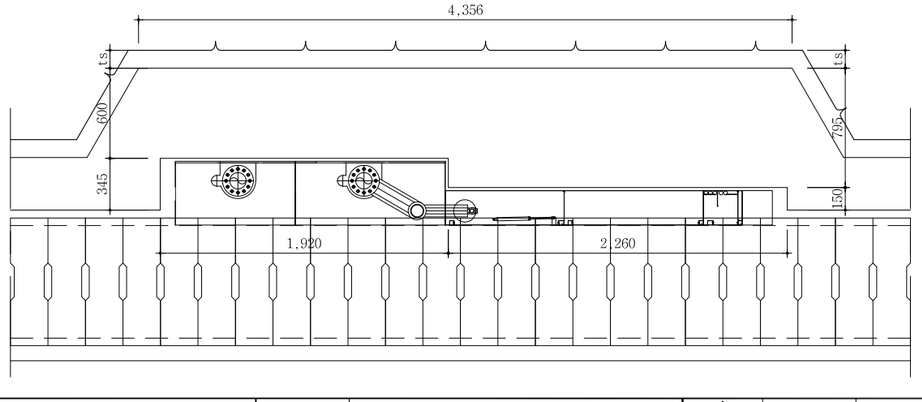
단면 A-A



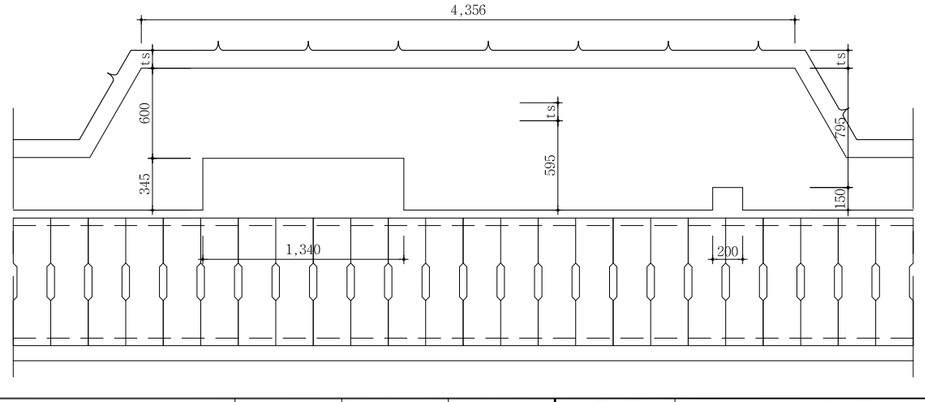
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (34)	T-10-031-22

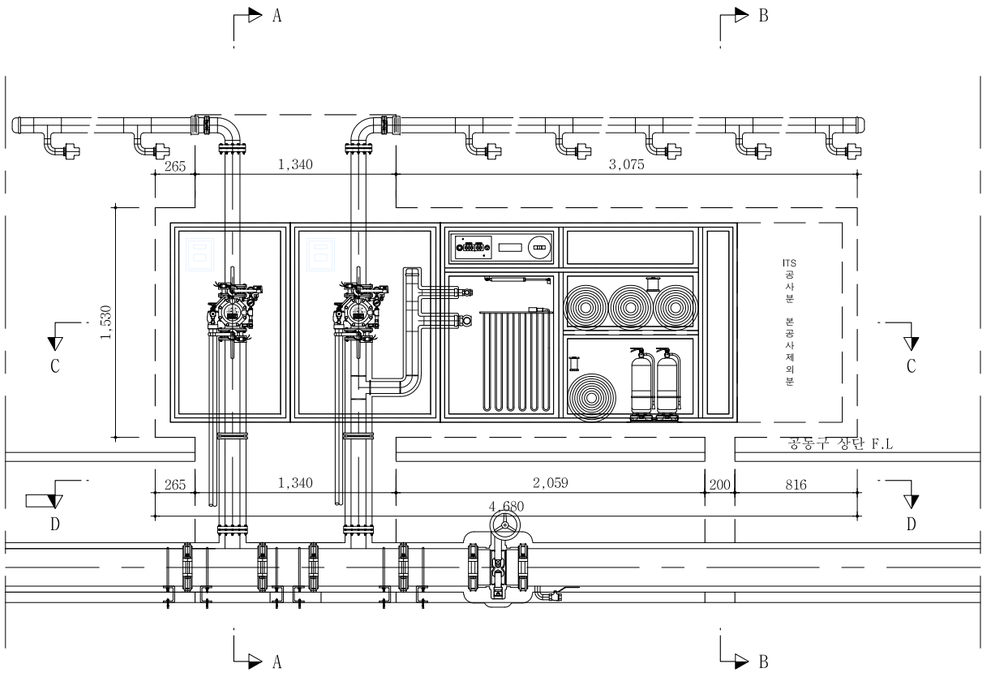
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (35)

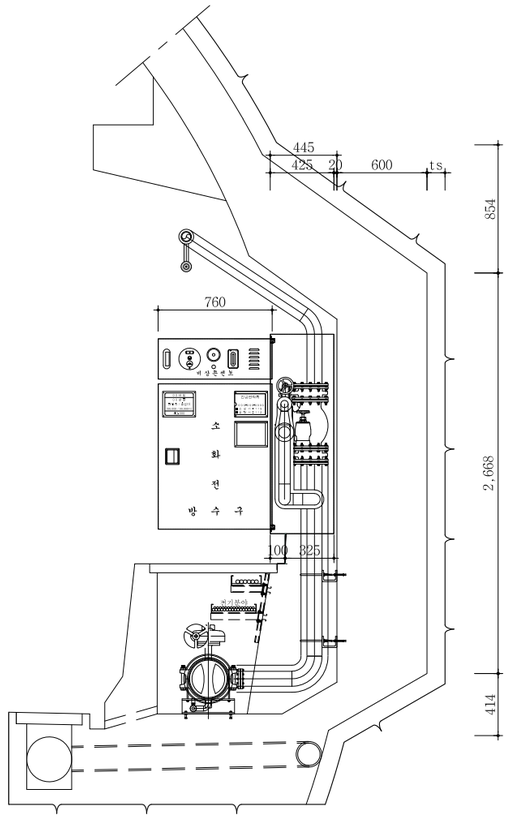
- 램프구간 소화전함 B형(PD-6, PD-6-1, DPR-5, PF-2) -

S = 1 : 20

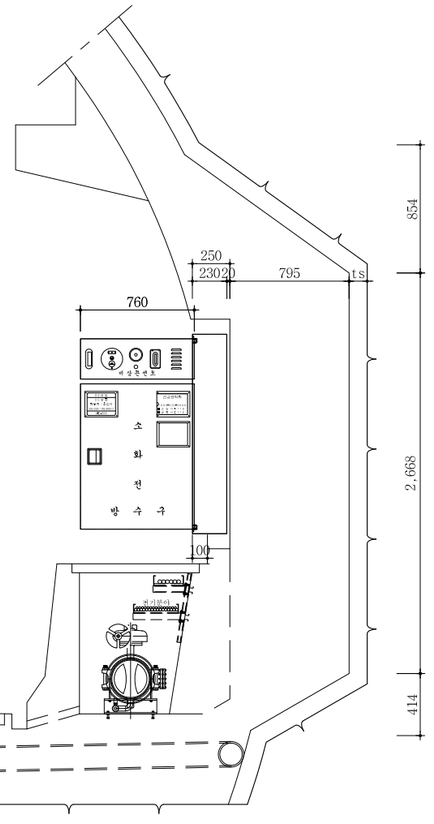
소화기함 정면도



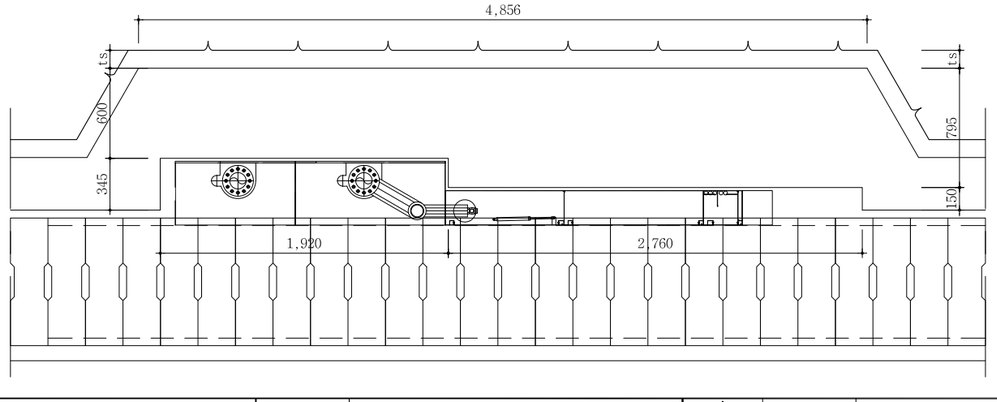
단면 A-A



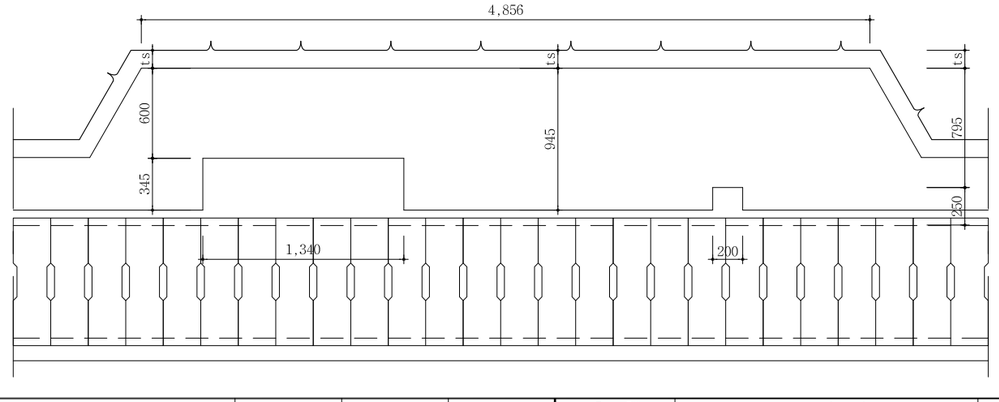
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	①	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘
			②	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (35)	T-10-031-23

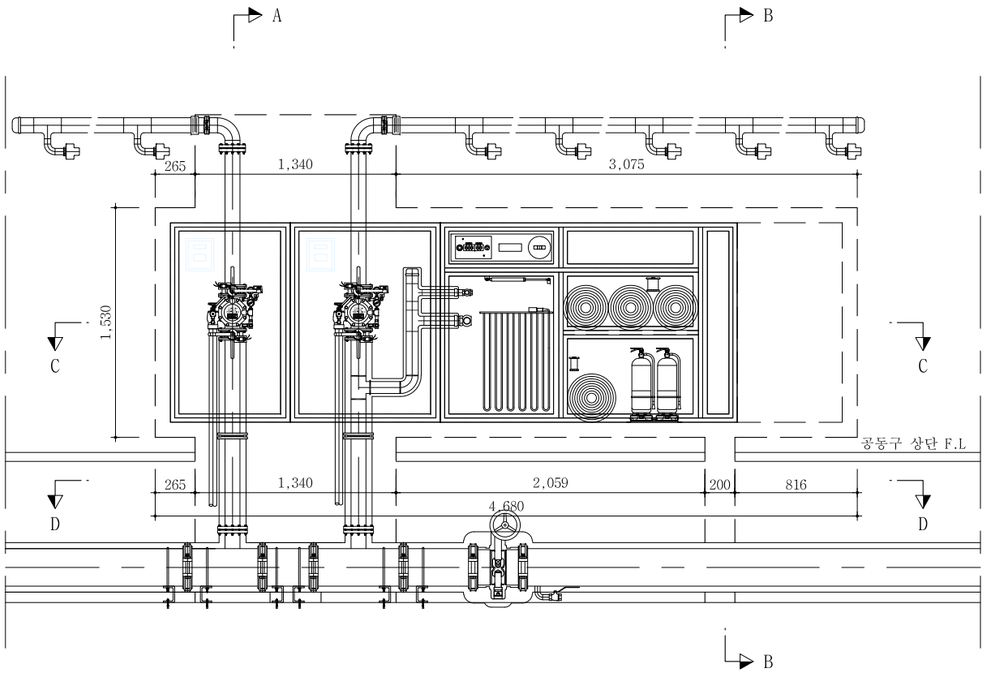
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (36)

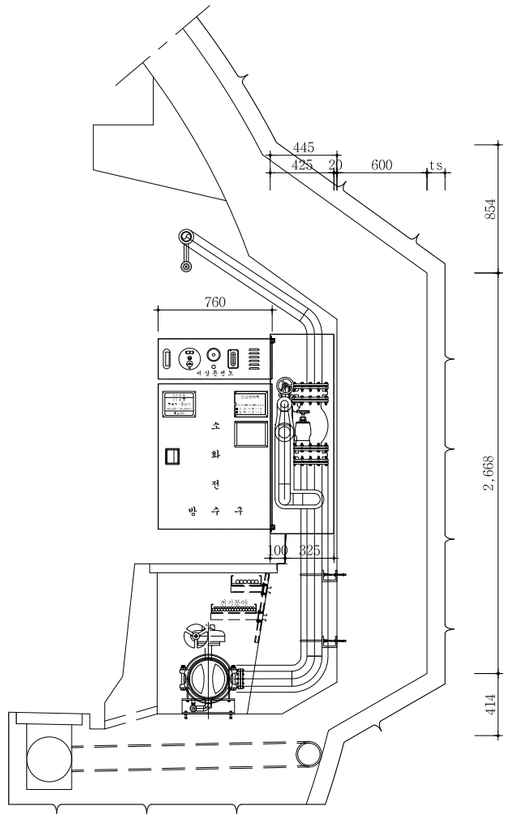
- 램프구간 소화전함 C형(PD-6, PD-6-1, DPR-5, PF-2) -

S = 1 : 20

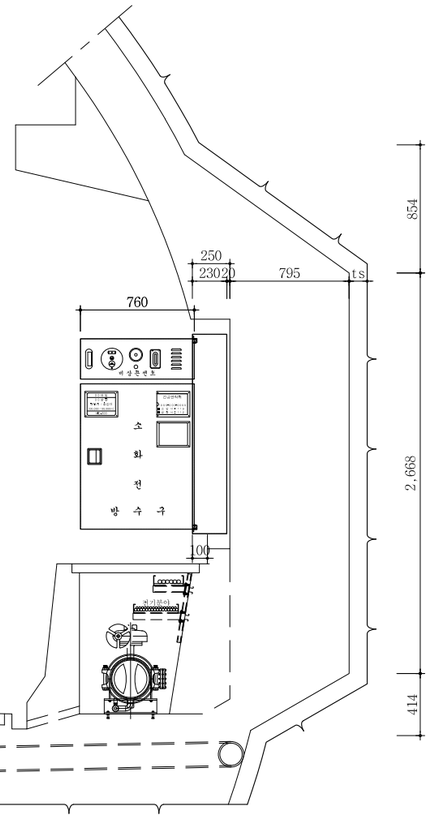
소화기함 정면도



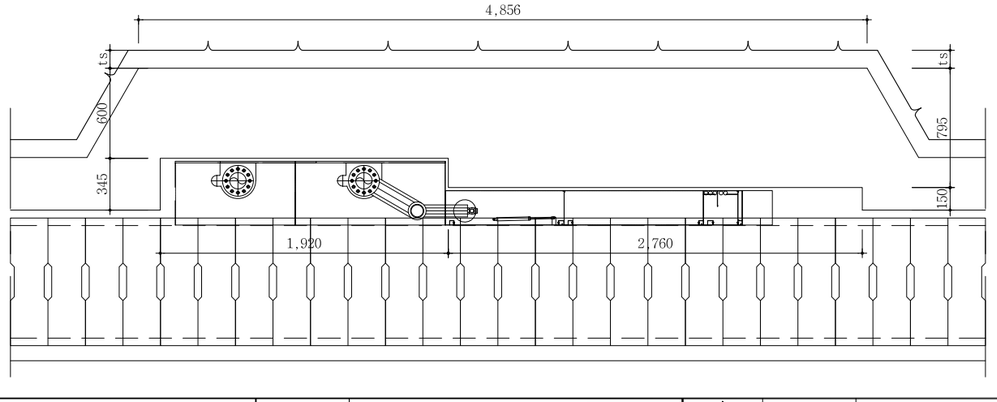
단면 A-A



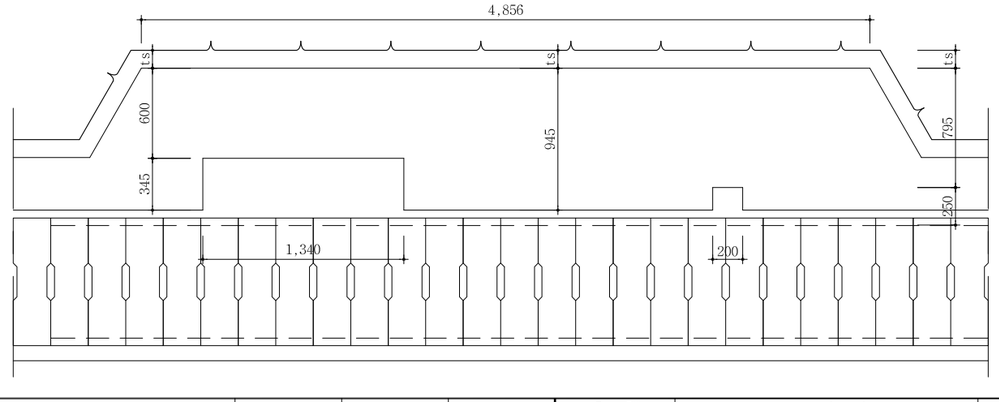
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
			△					
	시설/공구	2구간	①	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)			②	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

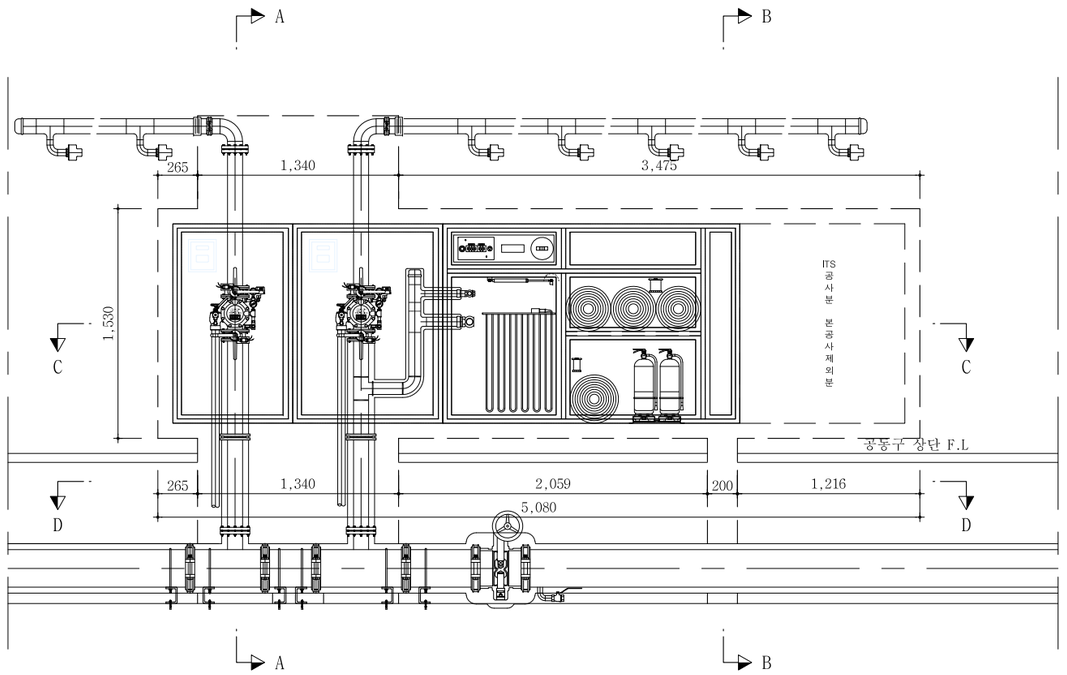
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (36)	T-10-031-24

적용표준 GED-01-1609

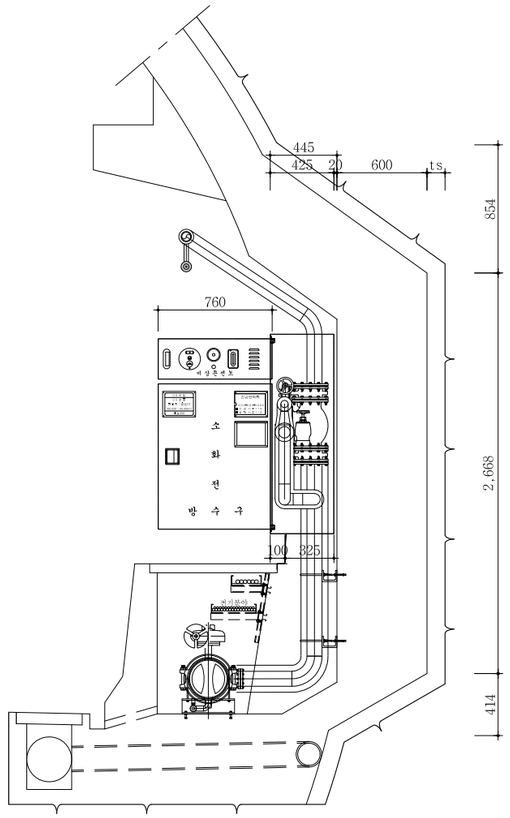
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (37)

- 램프구간 소화전함 D형(PD-6, PD-6-1, DPR-5, PF-2) S = 1 : 20

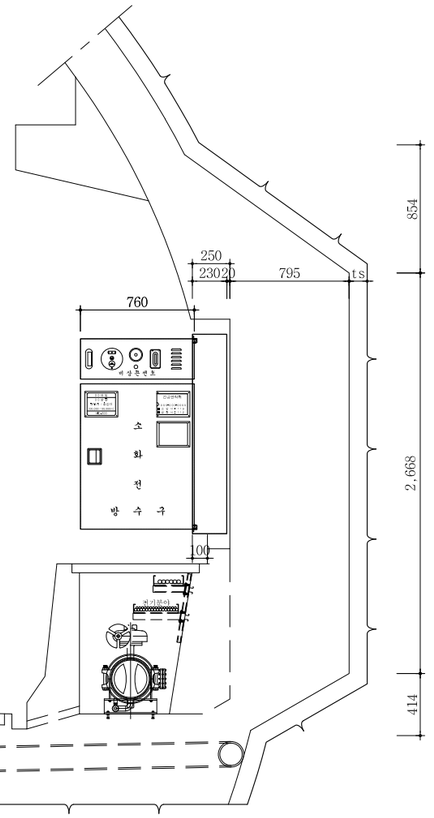
소화기함 정면도



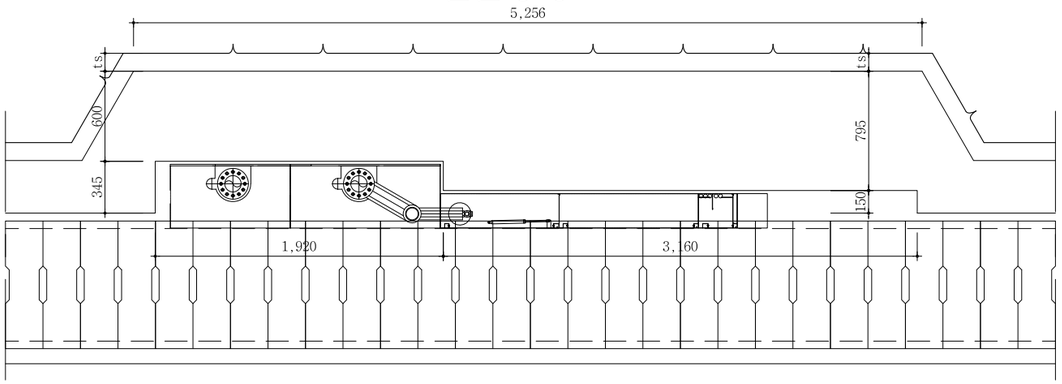
단면 A-A



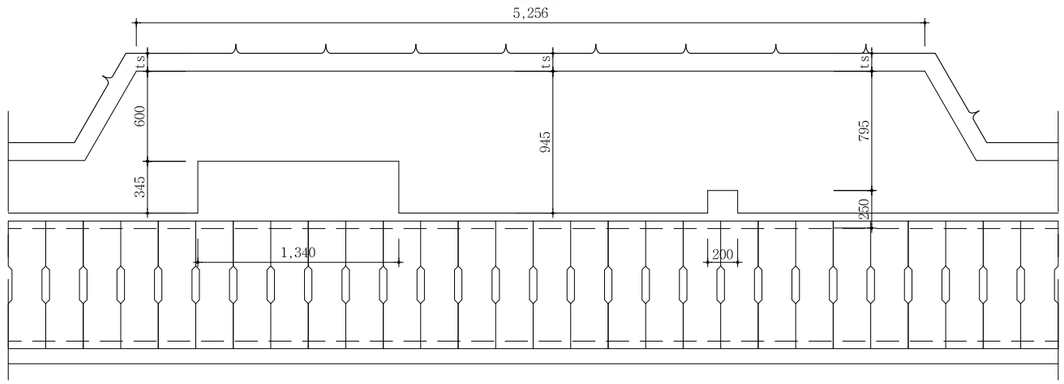
단면 B-B



단면 C-C



단면 D-D



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이 철 수	고 용 춘
			⚠0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

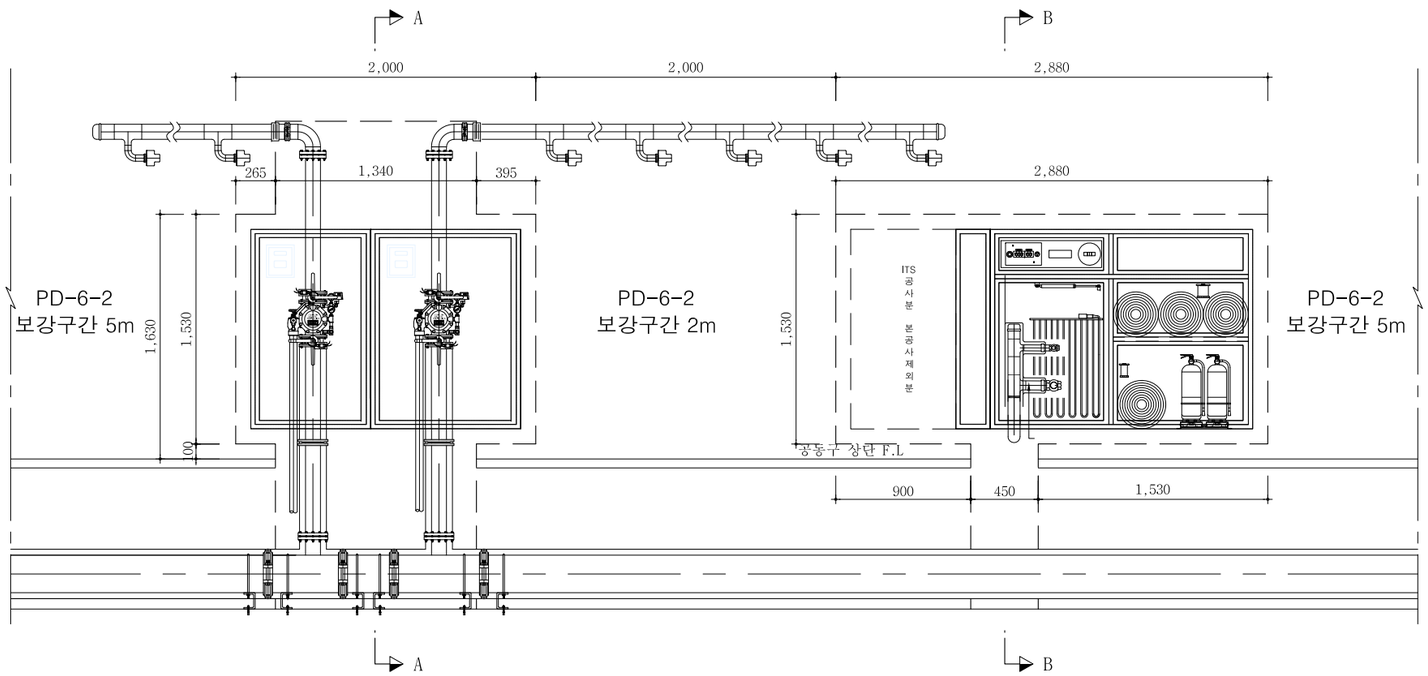
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (37)	T-10-031-25

적용표준 GED-01-1609

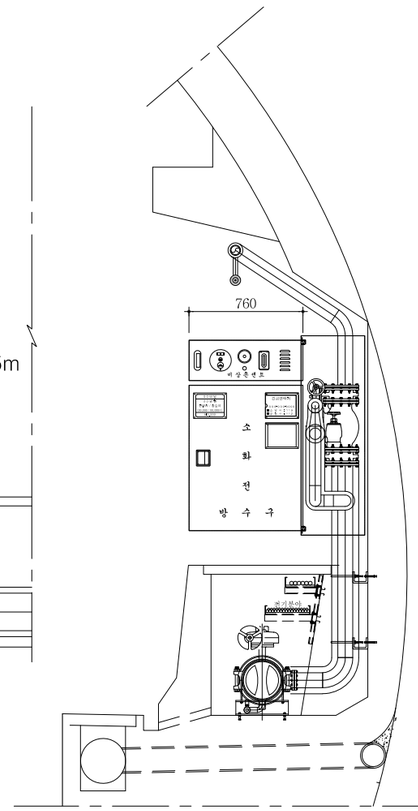
터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (38)

- 램프구간 소화전함 및 물분무설비 (PD-6-2, 필라부) S = 1 : 20

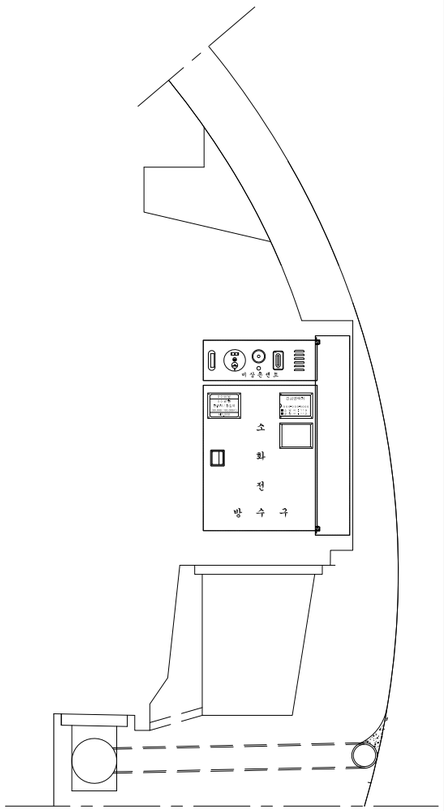
소화기함 정면도



단면 A-A



단면 B-B



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 20	터널 라이닝 BLOCK OUT 일반도 (38)	T-10-031-26
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘		
			⚠0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

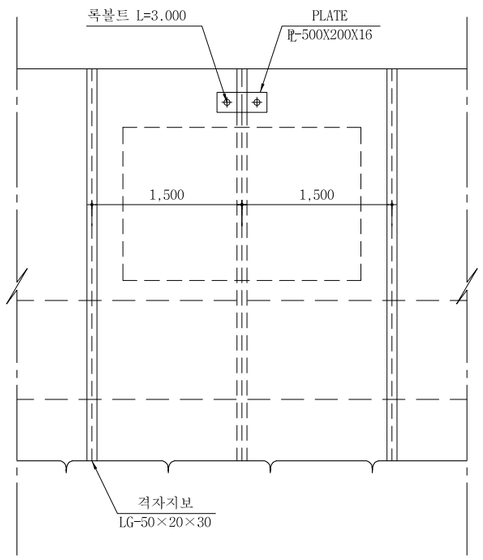
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 지보공도 (1)

- 본선구간 소화전함 A형 -

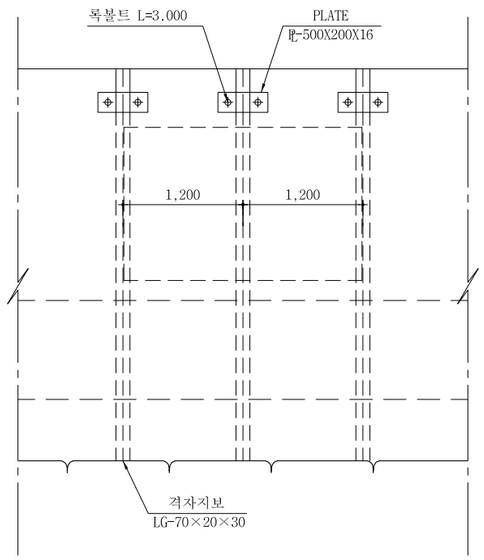
P-4

S = 1 : 30



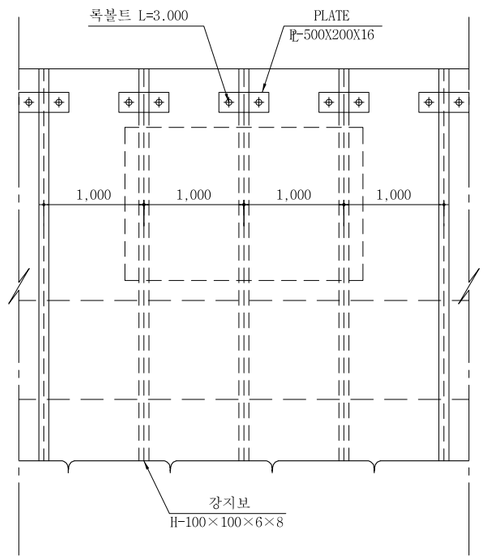
P-5

S = 1 : 30



P-6

S = 1 : 30



철 거 및 보강집계표

(개소당)

	단 면	구 분	규 격	단 위	수 량	길이(m)	단위중량	총 중 량(kgf)	비 고
철거	P - 4	격자지보	환 봉 (ø30)	EA	1	3.445	5.550 kgf/m	19.120	
			환 봉 (ø20)	EA	2	3.440	2.470 kgf/m	8.500	
			스파이더 (ø10×50)	EA	11		0.470 kgf/EA	5.170	
	P - 5	격자지보	환 봉 (ø30)	EA	3	10.335	5.550 kgf/m	57.359	
			환 봉 (ø20)	EA	6	20.640	2.470 kgf/m	50.980	
			스파이더 (ø10×50)	EA	33		0.470 kgf/EA	15.510	
	P - 6	강지보	H-100×100×6×8	EA	3	10.329	17.2 kgf/m	177.660	

(개소당)

	단 면	구 분	규 격	단 위	수 량	단위중량(kgf)	총 중 량(kgf)	비 고
보강	P - 4	강 판	500×200×16	EA	1	12.560	12.560	
		록볼트	L = 3.0m	EA	2			
	P - 5	강 판	500×200×16	EA	3	12.560	37.680	
		록볼트	L = 3.0m	EA	6			
	P - 6	강 판	500×200×16	EA	3	12.560	37.680	
		록볼트	L = 3.0m	EA	6			

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 지보공도 (1)	T-10-032

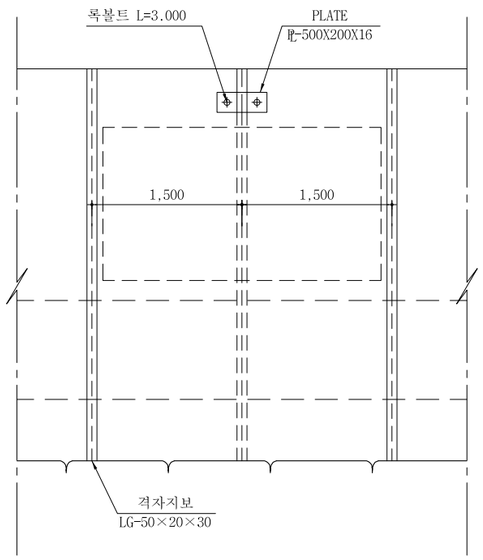
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 지보공도 (2)

- 본선구간 소화전함 B형 -

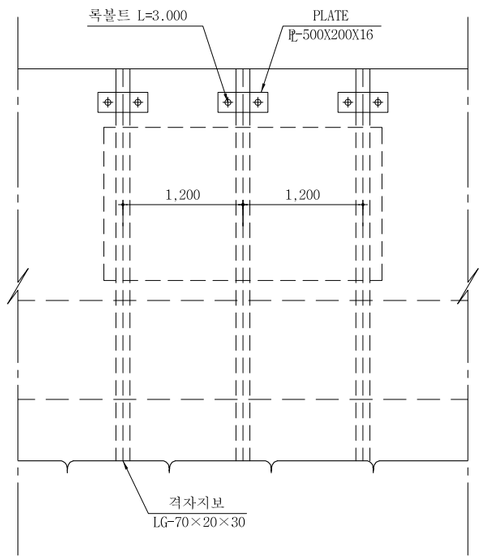
P-4

S = 1 : 30



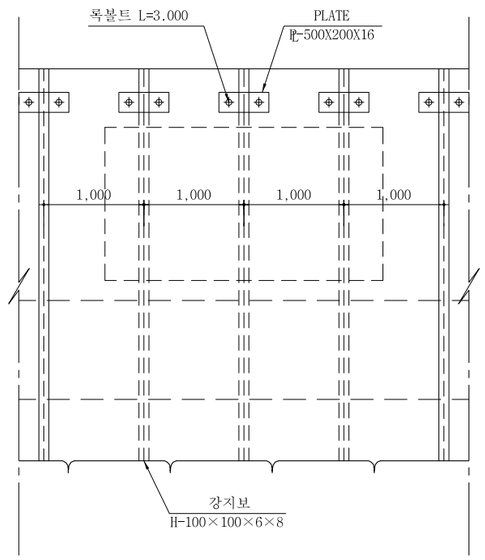
P-5

S = 1 : 30



P-6

S = 1 : 30



철 거 및 보강집계표

(개소당)

철거	단 면	구 분	규 격	단 위	수 량	길이(m)	단위중량	총 중 량(kgf)	비 고
철거	P - 4	격자지보	환 봉 (ø30)	EA	1	3.445	5.550 kgf/m	19.120	
			환 봉 (ø20)	EA	2	3.440	2.470 kgf/m	8.500	
			스파이더 (ø10×50)	EA	11		0.470 kgf/EA	5.170	
	P - 5	격자지보	환 봉 (ø30)	EA	3	10.335	5.550 kgf/m	57.359	
			환 봉 (ø20)	EA	6	20.640	2.470 kgf/m	50.980	
			스파이더 (ø10×50)	EA	33		0.470 kgf/EA	15.510	
	P - 6	강지보	H-100×100×6×8	EA	3	10.329	17.2 kgf/m	177.660	

(개소당)

보강	단 면	구 분	규 격	단 위	수 량	단위중량(kgf)	총 중 량(kgf)	비 고
보강	P - 4	강 판	500×200×16	EA	1	12.560	12.560	
		록볼트	L = 3.0m	EA	2			
	P - 5	강 판	500×200×16	EA	3	12.560	37.680	
		록볼트	L = 3.0m	EA	6			
	P - 6	강 판	500×200×16	EA	3	12.560	37.680	
		록볼트	L = 3.0m	EA	6			

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간				
	건설분야	토목	건설단계	준공		

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승

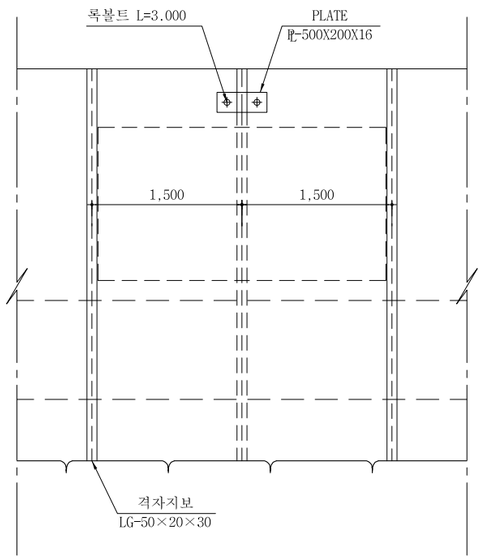
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 지보공도 (2)	T-10-033

적용표준 GED-01-1609

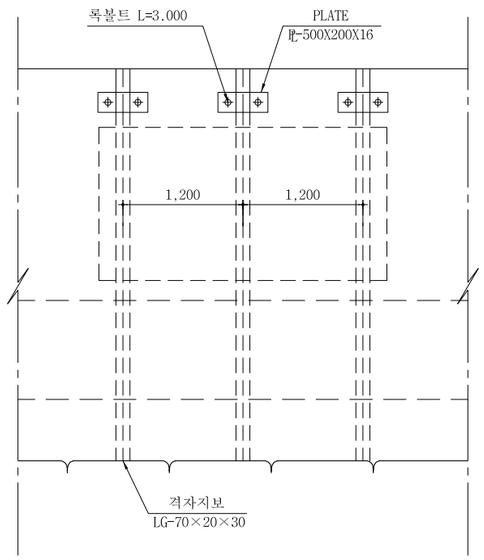
터널 라이닝 BLOCK OUT 지보공도 (3)

- 본선구간 소화전함 C형 -

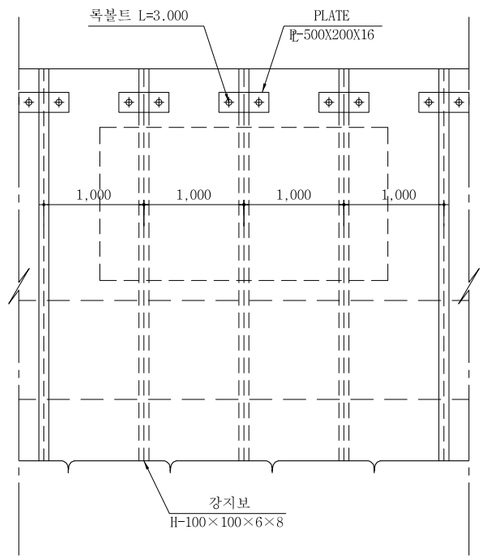
P-4
S = 1 : 30



P-5
S = 1 : 30



P-6
S = 1 : 30



철 거 및 보강집계표

(개소당)

철거	단 면	구 분	규 격	단 위	수 량	길이(m)	단위중량	총 중 량(kgf)	비 고
철거	P - 4	격자지보	환 봉 (ø30)	EA	1	3.445	5.550 kgf/m	19.120	
			환 봉 (ø20)	EA	2	3.440	2.470 kgf/m	8.500	
			스파이더 (ø10×50)	EA	11		0.470 kgf/EA	5.170	
	P - 5	격자지보	환 봉 (ø30)	EA	3	10.335	5.550 kgf/m	57.359	
			환 봉 (ø20)	EA	6	20.640	2.470 kgf/m	50.980	
			스파이더 (ø10×50)	EA	33		0.470 kgf/EA	15.510	
	P - 6	강지보	H-100×100×6×8	EA	3	10.329	17.2 kgf/m	177.660	

(개소당)

보강	단 면	구 분	규 격	단 위	수 량	단위중량(kgf)	총 중 량(kgf)	비 고
보강	P - 4	강 판	500×200×16	EA	1	12.560	12.560	
		목볼트	L = 3.0m	EA	2			
	P - 5	강 판	500×200×16	EA	3	12.560	37.680	
		목볼트	L = 3.0m	EA	6			
	P - 6	강 판	500×200×16	EA	3	12.560	37.680	
		목볼트	L = 3.0m	EA	6			

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 지보공도 (3)	T-10-034

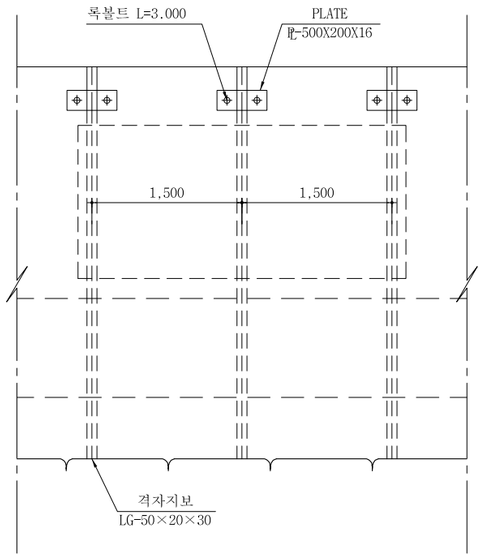
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 지보공도 (4)

- 본선구간 소화전함 D형 -

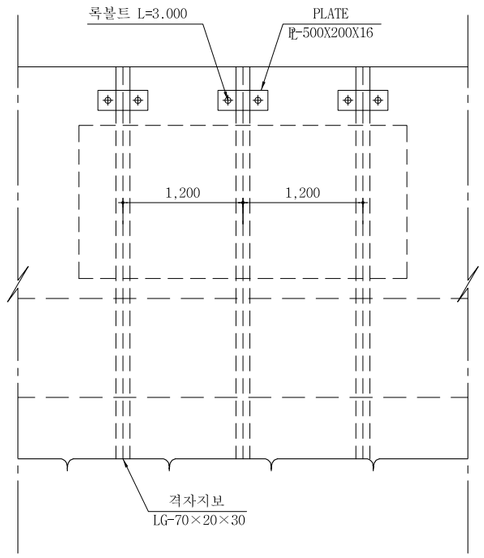
P-4

S = 1 : 30



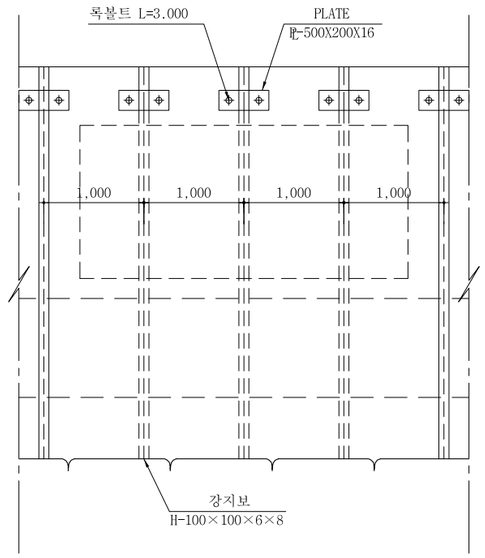
P-5

S = 1 : 30



P-6

S = 1 : 30



철 거 및 보강집계표

(개소당)

철거	단 면	구 분	규 격	단 위	수 량	길이(m)	단위중량	총 중 량(kgf)	비 고
철거	P - 4	격자지보	환 봉 (ø30)	EA	3	10.335	5.550 kgf/m	57.359	
			환 봉 (ø20)	EA	6	20.640	2.470 kgf/m	50.980	
			스파이더 (ø10×50)	EA	33		0.470 kgf/EA	15.510	
	P - 5	격자지보	환 봉 (ø30)	EA	3	10.335	5.550 kgf/m	57.359	
			환 봉 (ø20)	EA	6	20.640	2.470 kgf/m	50.980	
			스파이더 (ø10×50)	EA	33		0.470 kgf/EA	15.510	
	P - 6	강지보	H-100×100×6×8	EA	3	10.329	17.2 kgf/m	177.660	

(개소당)

보강	단 면	구 분	규 격	단 위	수 량	단위중량(kgf)	총 중 량(kgf)	비 고
보강	P - 4	강 판	500×200×16	EA	1	12.560	12.560	
		록볼트	L = 3.0m	EA	2			
	P - 5	강 판	500×200×16	EA	3	12.560	37.680	
		록볼트	L = 3.0m	EA	6			
	P - 6	강 판	500×200×16	EA	3	12.560	37.680	
		록볼트	L = 3.0m	EA	6			

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간				
	건설분야	토목	건설단계	준공		

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 지보공도 (4)	T-10-035

적용표준 GED-01-1609

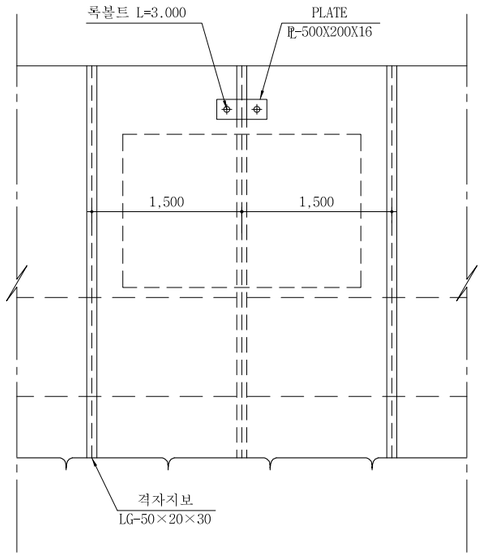
터널 라이닝 BLOCK OUT 지보공도 (5)

- RAMP A,B구간 소화전함 -

소화전함 A형

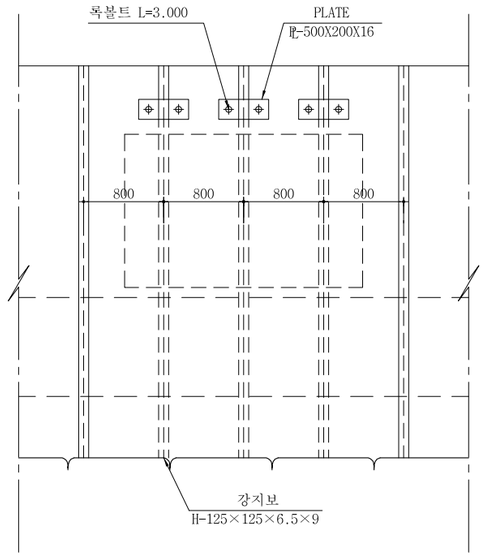
PD-4

S = 1 : 30



PD-6-2

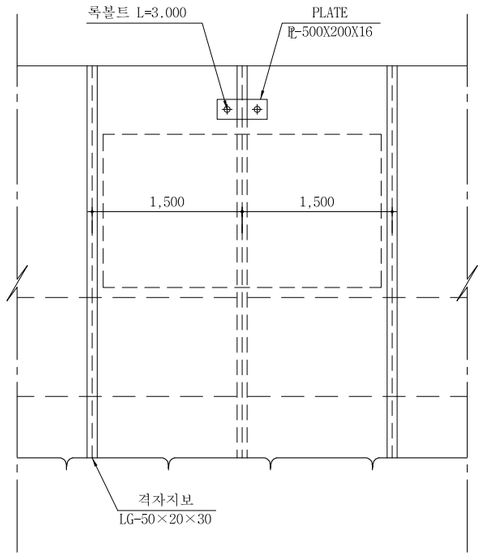
S = 1 : 30



소화전함 B형

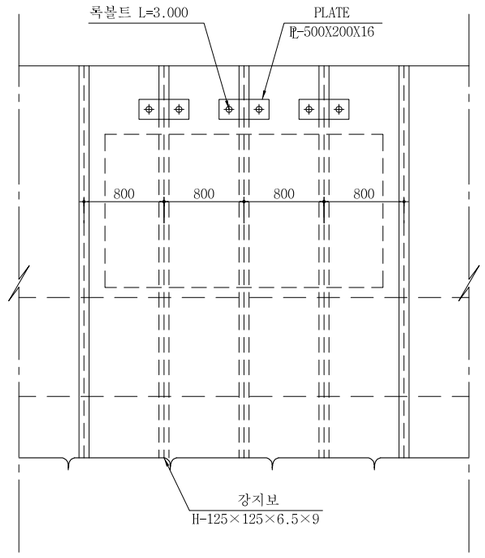
PD-4

S = 1 : 30



PD-6-2

S = 1 : 30



철 거 및 보강집계표

(개소당)

	단 면	구 분	규 격	단 위	수 량	길이(m)	단위중량	총 중 량(kgf)	비 고
철거	PD-4	격자지보	환 봉 (ø30)	EA	1	3.440	5.550 kgf/m	19.120	
			환 봉 (ø20)	EA	2	3.410	2.470 kgf/m	8.500	
			스파이더 (ø10×50)	EA	11		0.470 kgf/EA	5.170	
	PD-5	격자지보	환 봉 (ø30)	EA	3	10.200	5.550 kgf/m	56.610	
			환 봉 (ø20)	EA	6	20.460	2.470 kgf/m	50.536	
			스파이더 (ø10×50)	EA	33		0.470 kgf/EA	15.510	
	PD-6, 6-1	강지보	H-100×100×6×8	EA	3	10.230	17.2 kgf/m	175.956	
	PD-6-2	강지보	H-125×125×6.5×9	EA	3	10.230	23.8 kgf/m	243.474	

(개소당)

	단 면	구 분	규 격	단 위	수 량	단위중량(kgf)	총 중 량(kgf)	비 고
보강	PD - 4	강 판	500×200×16	EA	1	12.560	12.560	
		록볼트	L = 3.0m	EA	2			
	PD - 5	강 판	500×200×16	EA	3	12.560	37.680	
		록볼트	L = 3.0m	EA	6			
	PD-6, 6-1	강 판	500×200×16	EA	3	12.560	37.680	
		록볼트	L = 3.0m	EA	6			
	PD-6-2	강 판	500×200×16	EA	3	12.560	37.680	
		록볼트	L = 3.0m	EA	6			

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
△1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
△0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 지보공도 (5)	T-10-036

적용표준 GED-01-1609

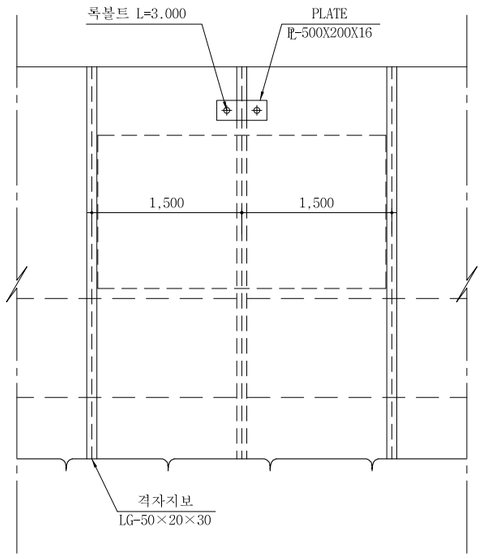
터널 라이닝 BLOCK OUT 지보공도 (6)

- RAMP A,B구간 소화전함 -

소화전함 C형

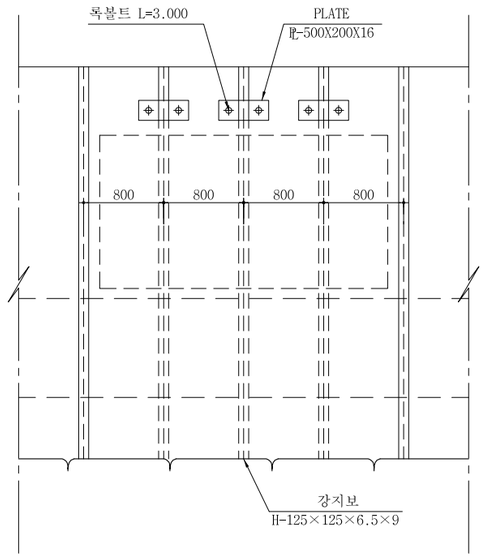
PD-4

S = 1 : 30



PD-6-2

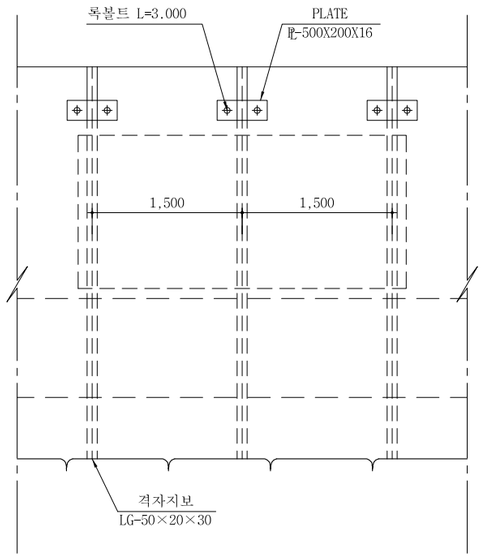
S = 1 : 30



소화전함 D형

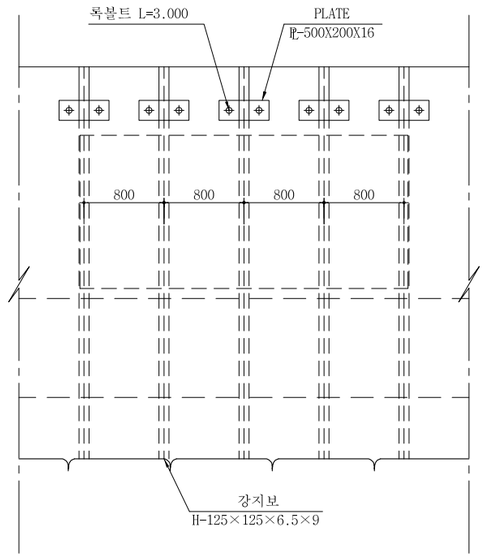
PD-4

S = 1 : 30



PD-6-2

S = 1 : 30



철 거 및 보강집계표

(개소당)

	단 면	구 분	규 격	단 위	수 량	길이(m)	단위중량	총 중 량(kgf)	비 고
철거	PD-4	격자지보	환 봉 (ø30)	EA	1	3.440	5.550 kgf/m	19.120	
			환 봉 (ø20)	EA	2	3.410	2.470 kgf/m	8.500	
			스파이더 (ø10×50)	EA	11		0.470 kgf/EA	5.170	
	PD-5	격자지보	환 봉 (ø30)	EA	3	10.200	5.550 kgf/m	56.610	
			환 봉 (ø20)	EA	6	20.460	2.470 kgf/m	50.536	
			스파이더 (ø10×50)	EA	33		0.470 kgf/EA	15.510	
	PD-6, 6-1	강지보	H-100×100×6×8	EA	3	10.230	17.2 kgf/m	175.956	
	PD-6-2	강지보	H-125×125×6.5×9	EA	3	10.230	23.8 kgf/m	243.474	

(개소당)

	단 면	구 분	규 격	단 위	수 량	단위중량(kgf)	총 중 량(kgf)	비 고
보강	PD - 4	강 판	500×200×16	EA	1	12.560	12.560	
		록볼트	L = 3.0m	EA	2			
	PD - 5	강 판	500×200×16	EA	3	12.560	37.680	
		록볼트	L = 3.0m	EA	6			
	PD-6, 6-1	강 판	500×200×16	EA	3	12.560	37.680	
		록볼트	L = 3.0m	EA	6			
	PD-6-2	강 판	500×200×16	EA	3	12.560	37.680	
		록볼트	L = 3.0m	EA	6			

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
2	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
1	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 지보공도 (6)	T-10-037

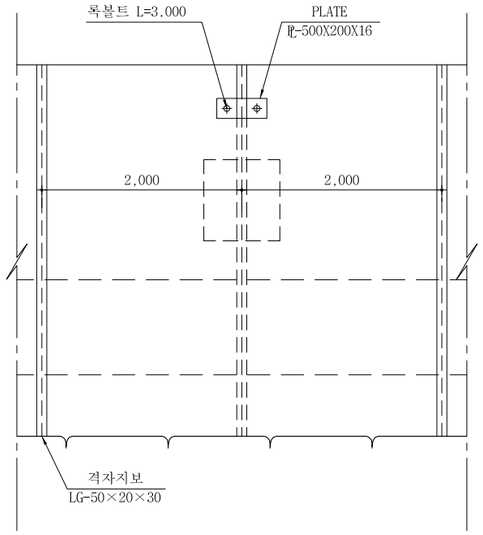
적용표준 GED-01-1609

터널 라이닝 BLOCK OUT 지보공도 (7)

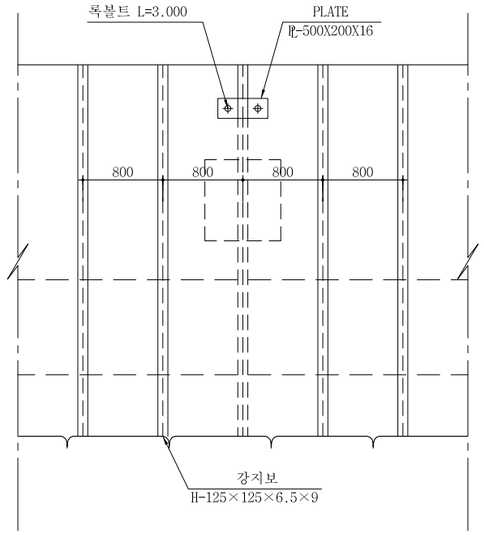
- RAMP C,D구간 피난대피통로 소화기함 -

소화기함 A형

PS-4
S = 1 : 30

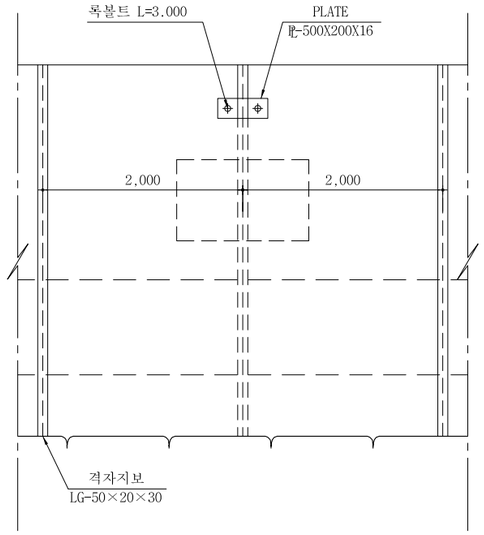


PS-6-2
S = 1 : 30

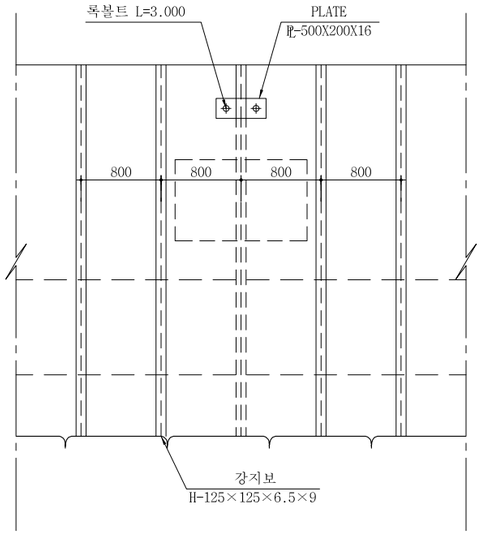


소화기함 B형

PS-4
S = 1 : 30



PS-6-2
S = 1 : 30



철 거 및 보강집계표

(개소당)

	단 면	구 분	규 격	단 위	수 량	길이(m)	단위중량	총 중 량(kgf)	비 고
철거	PS-4	격자지보	환 봉 (ø30)	EA	1	3.410	5.550 kgf/m	18.926	
			환 봉 (ø20)	EA	2	3.410	2.470 kgf/m	8.500	
			스파이더 (ø10×50)	EA	11		0.470 kgf/EA	5.170	
	PS-5	격자지보	환 봉 (ø30)	EA	1	3.410	5.550 kgf/m	18.926	
			환 봉 (ø20)	EA	2	3.410	2.470 kgf/m	8.500	
			스파이더 (ø10×50)	EA	11		0.470 kgf/EA	5.170	
	PS-6, 6-1	강지보	H-100×100×6×8	EA	1	3.410	17.2 kgf/m	58.652	
	PS-6-2	강지보	H-125×125×6.5×9	EA	1	3.410	23.8 kgf/m	81.158	

(개소당)

	단 면	구 분	규 격	단 위	수 량	단위중량(kgf)	총 중 량(kgf)	비 고
보강	PS - 4	강 판	500×200×16	EA	1	12.560	12.560	
		목볼트	L = 3.0m	EA	2			
	PS - 5	강 판	500×200×16	EA	1	12.560	12.560	
		목볼트	L = 3.0m	EA	2			
	PS-6, 6-1	강 판	500×200×16	EA	1	12.560	12.560	
		목볼트	L = 3.0m	EA	2			
	PS-6-2	강 판	500×200×16	EA	1	12.560	12.560	
		목볼트	L = 3.0m	EA	2			

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
⚠	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승

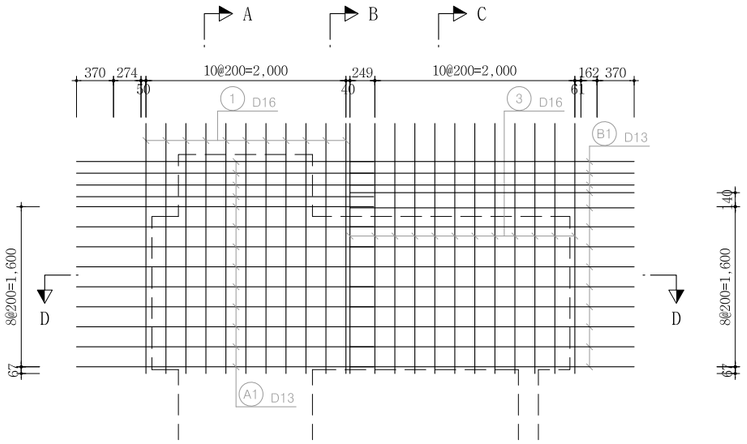
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 지보공도 (7)	T-10-038

적용표준 GED-01-1609

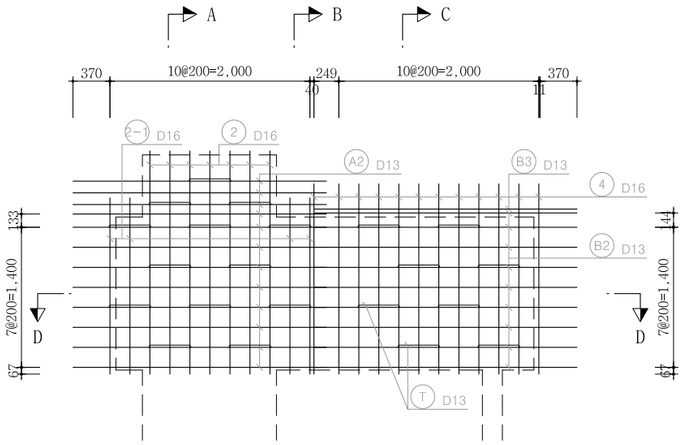
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (1)

- 본선구간 소화전함 A형(P-1~3, RP-1~2, EV-1, DP-3) -

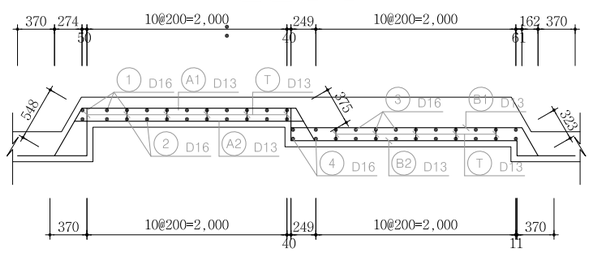
정면도 (외측)



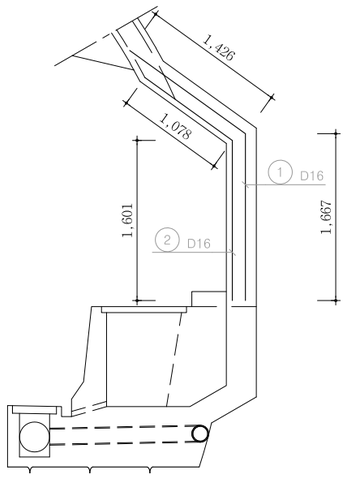
정면도 (내측)



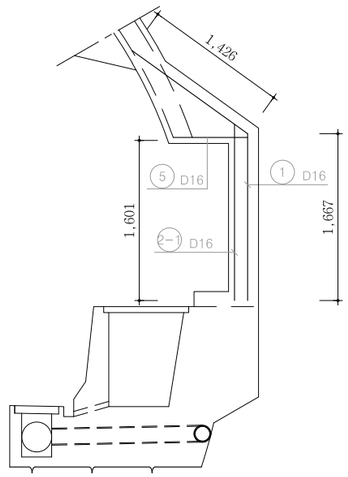
단면 D-D



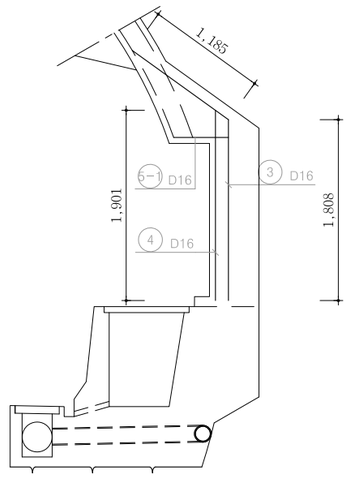
단면 A-A



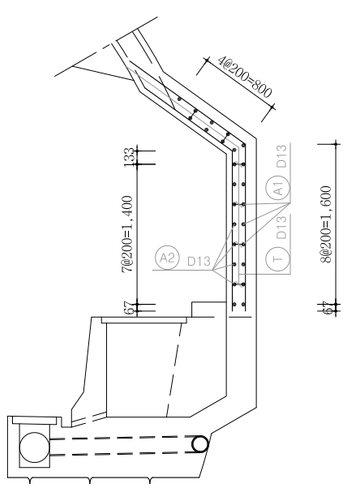
단면 B-B



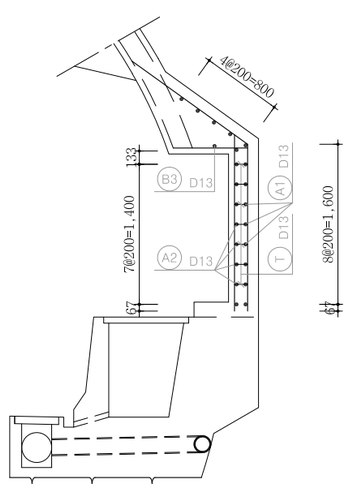
단면 C-C



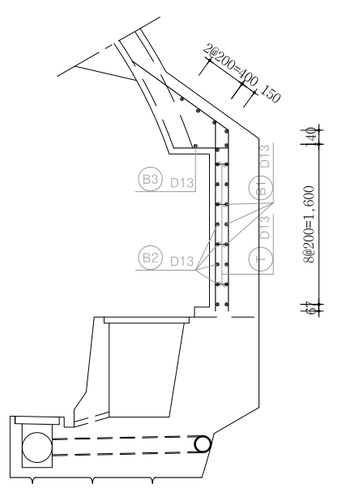
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



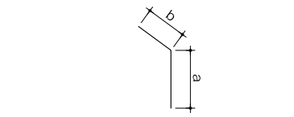
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (1)	T-10-039
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	①	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘		
			②	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (2)

- 본선구간 소화전함 A형(P-1~3, RP-1~2, EV-1, DP-3) -

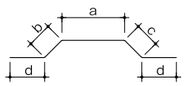
철 근 상 세 도



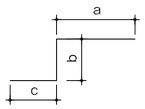
① D16 L=3,100 N=11
a=1,426 b=1,667

② D16 L=2,680 N=7
a=1,078 b=1,601

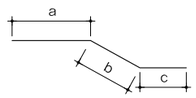
③ D16 L=3,000 N=12
a=1,185 b=1,808



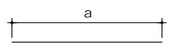
A1 D13 L=3,800 N=13
a=2,139 b=548 c=375 d=370



A2 D13 L=2,880 N=12
a=2,165 b=345 c=370



B1 D13 L=3,000 N=13
a=2,310 b=323 c=370



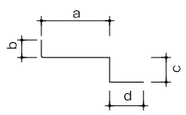
2-1 D16 L=1,770 N=4
a=1,761

④ D16 L=1,910 N=12
a=1,901

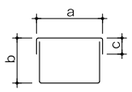
⑤ D16 L=750 N=4
a=743

5-1 D16 L=550 N=12
a=548

B3 D13 L=2,630 N=1
a=2,630



B2 D13 L=3,110 N=9
a=2,260 b=325 c=150 d=370



T D13 L=1,380 N=21
a=429 b=159 c=100

철 근 재 료 표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	D16	3.100	11	34.100			3% 할증
2	"	2.680	7	18.760			
2-1	"	1.770	4	7.080			
3	"	3.000	12	36.000			
4	"	1.910	12	22.920			
5	"	0.750	4	3.000			
5-1	"	0.550	12	6.600			
소 계				128.460	1.560	0.200	0.206
A1	D13	3.800	13	49.400			3% 할증
A2	"	2.880	12	34.560			
B1	"	3.000	13	39.000			
B2	"	3.110	9	27.990			
B3	"	2.630	1	2.630			
T	"	1.380	23	31.740			
소 계				185.320	0.995	0.184	0.190
총 계						0.385	0.396

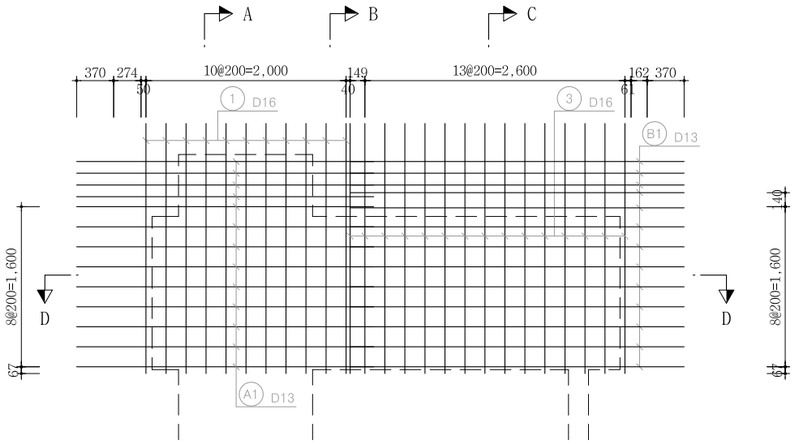
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (2)	T-10-040
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

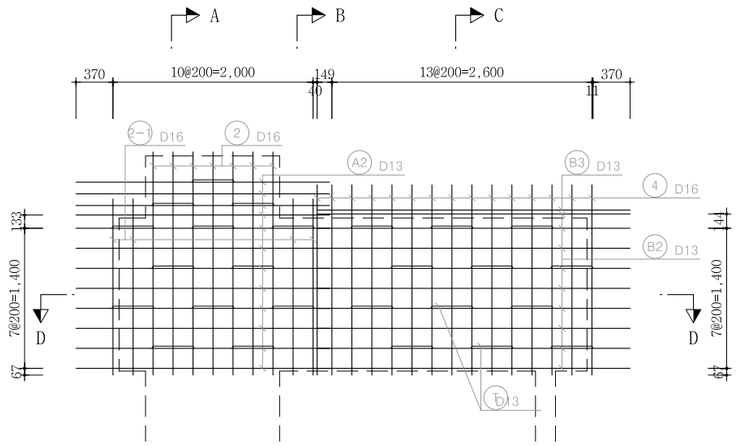
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (3)

- 본선구간 소화전함 B, C형(P-1~3, RP-1~2, EV-1, DP-3) -

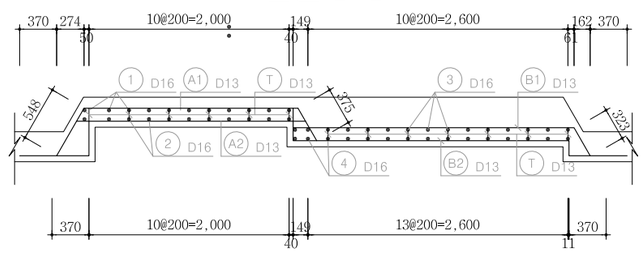
정면도 (외측)



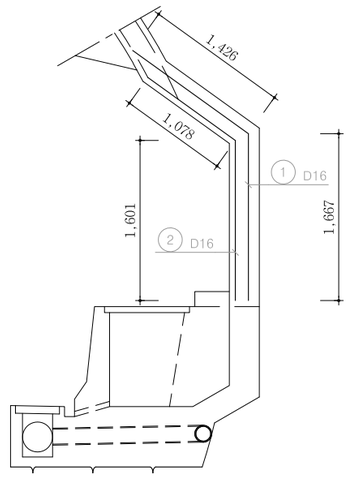
정면도 (내측)



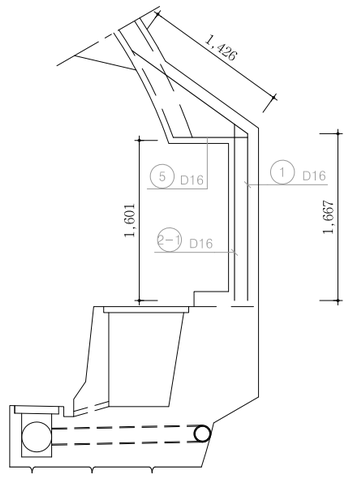
단면 D-D



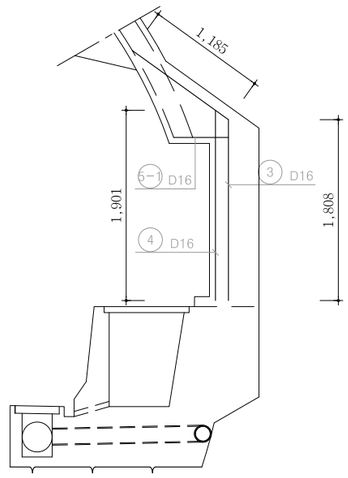
단면 A-A



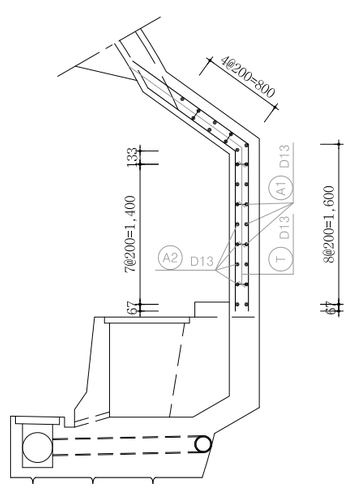
단면 B-B



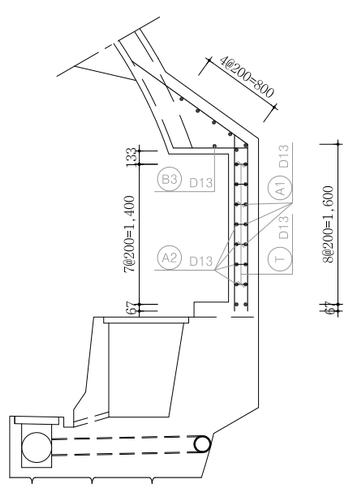
단면 C-C



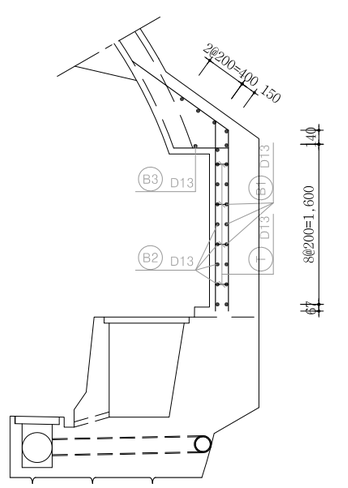
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이 철 수	고 용 춘
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

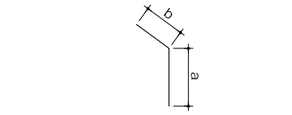
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (3)	T-10-041

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (4)

- 본선구간 소화전함 B, C형(P-1~3, RP-1~2, EV-1, DP-3) -

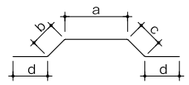
철 근 상 세 도



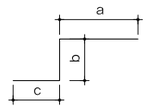
① D16 L=3,100 N=11
a=1,426 b=1,667

② D16 L=2,680 N=7
a=1,078 b=1,601

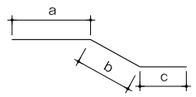
③ D16 L=3,000 N=15
a=1,185 b=1,808



A1 D13 L=3,800 N=13
a=2,139 b=548 c=375 d=370



A2 D13 L=2,880 N=12
a=2,165 b=345 c=370



B1 D13 L=3,510 N=13
a=2,810 b=323 c=370

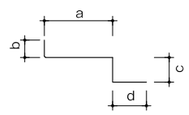
2-1 D16 L=1,770 N=4
a=1,761

④ D16 L=1,910 N=15
a=1,901

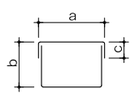
⑤ D16 L=750 N=4
a=743

5-1 D16 L=550 N=12
a=548

B3 D13 L=3,130 N=1
a=3,130



B2 D13 L=3,610 N=9
a=2,760 b=325 c=150 d=370



T D13 L=1,380 N=23
a=429 b=159 c=100

철 근 재 료 표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	D16	3.100	11	34.100			3% 할증
2	"	2.680	7	18.760			
2-1	"	1.770	4	7.080			
3	"	3.000	15	45.000			
4	"	1.910	15	28.650			
5	"	0.750	4	3.000			
5-1	"	0.550	12	6.600			
소 계				143.190	1.560	0.223	0.230
A1	D13	3.800	13	49.400			3% 할증
A2	"	2.880	12	34.560			
B1	"	3.510	13	45.630			
B2	"	3.610	9	32.490			
B3	"	3.130	1	3.130			
T	"	1.380	25	34.500			
소 계				199.710	0.995	0.199	0.205
총 계						0.422	0.435

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

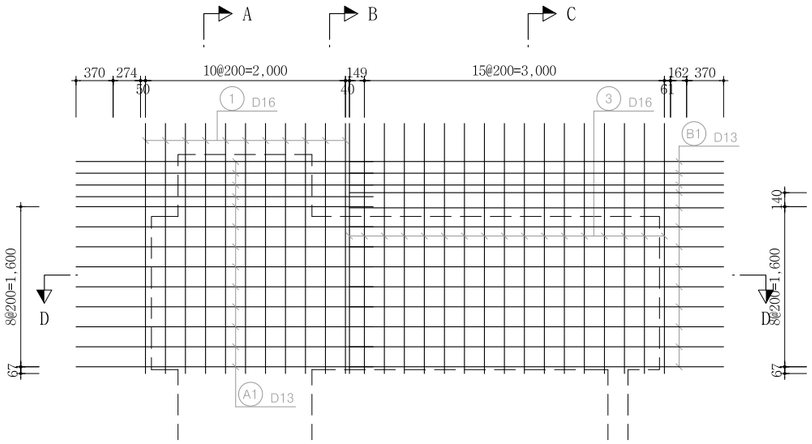
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (4)	T-10-042

적용표준 GED-01-1609

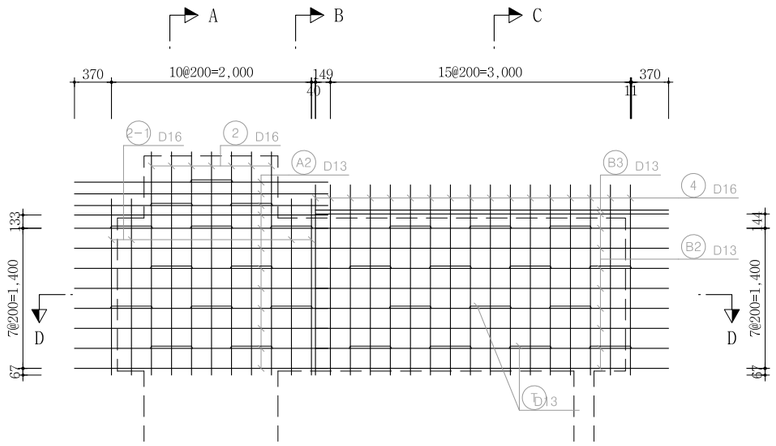
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (5)

- 본선구간 소화전함 D형(P-1~3, RP-1~2, EV-1, DP-3) -

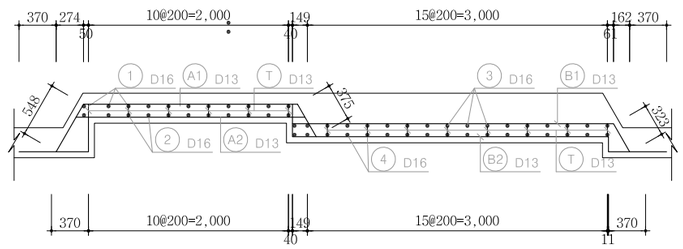
정면도 (외측)



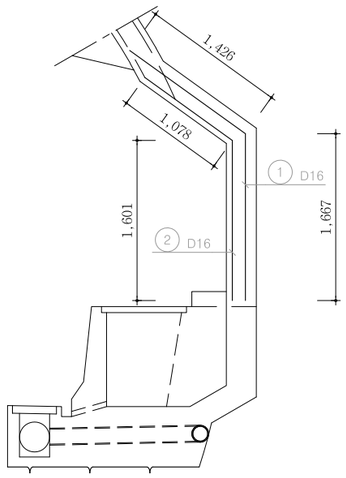
정면도 (내측)



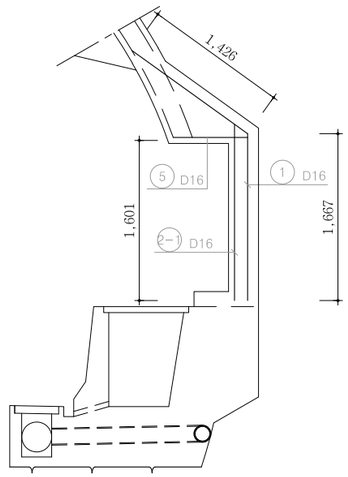
단면 D-D



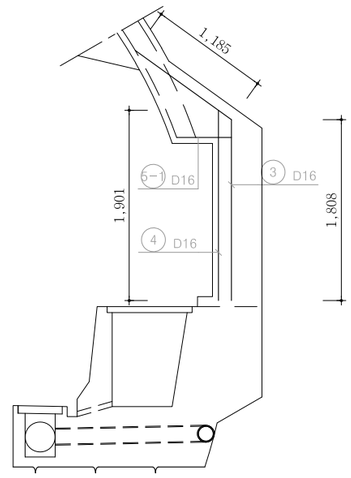
단면 A-A



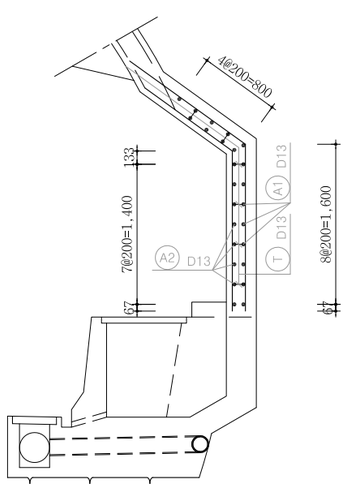
단면 B-B



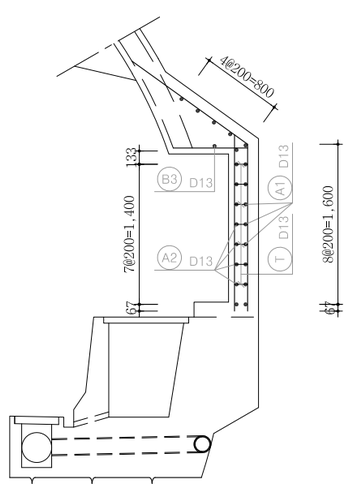
단면 C-C



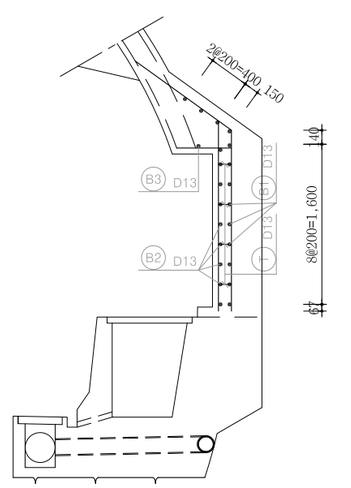
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	△	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이 철 수	고 용 춘
			△	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

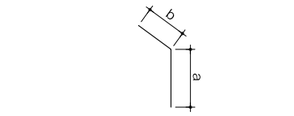
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (5)	T-10-043

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (6)

- 본선구간 소화전함 D형(P-1~3, RP-1~2, EV-1, DP-3) -

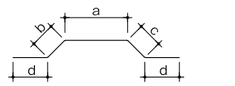
철 근 상 세 도



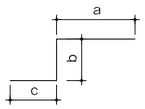
① D16 L=3,100 N=11
a=1,426 b=1,667

② D16 L=2,680 N=7
a=1,078 b=1,601

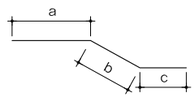
③ D16 L=3,000 N=17
a=1,185 b=1,808



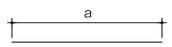
A1 D13 L=3,800 N=13
a=2,139 b=548 c=375 d=370



A2 D13 L=2,880 N=12
a=2,165 b=345 c=370



B1 D13 L=3,910 N=13
a=3,210 b=323 c=370



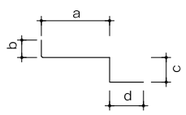
2-1 D16 L=1,770 N=4
a=1,761

④ D16 L=1,910 N=17
a=1,901

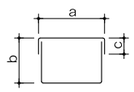
⑤ D16 L=750 N=4
a=743

5-1 D16 L=550 N=12
a=548

B3 D13 L=3,530 N=1
a=3,530



B2 D13 L=4,010 N=9
a=3,160 b=325 c=150 d=370



T D13 L=1,380 N=27
a=429 b=159 c=100

철 근 재 료 표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	D16	3.100	11	34.100			3% 할증
2	"	2.680	7	18.760			
2-1	"	1.770	4	7.080			
3	"	3.000	17	51.000			
4	"	1.910	17	32.470			
5	"	0.750	4	3.000			
5-1	"	0.550	12	6.600			
소 계				153.010	1.560	0.239	0.246
A1	D13	3.800	13	49.400			3% 할증
A2	"	2.880	12	34.560			
B1	"	3.910	13	50.830			
B2	"	4.010	9	36.090			
B3	"	3.530	1	3.530			
T	"	1.380	27	37.260			
소 계				211.670	0.995	0.211	0.217
총 계						0.449	0.463

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

도 면 명: 터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (6)

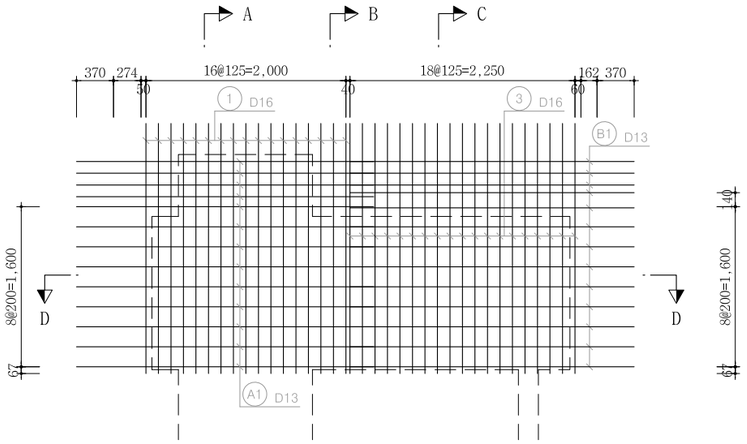
도면번호: T-10-045

적용표준: GED-01-1609

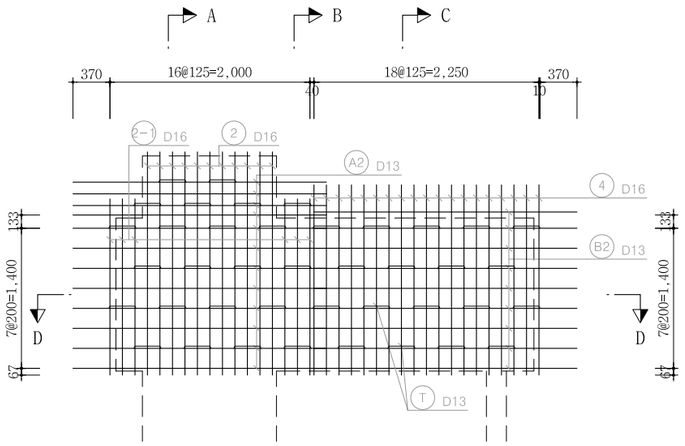
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (7)

- 본선구간 소화전함 A형(P-4, RP-3, DP-4) -

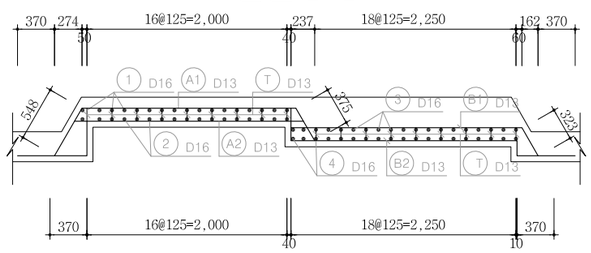
정면도 (외측)



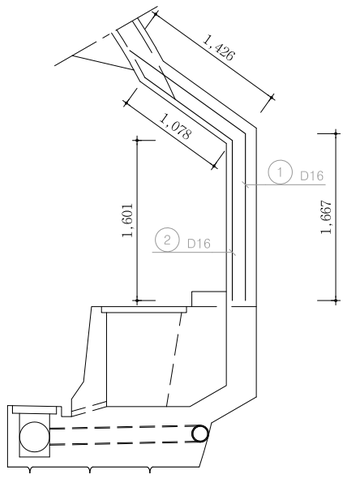
정면도 (내측)



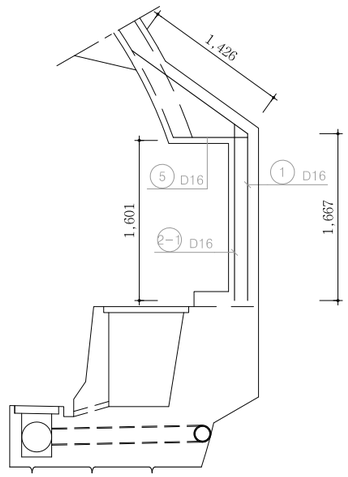
단면 D-D



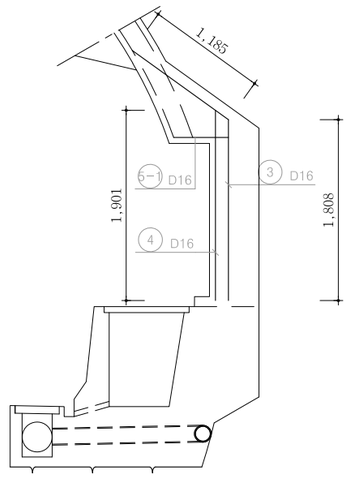
단면 A-A



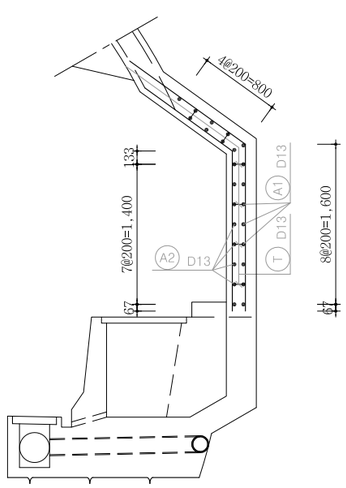
단면 B-B



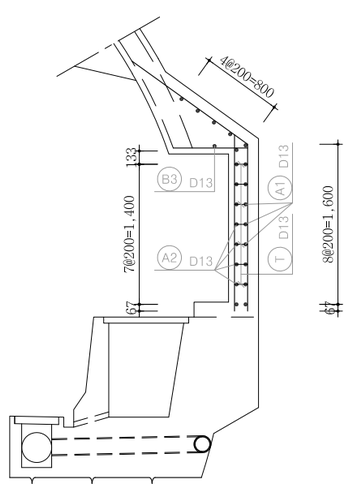
단면 C-C



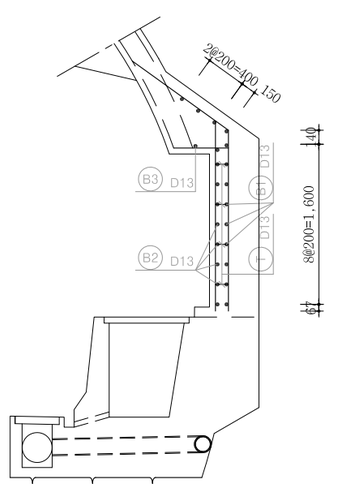
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



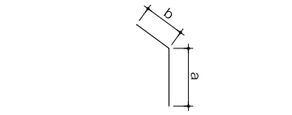
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (7)	T-10-046
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	①	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
			②	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (8)

- 본선구간 소화전함 A형(P-4, RP-3, DP-4) -

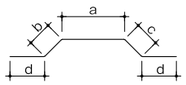
철 근 상 세 도



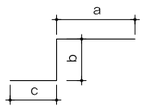
① D16 L=3,100 N=17
a=1,426 b=1,667

② D16 L=2,680 N=11
a=1,078 b=1,601

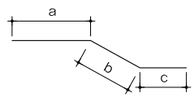
③ D16 L=3,000 N=19
a=1,185 b=1,808



Ⓐ1 D13 L=3,800 N=13
a=2,139 b=548 c=375 d=370



Ⓐ2 D13 L=2,880 N=12
a=2,165 b=345 c=370



Ⓑ1 D13 L=3,000 N=13
a=2,310 b=323 c=370

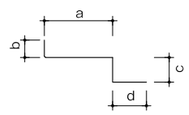
②-1 D16 L=1,770 N=6
a=1,761

④ D16 L=1,910 N=19
a=1,901

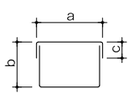
⑤ D16 L=750 N=6
a=743

⑤-1 D16 L=550 N=19
a=548

Ⓑ3 D13 L=2,630 N=1
a=2,630



Ⓑ2 D13 L=3,110 N=9
a=2,260 b=325 c=150 d=370



Ⓣ D13 L=1,080 N=40
a=279 b=159 c=100

철 근 재 료 표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	D16	3,100	17	52,700			3% 할증
2	"	2,680	11	29,480			
2-1	"	1,770	6	10,620			
3	"	3,000	19	57,000			
4	"	1,910	19	36,290			
5	"	0,750	6	4,500			
5-1	"	0,550	19	10,450			
소 계				201,040	1,560	0,314	0,323
A1	D13	3,800	13	49,400			3% 할증
A2	"	2,880	12	34,560			
B1	"	3,000	13	39,000			
B2	"	3,110	9	27,990			
B3	"	2,630	1	2,630			
T	"	1,080	40	43,200			
소 계				196,780	0,995	0,196	0,202
총 계						0,509	0,525

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

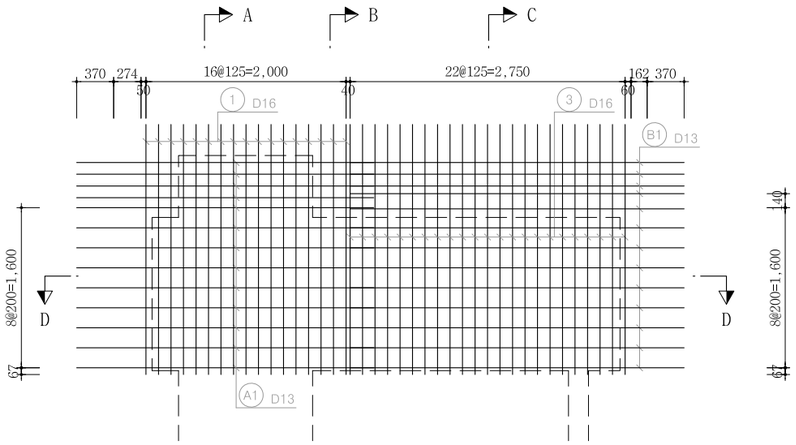
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (8)	T-10-047

적용표준 GED-01-1609

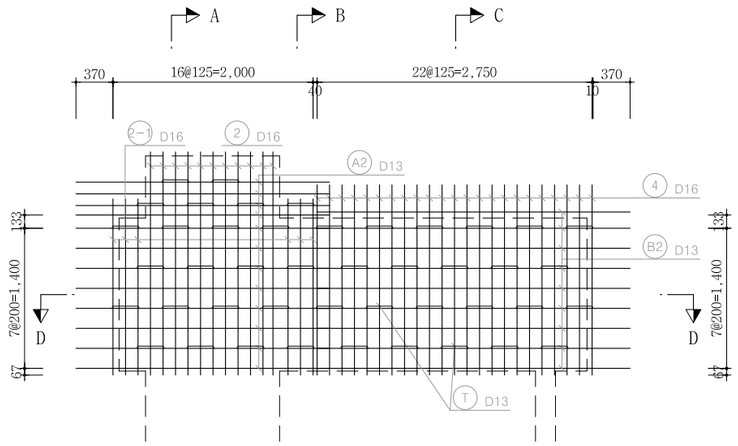
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (9)

- 본선구간 소화전함 B, C형(P-4, RP-3, DP-4) -

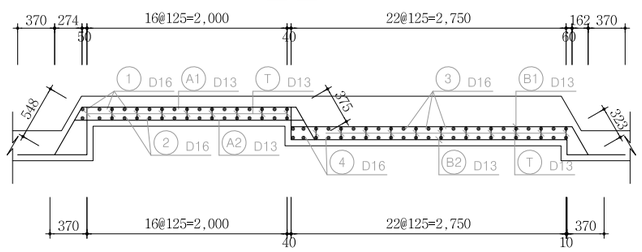
정면도 (외측)



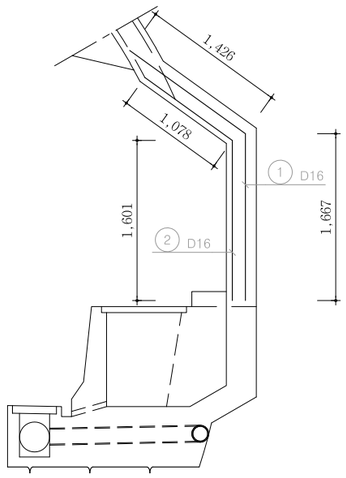
정면도 (내측)



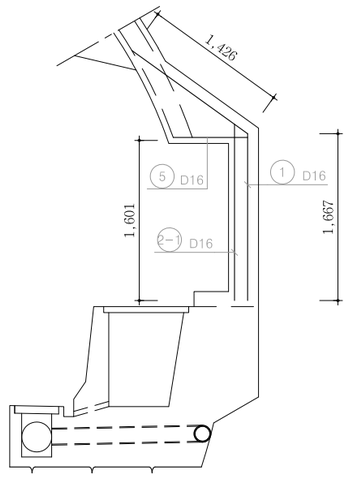
단면 D-D



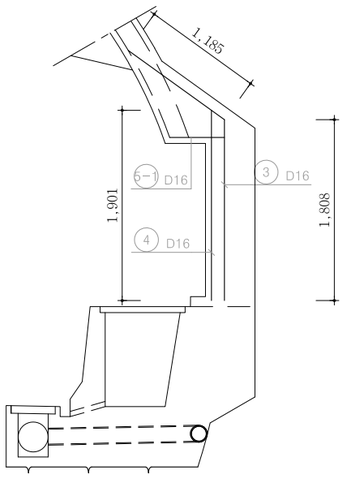
단면 A-A



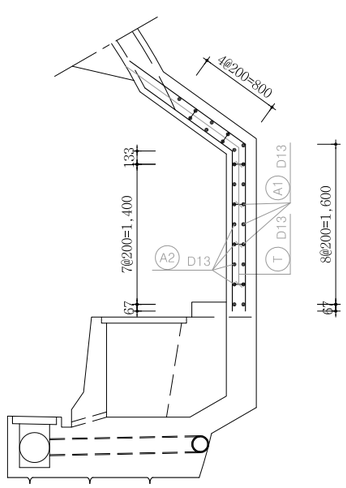
단면 B-B



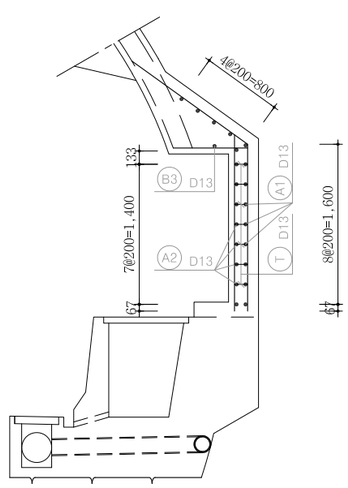
단면 C-C



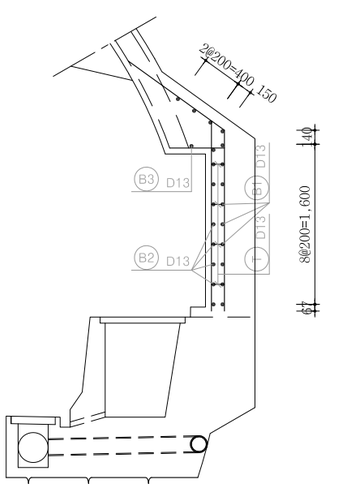
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

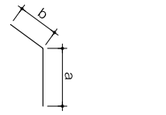
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (9)	T-10-048

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (10)

- 본선구간 소화전함 B, C형(P-4, RP-3, DP-4) -

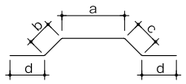
철근상세도



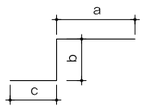
① D16 L=3,100 N=17
a=1,426 b=1,667

② D16 L=2,680 N=11
a=1,078 b=1,601

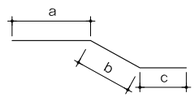
③ D16 L=3,000 N=23
a=1,185 b=1,808



Ⓐ1 D13 L=3,800 N=13
a=2,139 b=548 c=375 d=370



Ⓐ2 D13 L=2,880 N=12
a=2,165 b=345 c=370



Ⓑ1 D13 L=3,510 N=13
a=2,810 b=323 c=370

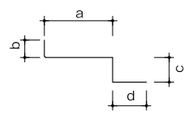
②-1 D16 L=1,770 N=6
a=1,761

④ D16 L=1,910 N=23
a=1,901

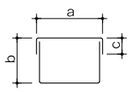
⑤ D16 L=750 N=6
a=743

⑤-1 D16 L=550 N=23
a=548

Ⓑ3 D13 L=3,130 N=1
a=3,130



Ⓑ2 D13 L=3,610 N=9
a=2,760 b=325 c=150 d=370



Ⓣ D13 L=1,080 N=44
a=279 b=159 c=100

철근재료표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	D16	3.100	17	52.700			3% 할증
2	"	2.680	11	29.480			
2-1	"	1.770	6	10.620			
3	"	3.000	23	69.000			
4	"	1.910	23	43.930			
5	"	0.750	6	4.500			
5-1	"	0.550	23	12.650			
소 계				222.880	1.560	0.348	0.358
A1	D13	3.800	13	49.400			3% 할증
A2	"	2.880	12	34.560			
B1	"	3.510	13	45.630			
B2	"	3.610	9	32.490			
B3	"	3.130	1	3.130			
T	"	1.080	44	47.520			
소 계				212.730	0.995	0.212	0.218
총 계						0.559	0.576

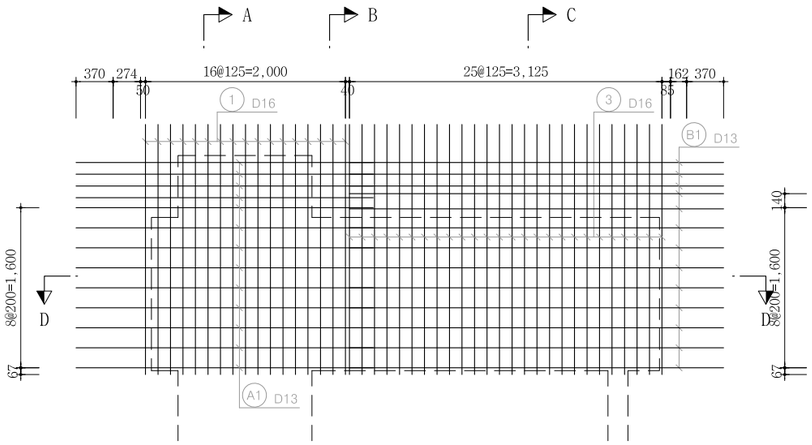
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (10)	T-10-049
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	①	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘		
			②	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

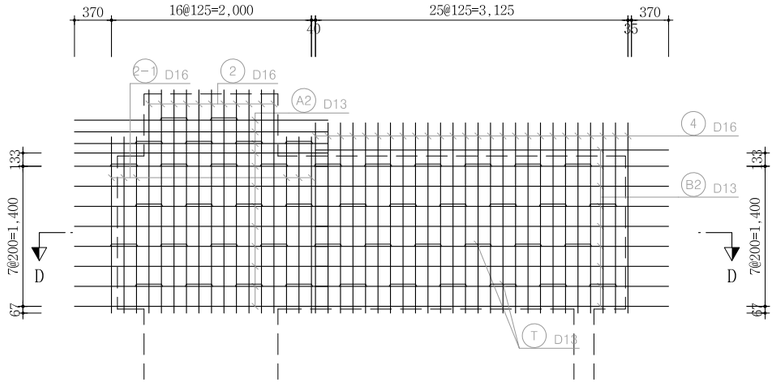
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (11)

- 본선구간 소화전함 D형(P-4, RP-3, DP-4) -

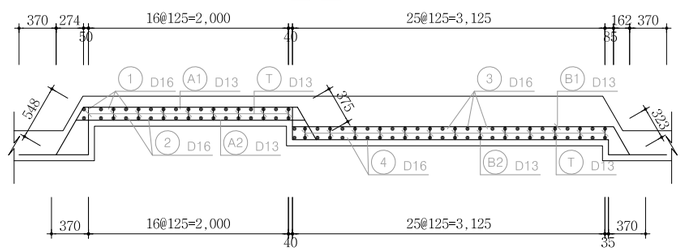
정면도 (외측)



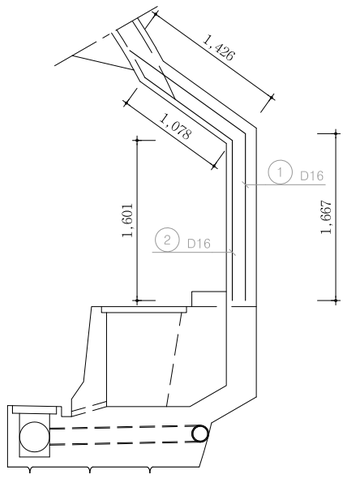
정면도 (내측)



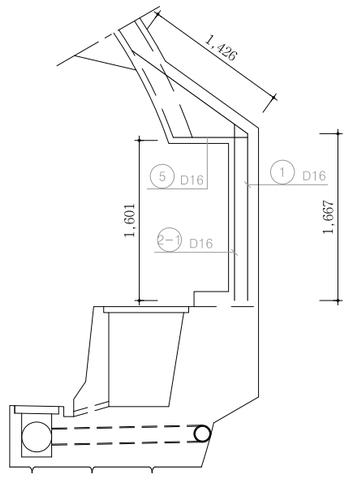
단면 D-D



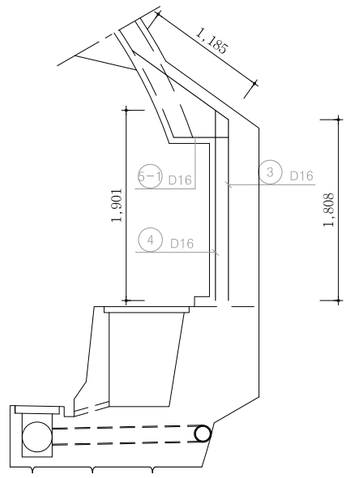
단면 A-A



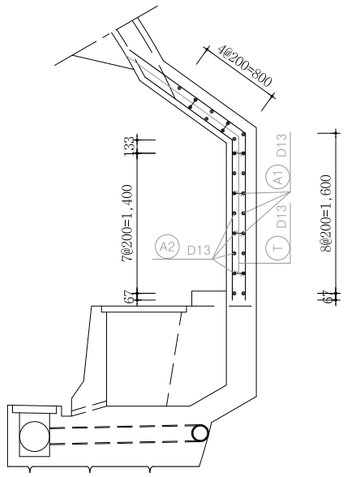
단면 B-B



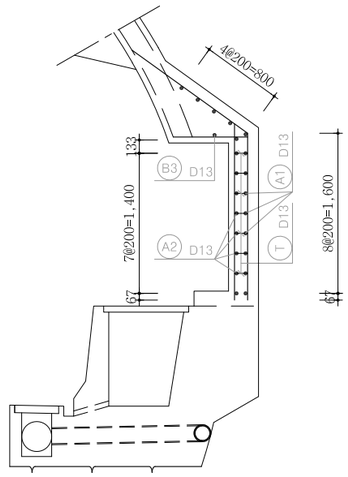
단면 C-C



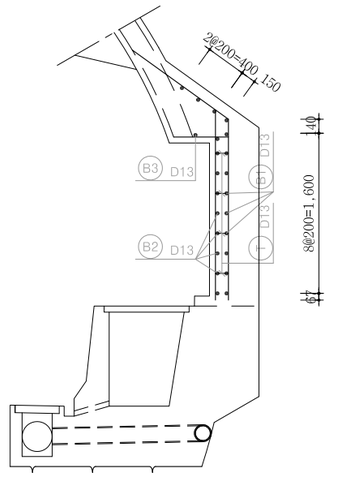
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

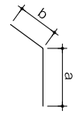
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (11)	T-10-050

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (12)

- 본선구간 소화전함 D형(P-4, RP-3, DP-4) -

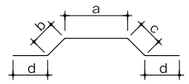
철근상세도



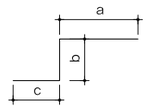
① D16 L=3,100 N=17
a=1,426 b=1,667

② D16 L=2,680 N=11
a=1,078 b=1,601

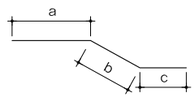
③ D16 L=3,000 N=26
a=1,185 b=1,808



Ⓐ1 D13 L=3,800 N=13
a=2,139 b=548 c=375 d=370



Ⓐ2 D13 L=2,880 N=12
a=2,165 b=345 c=370



Ⓑ1 D13 L=3,910 N=13
a=3,210 b=323 c=370

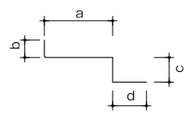
②-1 D16 L=1,770 N=6
a=1,761

④ D16 L=1,910 N=26
a=1,901

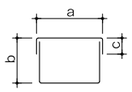
⑤ D16 L=750 N=6
a=743

⑤-1 D16 L=550 N=26
a=548

Ⓑ3 D13 L=3,530 N=1
a=3,530



Ⓑ2 D13 L=4,010 N=9
a=3,160 b=325 c=150 d=370



Ⓣ D13 L=1,080 N=46
a=279 b=159 c=100

철근재료표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	D16	3.100	17	52.700			3% 할증
2	"	2.680	11	29.480			
2-1	"	1.770	6	10.620			
3	"	3.000	26	78.000			
4	"	1.910	26	49.660			
5	"	0.750	6	4.500			
5-1	"	0.550	26	14.300			
소 계				239.260	1.560	0.373	0.384
A1	D13	3.800	13	49.400			3% 할증
A2	"	2.880	12	34.560			
B1	"	3.910	13	50.830			
B2	"	4.010	9	36.090			
B3	"	3.530	1	3.530			
T	"	1.080	46	49.680			
소 계				224.090	0.995	0.223	0.230
총 계						0.596	0.614

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

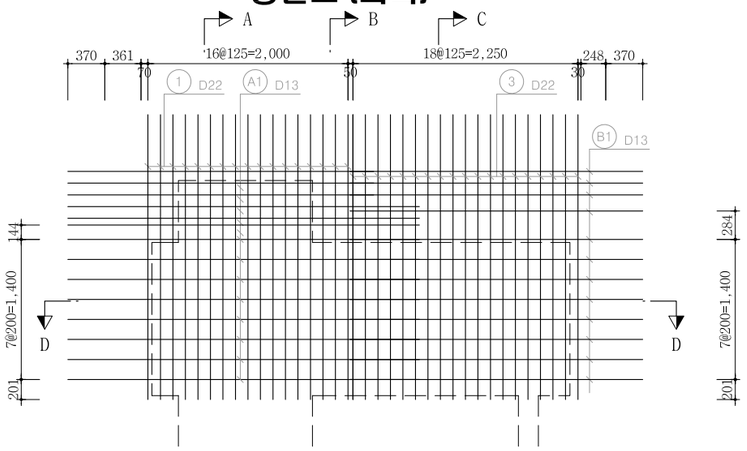
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (12)	T-10-050-1

적용표준 GED-01-1609

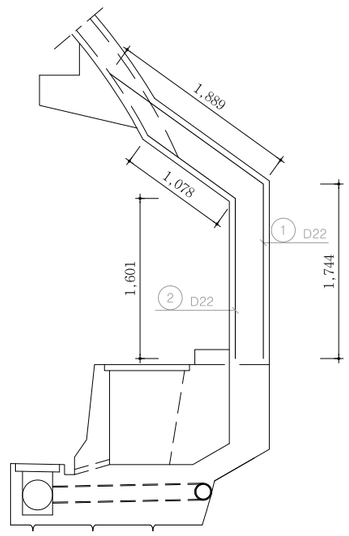
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (13)

- 본선구간 소화전함 A형(P-5, F-1) -

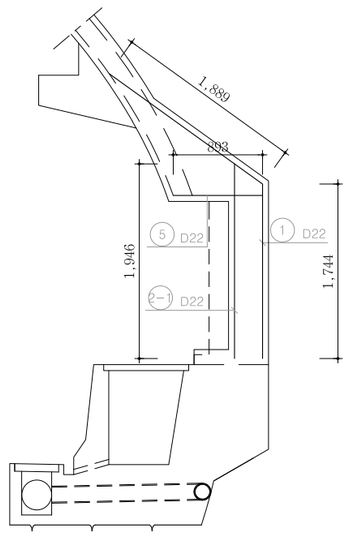
정면도 (외측)



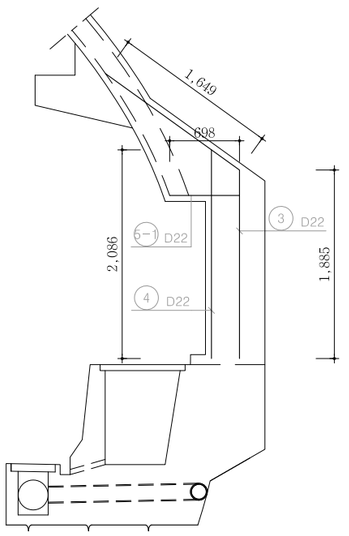
단면 A-A



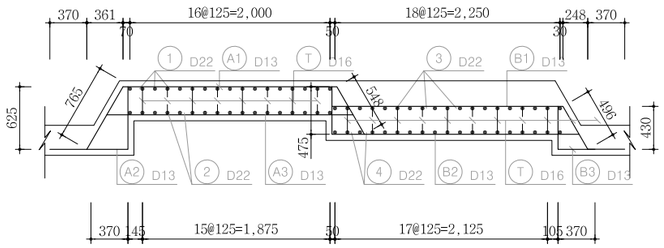
단면 B-B



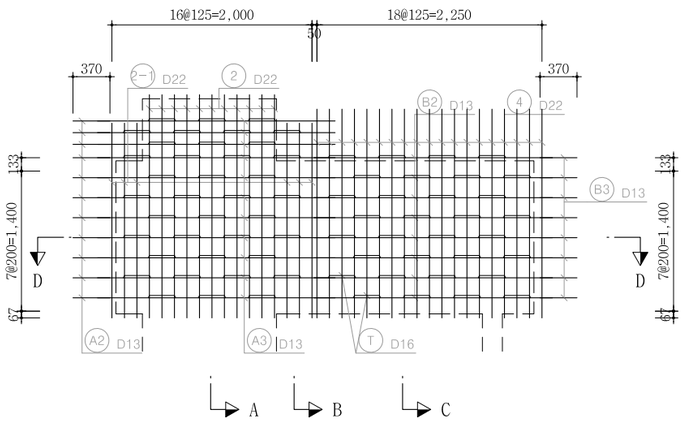
단면 C-C



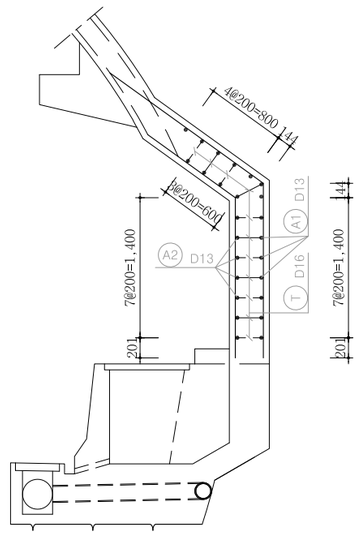
단면 D-D



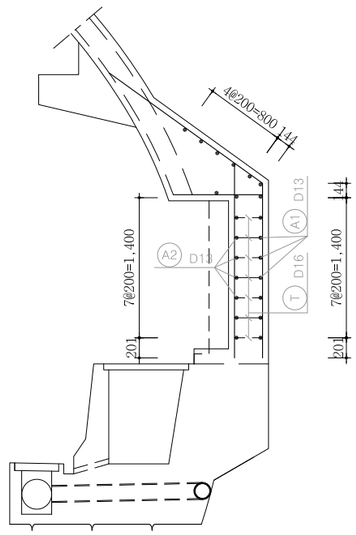
정면도 (내측)



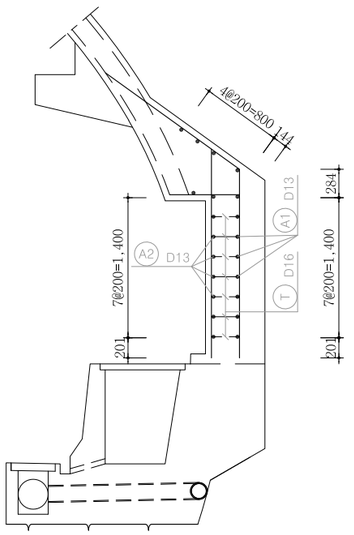
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



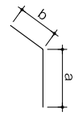
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (13)	T-10-050-2
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (14)

- 본선구간 소화전함 A형(P-5, F-1) -

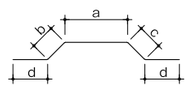
철근상세도



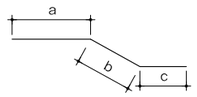
① D22 L=3,640 N=17
a=1,889 b=1,744

② D22 L=2,680 N=11
a=1,078 b=1,601

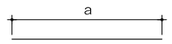
③ D22 L=3,540 N=19
a=1,649 b=1,885



A1 D13 L=4,370 N=14
a=2,139 b=765 c=548 d=370



B1 D13 L=3,180 N=12
a=2,310 b=496 c=370



2-1 D22 L=1,950 N=6
a=1,946

④ D22 L=2,090 N=19
a=2,086

⑤ D22 L=900 N=6
a=893

5-1 D22 L=700 N=19
a=698

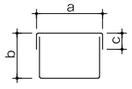
A3 D13 L=2,470 N=11
a=2,463

B4 D13 L=2,630 N=1
a=2,630

A2 D13 L=1,000 N=11
a=625 b=370

B2 D13 L=2,950 N=8
a=2,471 b=475

B3 D13 L=800 N=8
a=370 b=430



T D16 L=1,410 N=70
a=288 b=318 c=100

철근재료표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	D22	3.640	17	61.880			6% 할증
2	"	2.680	11	29.480			
2-1	"	1.950	6	11.700			
3	"	3.540	19	67.260			
4	"	2.090	19	39.710			
5	"	0.900	6	5.400			
5-1	"	0.700	19	13.300			
소 계				228.730	3.040	0.695	0.737
A1	D13	4.370	14	61.180			3% 할증
A2	"	1.000	11	11.000			
A3	"	2.470	11	27.170			
B1	"	3.180	12	38.160			
B2	"	2.950	8	23.600			
B3	"	0.800	8	6.400			
B4	"	2.630	1	2.630			
		소 계		170.140	0.995	0.169	0.174
T	D16	1.410	70	98.700			
소 계				98.700	1.560	0.154	0.159
총 계						1.018	1.070

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

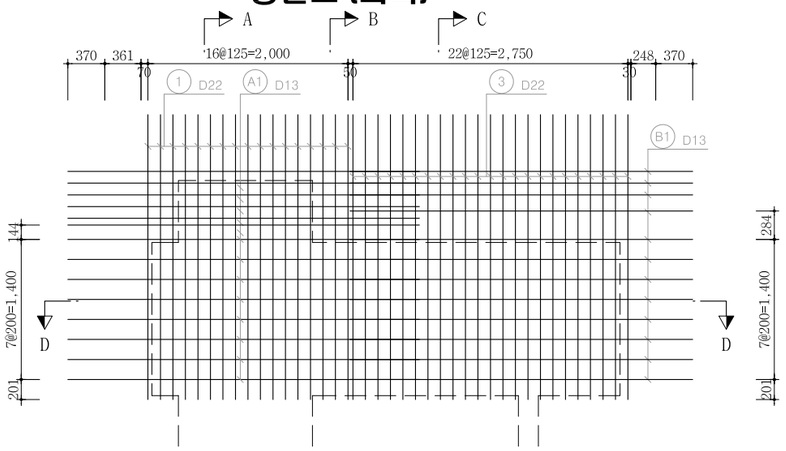
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (14)	T-10-050-3

적용표준 GED-01-1609

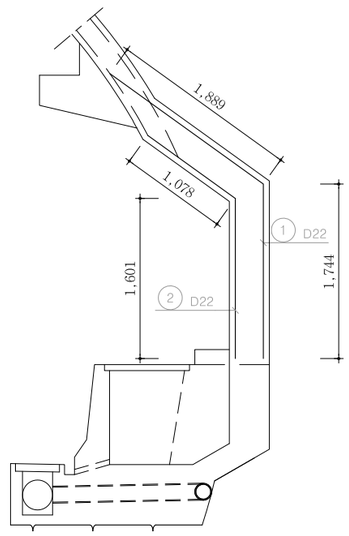
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (15)

- 본선구간 소화전함 B, C형(P-5, F-1) -

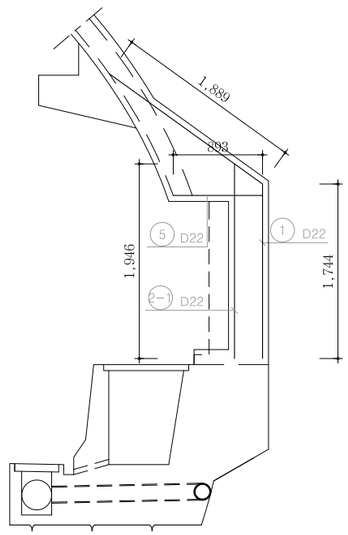
정면도 (외측)



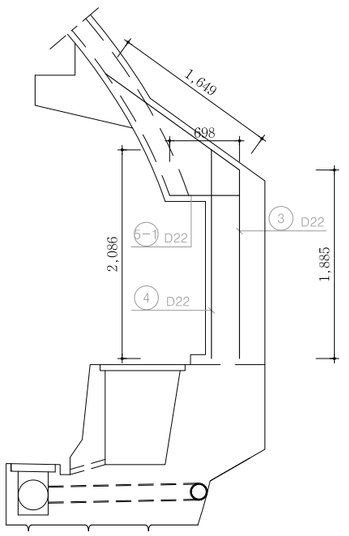
단면 A-A



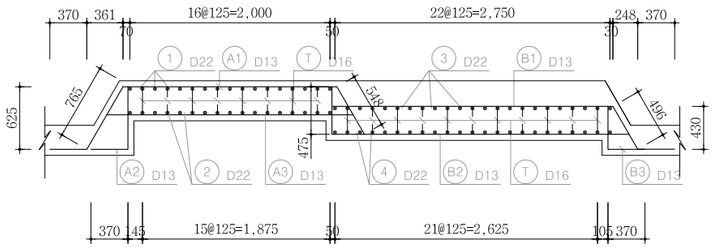
단면 B-B



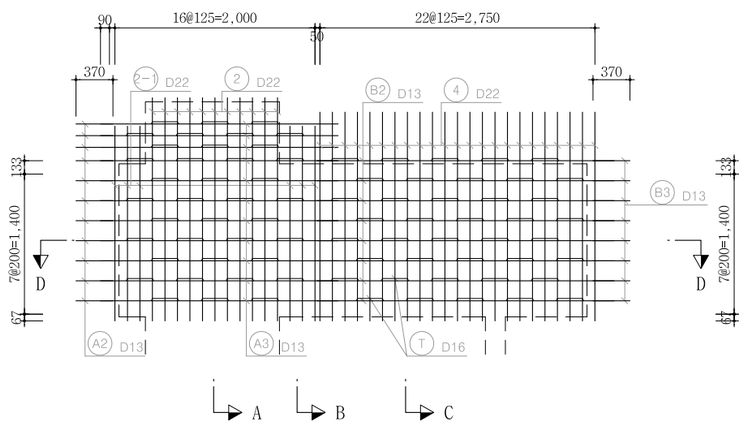
단면 C-C



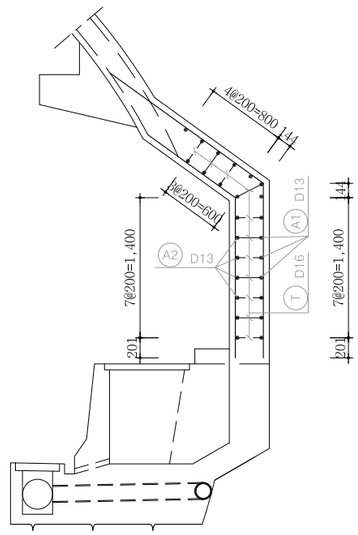
단면 D-D



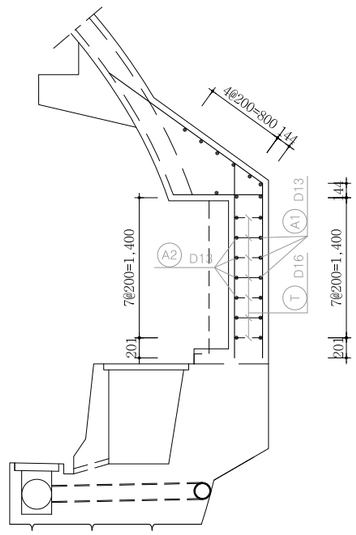
정면도 (내측)



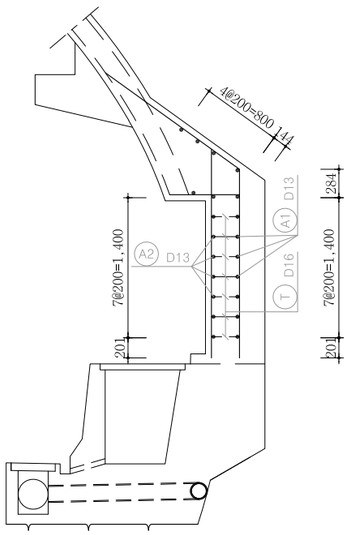
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



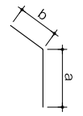
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (15)	T-10-050-4
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (16)

- 본선구간 소화전함 B, C형(P-5, F-1) -

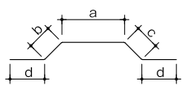
철근상세도



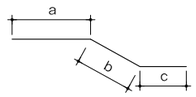
① D22 L=3,640 N=17
a=1,889 b=1,744

② D22 L=2,680 N=11
a=1,078 b=1,601

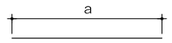
③ D22 L=3,540 N=23
a=1,649 b=1,885



A1 D13 L=4,370 N=14
a=2,139 b=765 c=548 d=370



B1 D13 L=3,680 N=12
a=2,810 b=496 c=370



2-1 D22 L=1,950 N=6
a=1,946

④ D22 L=2,090 N=23
a=2,086

⑤ D22 L=900 N=6
a=893

5-1 D22 L=700 N=23
a=698

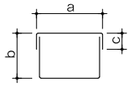
A3 D13 L=2,470 N=11
a=2,463

B4 D13 L=3,130 N=1
a=3,130

A2 D13 L=1,000 N=11
a=625 b=370

B2 D13 L=3,450 N=8
a=2,971 b=475

B3 D13 L=800 N=8
a=370 b=430



T D16 L=1,410 N=78
a=288 b=318 c=100

철근재료표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	D22	3.640	17	61.880			6% 할증
2	"	2.680	11	29.480			
2-1	"	1.950	6	11.700			
3	"	3.540	23	81.420			
4	"	2.090	23	48.070			
5	"	0.900	6	5.400			
5-1	"	0.700	23	16.100			
소 계				254.050	3.040	0.772	0.818
A1	D13	4.370	14	61.180			3% 할증
A2	"	1.000	11	11.000			
A3	"	2.470	11	27.170			
B1	"	3.680	12	44.160			
B2	"	3.450	8	27.600			
B3	"	0.800	8	6.400			
B4	"	3.130	1	3.130			
		소 계		180.640	0.995	0.180	0.185
T	D16	1.410	78	109.980			
소 계				109.980	1.560	0.172	0.177
총 계						1.124	1.180

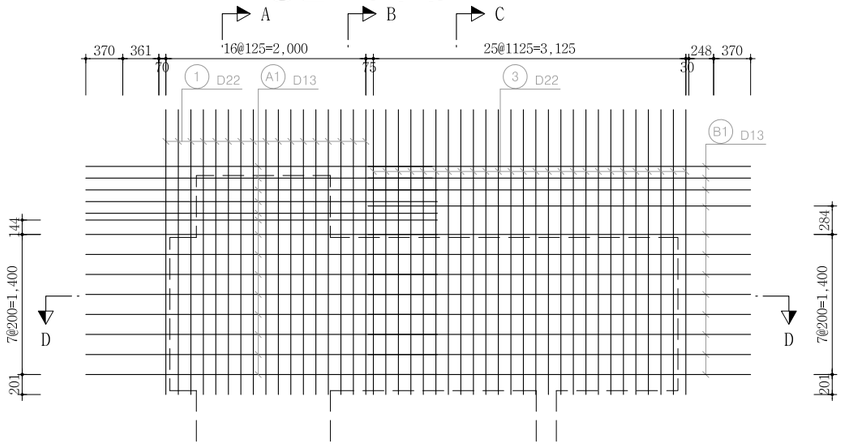
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (16)	T-10-050-5
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
			⚠0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

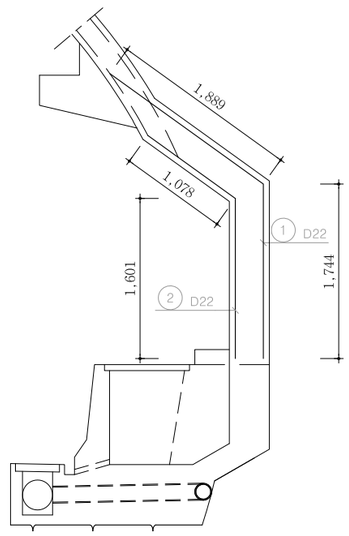
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (17)

- 본선구간 소화전함 D형(P-5, F-1) -

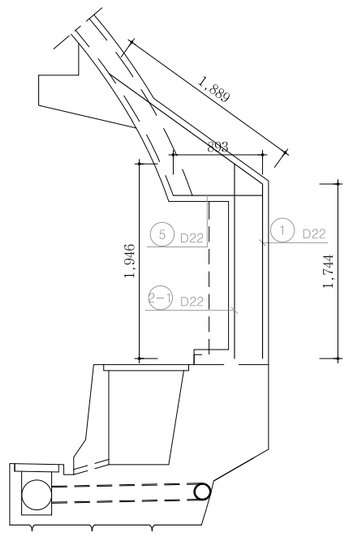
정면도 (외측)



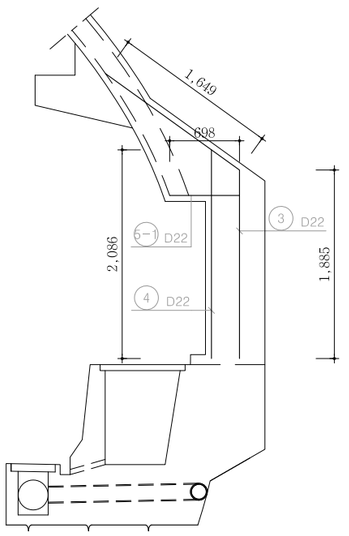
단면 A-A



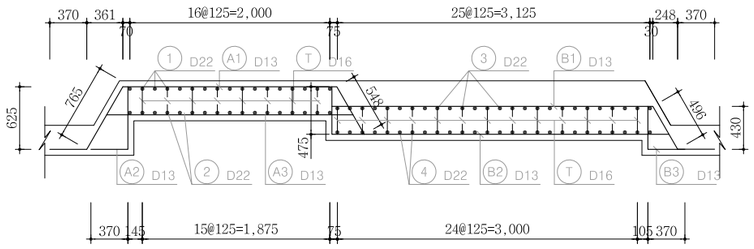
단면 B-B



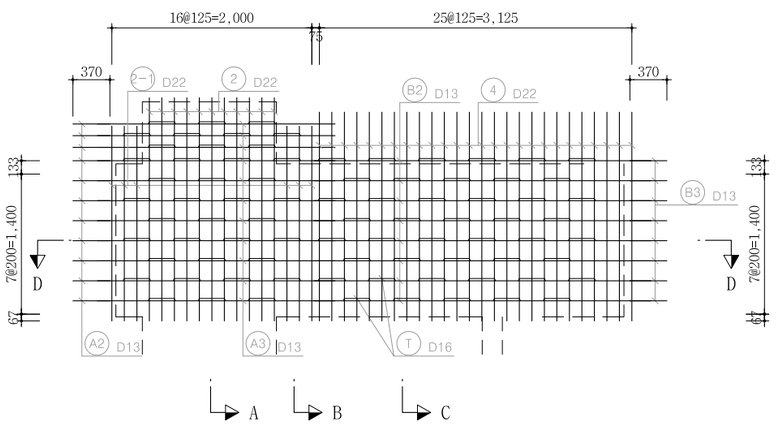
단면 C-C



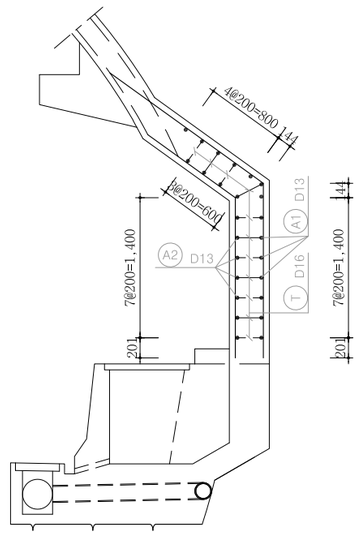
단면 D-D



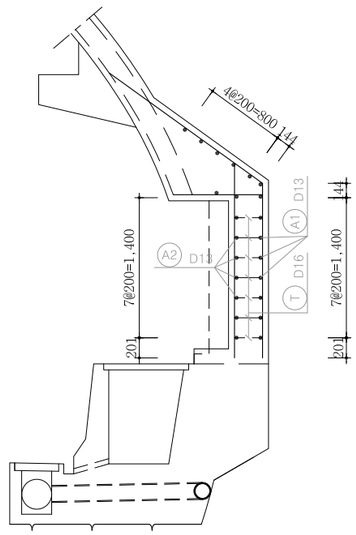
정면도 (내측)



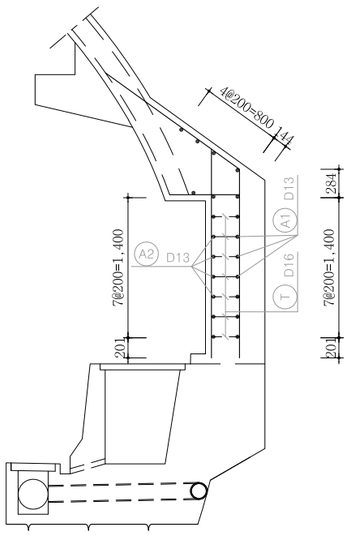
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



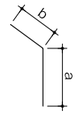
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명 / 도면번호
현대건설(주) IDL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (17) / T-10-050-6
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 고 용 춘		
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희 / 조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자 / 확인자		

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (18)

- 본선구간 소화전함 D형(P-5, F-1) -

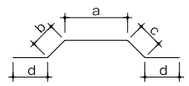
철근상세도



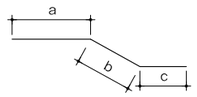
① D22 L=3,640 N=17
a=1,889 b=1,744

② D22 L=2,680 N=11
a=1,078 b=1,601

③ D22 L=3,540 N=26
a=1,649 b=1,885



A1 D13 L=4,370 N=14
a=2,139 b=765 c=548 d=370



B1 D13 L=4,080 N=12
a=3,210 b=496 c=370

A2 D13 L=1,000 N=11
a=625 b=370

B2 D13 L=3,850 N=8
a=3,371 b=475

B3 D13 L=800 N=8
a=370 b=430

2-1 D22 L=1,950 N=6
a=1,946

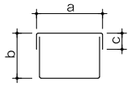
④ D22 L=2,090 N=26
a=2,086

⑤ D22 L=900 N=6
a=893

5-1 D22 L=700 N=26
a=698

A3 D13 L=2,470 N=11
a=2,463

B4 D13 L=3,530 N=1
a=3,530



T D16 L=1,410 N=82
a=288 b=318 c=100

철근재료표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	D22	3.640	17	61.880			6% 할증
2	"	2.680	11	29.480			
2-1	"	1.950	6	11.700			
3	"	3.540	26	92.040			
4	"	2.090	26	54.340			
5	"	0.900	6	5.400			
5-1	"	0.700	26	18.200			
소 계				273.040	3.040	0.830	0.880
A1	D13	4.370	14	61.180			3% 할증
A2	"	1.000	11	11.000			
A3	"	2.470	11	27.170			
B1	"	4.080	12	48.960			
B2	"	3.850	8	30.800			
B3	"	0.800	8	6.400			
B4	"	3.530	1	3.530			
소 계				189.040	0.995	0.188	0.194
T	D16	1.410	82	115.620			
소 계				115.620	1.560	0.180	0.185
총 계						1.198	1.259

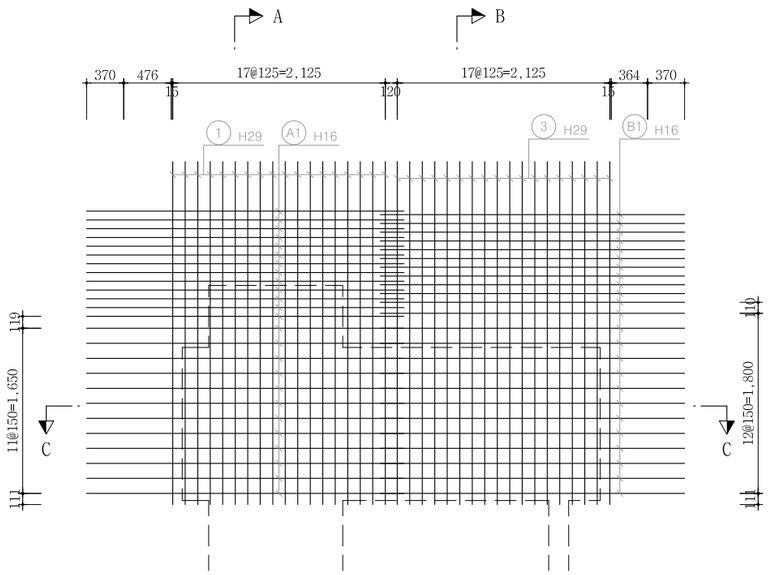
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (18)	T-10-050-7
	건설분야	토목 / 건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 렴	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

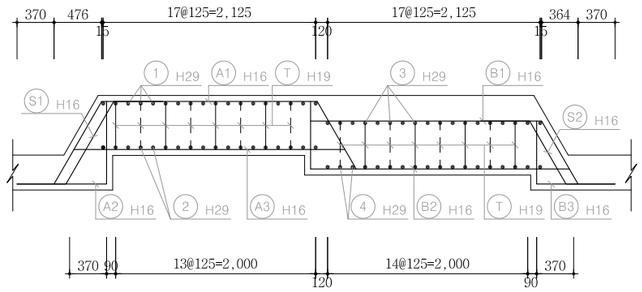
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (19)

- 본선구간 소화전함 A형(P-6) -

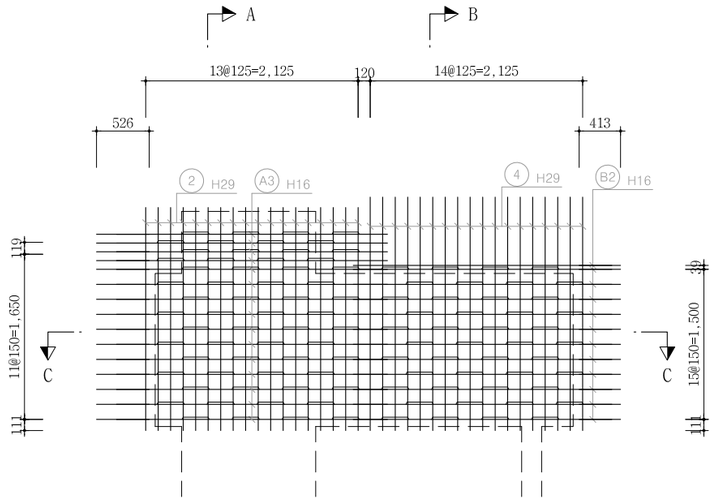
정면도 (외측)



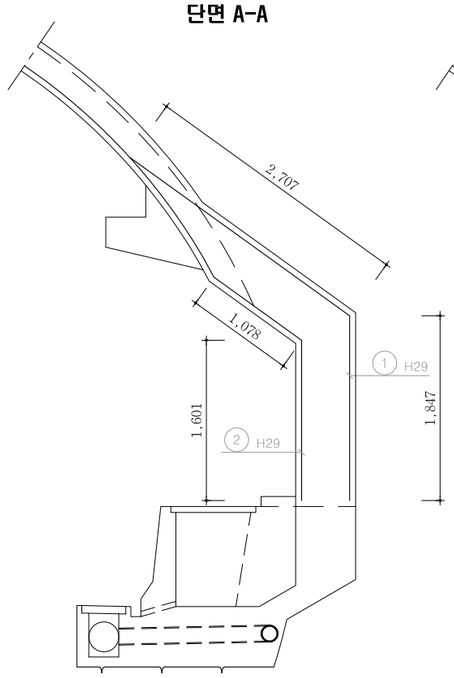
단면 C-C



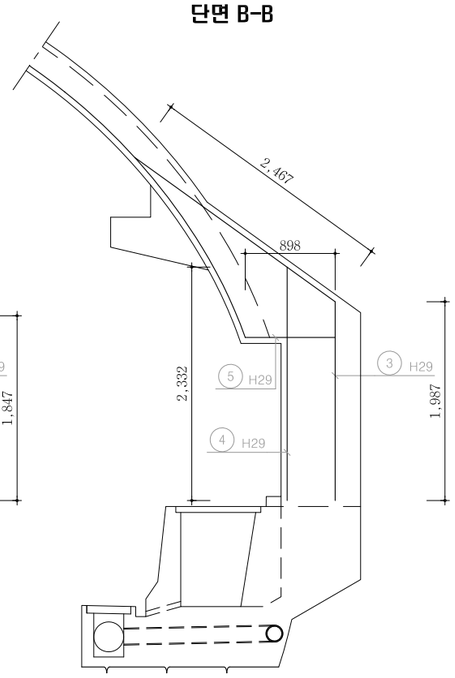
정면도 (내측)



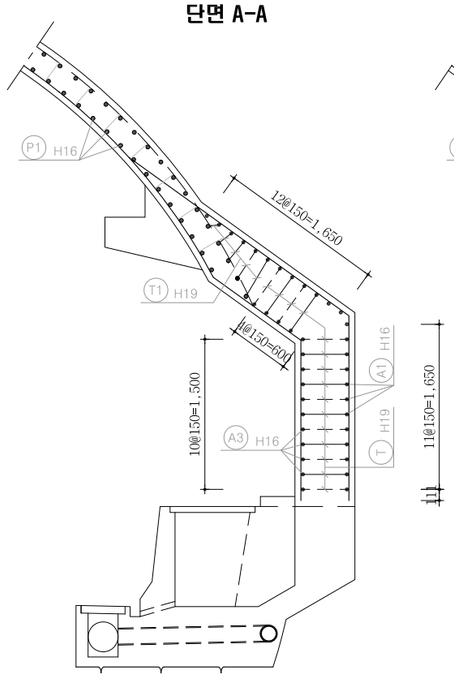
단면 A-A



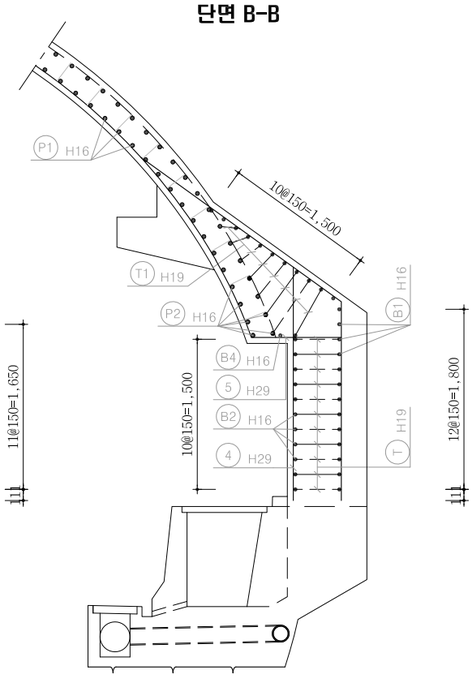
단면 B-B



단면 A-A



단면 B-B



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

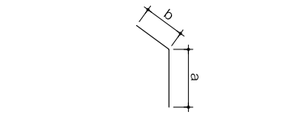
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (19)	T-10-050-8

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (20)

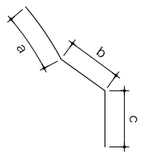
- 본선구간 소화전함 A형(P-6) -

철 근 상 세 도

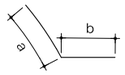


① H29 L=4,550 N=18
a=2,707 b=1,847

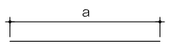
③ H29 L=4,310 N=18
a=2,467 b=1,847



② H29 L=5,550 N=18
a=2,868 b=1,078 c=1,601



⑤ H29 L=4,430 N=18
a=3,524 b=0,898



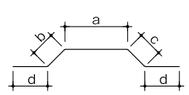
④ H29 L=2,330 N=18
a=2,332

Ⓟ1 H16 L=6,000 N=32
a=6,000

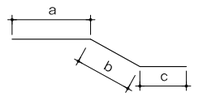
Ⓟ2 H16 L=3,040 N=6
a=3,040

Ⓐ3 H16 L=2,710 N=15
a=2,709

Ⓑ4 H16 L=2,630 N=1
a=2,630



Ⓐ1 H16 L=4,630 N=25
a=2,155 b=953 c=779 d=370



Ⓑ1 H16 L=3,410 N=24
a=2,310 b=727 c=370

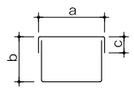
Ⓢ1 H16 L=1,940 N=25
a=490 b=953 c=490

Ⓢ2 H16 L=1,710 N=24
a=490 b=728 c=490

Ⓐ2 H16 L=1,360 N=15
a=825 b=530

Ⓑ2 H16 L=3,260 N=12
a=2,587 b=675

Ⓑ3 H16 L=950 N=12
a=420 b=630



Ⓣ H19 L=1,860 N=104
a=301 b=531 c=100

Ⓣ1 H19 L=1,670 N=52
a=301 b=170~689 c=100

철 근 재 료 표

(SD-40) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	H29	4.550	18	81.900			6% 할증
2	"	5.550	18	99.900			
3	"	4.310	18	77.580			
4	"	2.330	18	41.940			
5	"	4.430	18	79.740			
소 계				381.060	5.040	1.921	2.036
P1	H16	6.000	32	192.000			3% 할증
P2	"	3.040	6	18.240			
A1	"	4.630	25	115.750			
A2	"	1.360	15	20.400			
A3	"	2.710	15	40.650			
B1	"	3.410	24	81.840			
B2	"	3.260	12	39.120			
B3	"	0.950	12	11.400			
B4	"	2.630	1	2.630			
S1	"	1.940	25	48.500			
S2	"	1.710	24	41.040			
소 계				611.570	1.560	0.954	0.983
T	H19	1.860	104	193.440			3% 할증
T1	H19	1.670	52	86.840			
소 계				280.280	2.250	0.631	0.650
총 계						3.506	3.669

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

도 면 명: 터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (20)

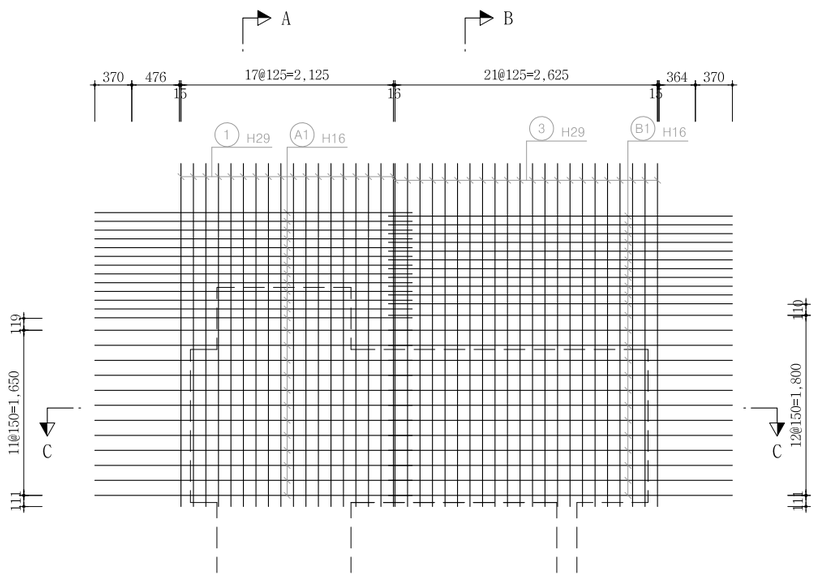
도면번호: T-10-050-9

적용표준: GED-01-1609

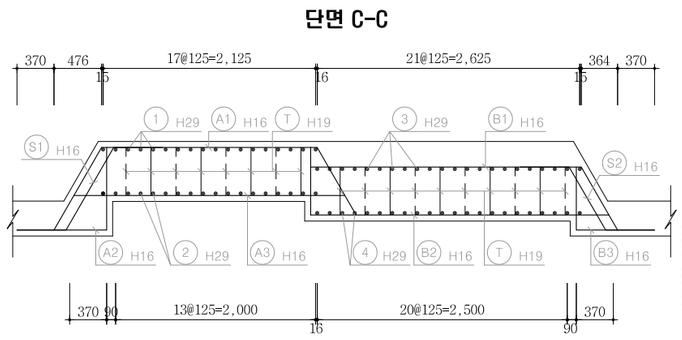
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (21)

- 본선구간 소화전함 B, C형(P-6) -

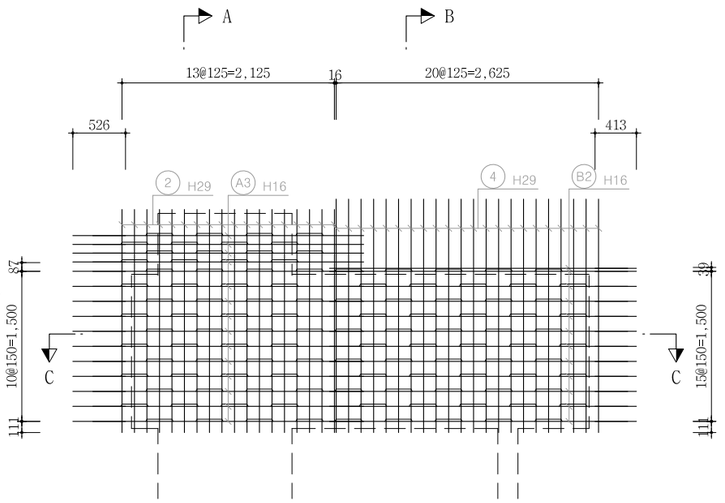
정면도 (외측)



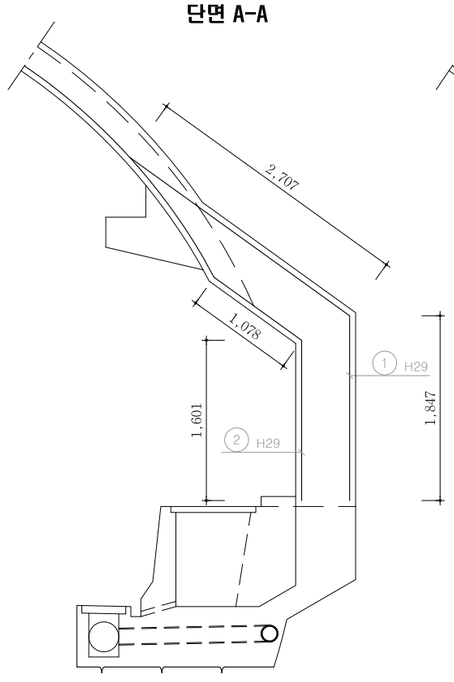
단면 C-C



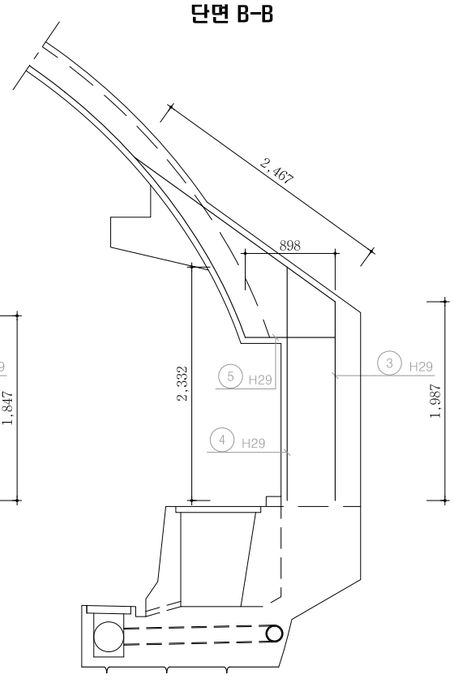
정면도 (내측)



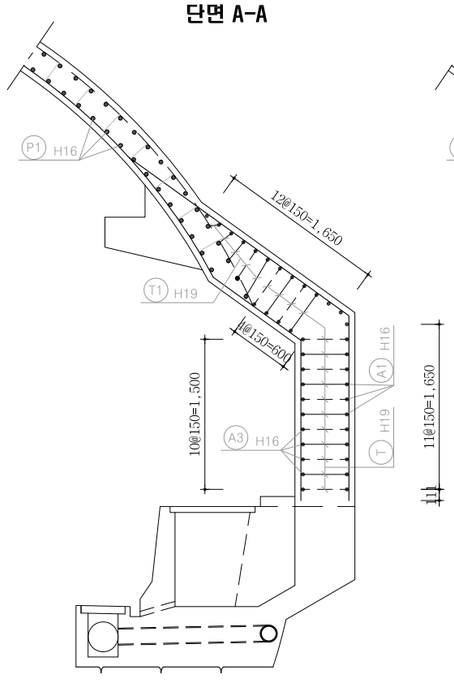
단면 A-A



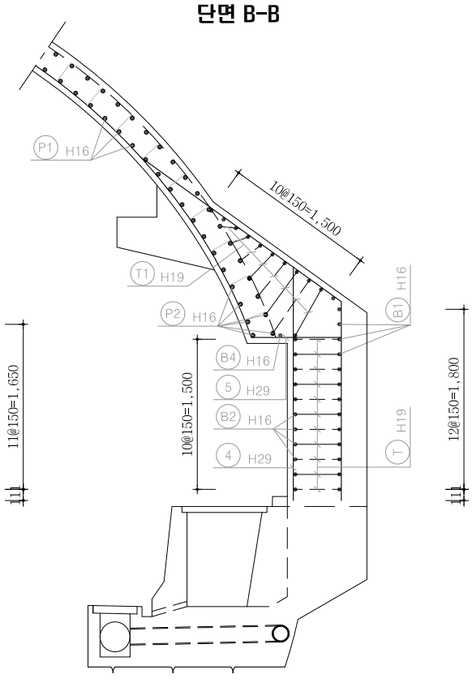
단면 B-B



단면 A-A



단면 B-B



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

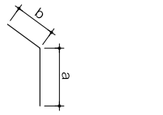
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (21)	T-10-050-10

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (22)

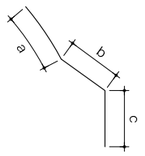
- 본선구간 소화전함 B, C형(P-6) -

철근상세도

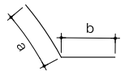


① H29 L=4,550 N=18
a=2,707 b=1,847

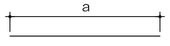
③ H29 L=4,310 N=22
a=2,467 b=1,847



② H29 L=5,550 N=18
a=2,868 b=1,078 c=1,601



⑤ H29 L=4,430 N=22
a=3,524 b=0,898



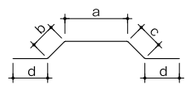
④ H29 L=2,330 N=22
a=2,332

Ⓟ1 H16 L=6,380 N=32
a=6,380

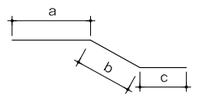
Ⓟ2 H16 L=3,440 N=6
a=3,440

Ⓐ3 H16 L=2,710 N=15
a=2,709

Ⓑ4 H16 L=3,130 N=1
a=3,130



Ⓐ1 H16 L=4,630 N=25
a=2,155 b=953 c=779 d=370



Ⓑ1 H16 L=3,800 N=24
a=2,706 b=727 c=370

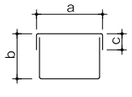
Ⓢ1 H16 L=1,940 N=25
a=490 b=953 c=490

Ⓢ2 H16 L=1,710 N=24
a=490 b=728 c=490

Ⓐ2 H16 L=1,200 N=15
a=825 b=530

Ⓑ2 H16 L=3,660 N=12
a=2,983 b=675

Ⓑ3 H16 L=950 N=12
a=420 b=630



Ⓣ H19 L=1,860 N=115
a=301 b=531 c=100

Ⓣ1 H19 L=1,670 N=60
a=301 b=170~689 c=100

철근재료표

(SD-40) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	H29	4.550	18	81.900			6% 할증
2	"	5.550	18	99.900			
3	"	4.310	22	94.820			
4	"	2.330	22	51.260			
5	"	4.430	22	97.460			
소 계				425.340	5.040	2.144	2.273
P1	H16	6.380	32	204.160			3% 할증
P2	"	3.440	6	20.640			
A1	"	4.630	25	115.750			
A2	"	1.360	15	20.400			
A3	"	2.710	15	40.650			
B1	"	3.800	24	91.200			
B2	"	3.660	12	43.920			
B3	"	0.950	12	11.400			
B4	"	3.130	1	3.130			
S1	"	1.940	25	48.500			
S2	"	1.710	24	41.040			
소 계				640.790	1.560	1.000	1.030
T	H19	1.860	115	213.900			3% 할증
T1	H19	1.670	60	100.200			
소 계				314.100	2.250	0.707	0.728
총 계						3.851	4.031

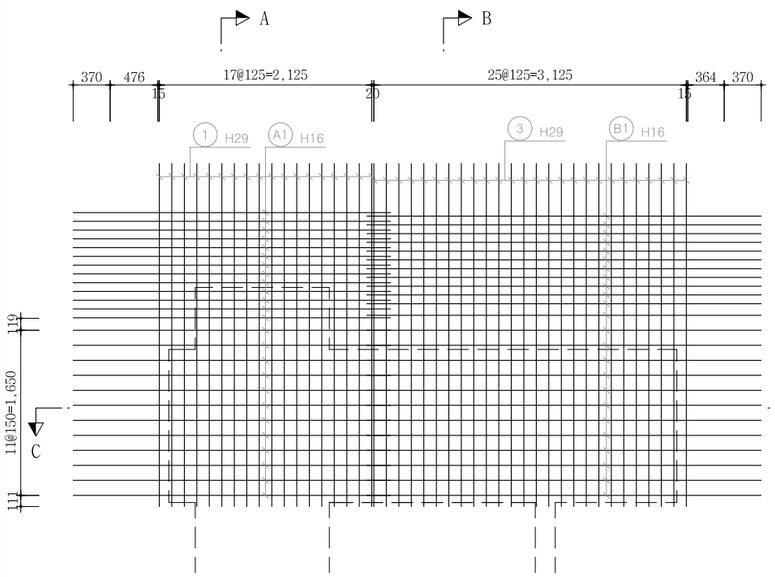
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (22)	T-10-050-11
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 렴	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

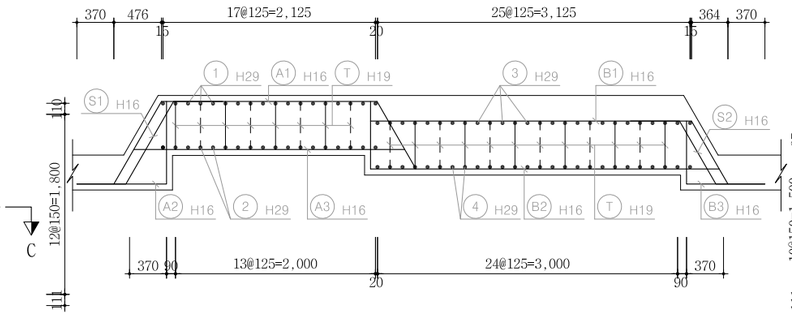
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (23)

- 본선구간 소화전함 D형(P-6) -

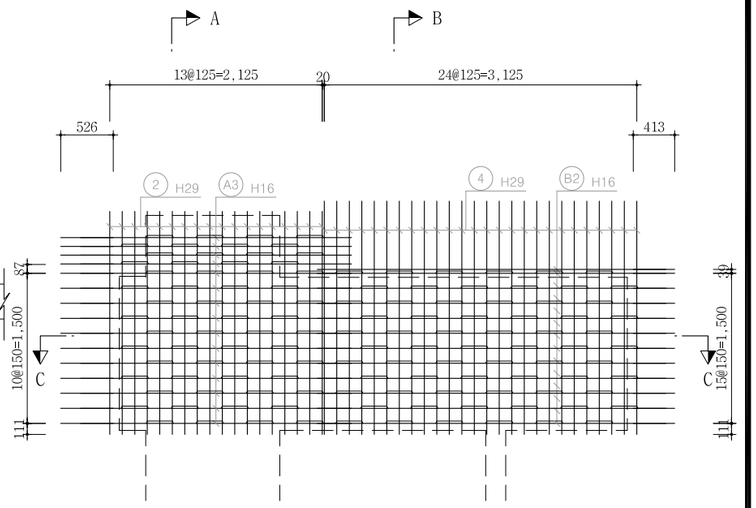
정면도 (외측)



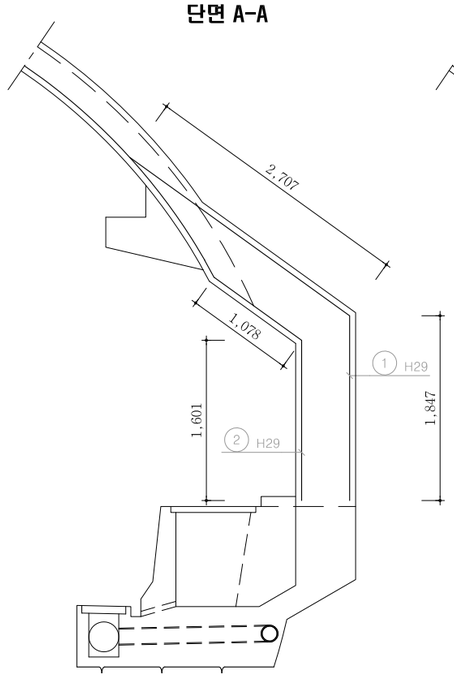
단면 C-C



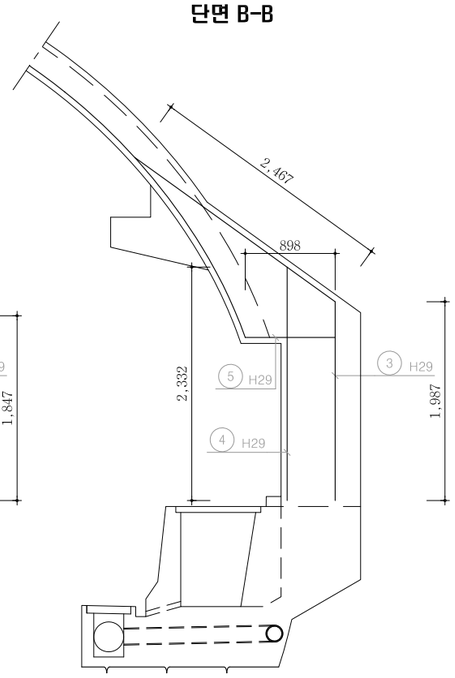
정면도 (내측)



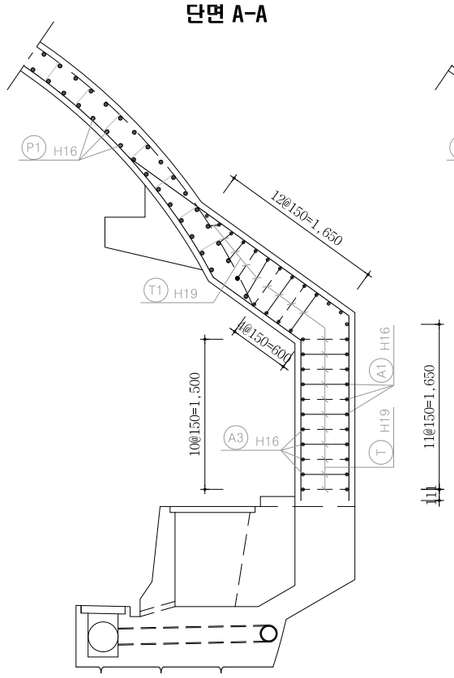
단면 A-A



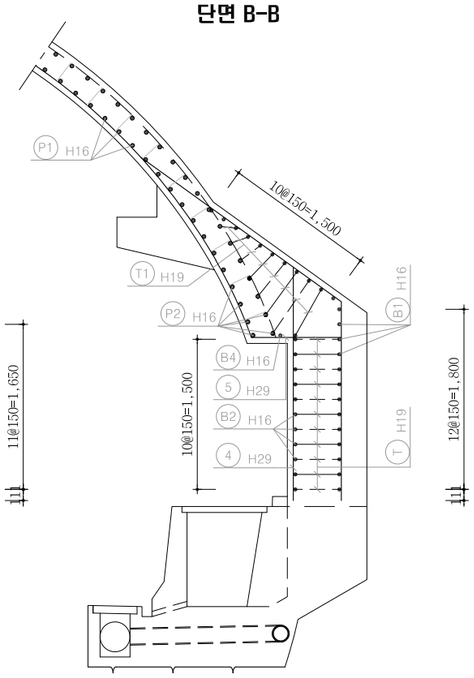
단면 B-B



단면 A-A



단면 B-B



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

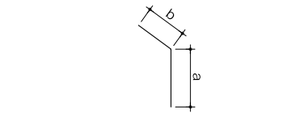
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (23)	T-10-050-12

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (24)

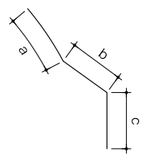
- 본선구간 소화전함 D형(P-6) -

철근상세도

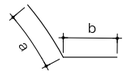


① H29 L=4,550 N=18
a=2,707 b=1,847

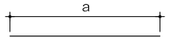
③ H29 L=4,310 N=26
a=2,467 b=1,847



② H29 L=5,550 N=18
a=2,868 b=1,078 c=1,601



⑤ H29 L=4,430 N=26
a=3,524 b=0,898



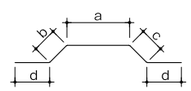
④ H29 L=2,330 N=26
a=2,332

Ⓟ1 H16 L=6,880 N=32
a=6,880

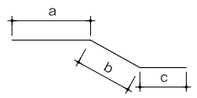
Ⓟ2 H16 L=3,950 N=6
a=3,950

Ⓐ3 H16 L=2,710 N=15
a=2,709

Ⓑ4 H16 L=3,530 N=1
a=3,530



Ⓐ1 H16 L=4,630 N=25
a=2,155 b=953 c=779 d=370



Ⓑ1 H16 L=4,310 N=24
a=3,210 b=727 c=370

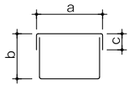
Ⓢ1 H16 L=1,940 N=25
a=490 b=953 c=490

Ⓢ2 H16 L=1,710 N=24
a=490 b=728 c=490

Ⓐ2 H16 L=1,360 N=15
a=825 b=530

Ⓑ2 H16 L=4,160 N=12
a=3,487 b=675

Ⓑ3 H16 L=950 N=12
a=420 b=630



Ⓣ H19 L=1,860 N=126
a=301 b=531 c=100

Ⓣ1 H19 L=1,670 N=68
a=301 b=170~689 c=100

철근재료표

(SD-40) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	H29	4.550	18	81.900			6% 할증
2	"	5.550	18	99.900			
3	"	4.310	26	112.060			
4	"	2.330	26	60.580			
5	"	4.430	26	115.180			
소 계				469.620	5.040	2.367	2.509
P1	H16	6.880	32	220.160			3% 할증
P2	"	3.950	6	23.700			
A1	"	4.630	25	115.750			
A2	"	1.360	15	20.400			
A3	"	2.710	15	40.650			
B1	"	4.310	24	103.440			
B2	"	4.160	12	49.920			
B3	"	0.950	12	11.400			
B4	"	3.530	1	3.530			
S1	"	1.940	25	48.500			
S2	"	1.710	24	41.040			
소 계				678.490	1.560	1.058	1.090
T	H19	1.860	126	234.360			3% 할증
T1	H19	1.670	68	113.560			
소 계				347.920	2.250	0.783	0.806
총 계						4.208	4.405

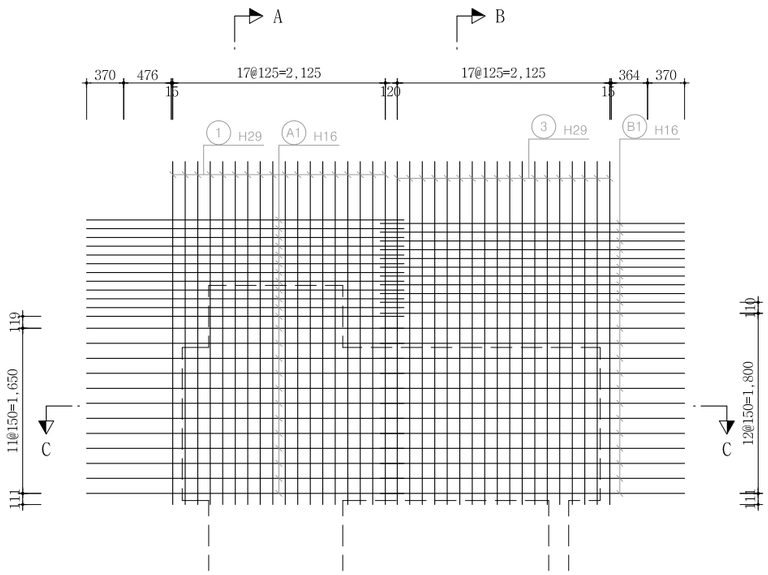
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (24)	T-10-050-13
	건설분야	토목 / 건설단계 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 렴	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

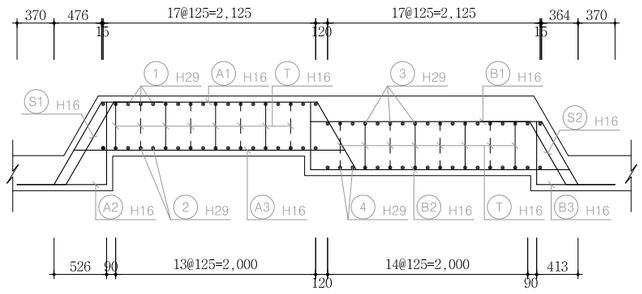
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (25)

- 본선구간 소화전함 A형(F-2) -

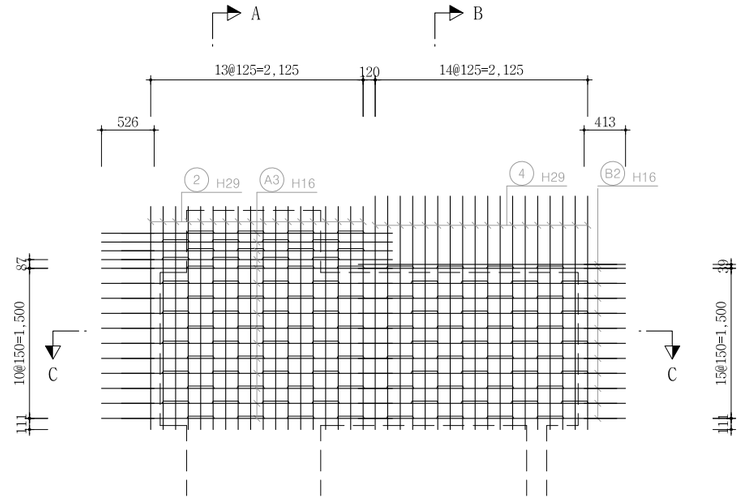
정면도 (외측)



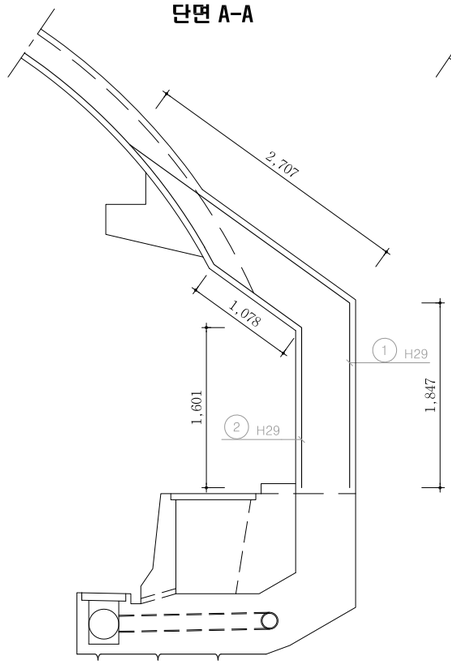
단면 C-C



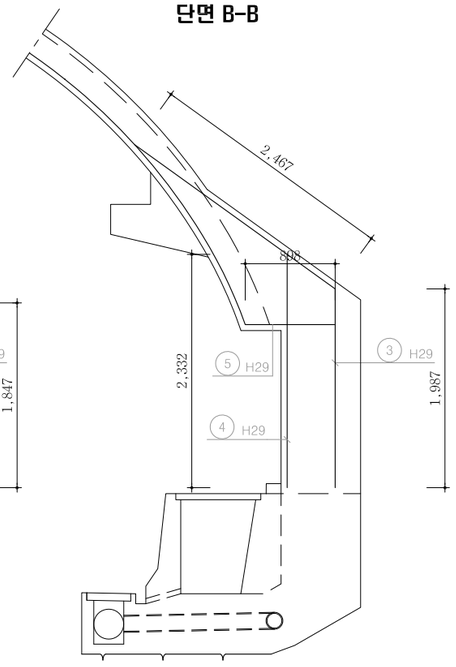
정면도 (내측)



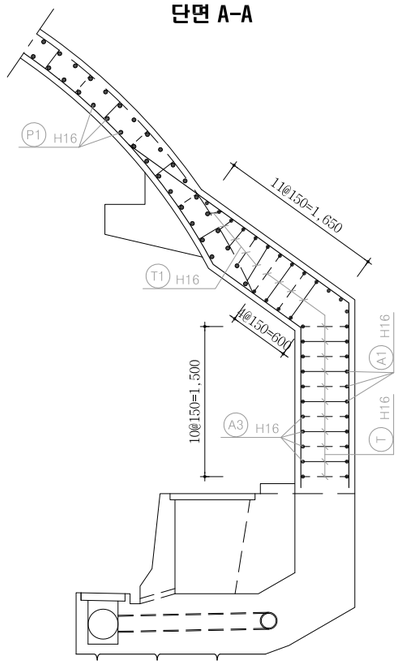
단면 A-A



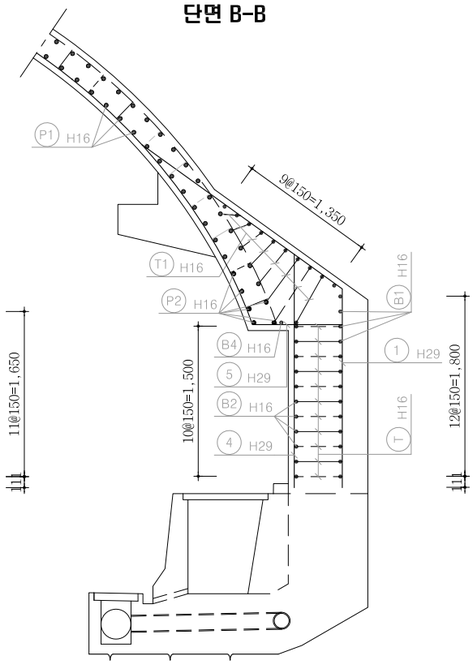
단면 B-B



단면 A-A



단면 B-B



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△				
	시설/공구	2구간		△				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수
				⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자

고 용 춘	조 남 승	확인자

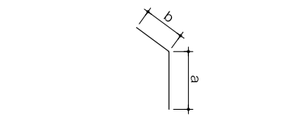
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (25)	T-10-050-14

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (26)

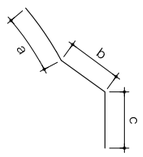
- 본선구간 소화전함 A형(F-2) -

철근상세도

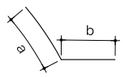


① H29 L=4,550 N=18
a=2,707 b=1,847

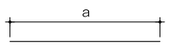
③ H29 L=4,310 N=18
a=2,467 b=1,847



② H29 L=5,550 N=18
a=2,868 b=1,078 c=1,601



⑤ H29 L=4,430 N=18
a=3,524 b=0,898



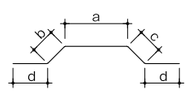
④ H29 L=2,330 N=18
a=2,332

Ⓟ1 H16 L=6,000 N=32
a=6,000

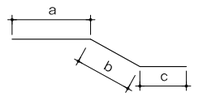
Ⓟ2 H16 L=3,040 N=6
a=3,040

Ⓐ3 H16 L=2,710 N=15
a=2,709

Ⓑ4 H16 L=2,630 N=1
a=2,630



Ⓐ1 H16 L=4,630 N=24
a=2,155 b=953 c=779 d=370



Ⓑ1 H16 L=3,410 N=23
a=2,310 b=727 c=370

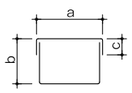
Ⓢ1 H16 L=1,940 N=24
a=490 b=953 c=490

Ⓢ2 H16 L=1,710 N=23
a=490 b=728 c=490

Ⓐ2 H16 L=1,360 N=15
a=825 b=530

Ⓑ2 H16 L=3,260 N=12
a=2,587 b=675

Ⓑ3 H16 L=950 N=12
a=420 b=630



Ⓣ H16 L=1,840 N=104
a=295 b=525 c=100

Ⓣ1 H16 L=1,660 N=52
a=295 b=166~696 c=100

철근재료표

(SD-40) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	H29	4.550	18	81.900			6% 할증
2	"	5.550	18	99.900			
3	"	4.310	18	77.580			
4	"	2.330	18	41.940			
5	"	4.430	18	79.740			
소 계				381.060	5.040	1.921	2.036
A1	H16	4.630	24	111.120			3% 할증
A2	"	1.360	15	20.400			
A3	"	2.710	15	40.650			
B1	"	3.410	23	78.430			
B2	"	3.260	12	39.120			
B3	"	0.950	12	11.400			
B4	"	2.630	1	2.630			
S1	"	1.940	24	46.560			
S2	"	1.710	23	39.330			
P1	"	6.000	32	192.000			
P2	"	3.040	6	18.240			
T	"	1.840	104	191.360			
T1	"	1.660	52	86.320			
소 계				877.560	1.560	1.369	1.410
총 계						3.290	3.446

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

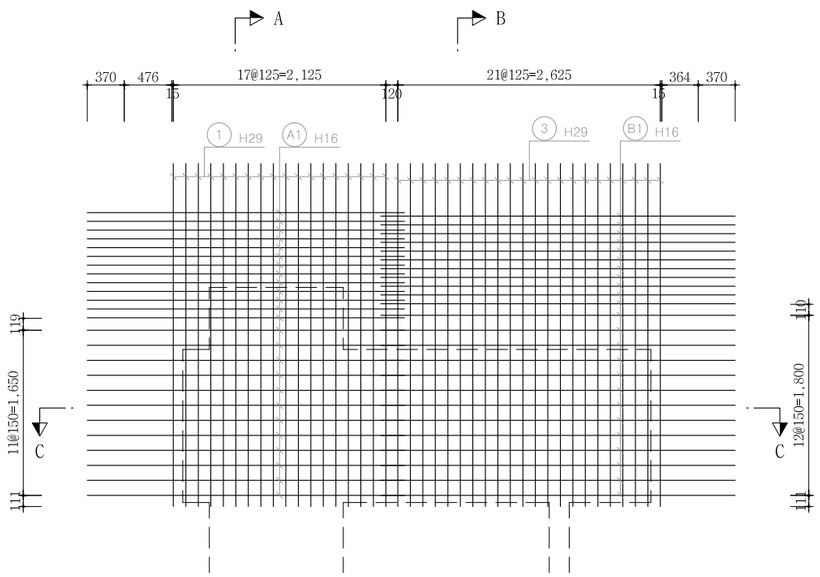
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (26)	T-10-050-15

적용표준 GED-01-1609

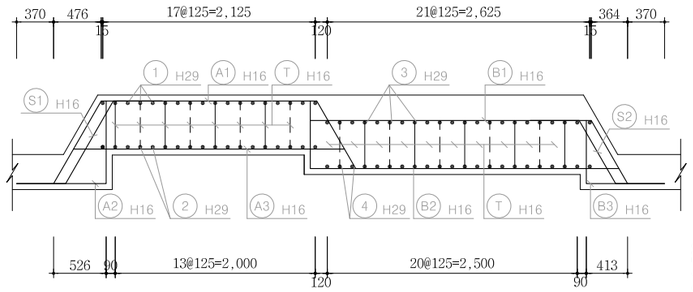
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (27)

- 본선구간 소화전함 B, C형(F-2) -

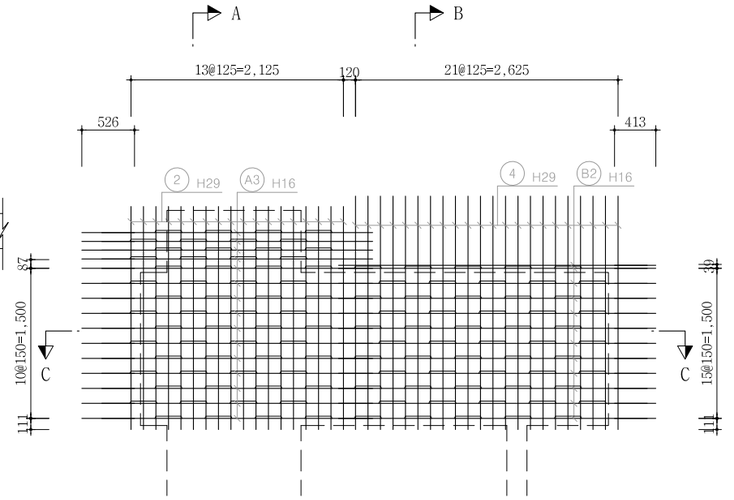
정면도 (외측)



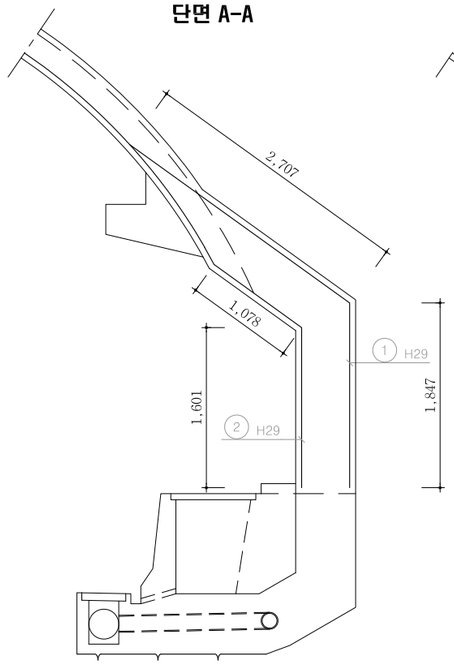
단면 C-C



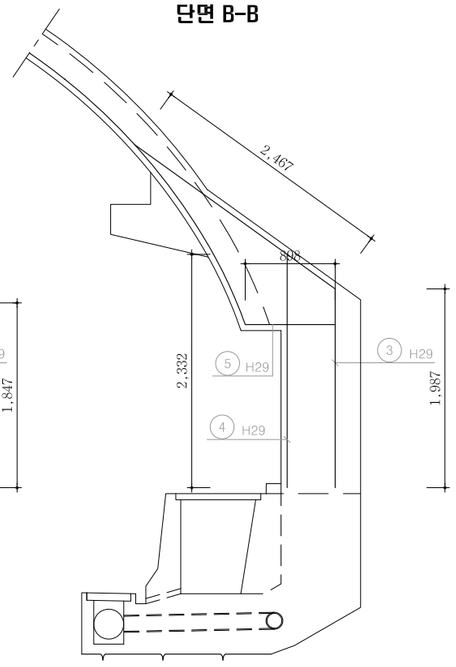
정면도 (내측)



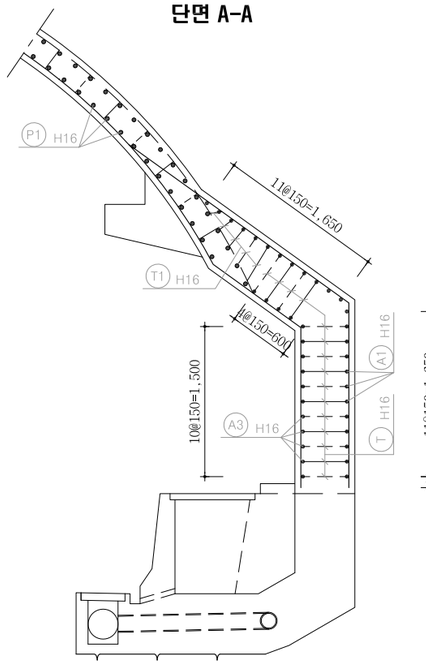
단면 A-A



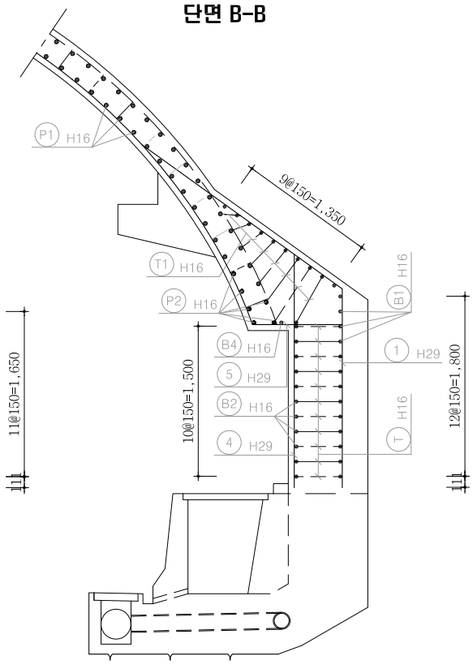
단면 B-B



단면 A-A



단면 B-B



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	
	건설분야	토목	건설단계 준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘
⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

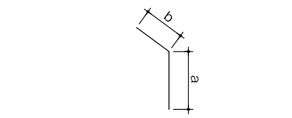
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (27)	T-10-050-16

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (28)

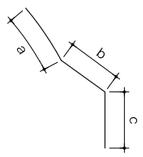
- 본선구간 소화전함 B, C형(F-2) -

철 근 상 세 도

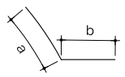


① H29 L=4,550 N=18
a=2,707 b=1,847

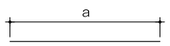
③ H29 L=4,310 N=22
a=2,467 b=1,847



② H29 L=5,550 N=18
a=2,868 b=1,078 c=1,601



⑤ H29 L=4,430 N=22
a=3,524 b=0,898



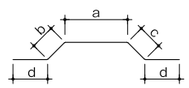
④ H29 L=2,330 N=22
a=2,332

Ⓟ1 H16 L=6,380 N=32
a=6,380

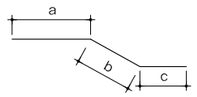
Ⓟ2 H16 L=3,440 N=6
a=3,440

Ⓐ3 H16 L=2,710 N=15
a=2,709

Ⓑ4 H16 L=3,130 N=1
a=3,130



Ⓐ1 H16 L=4,630 N=24
a=2,155 b=953 c=779 d=370



Ⓑ1 H16 L=3,800 N=23
a=2,706 b=727 c=370

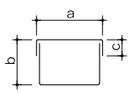
Ⓢ1 H16 L=1,940 N=24
a=490 b=953 c=490

Ⓢ2 H16 L=1,710 N=23
a=490 b=728 c=490

Ⓐ2 H16 L=1,200 N=15
a=825 b=530

Ⓑ2 H16 L=3,660 N=12
a=2,983 b=675

Ⓑ3 H16 L=950 N=12
a=420 b=630



Ⓣ H16 L=1,840 N=115
a=295 b=525 c=100

Ⓣ1 H16 L=1,660 N=60
a=295 b=166~696 c=100

철 근 재 료 표

(SD-40) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	H29	4.550	18	81.900			6% 할증
2	"	5.550	18	99.900			
3	"	4.310	22	94.820			
4	"	2.330	22	51.260			
5	"	4.430	22	97.460			
소 계				425.340	5.040	2.144	2.273
A1	H16	4.630	24	111.120			3% 할증
A2	"	1.360	15	20.400			
A3	"	2.710	15	40.650			
B1	"	3.800	23	87.400			
B2	"	3.660	12	43.920			
B3	"	0.950	12	11.400			
B4	"	3.130	1	3.130			
S1	"	1.940	24	46.560			
S2	"	1.710	23	39.330			
P1	"	6.380	32	204.160			
P2	"	3.440	6	20.640			
T	"	1.840	115	211.600			
T1	"	1.660	60	99.600			
소 계				939.910	1.560	1.466	1.510
총 계						3.610	3.783

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

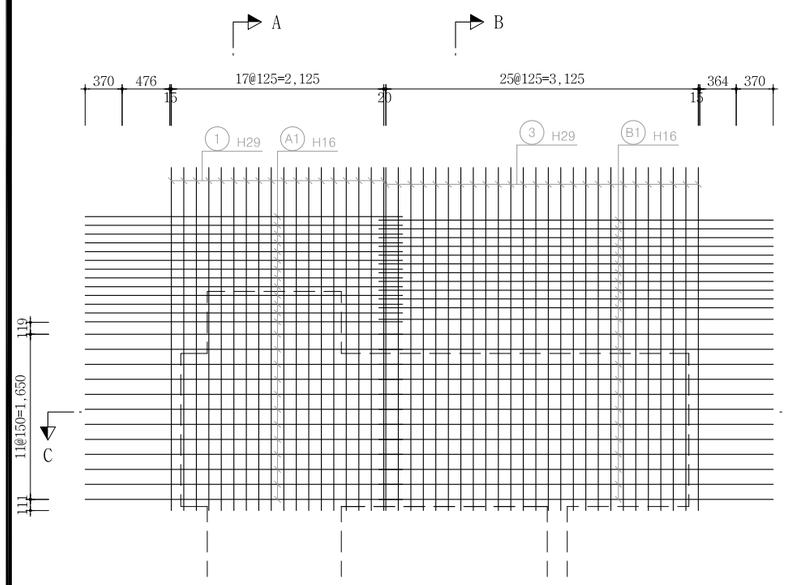
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (28)	T-10-050-17

적용표준 GED-01-1609

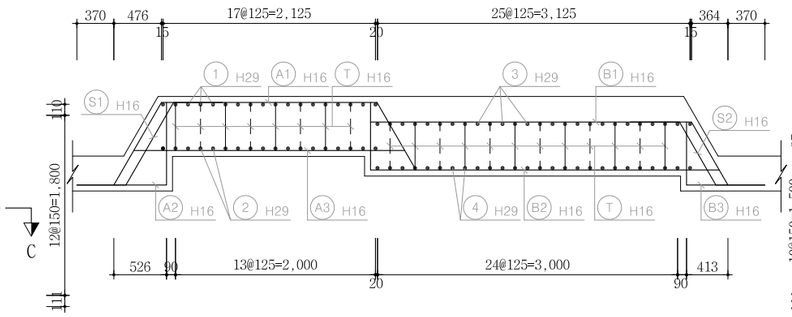
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (29)

- 본선구간 소화전함 D형(F-2) -

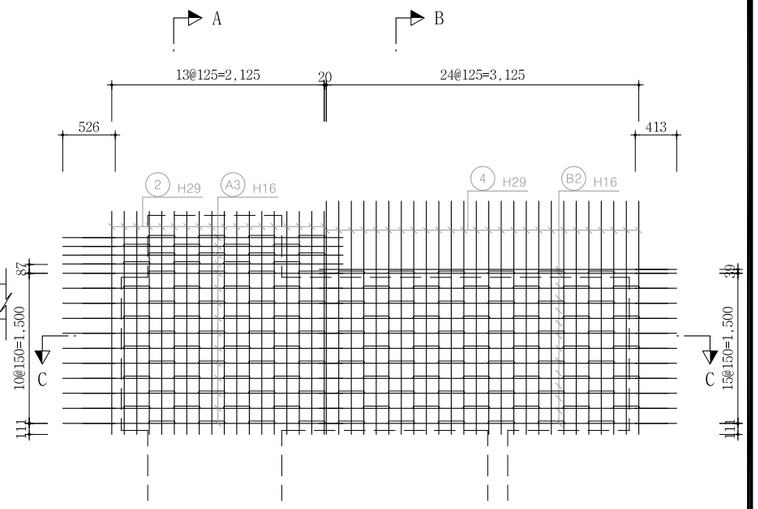
정면도 (외측)



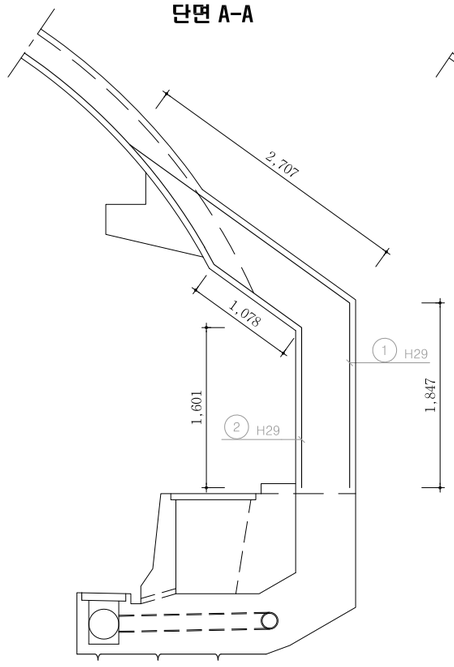
단면 C-C



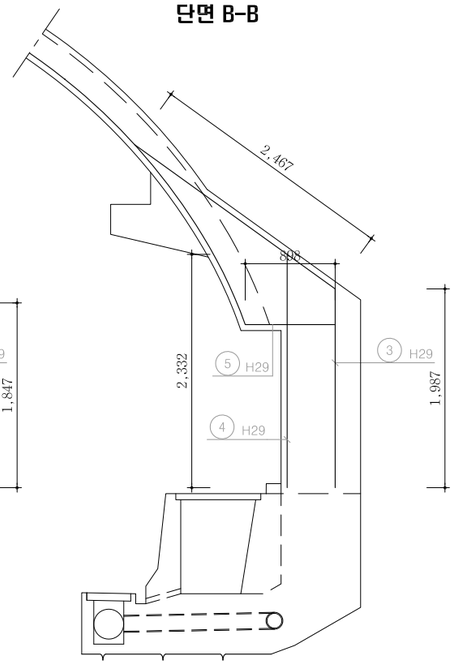
정면도 (내측)



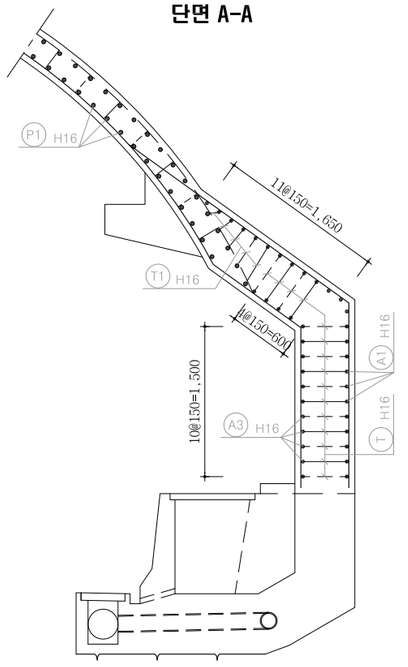
단면 A-A



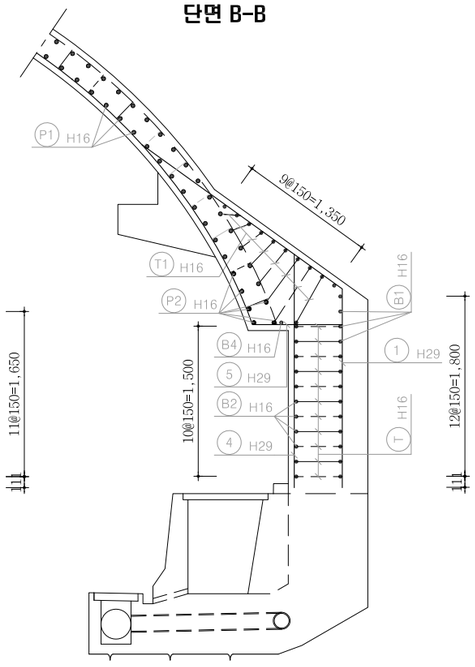
단면 B-B



단면 A-A



단면 B-B



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△				
	시설/공구	2구간		△				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수
				⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자

고 용 춘	조 남 승	확인자

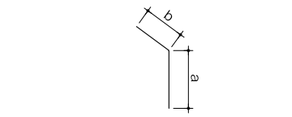
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (29)	T-10-050-18

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (30)

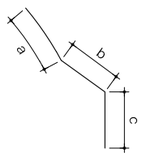
- 본선구간 소화전함 D형(F-2) -

철 근 상 세 도

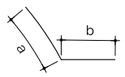


① H29 L=4,550 N=18
a=2,707 b=1,847

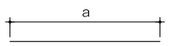
③ H29 L=4,310 N=26
a=2,467 b=1,847



② H29 L=5,550 N=18
a=2,868 b=1,078 c=1,601



⑤ H29 L=4,430 N=26
a=3,524 b=0,898



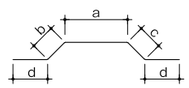
④ H29 L=2,330 N=26
a=2,332

Ⓟ1 H16 L=6,880 N=32
a=6,880

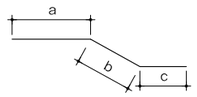
Ⓟ2 H16 L=3,950 N=6
a=3,950

Ⓐ3 H16 L=2,710 N=15
a=2,709

Ⓑ4 H16 L=3,530 N=1
a=3,530



Ⓐ1 H16 L=4,630 N=24
a=2,155 b=953 c=779 d=370



Ⓑ1 H16 L=4,310 N=23
a=3,210 b=727 c=370

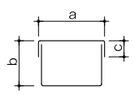
Ⓢ1 H16 L=1,940 N=24
a=490 b=953 c=490

Ⓢ2 H16 L=1,710 N=23
a=490 b=728 c=490

Ⓐ2 H16 L=1,360 N=25
a=825 b=530

Ⓑ2 H16 L=4,160 N=12
a=3,487 b=675

Ⓑ3 H16 L=950 N=12
a=420 b=630



Ⓣ H16 L=1,840 N=126
a=295 b=525 c=100

Ⓣ1 H16 L=1,660 N=68
a=295 b=166~696 c=100

철 근 재 료 표

(SD-40) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	H29	4.550	18	81.900			6% 할증
2	"	5.550	18	99.900			
3	"	4.310	26	112.060			
4	"	2.330	26	60.580			
5	"	4.430	26	115.180			
소 계				469.620	5.040	2.367	2.509
A1	H16	4.630	24	111.120			3% 할증
A2	"	1.360	15	20.400			
A3	"	2.710	15	40.650			
B1	"	4.310	23	99.130			
B2	"	4.160	12	49.920			
B3	"	0.950	12	11.400			
B4	"	3.530	1	3.530			
S1	"	1.940	24	46.560			
S2	"	1.710	23	39.330			
P1	"	6.880	32	220.160			
P2	"	3.950	6	23.700			
T	"	1.840	126	231.840			3% 할증
T1	"	1.660	68	112.880			
소 계				1010.620	1.560	1.577	1.624
총 계						3.944	4.133

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

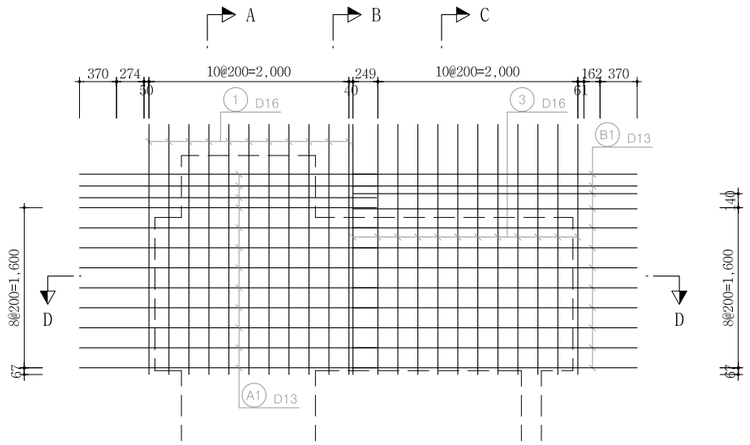
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (30)	T-10-050-19

적용표준 GED-01-1609

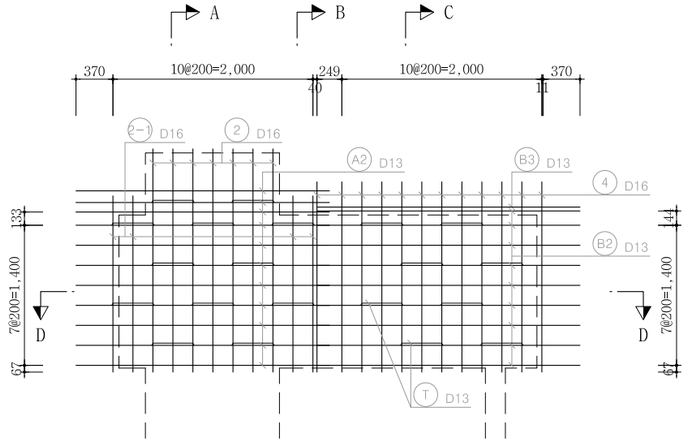
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (33)

- 램프구간 소화전함 A형(PD-1, PD-2, PD-3) -

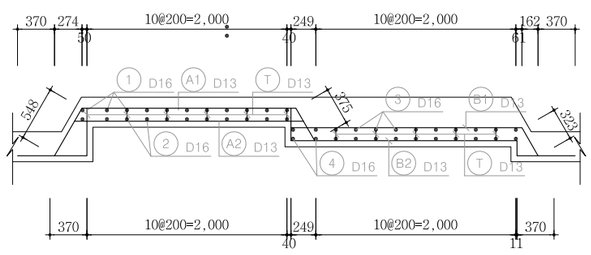
정면도 (외측)



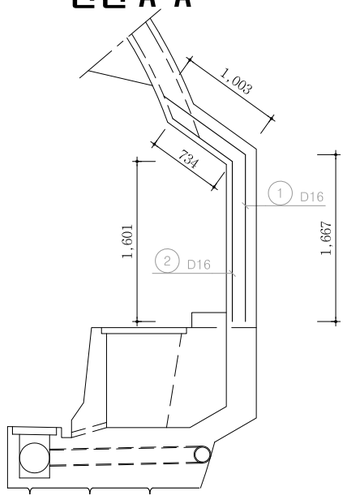
정면도 (내측)



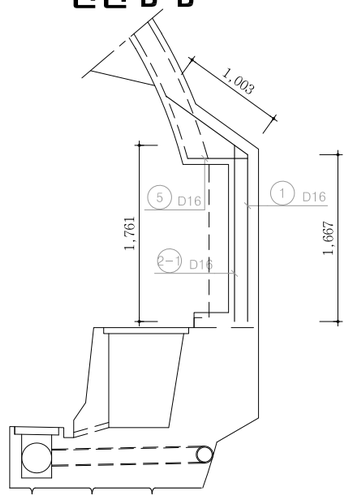
단면 D-D



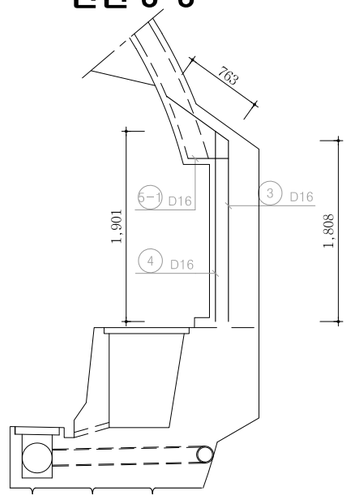
단면 A-A



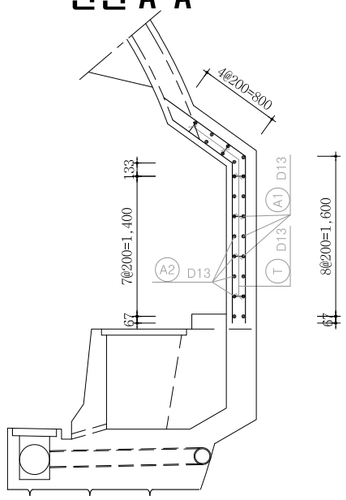
단면 B-B



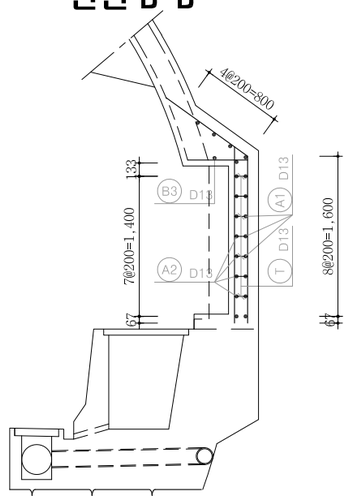
단면 C-C



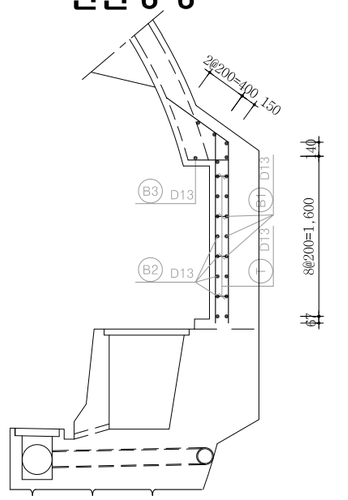
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

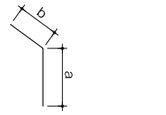
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (33)	T-10-050-22

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (34)

- 램프구간 소화전함 A형(PD-1, PD-2, PD-3) -

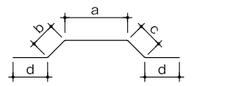
철근상세도



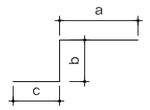
① D16 L=2,670 N=11
a=1,003 b=1,667

② D16 L=2,340 N=7
a=734 b=1,601

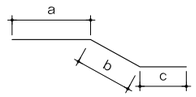
③ D16 L=2,580 N=12
a=763 b=1,808



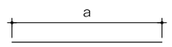
A1 D13 L=3,800 N=12
a=2,139 b=548 c=375 d=370



A2 D13 L=2,880 N=11
a=2,165 b=345 c=370



B1 D13 L=3,000 N=12
a=2,310 b=323 c=370



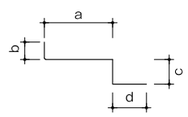
2-1 D16 L=1,770 N=4
a=1,761

④ D16 L=1,910 N=12
a=1,901

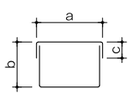
⑤ D16 L=600 N=4
a=600

5-1 D16 L=410 N=12
a=410

B3 D13 L=2,630 N=1
a=2,630



B2 D13 L=3,110 N=9
a=2,260 b=325 c=150 d=370



T D13 L=1,380 N=20
a=429 b=159 c=100

철근재료표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	D16	2.670	11	29.370			3% 할증
2	"	2.340	7	16.380			
2-1	"	1.770	4	7.080			
3	"	2.580	12	30.960			
4	"	1.910	12	22.920			
5	"	0.600	4	2.400			
5-1	"	0.410	12	4.920			
소 계				114.030	1.560	0.178	0.183
A1	D13	3.800	12	45.600			3% 할증
A2	"	2.880	11	31.680			
B1	"	3.000	12	36.000			
B2	"	3.110	9	27.990			
B3	"	2.630	1	2.630			
T	"	1.380	20	27.600			
소 계				171.500	0.995	0.171	0.176
총 계						0.349	0.359

서울특별시 도시기반시설본부
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

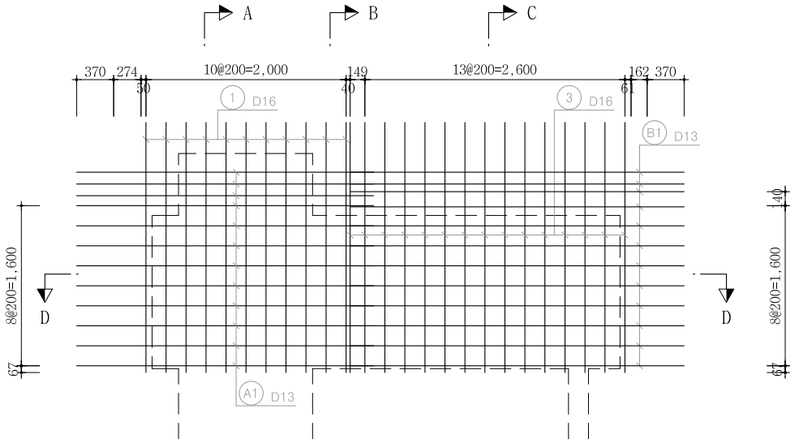
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (34)	T-10-050-23

적용표준 GED-01-1609

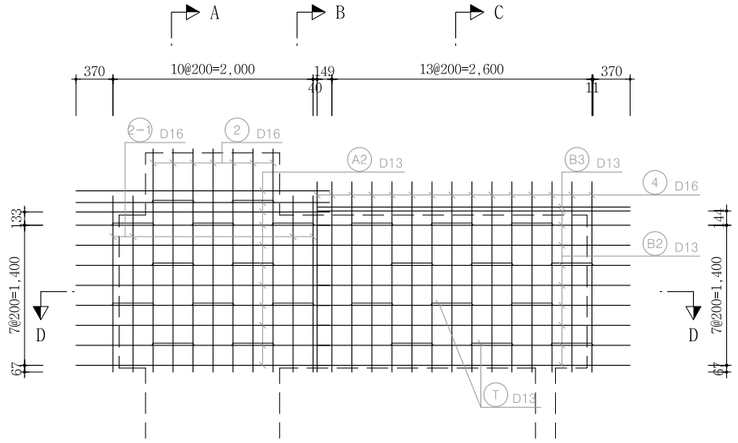
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (35)

- 램프구간 소화전함 B, C형(PD-1, PD-2, PD-3) -

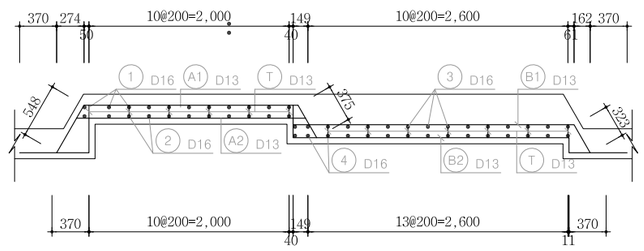
정면도 (외측)



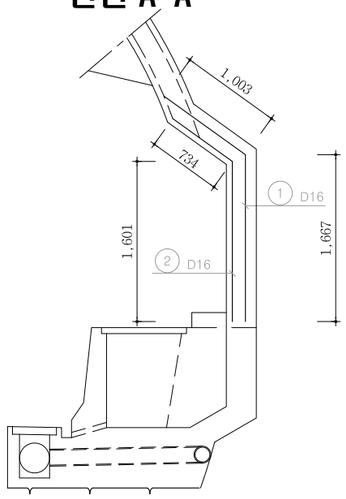
정면도 (내측)



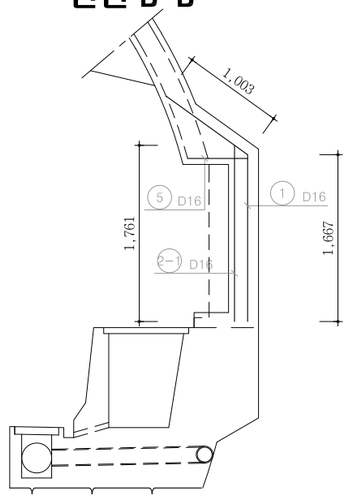
단면 D-D



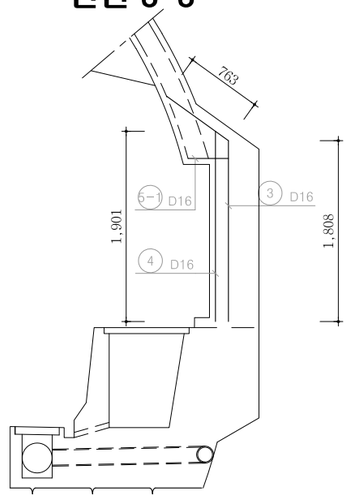
단면 A-A



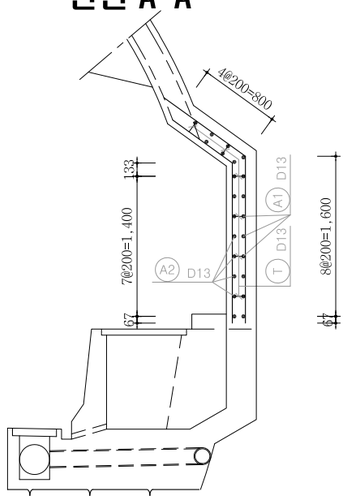
단면 B-B



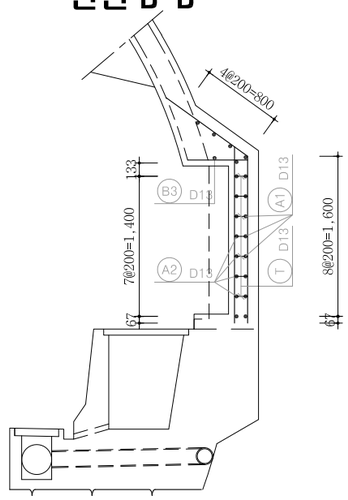
단면 C-C



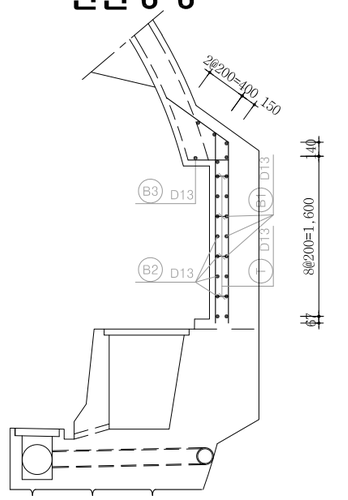
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



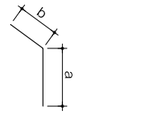
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△				축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△				S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (35)	T-10-050-24
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘			
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림 / 한 석 희 / 조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자			

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (36)

- 램프구간 소화전함 B, C형(PD-1, PD-2, PD-3) -

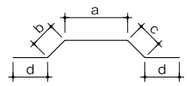
철근상세도



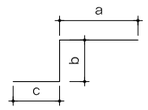
① D16 L=2,670 N=11
a=1,003 b=1,667

② D16 L=2,340 N=7
a=734 b=1,601

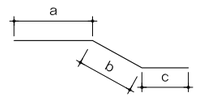
③ D16 L=2,580 N=15
a=763 b=1,808



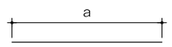
A1 D13 L=3,800 N=12
a=2,139 b=548 c=375 d=370



A2 D13 L=2,880 N=11
a=2,165 b=345 c=370



B1 D13 L=3,510 N=12
a=2,810 b=323 c=370



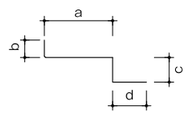
2-1 D16 L=1,770 N=4
a=1,761

④ D16 L=1,910 N=15
a=1,901

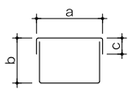
⑤ D16 L=600 N=4
a=600

5-1 D16 L=410 N=15
a=410

B3 D13 L=3,130 N=1
a=3,130



B2 D13 L=3,610 N=9
a=2,760 b=325 c=150 d=370



T D13 L=1,380 N=24
a=429 b=159 c=100

철근재료표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	D16	2.670	11	29.370			3% 할증
2	"	2.340	7	16.380			
2-1	"	1.770	4	7.080			
3	"	2.580	15	38.700			
4	"	1.910	15	28.650			
5	"	0.600	4	2.400			
5-1	"	0.410	15	6.150			
소 계				128.730	1.560	0.201	0.207
A1	D13	3.800	12	45.600			3% 할증
A2	"	2.880	11	31.680			
B1	"	3.510	12	42.120			
B2	"	3.610	9	32.490			
B3	"	3.130	1	3.130			
T	"	1.380	24	33.120			
소 계				188.140	0.995	0.187	0.193
총 계						0.388	0.400

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

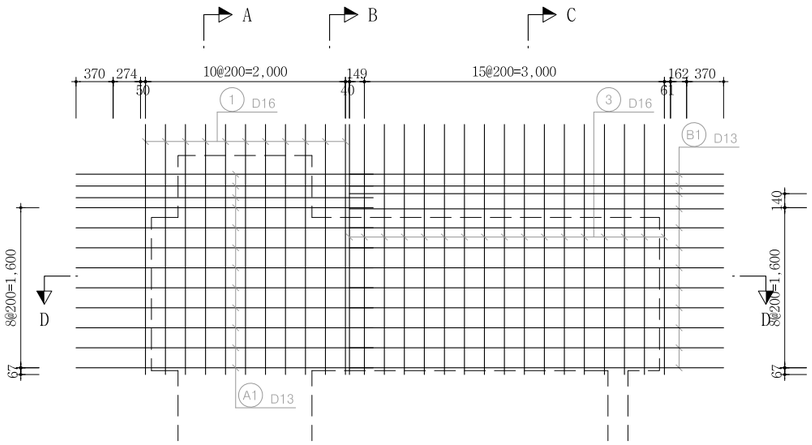
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (36)	T-10-050-25

적용표준 GED-01-1609

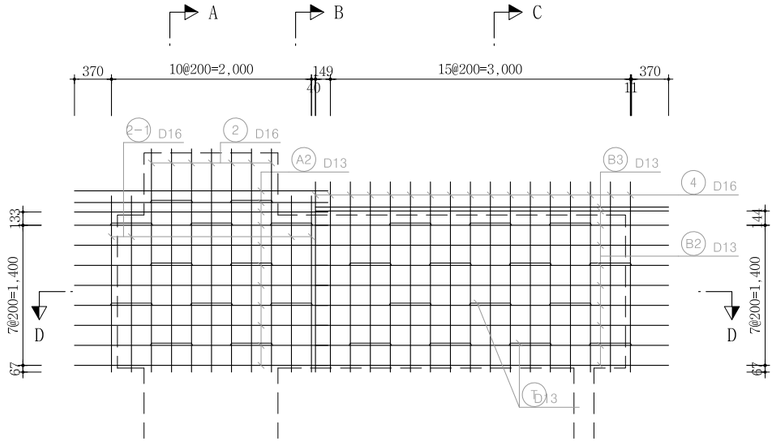
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (37)

- 램프구간 소화전함 D형(PD-1, PD-2, PD-3) -

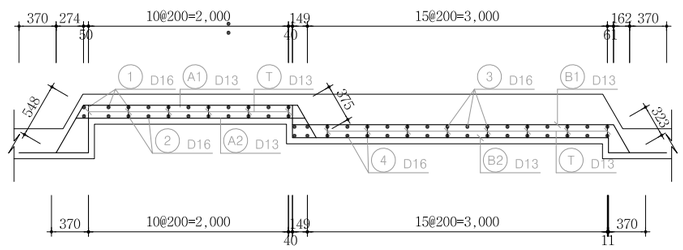
정면도 (외측)



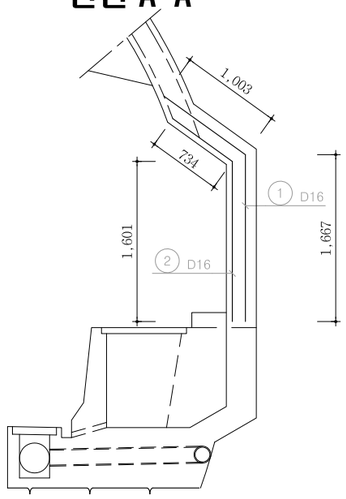
정면도 (내측)



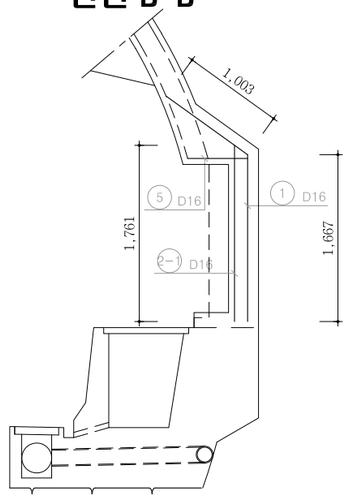
단면 D-D



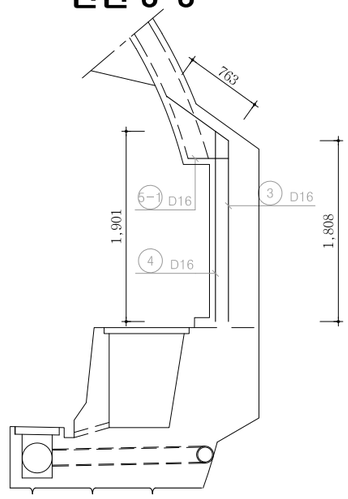
단면 A-A



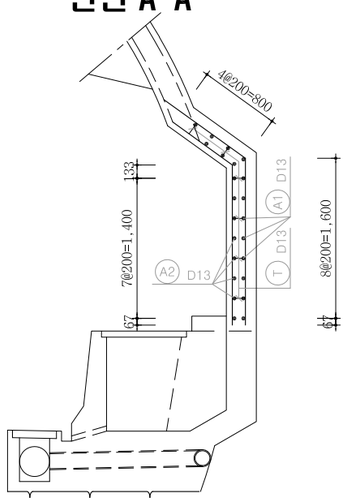
단면 B-B



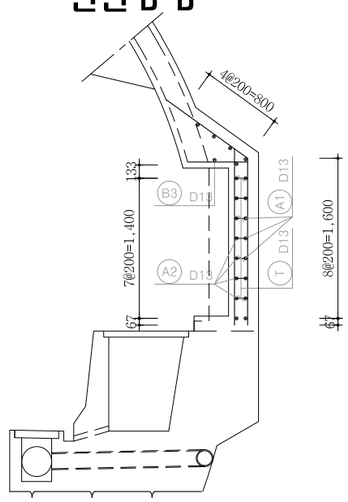
단면 C-C



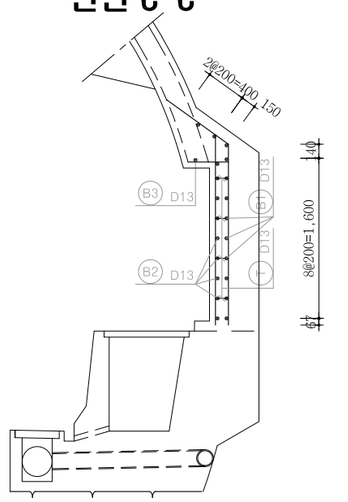
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

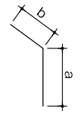
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (37)	T-10-050-26

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (38)

- 램프구간 소화전함 D형(PD-1, PD-2, PD-3) -

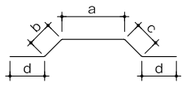
철근상세도



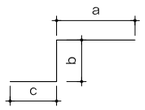
① D16 L=2,670 N=11
a=1,003 b=1,667

② D16 L=2,340 N=7
a=734 b=1,601

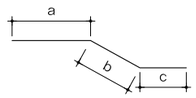
③ D16 L=2,580 N=17
a=763 b=1,808



Ⓐ1 D13 L=3,800 N=12
a=2,139 b=548 c=375 d=370



Ⓐ2 D13 L=2,880 N=11
a=2,165 b=345 c=370



Ⓑ1 D13 L=3,910 N=12
a=3,210 b=323 c=370

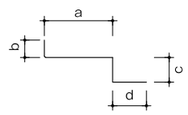
②-1 D16 L=1,770 N=4
a=1,761

④ D16 L=1,910 N=17
a=1,901

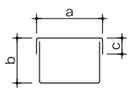
⑤ D16 L=600 N=4
a=600

⑤-1 D16 L=410 N=17
a=410

Ⓑ3 D13 L=3,530 N=1
a=3,530



Ⓑ2 D13 L=4,010 N=9
a=3,160 b=325 c=150 d=370



Ⓣ D13 L=1,380 N=26
a=429 b=159 c=100

철근재료표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	D16	2.670	11	29.370			3% 할증
2	"	2.340	7	16.380			
2-1	"	1.770	4	7.080			
3	"	2.580	17	43.860			
4	"	1.910	17	32.470			
5	"	0.600	4	2.400			
5-1	"	0.410	17	6.970			
소 계				138.530	1.560	0.216	0.223
A1	D13	3.800	12	45.600			3% 할증
A2	"	2.880	11	31.680			
B1	"	3.910	12	46.920			
B2	"	4.010	9	36.090			
B3	"	3.530	1	3.530			
T	"	1.380	26	35.880			
소 계				199.700	0.995	0.199	0.205
총 계						0.415	0.427

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

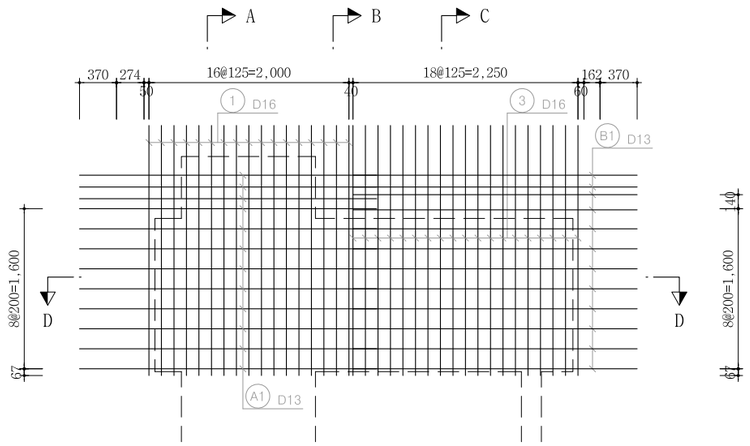
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (38)	T-10-050-27

적용표준 GED-01-1609

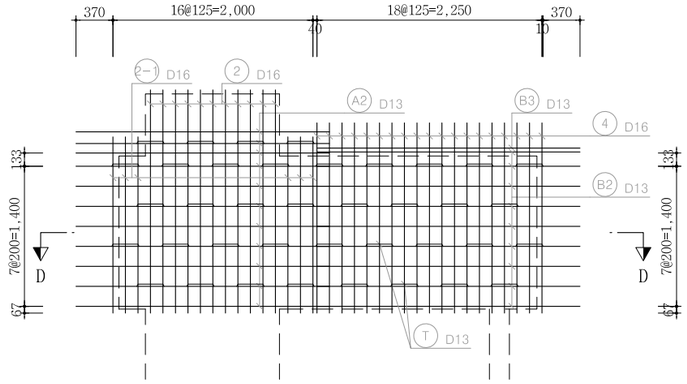
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (39)

- 램프구간 소화전함 A형(PD-4, DRP-3, DRP-3 비주대) -

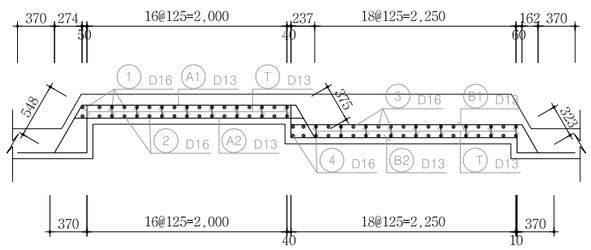
정면도 (외측)



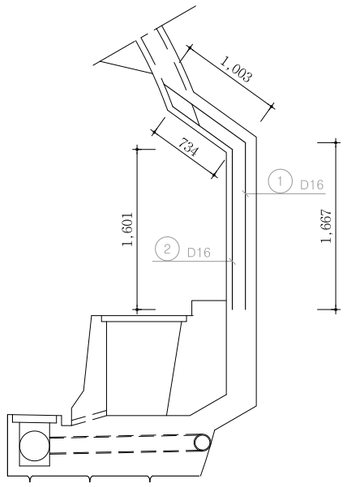
정면도 (내측)



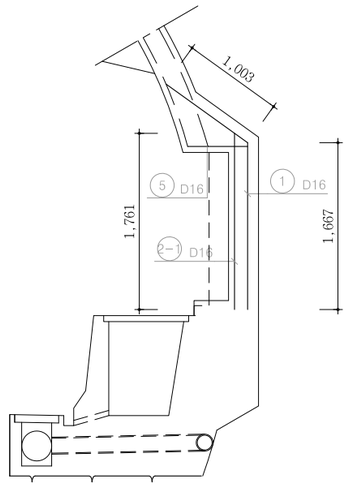
단면 D-D



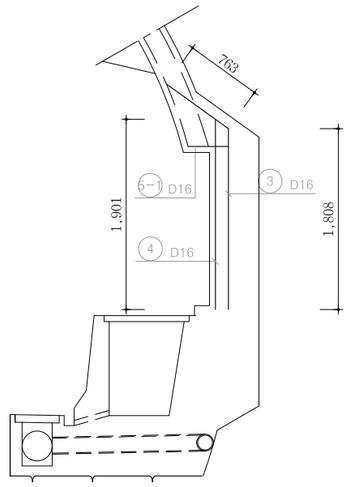
단면 A-A



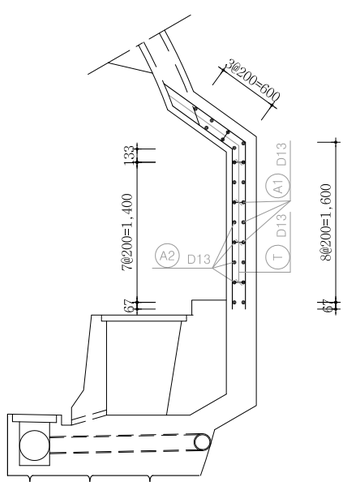
단면 B-B



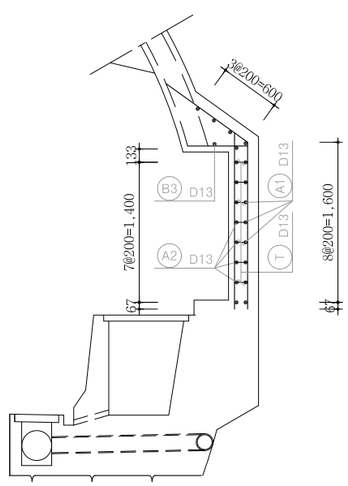
단면 C-C



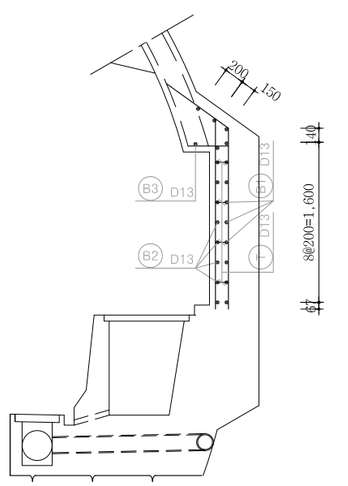
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
			△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수이철수	고 용 춘
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

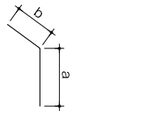
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (39)	T-10-050-28

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (40)

- 램프구간 소화전함 A형(PD-4, DRP-3, DRP-3 비주대) -

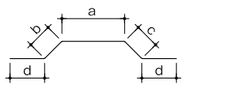
철근상세도



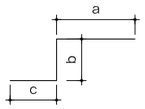
① D16 L=2,670 N=17
a=1,003 b=1,667

② D16 L=2,340 N=11
a=734 b=1,601

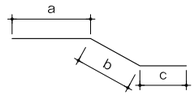
③ D16 L=2,580 N=19
a=763 b=1,808



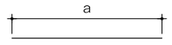
A1 D13 L=3,800 N=12
a=2,139 b=548 c=375 d=370



A2 D13 L=2,880 N=11
a=2,165 b=345 c=370



B1 D13 L=3,000 N=12
a=2,310 b=323 c=370



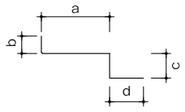
2-1 D16 L=1,770 N=6
a=1,761

④ D16 L=1,910 N=19
a=1,901

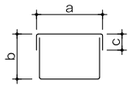
⑤ D16 L=600 N=6
a=599

⑤-1 D16 L=410 N=19
a=404

B3 D16 L=2,630 N=1
a=2,630



B2 D13 L=3,110 N=9
a=2,260 b=325 c=150 d=370



T D13 L=1,080 N=38
a=279 b=159 c=100

철근재료표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tf)	비 고
1	D16	2.670	17	45.390			3% 할증
2	"	2.340	11	25.740			
2-1	"	1.770	6	10.620			
3	"	2.580	19	49.020			
4	"	1.910	19	36.290			
5	"	0.600	6	3.600			
5-1	"	0.410	19	7.790			
소 계				178.450	1.560	0.278	0.287
A1	D13	3.800	12	45.600			3% 할증
A2	"	2.880	11	31.680			
B1	"	3.000	12	36.000			
B2	"	3.110	9	27.990			
B3	"	2.630	1	2.630			
T	"	1.080	38	41.040			
소 계				184.940	0.995	0.184	0.190
총 계						0.462	0.476

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 렴	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

도 면 명: 터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (40)

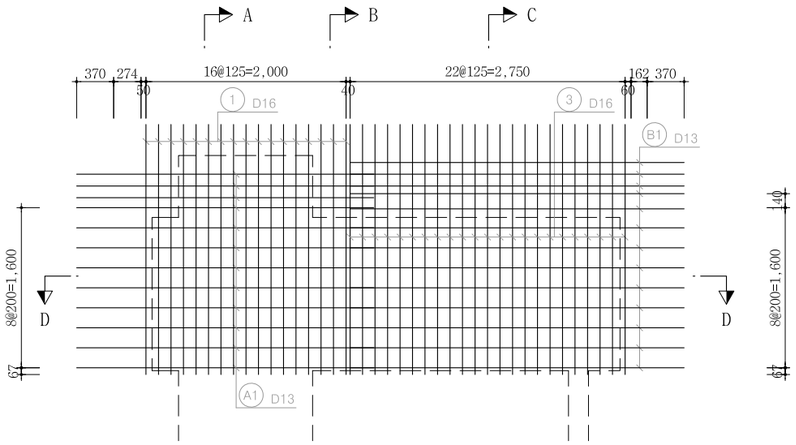
도면번호: T-10-050-29

적용표준: GED-01-1609

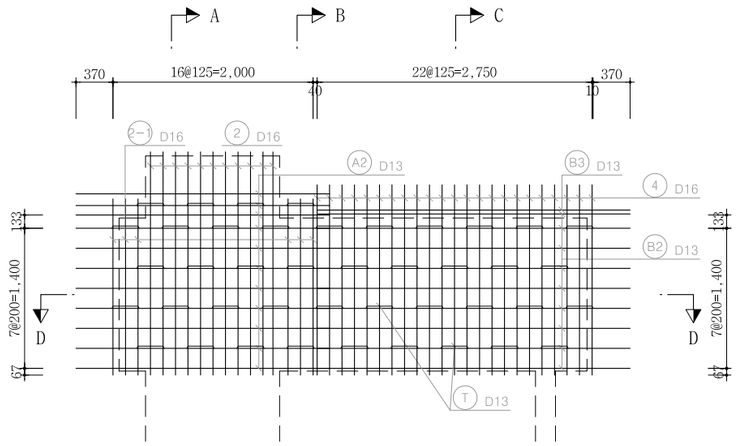
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (41)

- 램프구간 소화전함 B, C형(PD-4, DRP-3, DRP-3 비주대) -

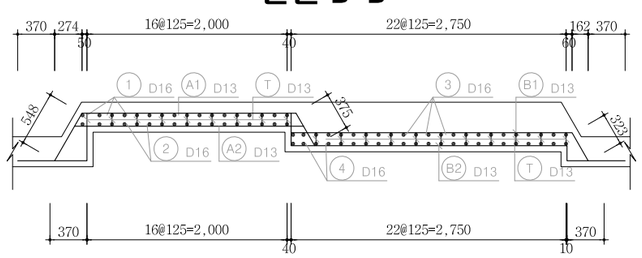
정면도 (외측)



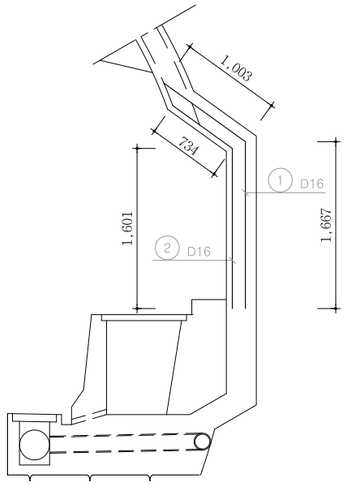
정면도 (내측)



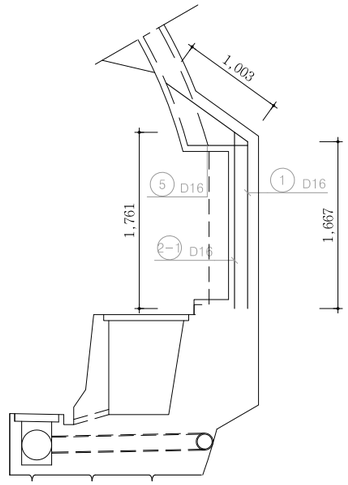
단면 D-D



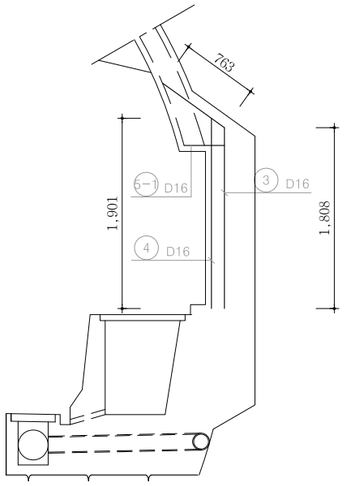
단면 A-A



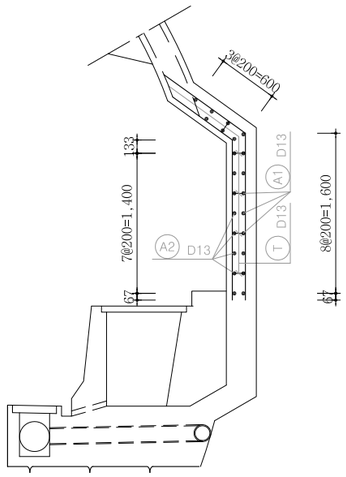
단면 B-B



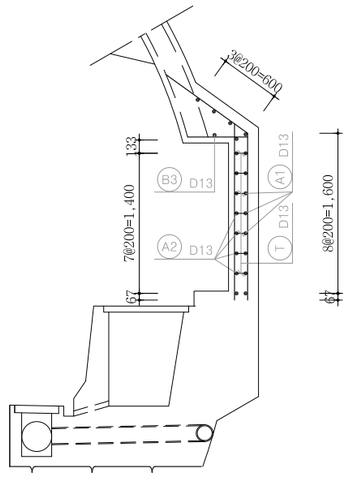
단면 C-C



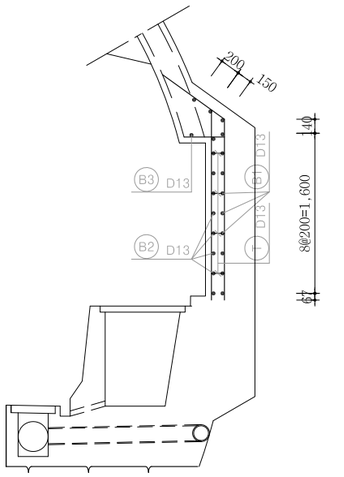
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

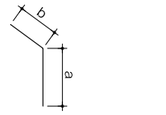
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (41)	T-10-050-30

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (42)

- 램프구간 소화전함 B, C형(PD-4, DRP-3, DRP-3 비주대) -

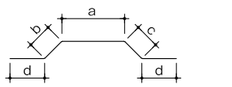
철 근 상 세 도



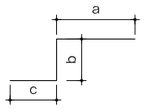
① D16 L=2,670 N=17
a=1,003 b=1,667

② D16 L=2,340 N=11
a=734 b=1,601

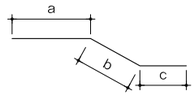
③ D16 L=2,580 N=23
a=763 b=1,808



A1 D13 L=3,800 N=12
a=2,139 b=548 c=375 d=370



A2 D13 L=2,880 N=11
a=2,165 b=345 c=370



B1 D13 L=3,510 N=12
a=2,810 b=323 c=370

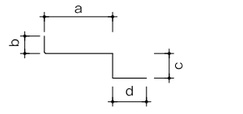
2-1 D16 L=1,770 N=6
a=1,761

④ D16 L=1,910 N=23
a=1,901

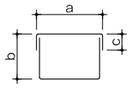
⑤ D16 L=600 N=6
a=599

⑤-1 D16 L=410 N=23
a=404

B3 D16 L=3,130 N=1
a=3,130



B2 D13 L=3,610 N=9
a=2,760 b=325 c=150 d=370



T D13 L=1,080 N=42
a=279 b=159 c=100

철 근 재 료 표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tf)	비 고
1	D16	2.670	17	45.390			3% 할증
2	"	2.340	11	25.740			
2-1	"	1.770	6	10.620			
3	"	2.580	23	59.340			
4	"	1.910	23	43.930			
5	"	0.600	6	3.600			
5-1	"	0.410	23	9.430			
소 계				198.050	1.560	0.309	0.318
A1	D13	3.800	12	45.600			3% 할증
A2	"	2.880	11	31.680			
B1	"	3.510	12	42.120			
B2	"	3.610	9	32.490			
B3	"	3.130	1	3.130			
T	"	1.080	42	45.360			
소 계				200.380	0.995	0.199	0.205
총 계						0.508	0.524

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 렴	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

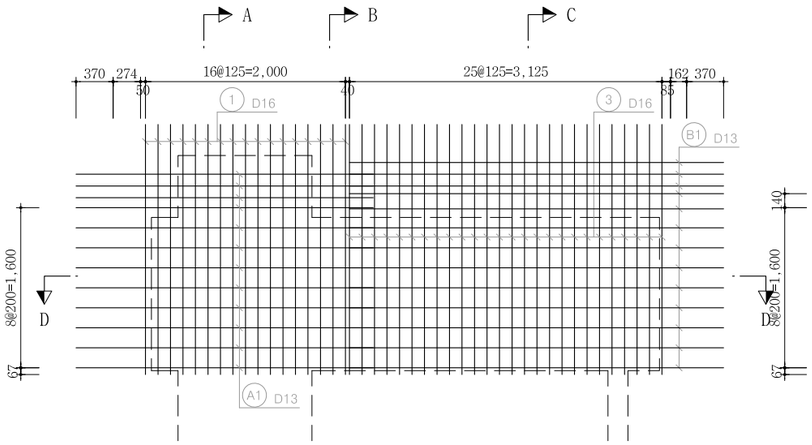
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (42)	T-10-050-31

적용표준 GED-01-1609

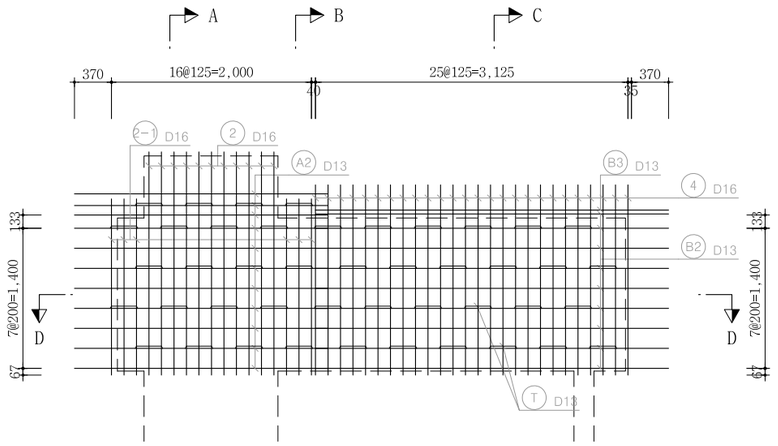
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (43)

- 램프구간 소화전함 D형(PD-4, DRP-3, DRP-3 비주대) -

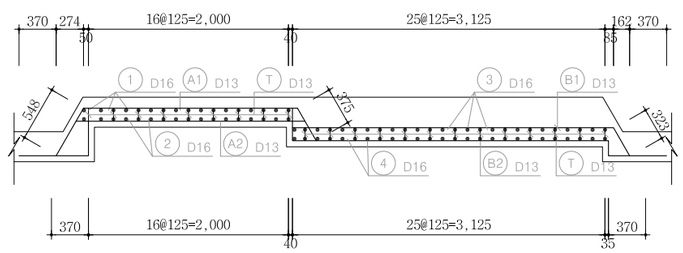
정면도 (외측)



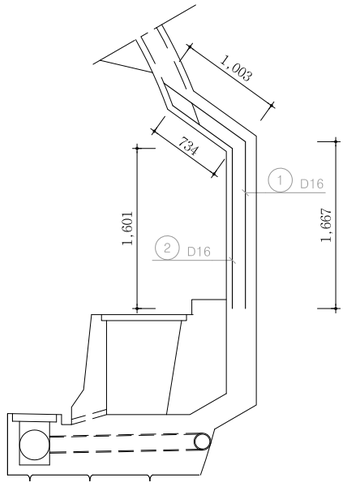
정면도 (내측)



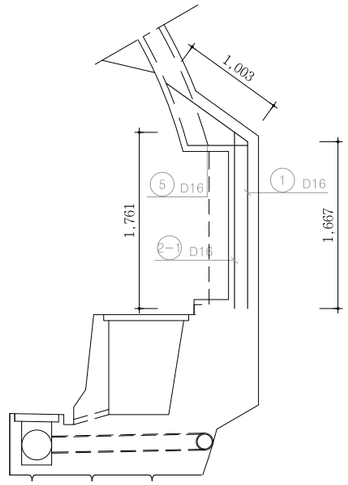
단면 D-D



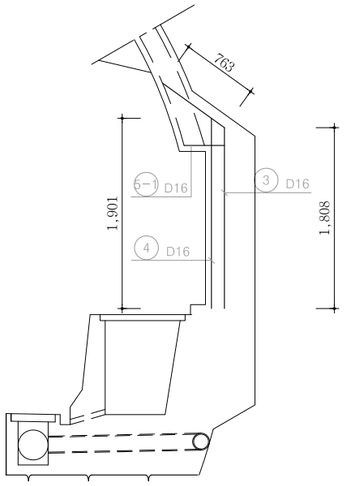
단면 A-A



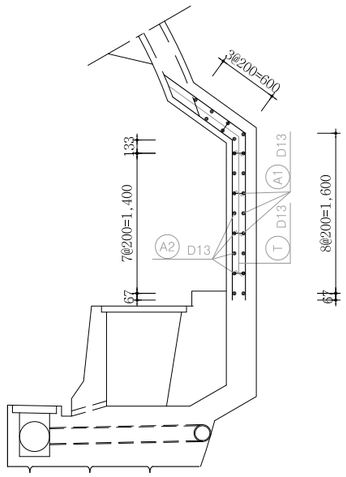
단면 B-B



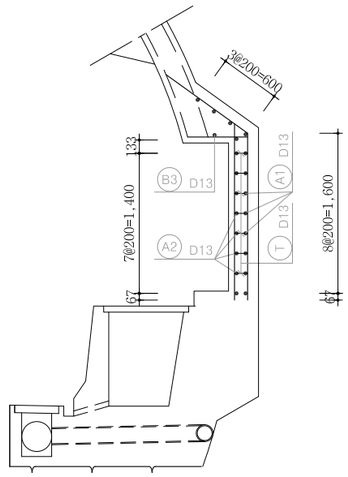
단면 C-C



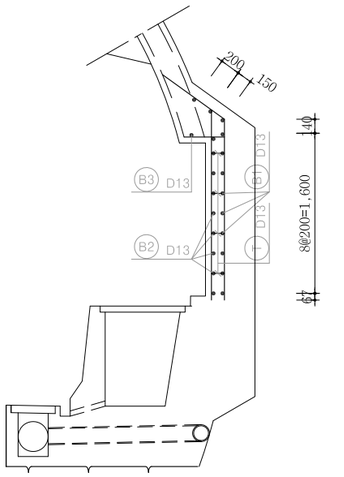
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△				
				△				
	시설/공구	2구간		⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (43)	T-10-050-32

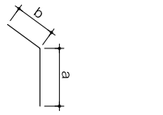
확인자	조 남 승
고 용 춘	
조 남 승	

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (44)

- 램프구간 소화전함 D형(PD-4, DRP-3, DRP-3 비주대) -

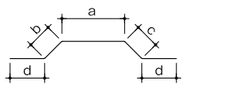
철근상세도



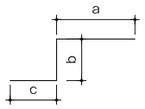
① D16 L=2,670 N=17
a=1,003 b=1,667

② D16 L=2,340 N=11
a=734 b=1,601

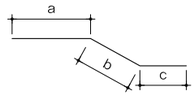
③ D16 L=2,580 N=26
a=763 b=1,808



Ⓐ1 D13 L=3,800 N=12
a=2,139 b=548 c=375 d=370



Ⓐ2 D13 L=2,880 N=11
a=2,165 b=345 c=370



Ⓑ1 D13 L=3,910 N=12
a=3,210 b=323 c=370

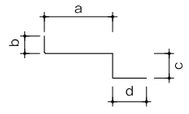
②-1 D16 L=1,770 N=6
a=1,761

④ D16 L=1,910 N=26
a=1,901

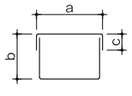
⑤ D16 L=600 N=6
a=599

⑤-1 D16 L=410 N=26
a=404

Ⓑ3 D16 L=3,530 N=1
a=3,530



Ⓑ2 D13 L=4,010 N=9
a=3,160 b=325 c=150 d=370



Ⓣ D13 L=1,080 N=44
a=279 b=159 c=100

철근재료표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tf)	비 고
1	D16	2.670	17	45.390			3% 할증
2	"	2.340	11	25.740			
2-1	"	1.770	6	10.620			
3	"	2.580	26	67.080			
4	"	1.910	26	49.660			
5	"	0.600	6	3.600			
5-1	"	0.410	26	10.660			
소 계				212.750	1.560	0.332	0.342
A1	D13	3.800	12	45.600			3% 할증
A2	"	2.880	11	31.680			
B1	"	3.910	12	46.920			
B2	"	4.010	9	36.090			
B3	"	3.530	1	3.530			
T	"	1.080	44	47.520			
소 계				211.340	0.995	0.210	0.217
총 계						0.542	0.558

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 렴	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

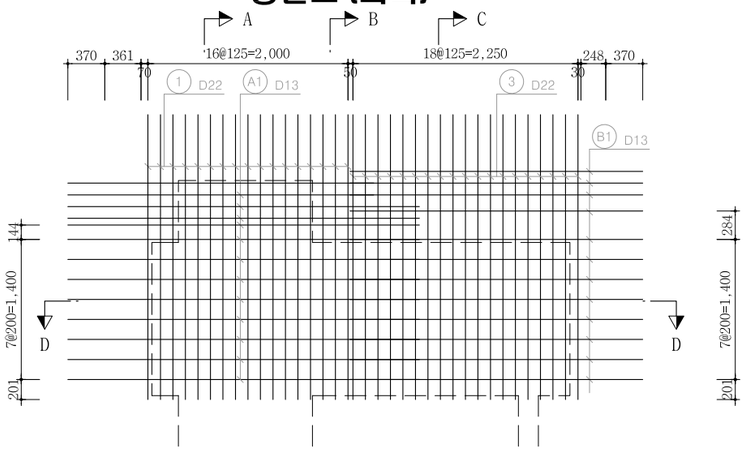
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (44)	T-10-050-33

적용표준 GED-01-1609

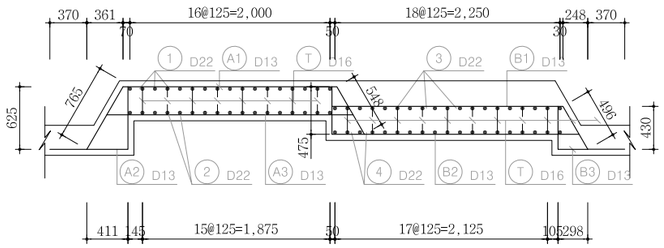
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (45)

- 램프구간 소화전함 A형(PD-5, DRP-4, PF-1) -

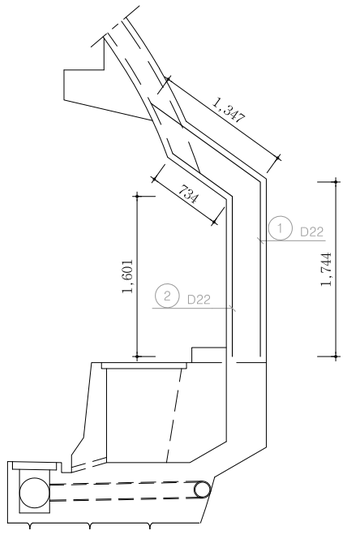
정면도 (외측)



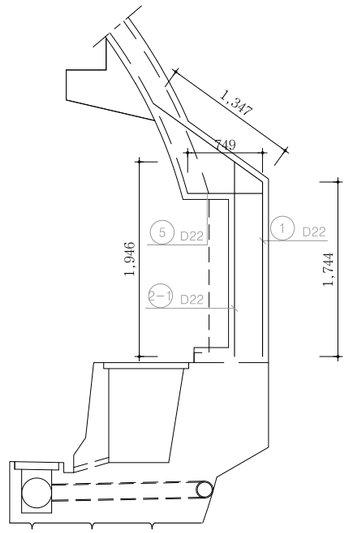
단면 D-D



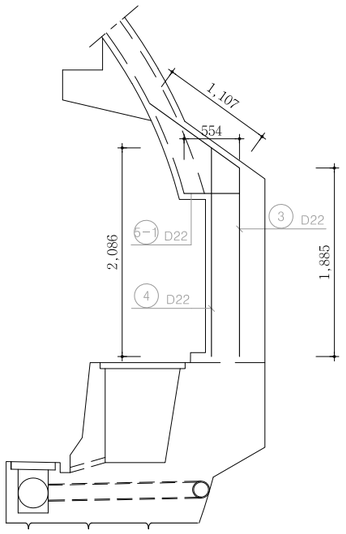
단면 A-A



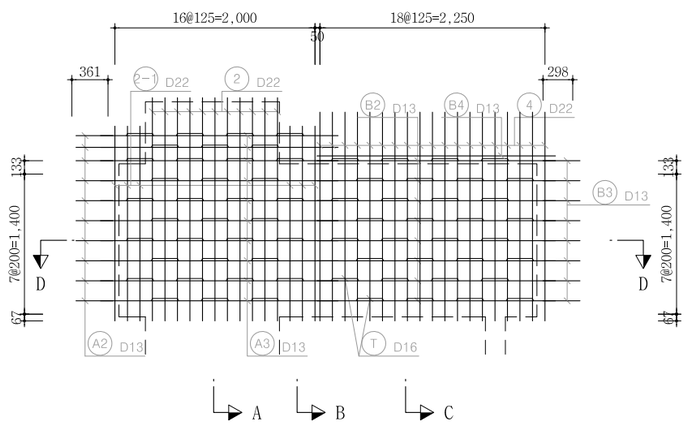
단면 B-B



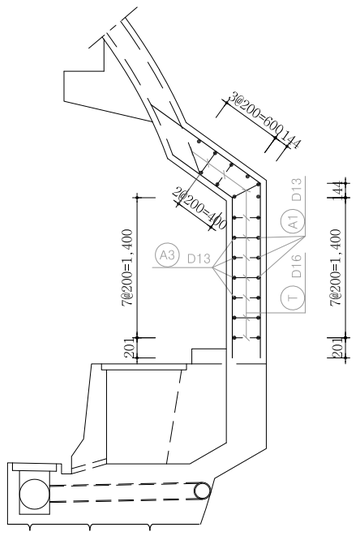
단면 C-C



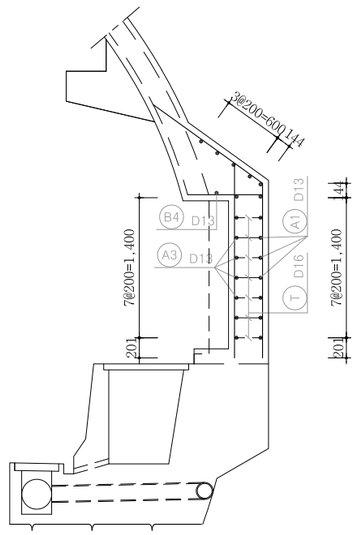
정면도 (내측)



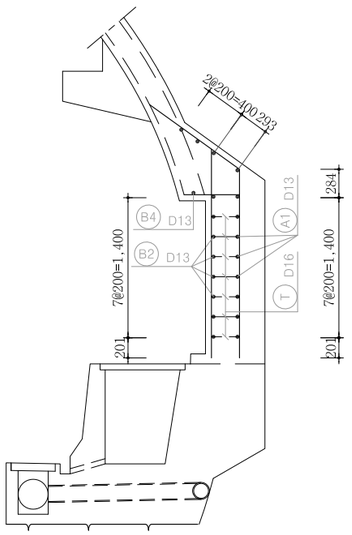
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 고 용 춘	
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희 / 조 남 승	
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자 / 확인자	

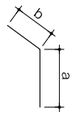
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (45)	T-10-050-34

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (46)

- 램프구간 소화전함 A형(PD-5, DRP-4, PF-1) -

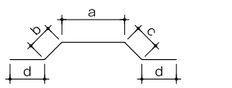
철근상세도



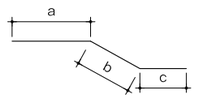
① D22 L=3,100 N=17
a=1,347 b=1,744

② D22 L=2,340 N=11
a=734 b=1,601

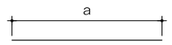
③ D22 L=3,000 N=19
a=1,107 b=1,885



A1 D13 L=4,370 N=14
a=2,139 b=765 c=548 d=370



B1 D13 L=3,180 N=12
a=2,310 b=496 c=370



2-1 D22 L=1,950 N=6
a=1,946

④ D22 L=2,090 N=19
a=2,086

⑤ D22 L=750 N=6
a=749

5-1 D22 L=560 N=19
a=554

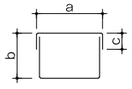
A3 D13 L=2,470 N=10
a=2,463

B4 D13 L=2,390 N=1
a=2,385

A2 D13 L=1,040 N=10
a=625 b=411

B2 D13 L=2,950 N=8
a=2,471 b=475

B3 D13 L=730 N=8
a=298 b=430



T D16 L=1,410 N=67
a=288 b=318 c=100

철근재료표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총길이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총중량 (tf)	비 고
1	D22	3.100	17	52.700			6% 할증
2	"	2.340	11	25.740			
2-1	"	1.950	6	11.700			
3	"	3.000	19	57.000			
4	"	2.090	19	39.710			
5	"	0.750	6	4.500			
5-1	"	0.560	19	10.640			
소 계				201.990	3.040	0.614	0.651
A1	D13	4.370	14	61.180			3% 할증
A2	"	1.040	10	10.400			
A3	"	2.470	10	24.700			
B1	"	3.180	12	38.160			
B2	"	2.950	8	23.600			
B3	"	0.730	8	5.840			
B4	"	2.390	1	2.390			
		소 계		166.270	0.995	0.165	0.170
T	D16	1.410	67	94.470			3% 할증
소 계				94.470	1.560	0.147	0.152
총 계						0.927	0.973

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

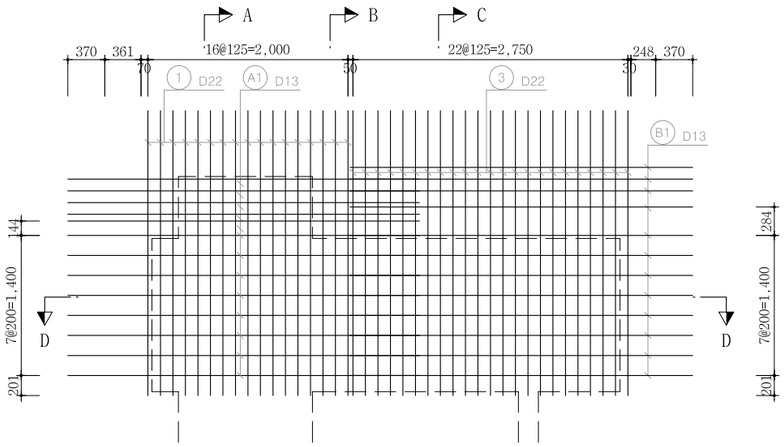
개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
⚠0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (46)	T-10-050-35

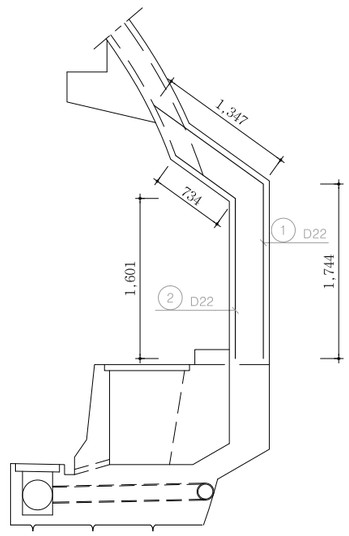
적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (47)

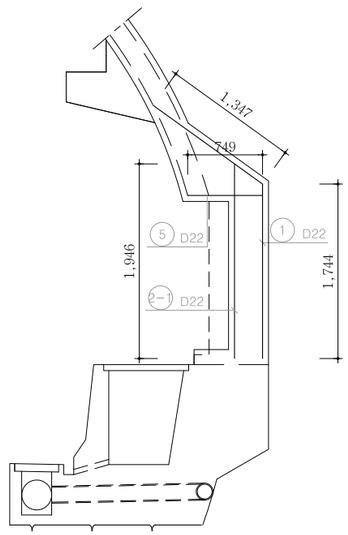
- 램프구간 소화전함 B, C형(PD-5, DRP-4, PF-1) -



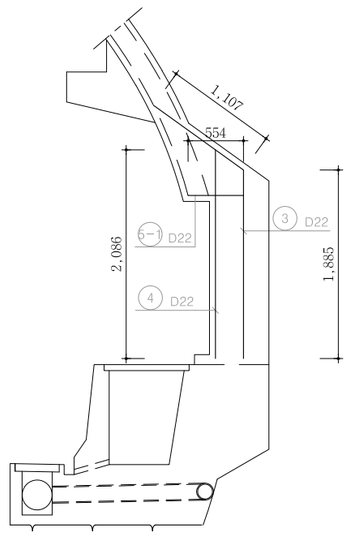
단면 A-A



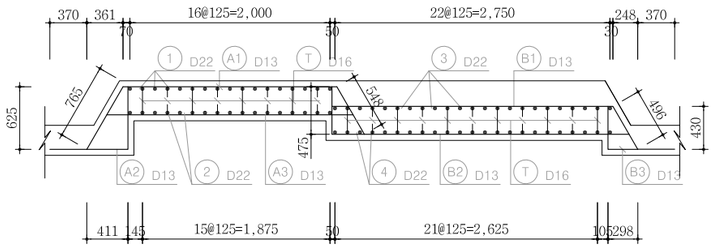
단면 B-B



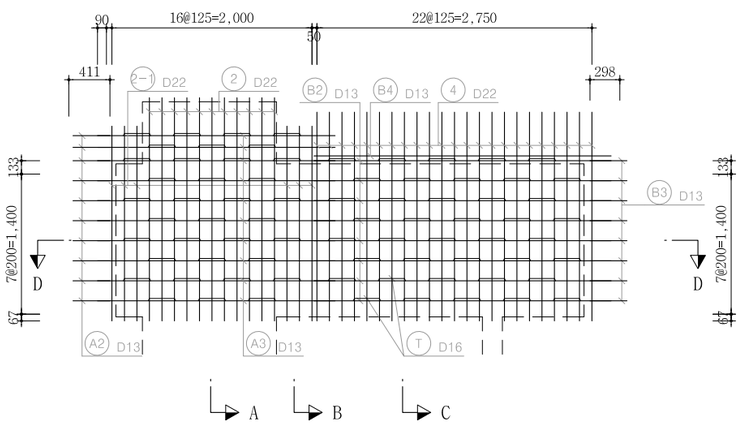
단면 C-C



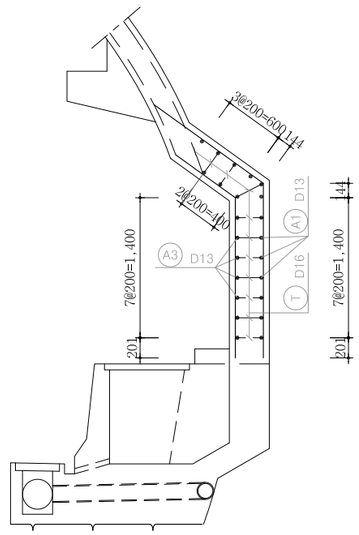
단면 D-D



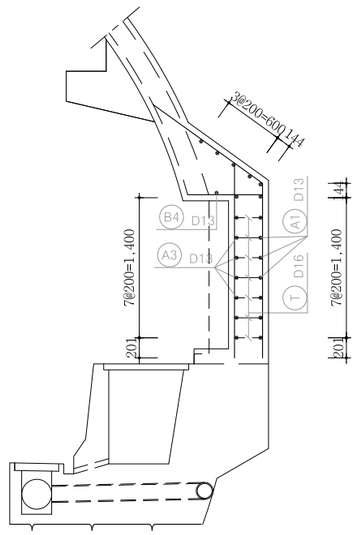
정면도 (내측)



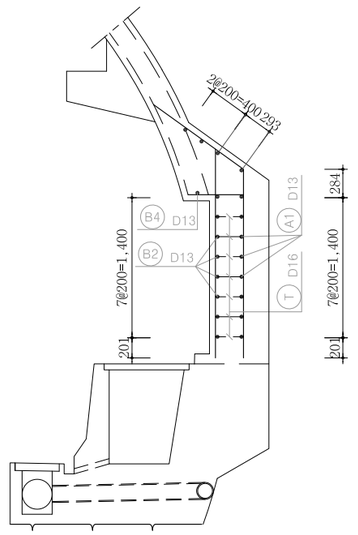
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



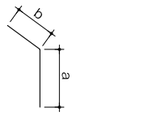
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△				축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△				S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (47)	T-10-050-36
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘			
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림 / 한 석 희 / 조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자			

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (48)

- 램프구간 소화전함 B, C형(PD-5, DRP-4, PF-1) -

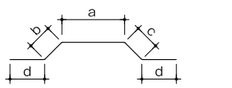
철근상세도



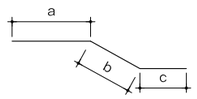
① D22 L=3,100 N=17
a=1,347 b=1,744

② D22 L=2,340 N=11
a=734 b=1,601

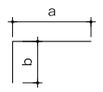
③ D22 L=3,000 N=23
a=1,107 b=1,885

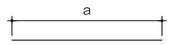


A1 D13 L=4,370 N=14
a=2,139 b=765 c=548 d=370



B1 D13 L=3,680 N=12
a=2,810 b=496 c=370





2-1 D22 L=1,950 N=6
a=1,946

④ D22 L=2,090 N=23
a=2,086

⑤ D22 L=750 N=6
a=749

5-1 D22 L=560 N=23
a=554

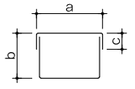
A3 D13 L=2,470 N=10
a=2,463

B4 D13 L=2,980 N=1
a=2,972

A2 D13 L=1,040 N=10
a=625 b=411

B2 D13 L=3,450 N=8
a=2,971 b=475

B3 D13 L=730 N=8
a=298 b=430



T D16 L=1,410 N=75
a=288 b=318 c=100

철근재료표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tf)	비 고
1	D22	3.100	17	52.700			6% 할증
2	"	2.340	11	25.740			
2-1	"	1.950	6	11.700			
3	"	3.000	23	69.000			
4	"	2.090	23	48.070			
5	"	0.750	6	4.500			
5-1	"	0.560	23	12.880			
소 계				224.590	3.040	0.683	0.724
A1	D13	4.370	14	61.180			3% 할증
A2	"	1.040	10	10.400			
A3	"	2.470	10	24.700			
B1	"	3.680	12	44.160			
B2	"	3.450	8	27.600			
B3	"	0.730	8	5.840			
B4	"	2.980	1	2.980			
		소 계		176.860	0.995	0.176	0.181
T	D16	1.410	78	109.980			3% 할증
소 계				109.980	1.560	0.172	0.177
총 계						1.030	1.082

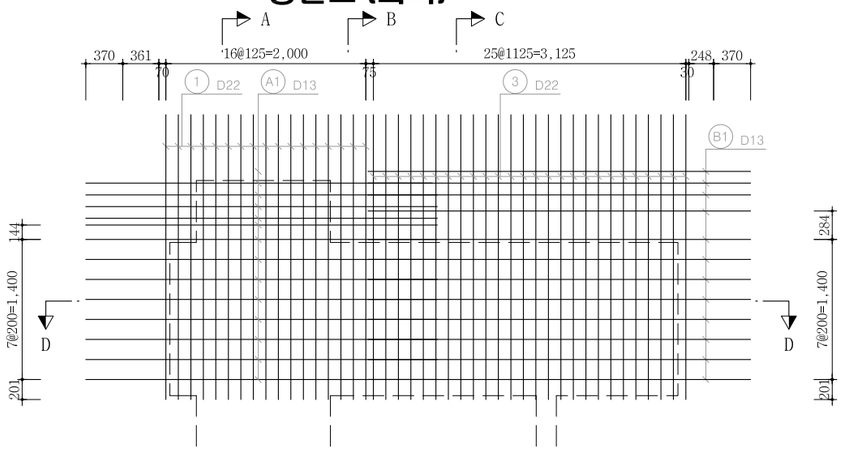
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (48)	T-10-050-37
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 청수	고 용 춘		
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

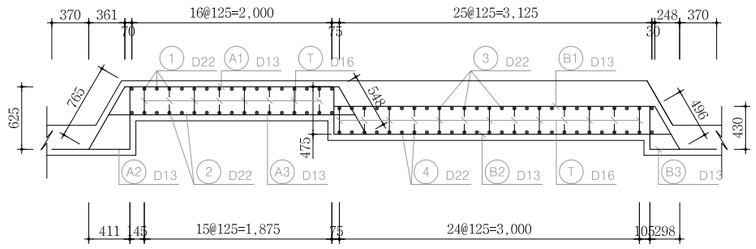
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (49)

- 램프구간 소화전함 D형(PD-5, DRP-4, PF-1) -

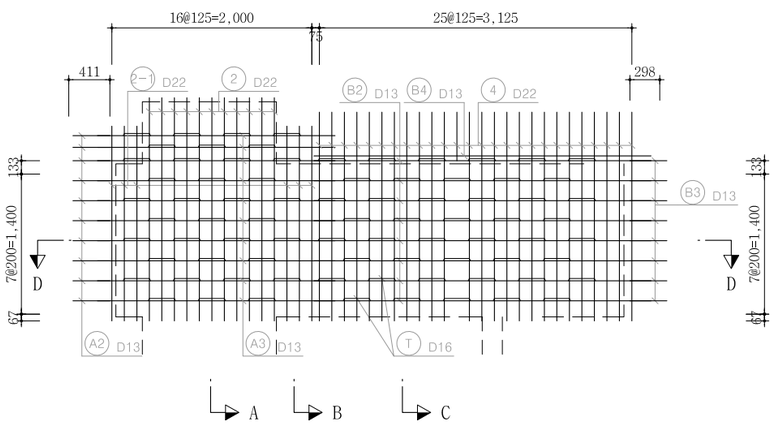
정면도 (외측)



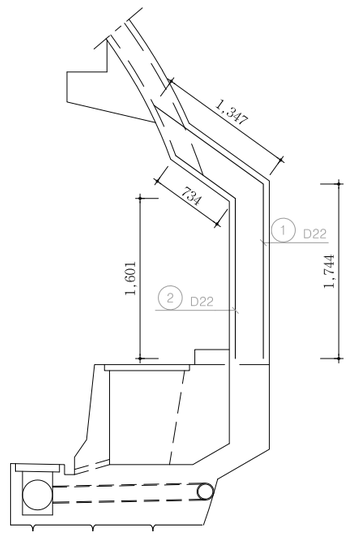
단면 D-D



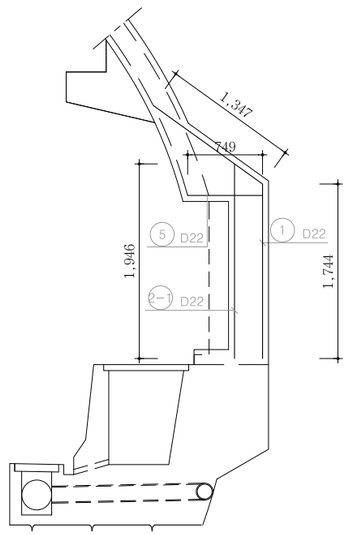
정면도 (내측)



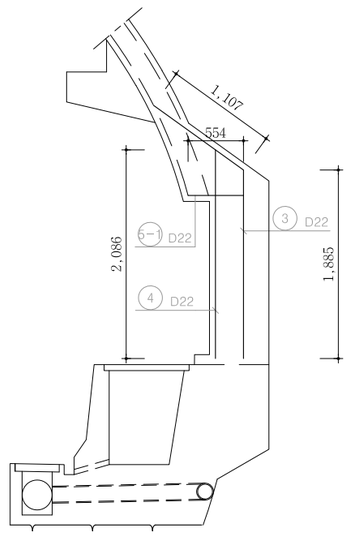
단면 A-A



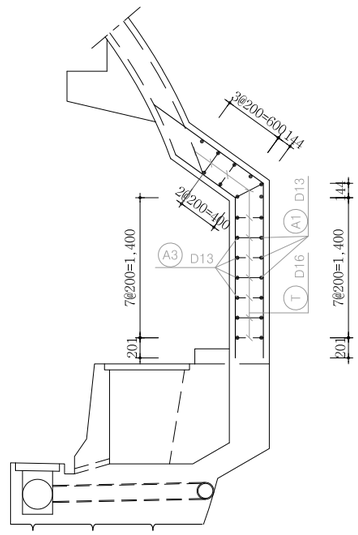
단면 B-B



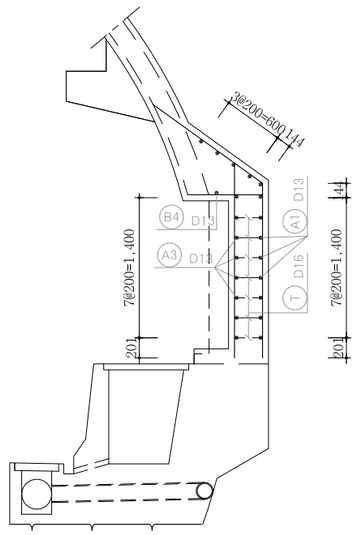
단면 C-C



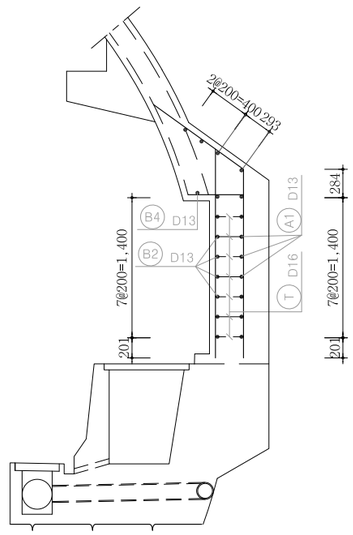
단면 A-A



단면 B-B



단면 C-C



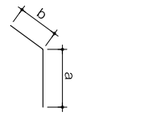
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△				축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△				S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (49)	T-10-050-38
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	①	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘			
			②	2015.10.16.	착공	최 창 림 / 한 석 희 / 조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자			

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (50)

- 램프구간 소화전함 D형(PD-5, DRP-4, PF-1) -

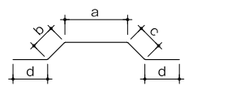
철근상세도



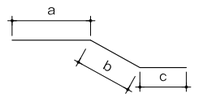
① D22 L=3,100 N=17
a=1,347 b=1,744

② D22 L=2,340 N=11
a=734 b=1,601

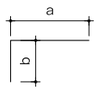
③ D22 L=3,000 N=26
a=1,107 b=1,885

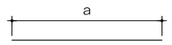


A1 D13 L=4,370 N=14
a=2,139 b=765 c=548 d=370



B1 D13 L=4,080 N=12
a=3,210 b=496 c=370





2-1 D22 L=1,950 N=6
a=1,946

④ D22 L=2,090 N=26
a=2,086

⑤ D22 L=750 N=6
a=749

5-1 D22 L=560 N=26
a=554

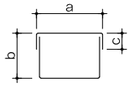
A3 D13 L=2,470 N=10
a=2,463

B4 D13 L=3,380 N=1
a=3,372

A2 D13 L=1,040 N=10
a=625 b=411

B2 D13 L=3,850 N=8
a=3,371 b=475

B3 D13 L=730 N=8
a=298 b=430



T D16 L=1,410 N=79
a=288 b=318 c=100

철근재료표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총길이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총중량 (tf)	비 고
1	D22	3.100	17	52.700			6% 할증
2	"	2.340	11	25.740			
2-1	"	1.950	6	11.700			
3	"	3.000	26	78.000			
4	"	2.090	26	54.340			
5	"	0.750	6	4.500			
5-1	"	0.560	26	14.560			
소 계				241.540	3.040	0.734	0.778
A1	D13	4.370	14	61.180			3% 할증
A2	"	1.040	10	10.400			
A3	"	2.470	10	24.700			
B1	"	4.080	12	48.960			
B2	"	3.850	8	30.800			
B3	"	0.730	8	5.840			
B4	"	3.380	1	3.380			
		소 계		185.260	0.995	0.184	0.190
T	D16	1.410	82	115.620			3% 할증
소 계				115.620	1.560	0.180	0.186
총 계						1.099	1.154

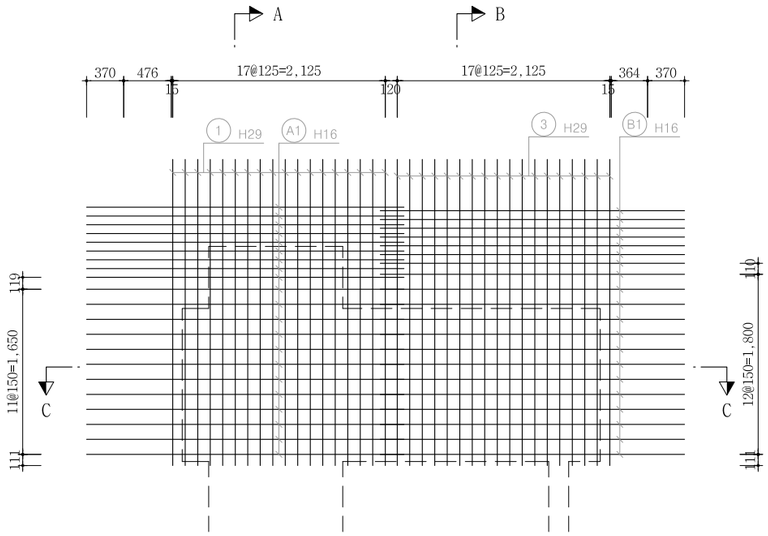
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (50)	T-10-050-39
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

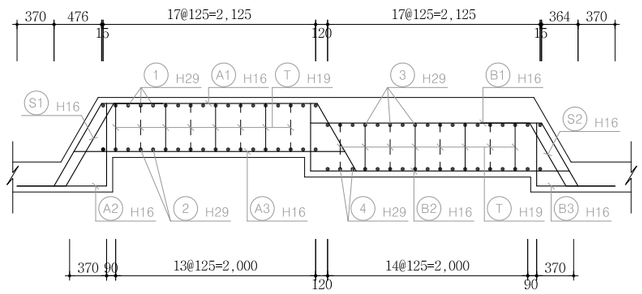
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (51)

- 램프구간 소화전함 A형(PD-6, PD-6-1, DPR-5, PF-2) -

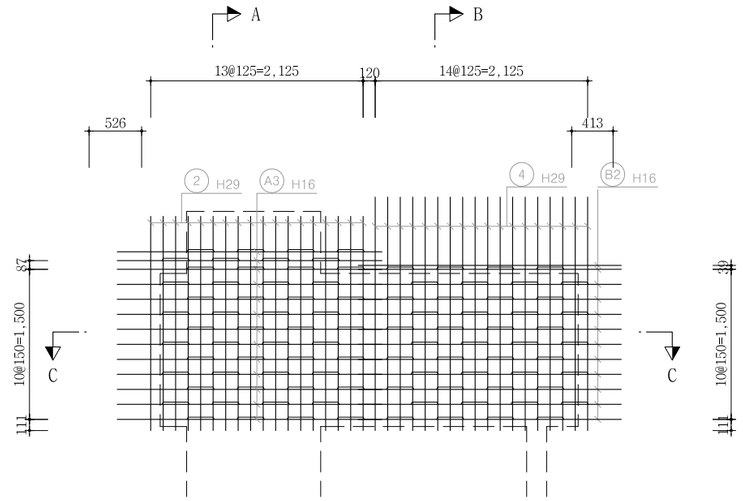
정면도 (외측)



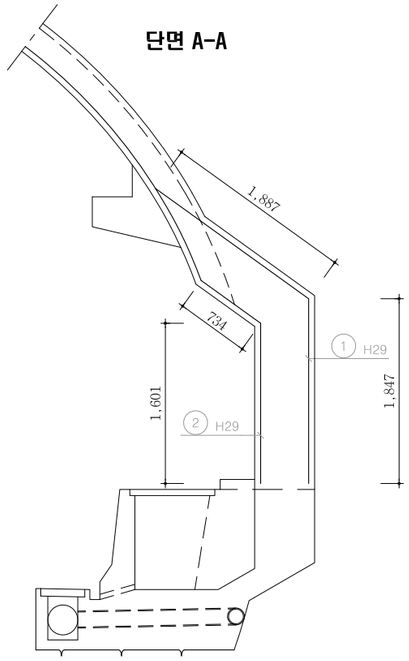
단면 C-C



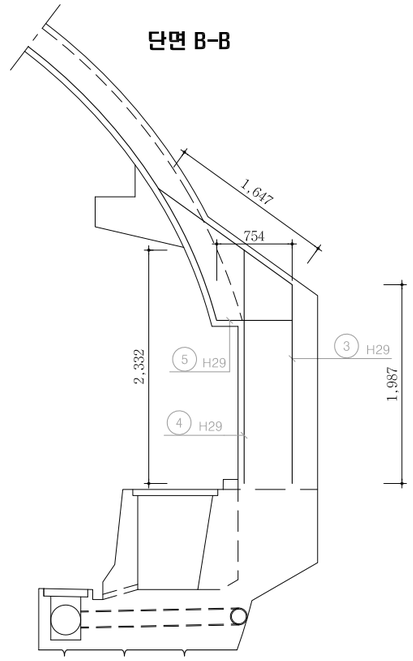
정면도 (내측)



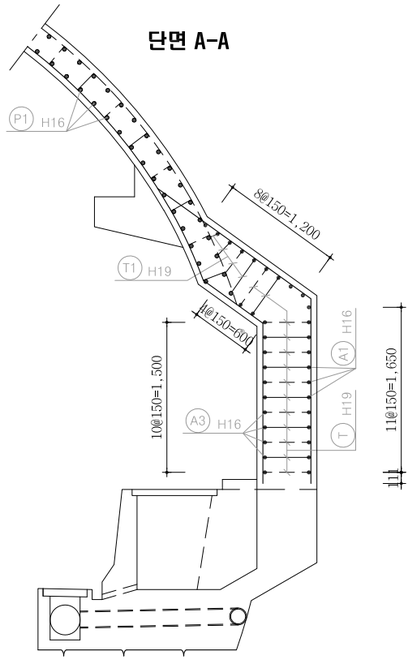
단면 A-A



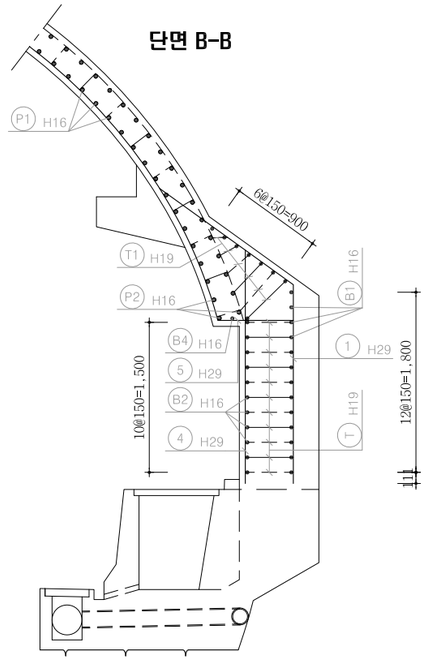
단면 B-B



단면 A-A



단면 B-B



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

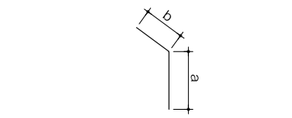
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (51)	T-10-050-40

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (52)

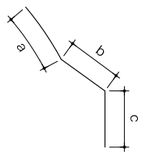
- 램프구간 소화전함 A형(PD-6, PD-6-1, DPR-5, PF-2) -

철근상세도

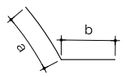


① H29 L=3,740 N=18
a=1,887 b=1,847

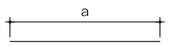
③ H29 L=3,640 N=18
a=1,647 b=1,987



② H29 L=5,300 N=18
a=2,964 b=734 c=1,601



⑤ H29 L=4,150 N=18
a=3,383 b=760



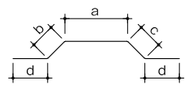
④ H29 L=2,330 N=18
a=2,332

Ⓟ1 H16 L=6,000 N=33
a=6,000

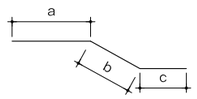
Ⓟ2 H16 L=3,040 N=3
a=3,040

Ⓐ3 H16 L=2,710 N=13
a=2,709

Ⓑ4 H16 L=2,630 N=1
a=2,630



Ⓐ1 H16 L=4,630 N=21
a=2,155 b=953 c=779 d=370



Ⓑ1 H16 L=3,410 N=20
a=2,310 b=727 c=370

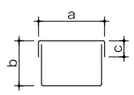
Ⓢ1 H16 L=1,940 N=21
a=490 b=953 c=490

Ⓢ2 H16 L=1,710 N=20
a=490 b=728 c=490

Ⓐ2 H16 L=1,360 N=13
a=825 b=530

Ⓑ2 H16 L=3,260 N=12
a=2,587 b=675

Ⓑ3 H16 L=950 N=12
a=420 b=630



Ⓣ H19 L=1,860 N=96
a=301 b=531 c=100

Ⓣ1 H19 L=1,630 N=40
a=301 b=170~650 c=100

철근재료표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	H29	3.740	18	67.320			6% 할증
2	"	5.300	18	95.400			
3	"	3.640	18	65.520			
4	"	2.330	18	41.940			
5	"	4.150	18	74.700			
소 계				344.880	5.040	1.738	1.842
P1	H16	6.000	33	198.000			3% 할증
P2	"	3.040	3	9.120			
A1	"	4.630	21	97.230			
A2	"	1.360	13	17.680			
A3	"	2.710	13	35.230			
B1	"	3.410	20	68.200			
B2	"	3.260	12	39.120			
B3	"	0.950	12	11.400			
B4	"	2.630	1	2.630			
S1	"	1.940	21	40.740			
S2	"	1.710	20	34.200			
소 계				553.550	1.560	0.864	0.890
T	H19	1.860	96	178.560			3% 할증
T1	"	1.630	40	65.200			
소 계				243.760	2.250	0.548	0.564
총 계						3.150	3.296

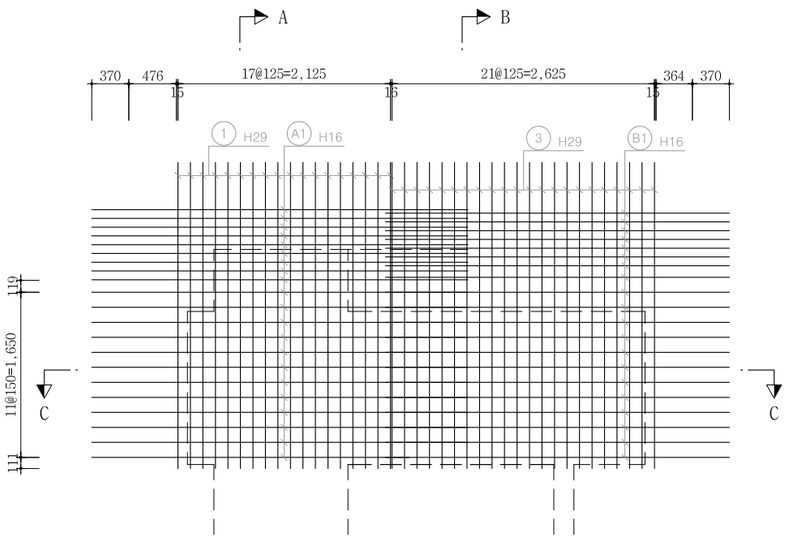
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (52)	T-10-050-41
	건설분야	토목 / 건설단계 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

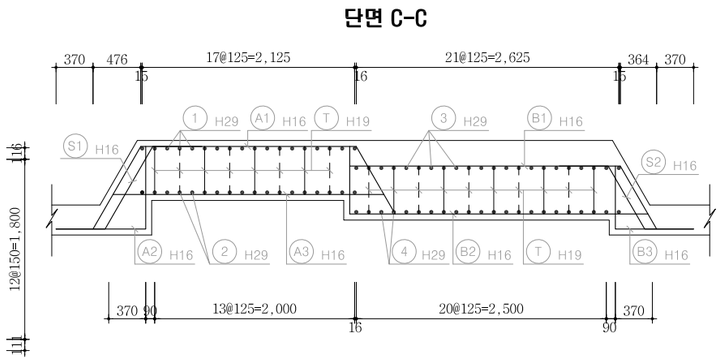
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (53)

- 램프구간 소화전함 B, C형(PD-6, PD-6-1, DPR-5, PF-2) -

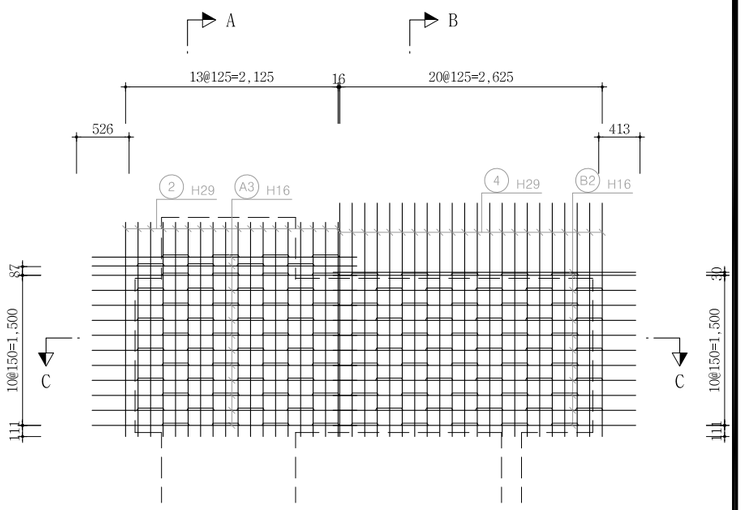
정면도 (외측)



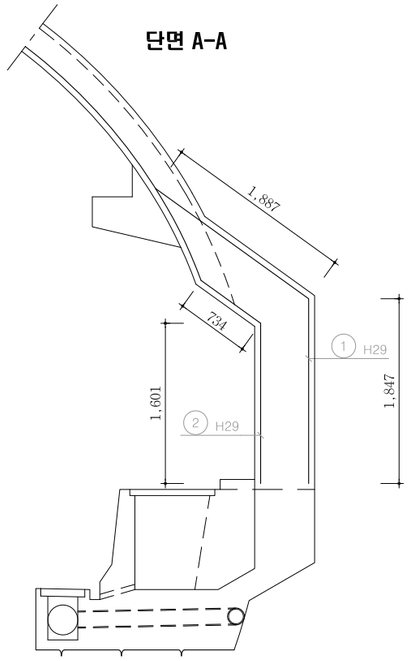
단면 C-C



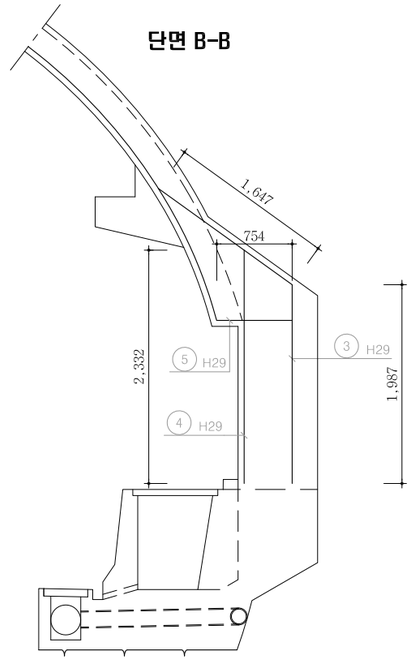
정면도 (내측)



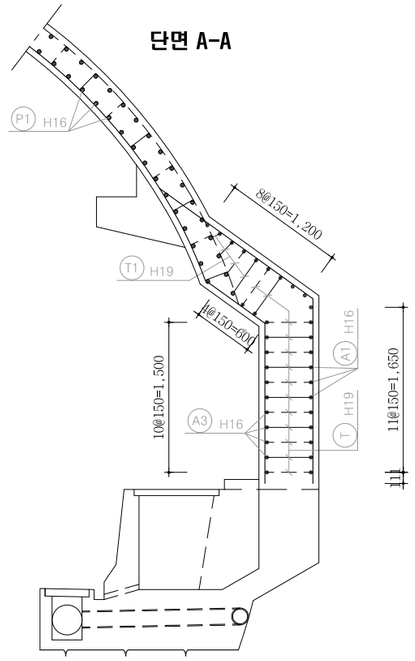
단면 A-A



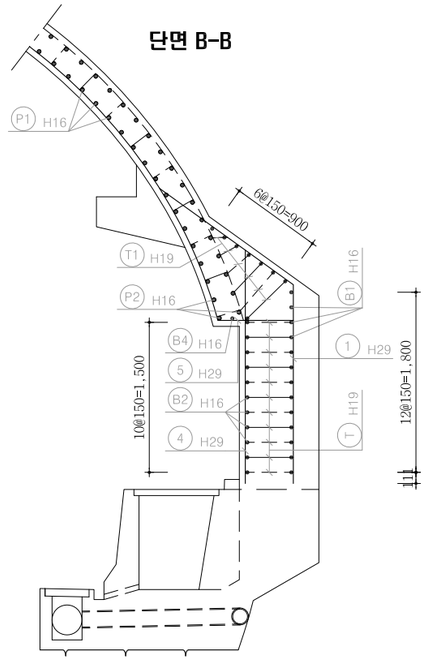
단면 B-B



단면 A-A



단면 B-B



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

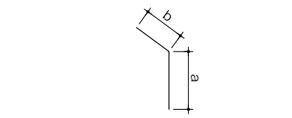
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (53)	T-10-050-42

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (54)

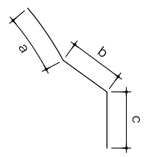
- 램프구간 소화전함 B, C형(PD-6, PD-6-1, DPR-5, PF-2) -

철근상세도

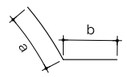


① H29 L=3,740 N=18
a=1,887 b=1,847

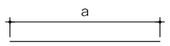
③ H29 L=3,640 N=22
a=1,647 b=1,987



② H29 L=5,300 N=18
a=2,964 b=734 c=1,601



⑤ H29 L=4,150 N=22
a=3,383 b=760



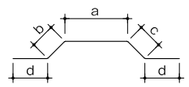
④ H29 L=2,330 N=22
a=2,332

Ⓟ1 H16 L=6,380 N=33
a=6,380

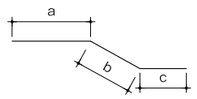
Ⓟ2 H16 L=3,440 N=3
a=3,440

Ⓐ3 H16 L=2,710 N=13
a=2,709

Ⓑ4 H16 L=3,130 N=1
a=3,130



Ⓐ1 H16 L=4,630 N=21
a=2,155 b=953 c=779 d=370



Ⓑ1 H16 L=3,800 N=20
a=2,706 b=727 c=370

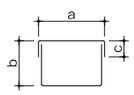
Ⓢ1 H16 L=1,940 N=21
a=490 b=953 c=490

Ⓢ2 H16 L=1,710 N=20
a=490 b=728 c=490

Ⓐ2 H16 L=1,360 N=13
a=825 b=530

Ⓑ2 H16 L=3,660 N=12
a=2,983 b=675

Ⓑ3 H16 L=950 N=12
a=420 b=630



Ⓣ H19 L=1,860 N=107
a=301 b=531 c=100

Ⓣ1 H19 L=1,630 N=46
a=301 b=170~650 c=100

철근재료표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	H29	3.740	18	67.320			6% 할증
2	"	5.300	18	95.400			
3	"	3.640	22	80.080			
4	"	2.330	22	51.260			
5	"	4.150	22	91.300			
소 계				385.360	5.040	1.942	2.059
P1	H16	6.380	33	210.540			3% 할증
P2	"	3.440	3	10.320			
A1	"	4.630	21	97.230			
A2	"	1.360	13	17.680			
A3	"	2.710	13	35.230			
B1	"	3.800	20	76.000			
B2	"	3.660	12	43.920			
B3	"	0.950	12	11.400			
B4	"	3.130	1	3.130			
S1	"	1.940	21	40.740			
S2	"	1.710	20	34.200			
소 계				580.390	1.560	0.905	0.932
T	H19	1.860	107	199.020			3% 할증
T1	"	1.630	46	74.980			
소 계				274.000	2.250	0.617	0.636
총 계						3.464	3.627

서울특별시 도시기반시설본부
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

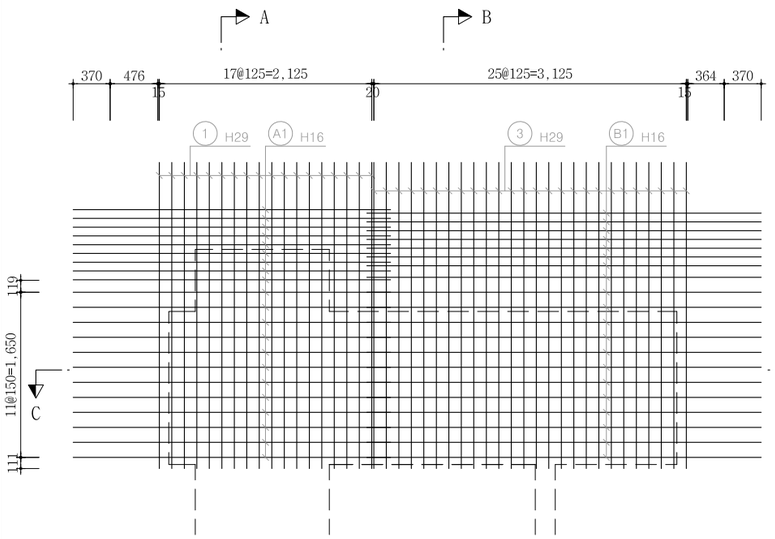
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (54)	T-10-050-43

적용표준 GED-01-1609

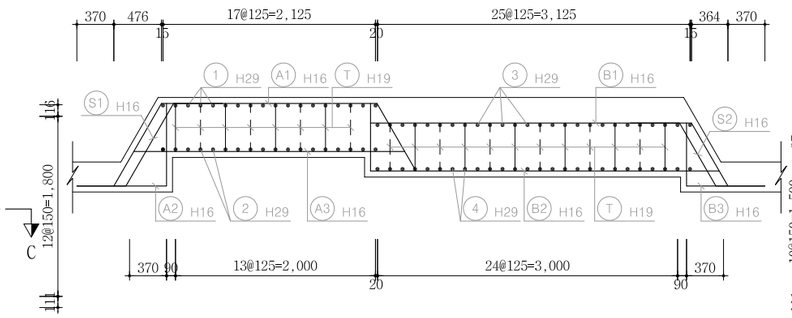
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (55)

- 램프구간 소화전함 D형(PD-6, PD-6-1, DPR-5, PF-2) -

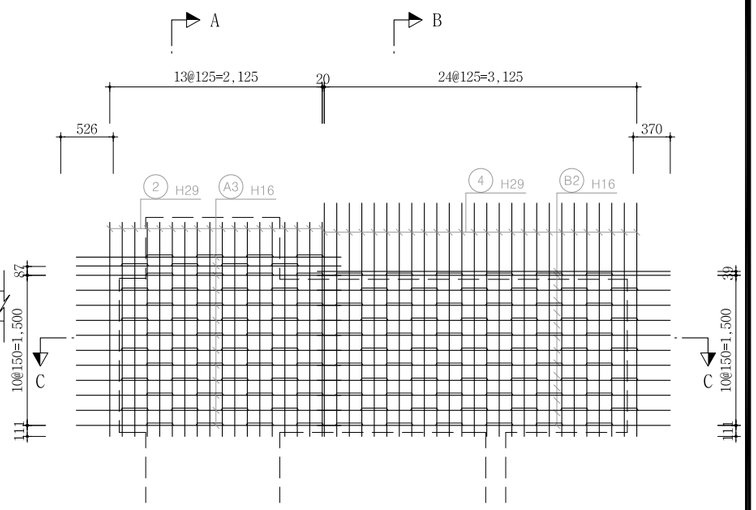
정면도 (외측)



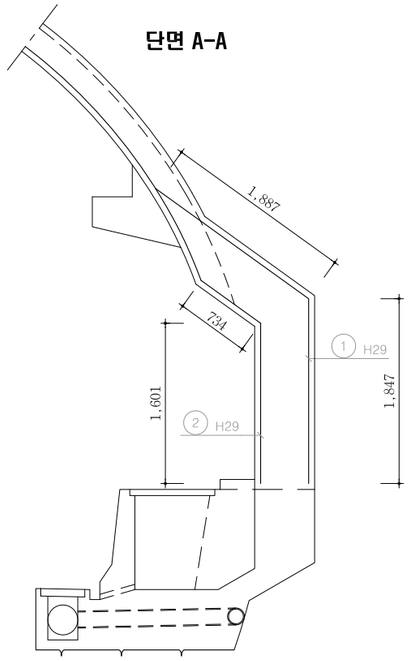
단면 C-C



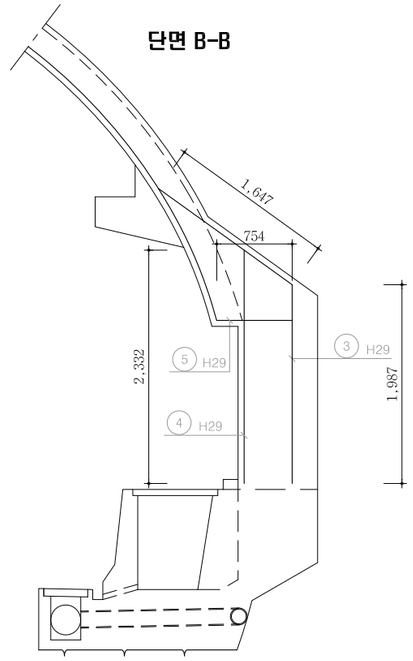
정면도 (내측)



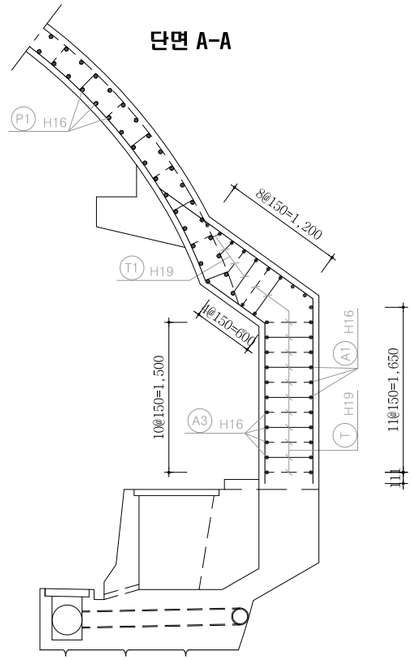
단면 A-A



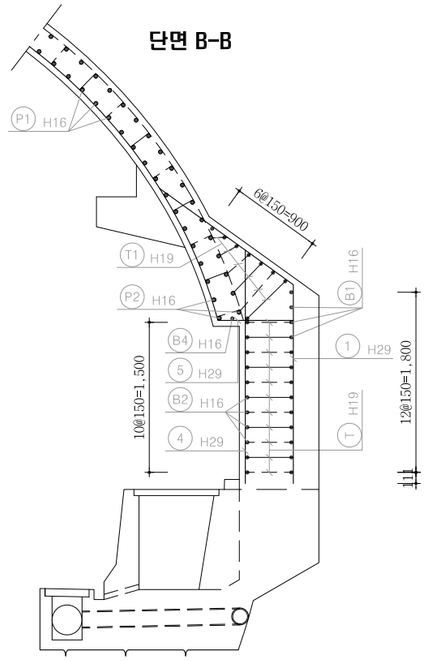
단면 B-B



단면 A-A



단면 B-B



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

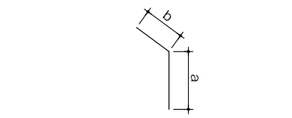
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (55)	T-10-050-44

적용표준 GED-01-1609

터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (56)

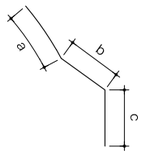
- 램프구간 소화전함 D형(PD-6, PD-6-1, DPR-5, PF-2) -

철근상세도

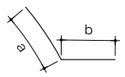


① H29 L=3,740 N=18
a=1,887 b=1,847

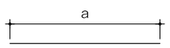
③ H29 L=3,640 N=26
a=1,647 b=1,987



② H29 L=5,300 N=18
a=2,964 b=734 c=1,601



⑤ H29 L=4,150 N=26
a=3,383 b=760



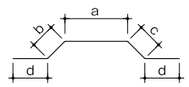
④ H29 L=2,330 N=26
a=2,332

Ⓟ1 H16 L=6,880 N=33
a=6,880

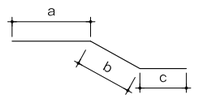
Ⓟ2 H16 L=3,950 N=3
a=3,950

Ⓐ3 H16 L=2,710 N=13
a=2,709

Ⓑ4 H16 L=3,530 N=1
a=3,530



Ⓐ1 H16 L=4,630 N=21
a=2,155 b=953 c=779 d=370



Ⓑ1 H16 L=4,310 N=20
a=3,210 b=727 c=370

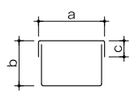
Ⓢ1 H16 L=1,940 N=21
a=490 b=953 c=490

Ⓢ2 H16 L=1,710 N=20
a=490 b=728 c=490

Ⓐ2 H16 L=1,360 N=13
a=825 b=530

Ⓑ2 H16 L=4,160 N=12
a=3,487 b=675

Ⓑ3 H16 L=950 N=12
a=420 b=630



Ⓣ H19 L=1,860 N=118
a=301 b=531 c=100

Ⓣ1 H19 L=1,630 N=52
a=301 b=170~650 c=100

철근재료표

(SD-30) (1개소당)

번호	직경	길 이 (m)	갯 수	총 길 이 (m)	단위중량 (kgf/m)	총 중 량 (tonf)	비 고
1	H29	3.740	18	67.320			6% 할증
2	"	5.300	18	95.400			
3	"	3.640	26	94.640			
4	"	2.330	26	60.580			
5	"	4.150	26	107.900			
소 계				425.840	5.040	2.146	2.275
P1	H16	6.880	33	227.040			3% 할증
P2	"	3.950	3	11.850			
A1	"	4.630	21	97.230			
A2	"	1.360	13	17.680			
A3	"	2.710	13	35.230			
B1	"	4.310	20	86.200			
B2	"	4.160	12	49.920			
B3	"	0.950	12	11.400			
B4	"	3.530	1	3.530			
S1	"	1.940	21	40.740			
S2	"	1.710	20	34.200			
소 계				615.020	1.560	0.959	0.988
T	H19	1.860	118	219.480			3% 할증
T1	"	1.630	52	84.760			
소 계				304.240	2.250	0.685	0.706
총 계						3.790	3.969

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

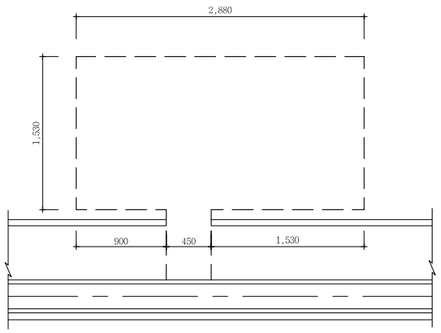
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 30	터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (56)	T-10-050-45

적용표준 GED-01-1609

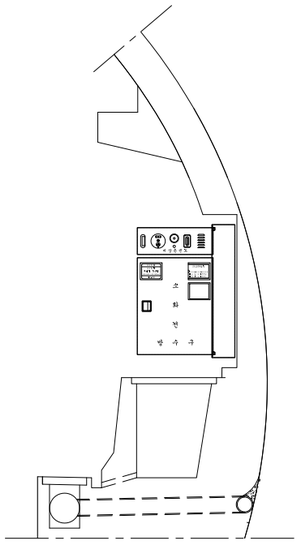
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (57)

- 램프구간 소화전함 및 물분무설비 (PD-6-2, 필라부) -

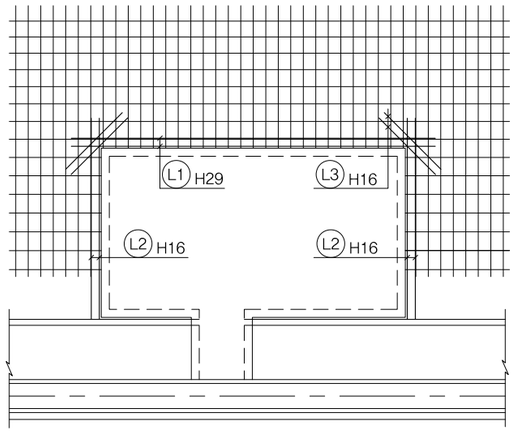
정 면 도



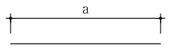
측 면 도



구 조 도



철 근 상 세 도



L1	H29	L=3.640	N=4
L2	H16	L=2.010	N=8
L3	H16	L=800	N=8

NOTE

1. 설치위치: 설비도면 참조
2. 설치위치는 현장상황에 따라 감독원의 승인하에 변경될 수 있다.

철 근 집 계 표

(SD400) (1개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
L1	H29	3.640	4	14.560	(kgf/m)		ADD 6%
소 계				14.560	5.040	0.073	0.077
L2	H16	2.010	8	16.080			ADD 3%
L3	"	0.800	8	6.400			
소 계				22.480	1.560	0.035	0.036
총 계						0.108	0.113

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

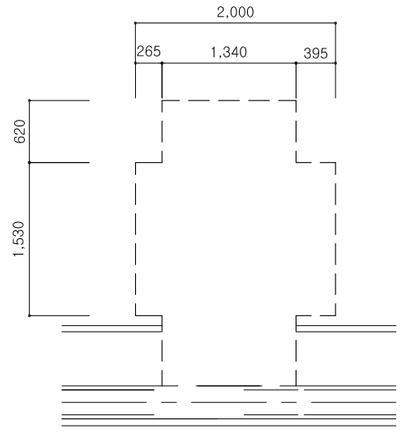
도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (57)	T-10-050-46

적용표준 GED-01-1609

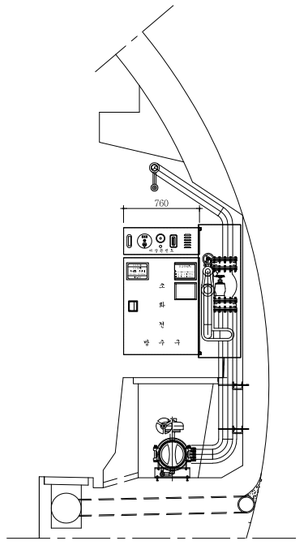
터널라이닝 BLOCK OUT 구조도 (58)

- 램프구간 소화전함 및 물분무설비 (PD-6-2, 필라부) -

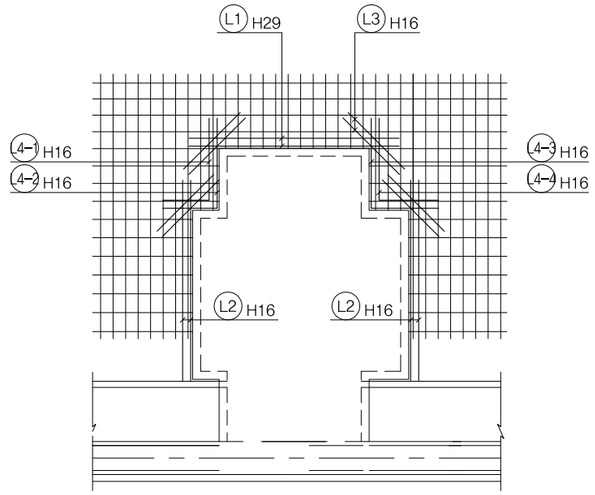
정 면 도



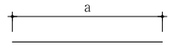
측 면 도



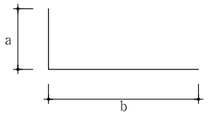
구 조 도



철 근 상 세 도



L1	H29	L=2.100	N=4
L2	H16	L=2.010	N=8
L3	H16	L=800	N=16



L4-1	H16	L=1.285	N=2
	a=465 b=820		
L4-2	H16	L=1.445	N=2
	a=545 b=900		
L4-3	H16	L=1.575	N=2
	a=675 b=900		
L4-4	H16	L=1.415	N=2
	a=595 b=820		

철 근 집 계 표

(SD400) (1개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
L1	H29	2.100	4	8.400	(kgf/m)		ADD 6%
소 계				8.400	5.040	0.042	0.045
L2	H16	2.010	8	16.080			ADD 3%
L3	"	0.800	16	12.800			
L4-1	"	1.285	2	2.570			
L4-2	"	1.445	2	2.890			
L4-3	"	1.575	2	3.150			
L4-4	"	1.415	2	2.830			
소 계				40.320	1.560	0.063	0.065
총 계						0.105	0.110

NOTE

1. 설치위치: 설비도면 참조
2. 설치위치는 현장상황에 따라 감독원의 승인하에 변경될 수 있다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 30
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

도 면 명	도면번호
터널 라이닝 BLOCK OUT 구조도 (58)	T-10-050-47

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	강 도 설 계 법
콘크리트설계기준강도	콘크리트 : fck=27MPa
철 근 항 복 강 도	철 근 : fy=400MPa

콘크리트 라이닝 구조도 (1)

- PD-6 -2(보강구간)-

S = 1 : 50

측 면 도

S = 1 : 50

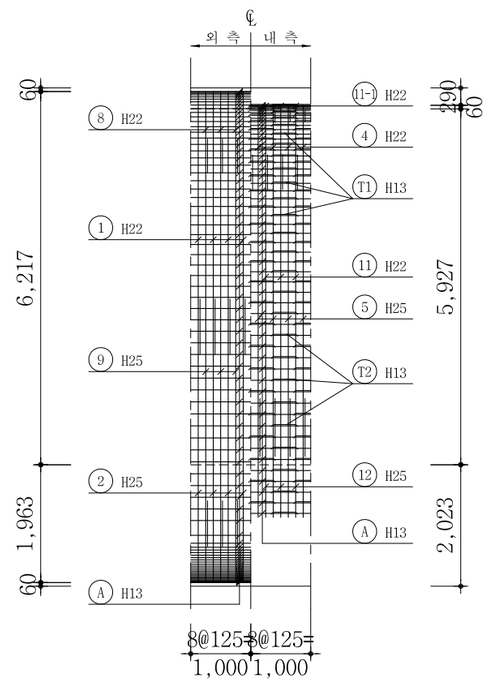
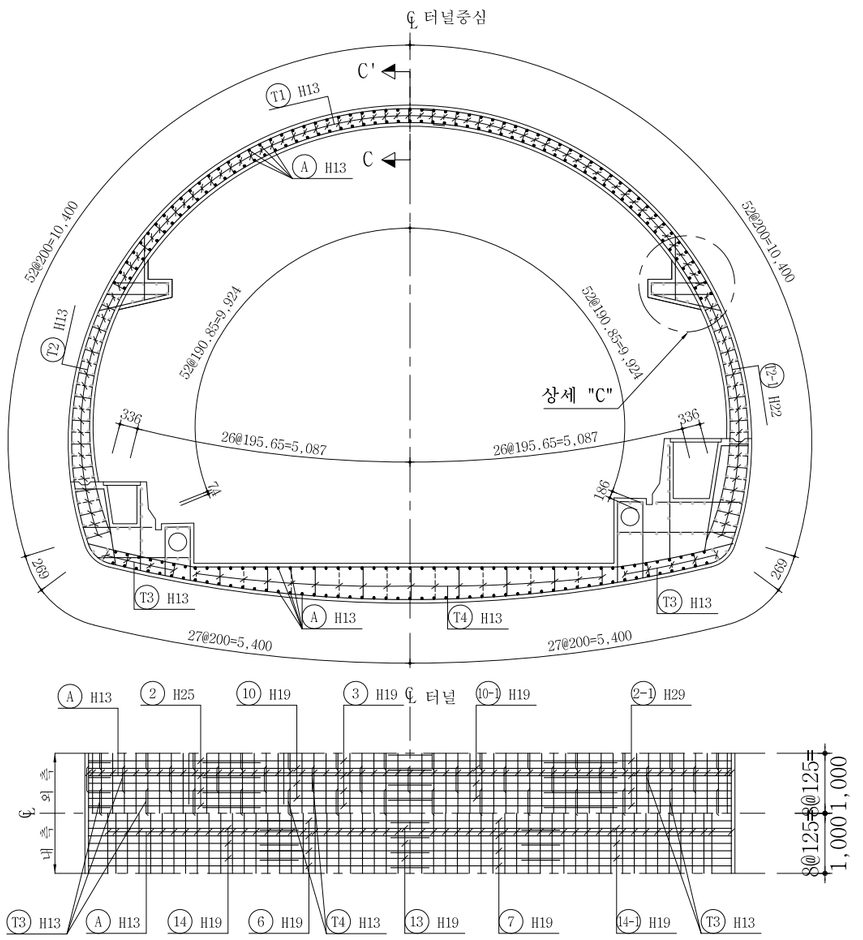


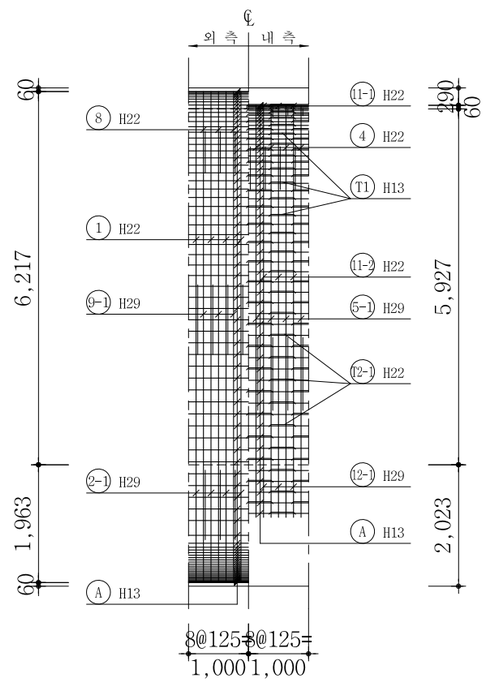
표 준 단 면 도

S = 1 : 50



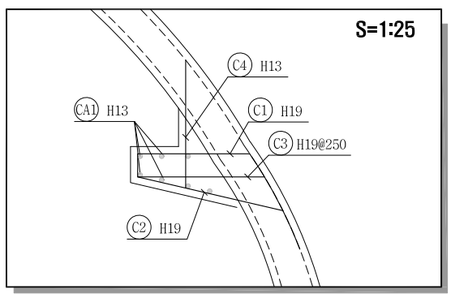
측 면 도

S = 1 : 50

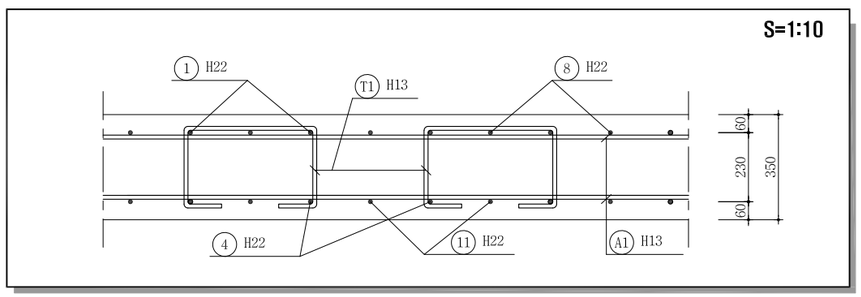


상세 "C"

S=1:25



S=1:10



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△			강 상 명	이 철 수이철수	고 용 춘	축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간		△						S=1 : 50	콘크리트 라이닝 구조도 (1)	T-10-050-48
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
				0	2015.10.16.	착공						
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

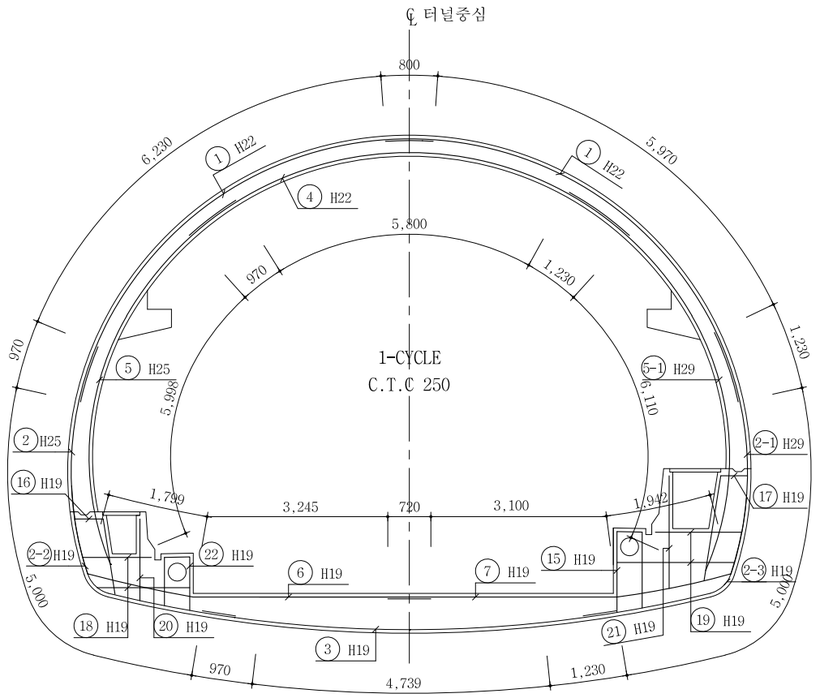
적용표준 GED-01-1609

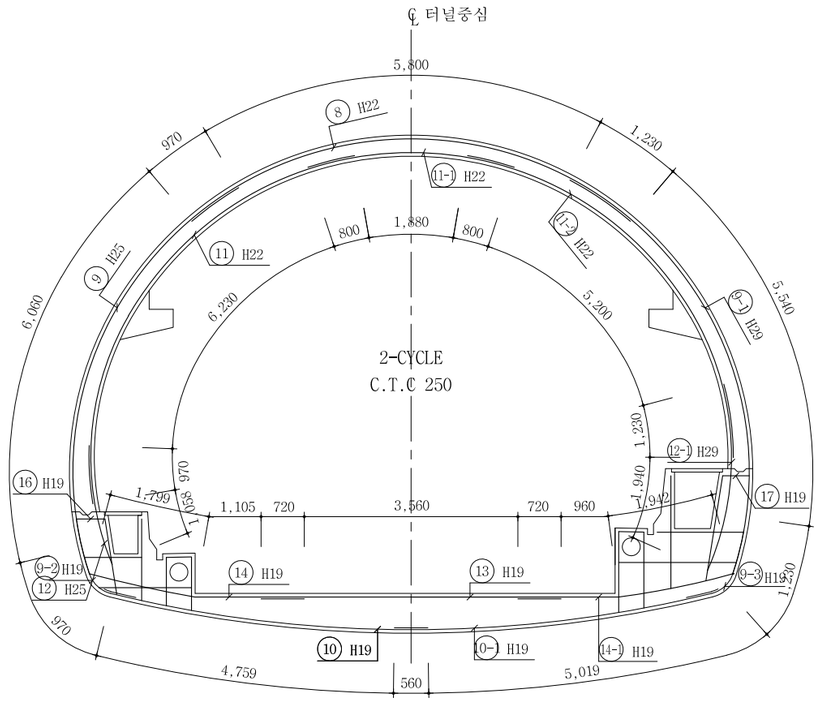
설 계 법	강 도 설 계 법
콘크리트설계기준강도	콘크리트 : fck=27MPa
철 근 항 복 강 도	철 근 : fy=400MPa

콘크리트 라이닝 구조도 (2)

- PD-6 -2(보강구간)-

S = 1 : 50





서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 50	콘크리트 라이닝 구조도 (2)	T-10-050-49

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	강 도 설 계 법
콘크리트설계기준강도	콘크리트 : fck=27MPa
철 근 항 복 강 도	철 근 : fy=400MPa

콘크리트 라이닝 구조도 (3)

- PD-6 -2(보강구간)-

S = 1 : 50

철 근 상 세 도

S = NONE

a

(2-2) H19 L=4.144 N=4
a=4.144

(2-3) H19 L=4.144 N=4
a=4.144

(3) H19 L=6.939 N=4
a=6.939

(9-2) H19 L=4.144 N=4
a=4.144

(9-3) H19 L=4.144 N=4
a=4.144

(10) H19 L=6.289 N=4
a=6.289

(10-1) H19 L=6.809 N=4
a=6.809

(1) H22 L=8.000 N=8
a=8.000

(4) H22 L=8.000 N=4
a=8.000

(8) H22 L=8.000 N=4
a=8.000

(11) H22 L=8.000 N=4
a=8.000

(11-1) H22 L=3.480 N=4
a=3.480

(11-2) H22 L=7.230 N=4
a=7.230

a

(2) H25 L=6.940 N=4
a=6.940

(5) H25 L=6.968 N=4
a=6.968

(9) H25 L=8.000 N=4
a=8.000

(12) H25 L=2.028 N=4
a=2.028

(2-1) H29 L=7.460 N=4
a=7.460

(5-1) H29 L=7.340 N=4
a=7.340

(9-1) H29 L=8.000 N=4
a=8.000

(12-1) H29 L=3.170 N=4
a=3.170

a

(A) H13 L=1.070 N=357
a=1.070

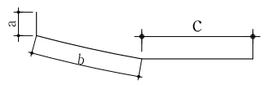
(13) H19 L=5.000 N=4
a=5.000

(18) H19 L=1.344 N=8
a=1.144~1.544

(19) H19 L=1.700 N=8
a=1.441~1.960

(20) H19 L=1.360 N=8
a=1.360

(21) H19 L=1.879 N=8
a=1.879

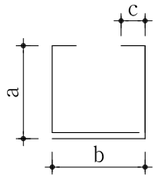


(6) H19 L=5.864 N=4
a=100 b=1.799 c=3.965

(7) H19 L=5.862 N=4
a=100 b=1.942 c=3.820

(14) H19 L=3.724 N=4
a=100 b=1.799 c=1.825

(14-1) H19 L=3.722 N=4
a=100 b=1.942 c=1.680



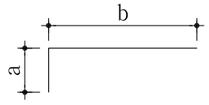
(T1) H13 L=1.610 N=82
a=265 b=410 c=130

(T2) H13 L=1.796 N=29
a=268~442 b=413 c=130

(T3) H13 L=1.604 N=12
a=265 b=407 c=130

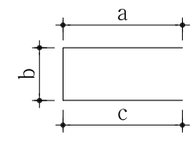
(T4) H13 L=1.923 N=24
a=273~576 b=407 c=130

(12-1) H22 L=1.842 N=29
a=281~455 b=426 c=130



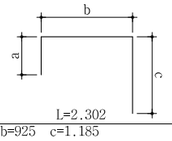
(16) H19 L=1.745 N=8
a=477 b=1.268

(17) H19 L=2.214 N=8
a=445 b=1.769

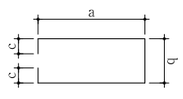


(15) H19 L=3.031 N=8
a=1.264 b=420 c=1.347

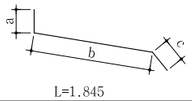
(22) H19 L=2.119 N=8
a=806 b=420 c=893



(C1) H19 L=2.302 N=16
a=192 b=925 c=1.185



(C3) H19 L=2.663 N=8
a=1.028 b=407 c=100



(C2) H19 L=1.845 N=16
a=100 b=1.185 c=560

a

(CA1) H13 L=1.070 N=14
a=1.070

철 근 집 계 표

S = NONE

(SD400) (1.0m당)

번 호	직 경	길 이(m)	개 수	총 길 이(m)	단위중량(kgf/m)	총중량(ton)	비 고(ton)
2-1	H29	7.460	4	29.840			6% 할증
5-1	"	7.340	4	29.360			
9-1	"	8.000	4	32.000			
12-1	"	3.170	4	12.680			
소 계				103.880	5.040	0.524	0.555
2	H25	6.940	4	27.760			6% 할증
5	"	6.968	4	27.872			
9	"	8.000	4	32.000			
12	"	2.028	4	8.112			
소 계				95.744	3.980	0.381	0.404
1	H22	8.000	8	64.000			6% 할증
4	"	8.000	4	32.000			
8	"	8.000	4	32.000			
11	"	8.000	4	32.000			
11-1	"	3.480	4	13.920			
11-2	"	7.230	4	28.920			
T2-1	"	1.842	29	53.418			
소 계				256.258	3.040	0.779	0.826
3	H19	6.939	4	27.756			3% 할증
6	"	5.864	4	23.456			
7	"	5.862	4	23.448			
10	"	6.289	4	25.156			
10-1	"	6.809	4	27.236			
13	"	5.000	4	20.000			
14	"	3.724	4	14.896			
14-1	"	3.722	4	14.888			
15	"	3.031	8	24.248			
16	"	1.745	8	13.960			
17	"	2.214	8	17.712			
18	"	1.344	8	10.752			
19	"	1.700	8	13.600			
20	"	1.360	8	10.880			
21	"	1.879	8	15.032			
22	"	2.119	8	16.952			
소 계				299.972	2.250	0.675	0.695
A	H13	1.070	357	381.990			3% 할증
T1	"	1.610	82	132.020			
T2	"	1.796	29	52.084			
T3	"	1.604	12	19.248			
T4	"	1.923	24	46.152			
소 계				631.494	0.995	0.628	0.647
총 계						2.987	3.127

철 근 집 계 표

(브라켓 철근) S = NONE

(SD400) (1.0m당)

번 호	직 경	길 이(m)	개 수	총 길 이(m)	단위중량(kgf/m)	총중량(ton)	비 고(ton)
C1	H19	2.302	16	36.832			3% 할증
C2	"	1.845	16	29.520			
C3	"	2.694	8	21.304			
소 계				87.656	2.250	0.197	0.203
C4	H13	1.805	16	28.880			3% 할증
CA1	"	1.070	14	14.980			
소 계				43.860	0.995	0.044	0.045
총 계						0.241	0.248

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

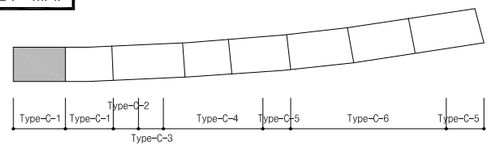
사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 50	콘크리트 라이닝 구조도 (3)	T-10-050-50

적용표준 GED-01-1609

KEY MAP

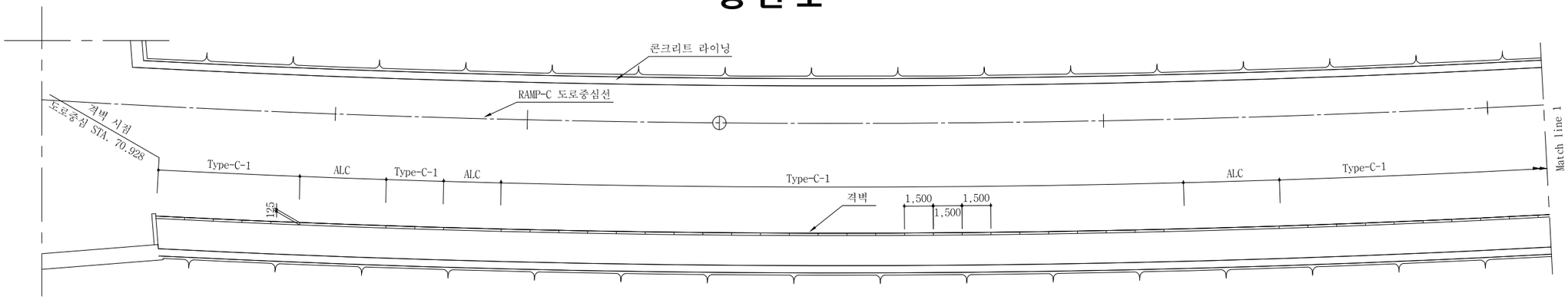


RAMP-C PC격벽 전개도(1)

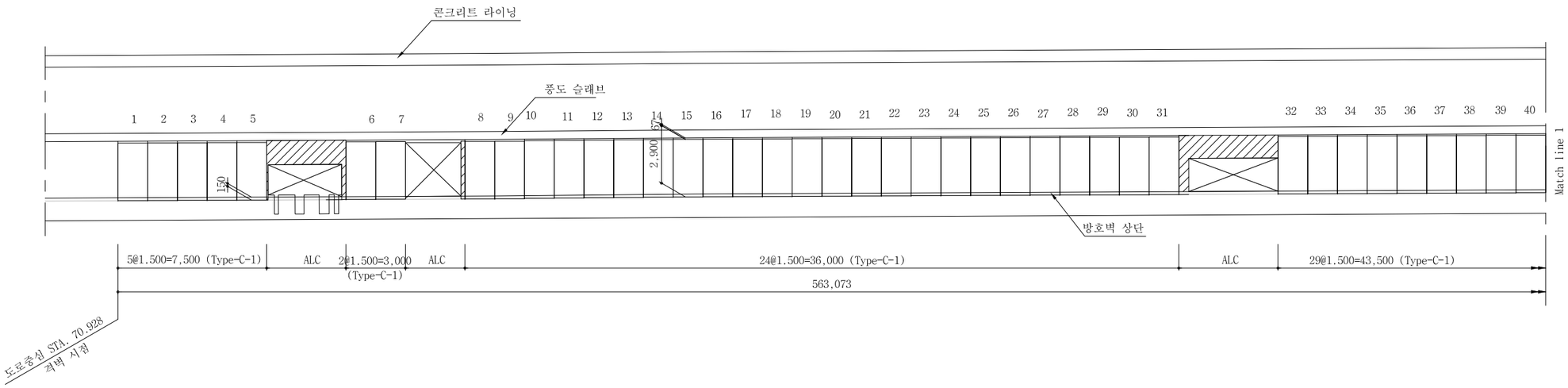
- 여의도 방향 -

S = 1 : 120

평 면 도



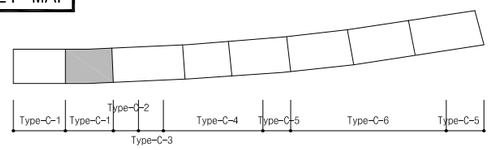
종 단 면 도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△						축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△						S=1 : 120	RAMP-C PC격벽 전개도(1)	T-10-052
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

KEY MAP

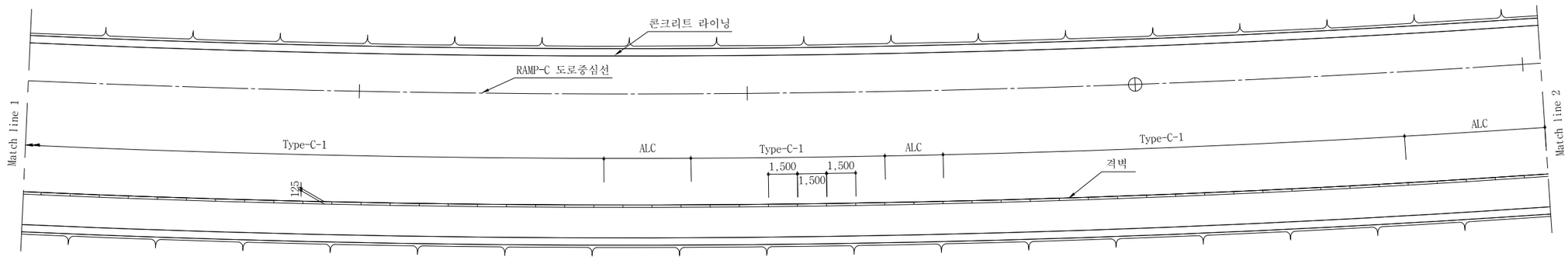


RAMP-C PC격벽 전개도(2)

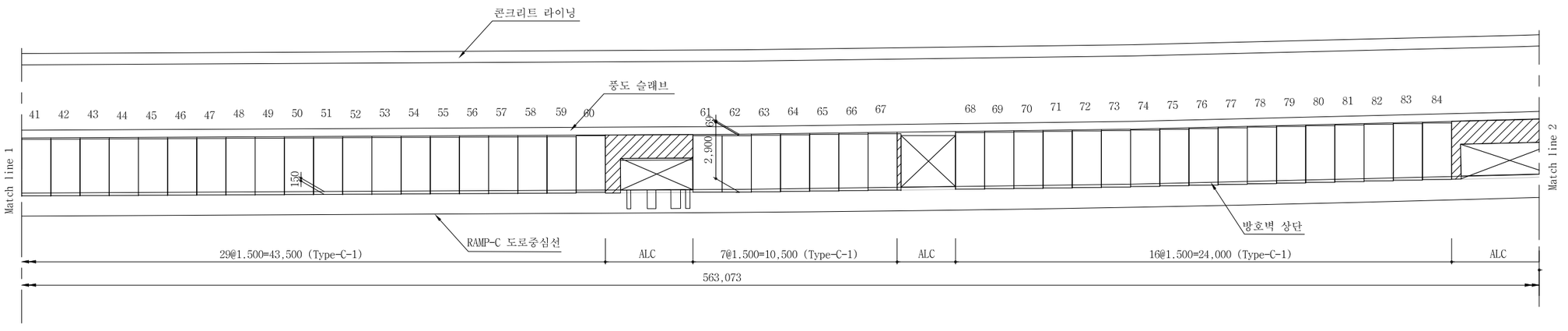
- 여의도 방향 -

S = 1 : 120

평 면 도



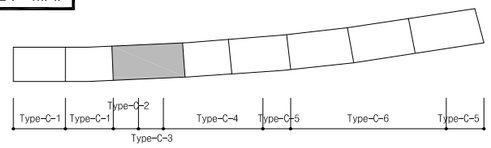
종 단 면 도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△						축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△						S=1 : 120	RAMP-C PC격벽 전개도(2)	T-10-053
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

KEY MAP

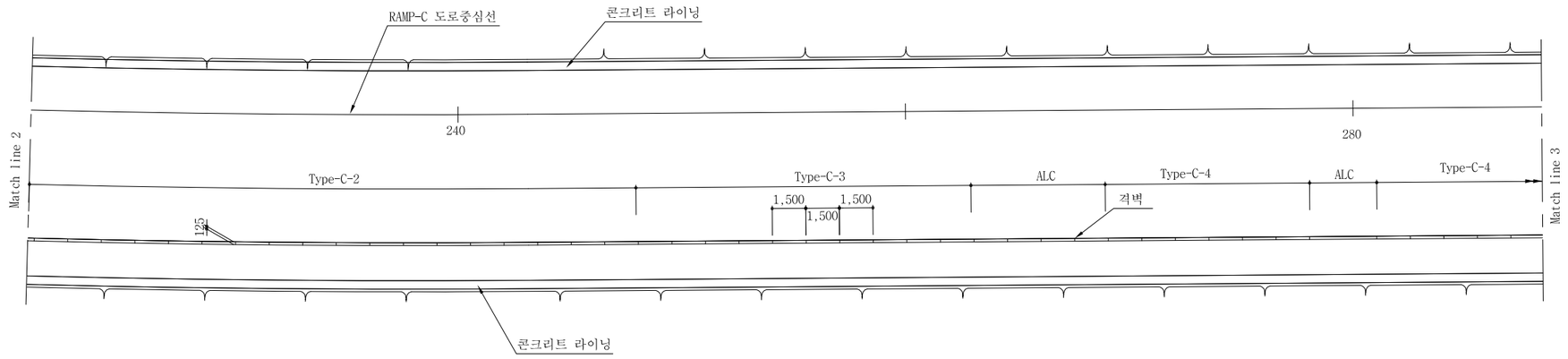


RAMP-C PC격벽 전개도(3)

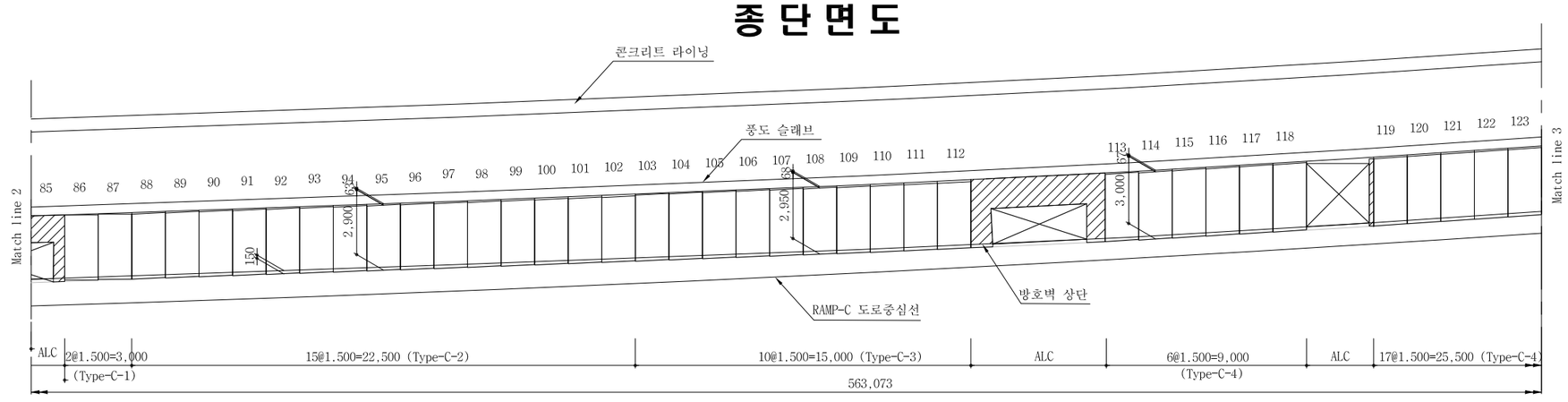
- 여의도 방향 -

S = 1 : 120

평 면 도



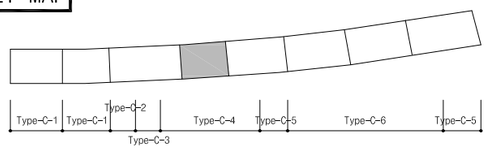
종 단 면 도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 120	RAMP-C PC격벽 전개도(3)	T-10-054
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

KEY MAP

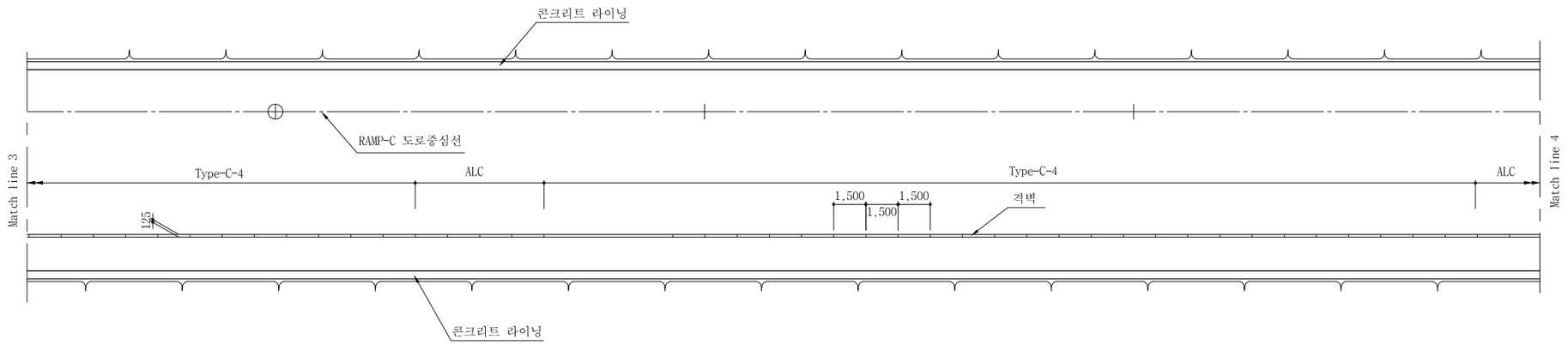


RAMP-C PC격벽 전개도(4)

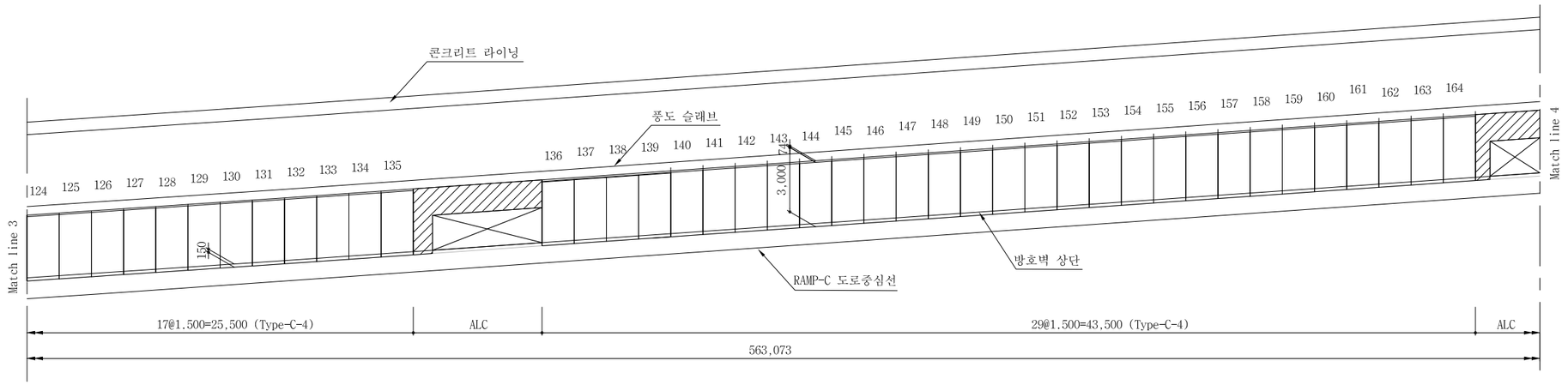
- 여의도 방향 -

S = 1 : 120

평 면 도



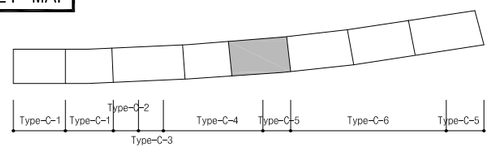
종 단 면 도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△						축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△						S=1 : 120	RAMP-C PC격벽 전개도(4)	T-10-054-1
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

KEY MAP

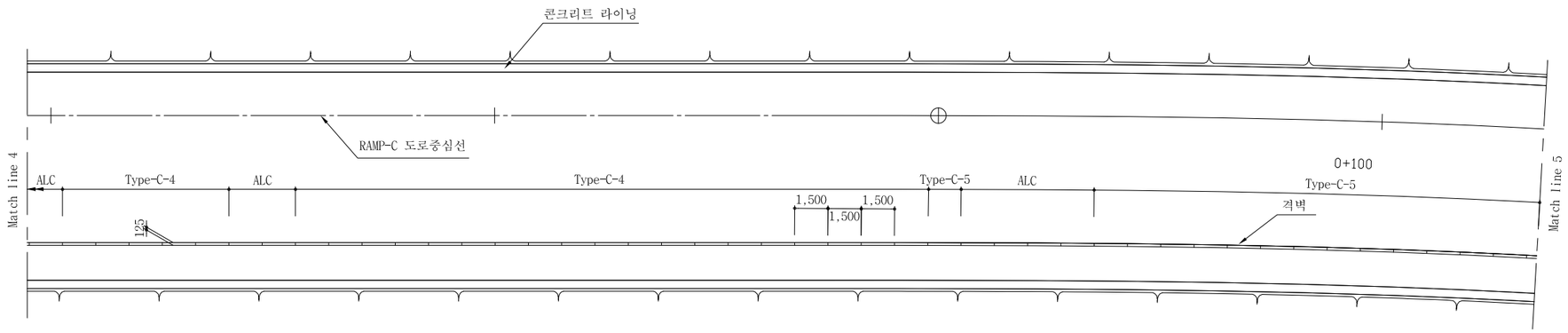


RAMP-C PC격벽 전개도(5)

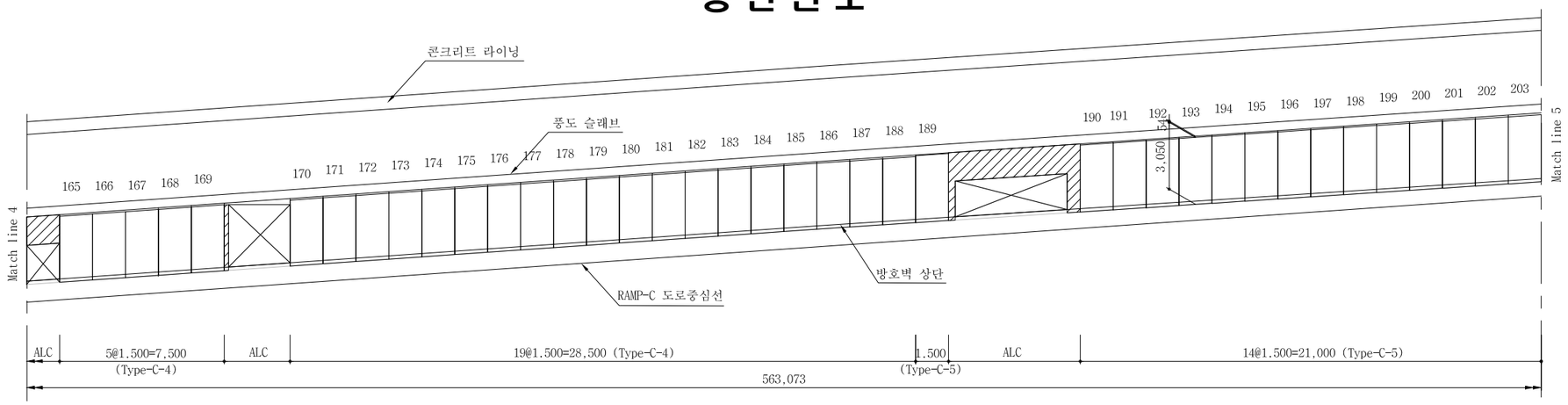
- 여의도 방향 -

S = 1 : 120

평 면 도



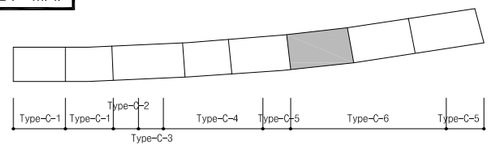
종 단 면 도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 120	RAMP-C PC격벽 전개도(5)	T-10-054-2
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

KEY MAP

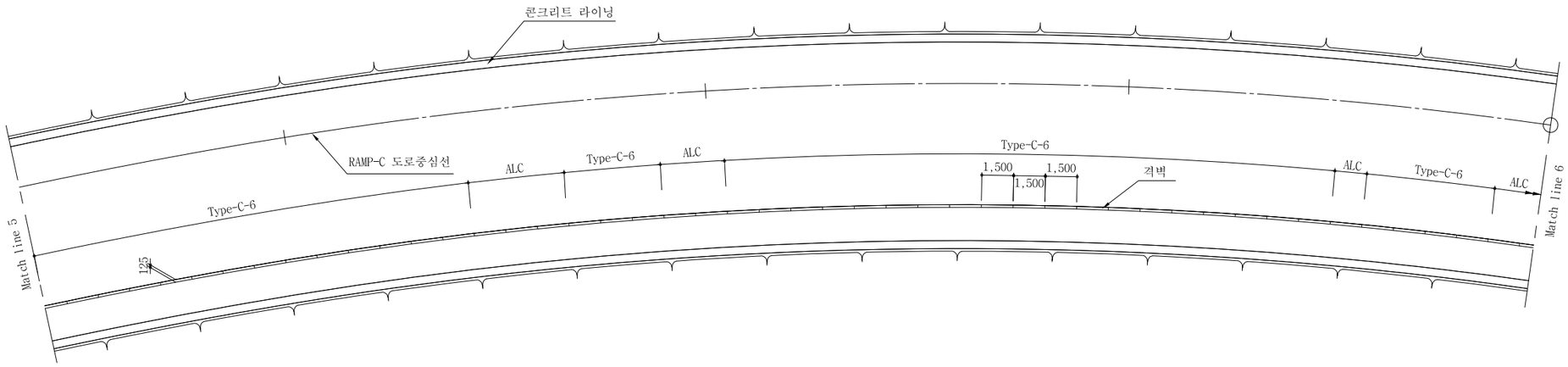


RAMP-C PC격벽 전개도(6)

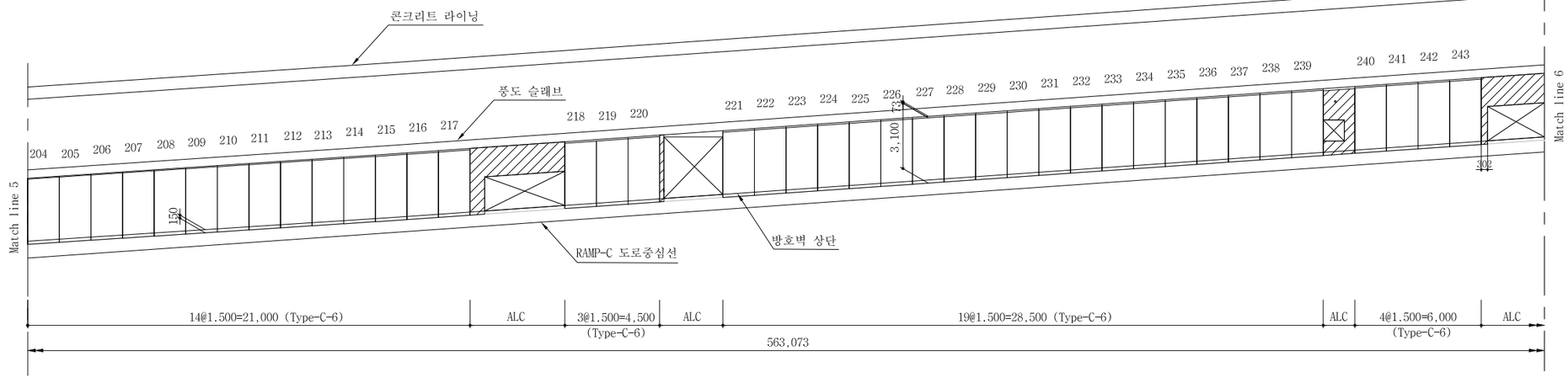
- 여의도 방향 -

S = 1 : 120

평 면 도



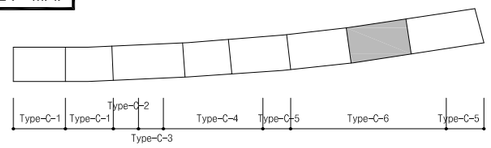
종 단 면 도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 120	RAMP-C PC격벽 전개도(6)	T-10-054-3
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

KEY MAP

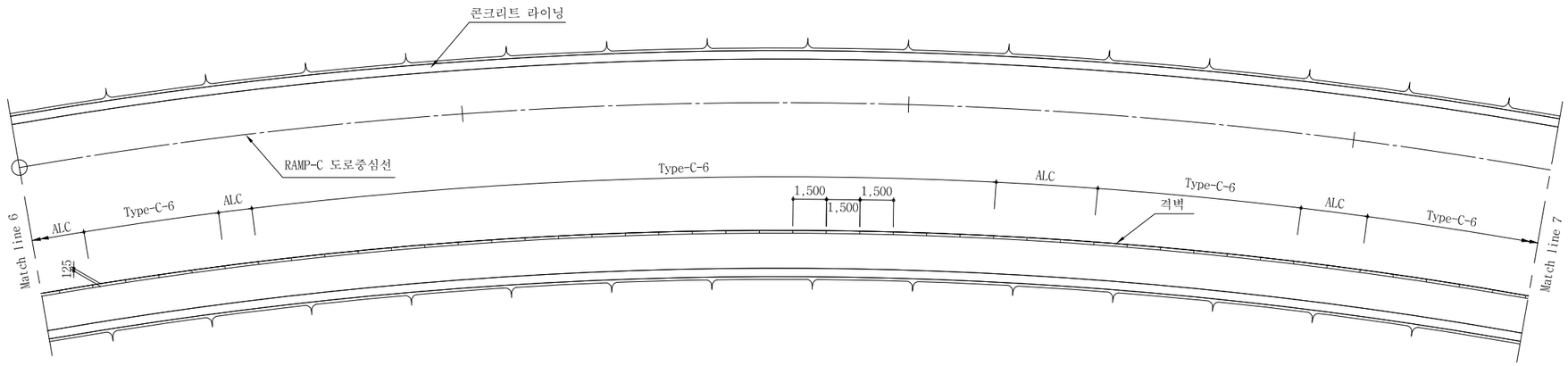


RAMP-C PC격벽 전개도(7)

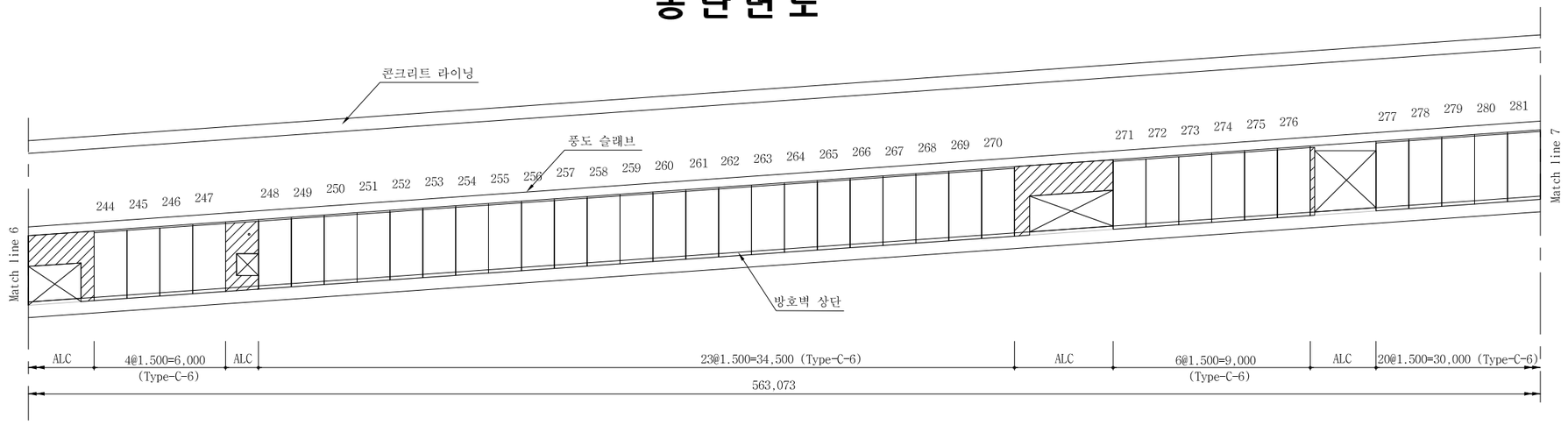
- 여의도 방향 -

S = 1 : 120

평 면 도



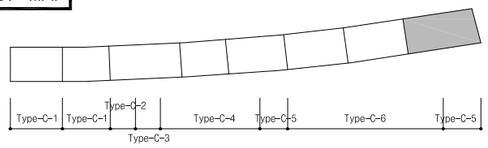
종 단 면 도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 120	RAMP-C PC격벽 전개도(7)	T-10-054-4
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

KEY MAP

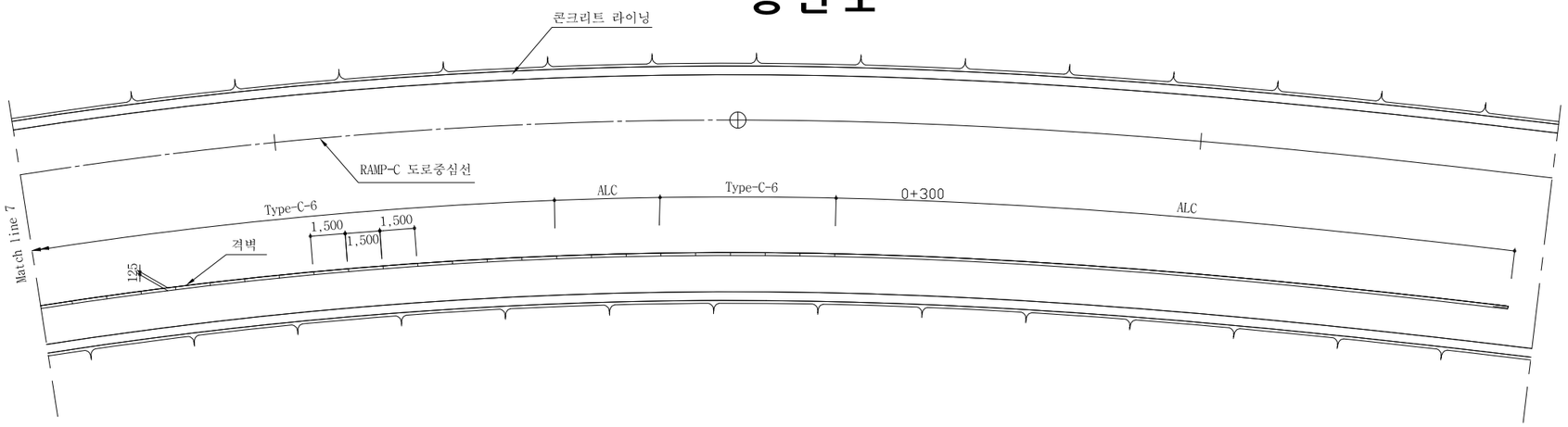


RAMP-C PC격벽 전개도(8)

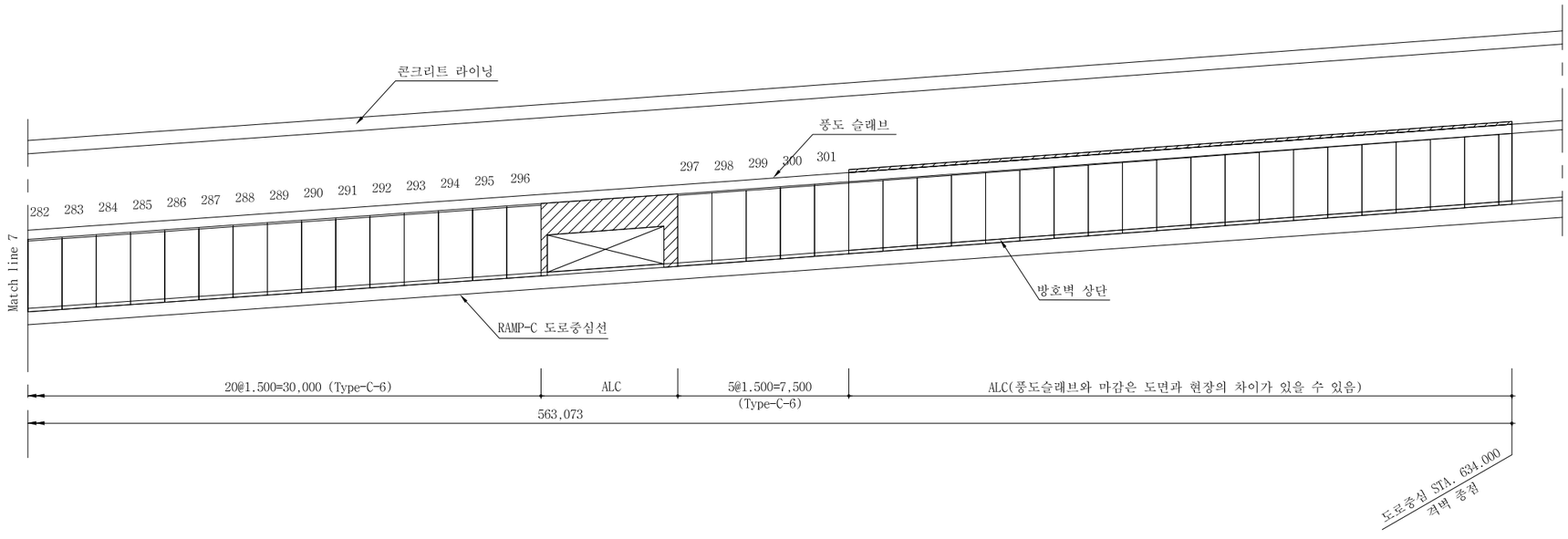
- 여의도 방향 -

S = 1 : 120

평 면 도



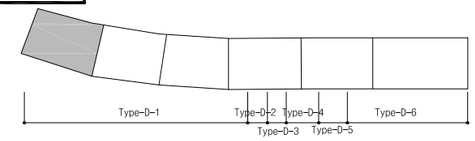
종 단 면 도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 120	RAMP-C PC격벽 전개도(8)	T-10-054-5
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘		
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

KEY MAP

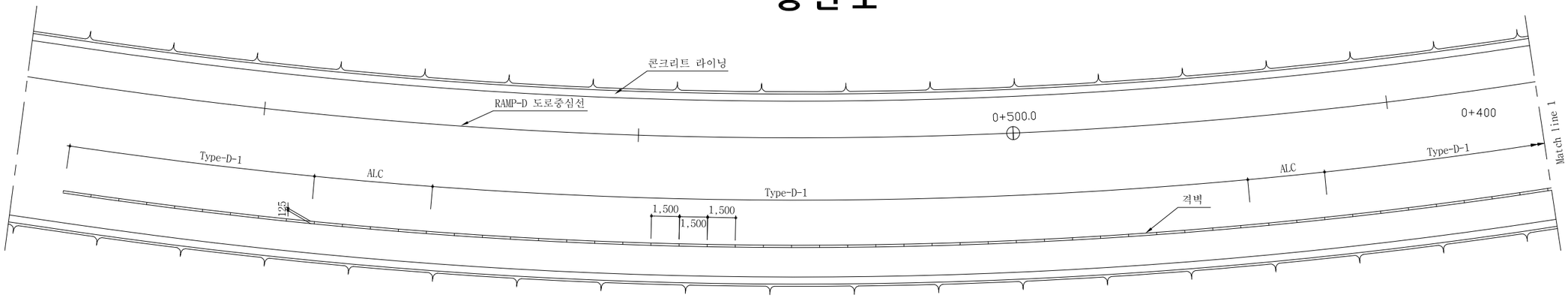


RAMP-D PC격벽 전개도(1)

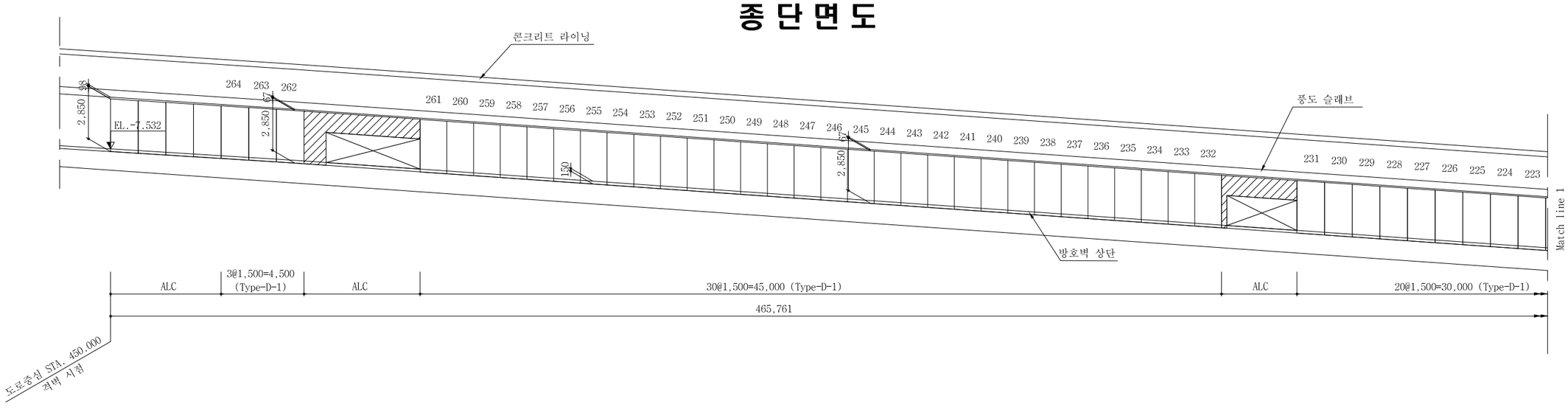
- 인천 방향 -

S = 1 : 120

평 면 도



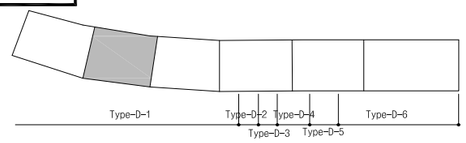
종 단 면 도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△						축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△						S=1 : 120	RAMP-D PC격벽 전개도(1)	T-10-054-6
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

KEY MAP

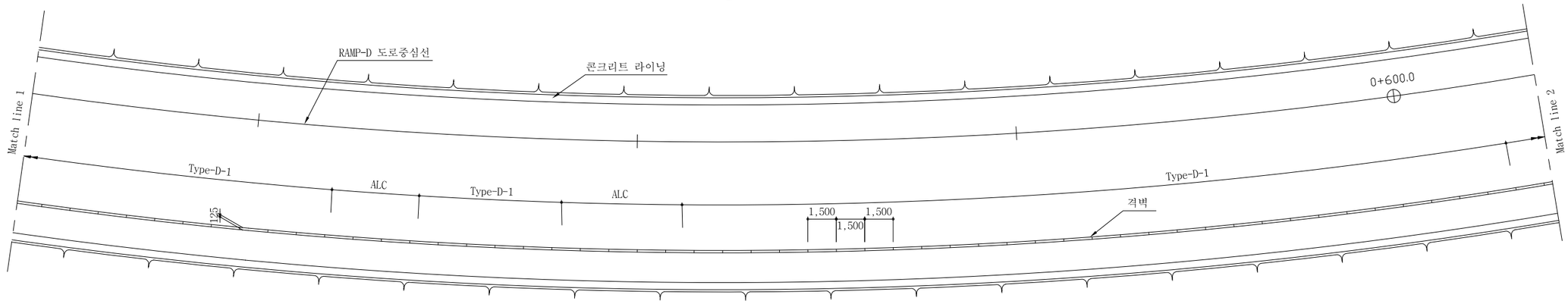


RAMP-D PC격벽 전개도(2)

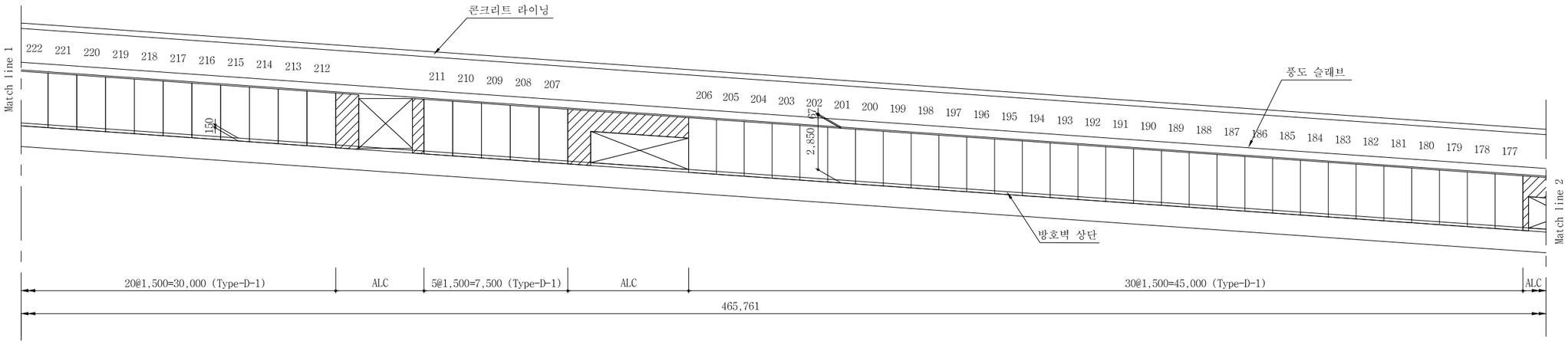
- 인천 방향 -

S = 1 : 120

평 면 도



종 단 면 도

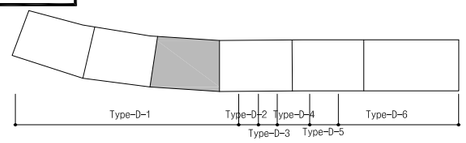


서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△						
	시설/공구	2구간		△						
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘	
				2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승	
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자	

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 120	RAMP-D PC격벽 전개도(2)	T-10-054-7

적용표준 GED-01-1609

KEY MAP

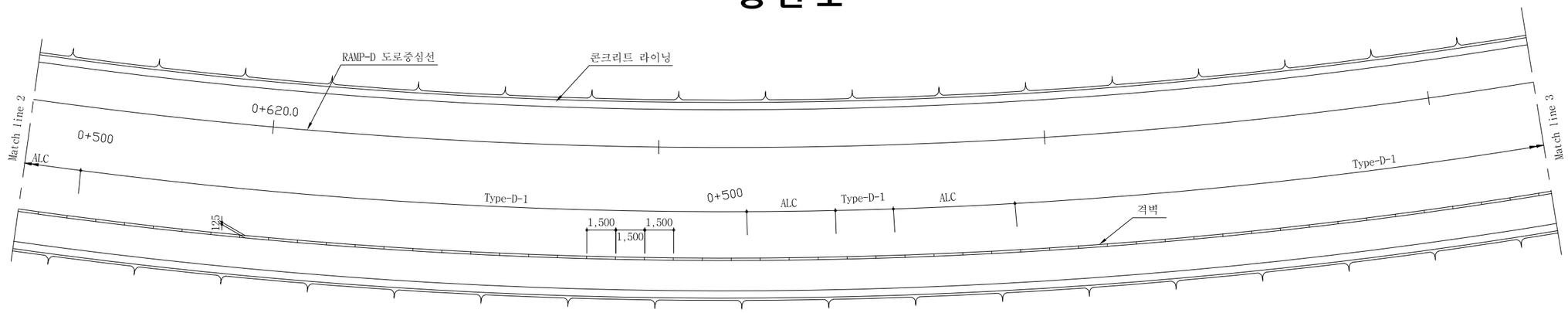


RAMP-D PC격벽 전개도(3)

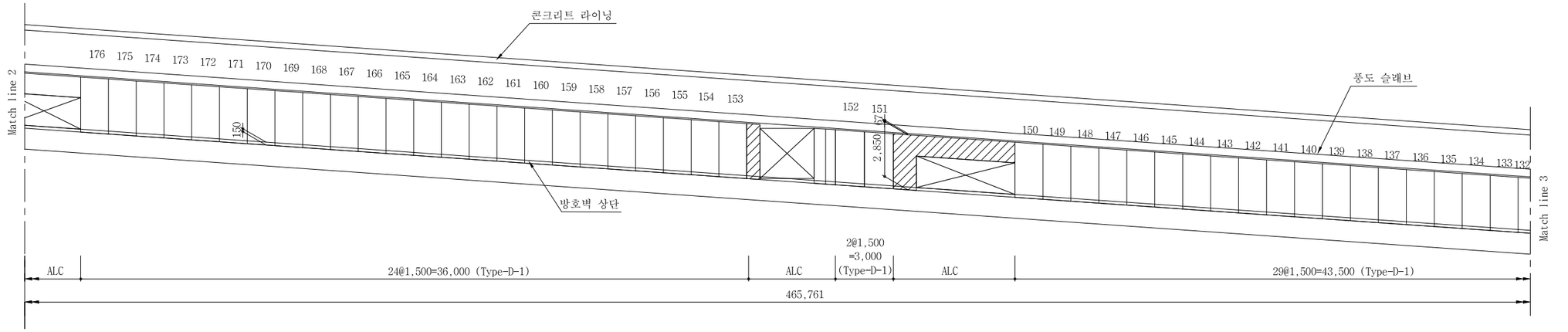
- 인천 방향 -

S = 1 : 120

평 면 도



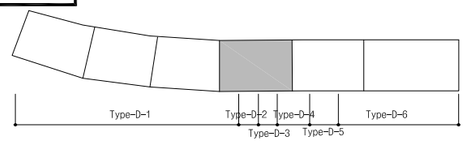
종 단 면 도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사						축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간						S=1 : 120	RAMP-D PC격벽 전개도(3)	T-10-054-8
	건설분야	토목	건설단계	준공						
	개정번호	날짜	개 정 내 용		작성자	검토자	확인자			
	△									
	△									
	1	2021.04.15.	준공		강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
	0	2015.10.16.	착공		최 창 림	한 석 희	조 남 승			

적용표준 GED-01-1609

KEY MAP

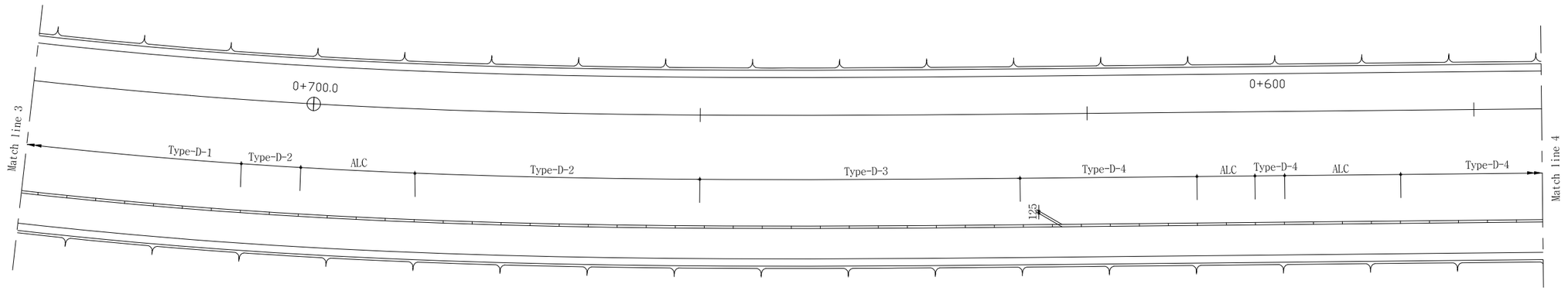


RAMP-D PC격벽 전개도(4)

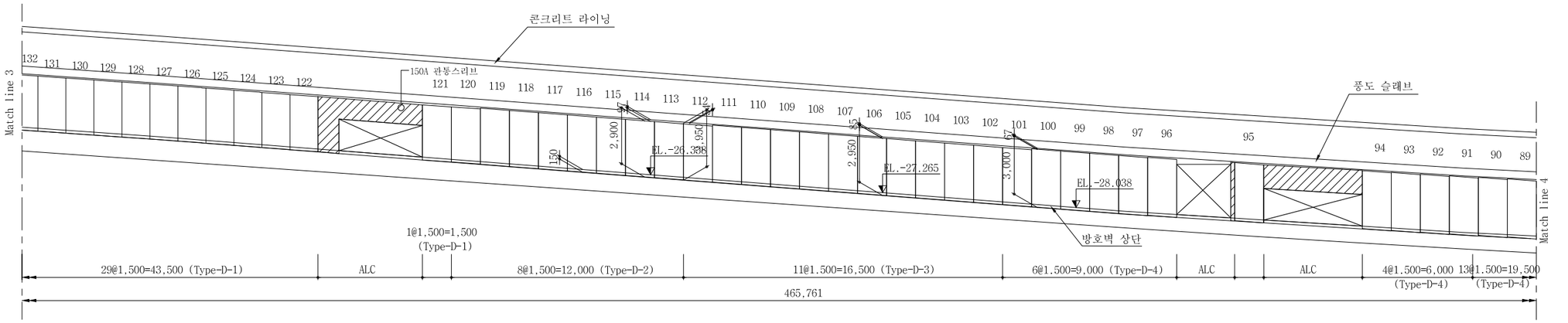
- 인천 방향 -

S = 1 : 120

평 면 도



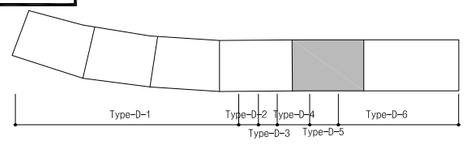
종 단 면 도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 120	RAMP-D PC격벽 전개도(4)	T-10-054-9
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

KEY MAP

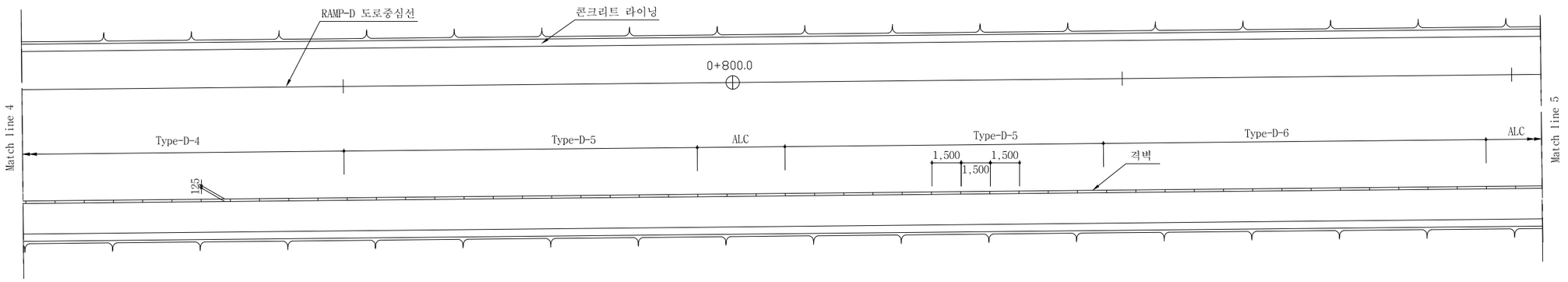


RAMP-D PC격벽 전개도(5)

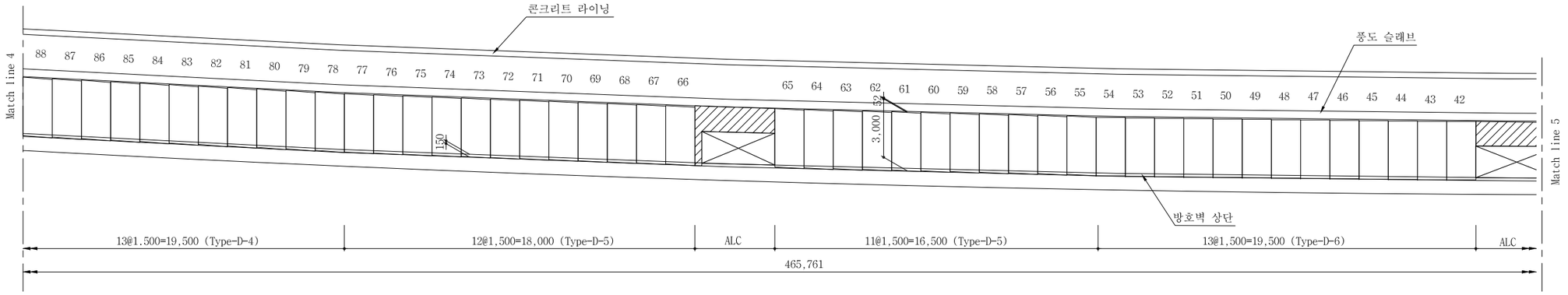
- 인천 방향 -

S = 1 : 120

평 면 도



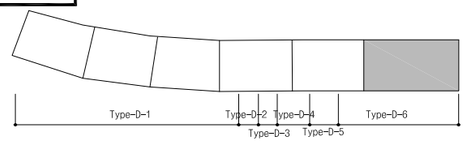
종 단 면 도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△						축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△						S=1 : 120	RAMP-D PC격벽 전개도(5)	T-10-054-10
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

KEY MAP

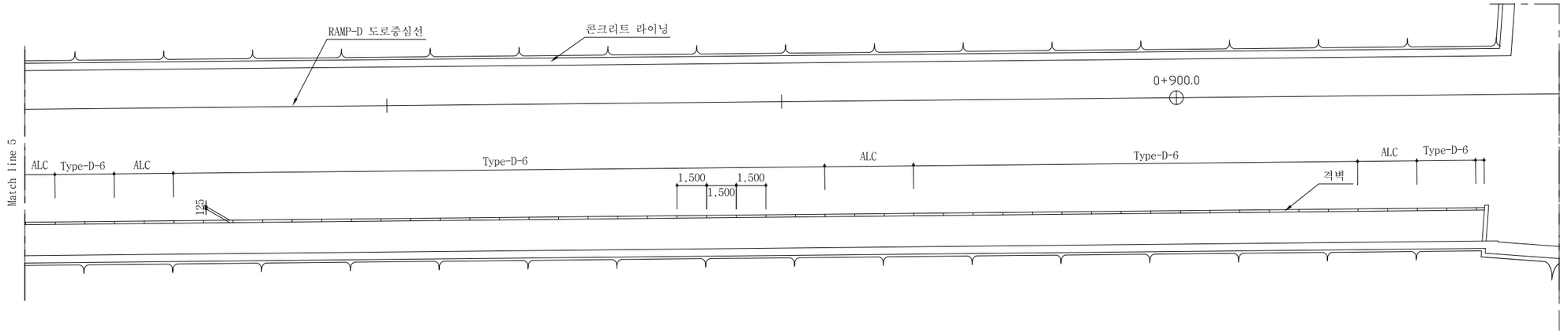


RAMP-D PC격벽 전개도(6)

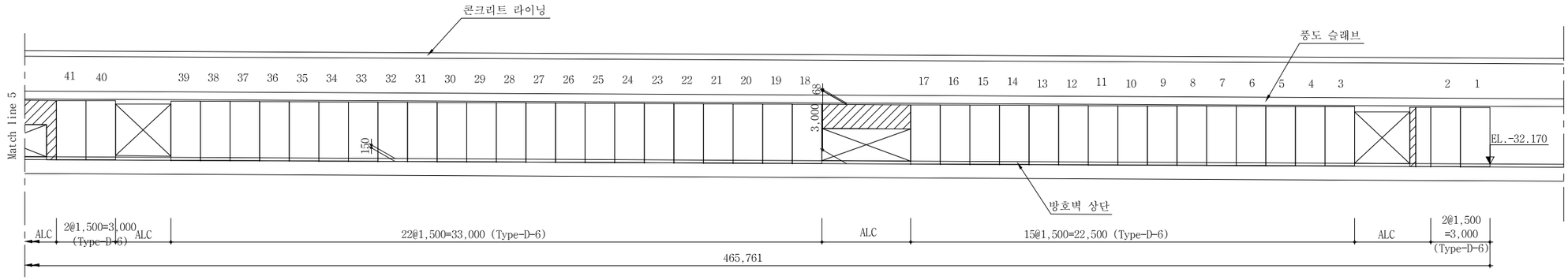
- 인천 방향 -

S = 1 : 120

평 면 도



종 단 면 도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△						축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△						S=1 : 120	RAMP-D PC격벽 전개도(6)	T-10-054-11
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

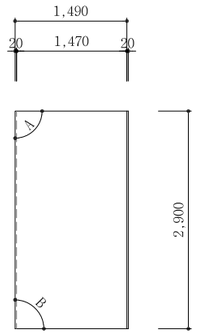
RAMP-C PC격벽 일반도(1)

- 여의도 방향 -

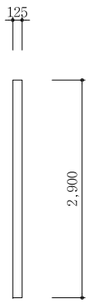
S = 1 : 40

Type-C-1

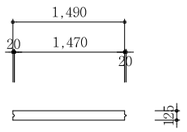
정면도



측면도

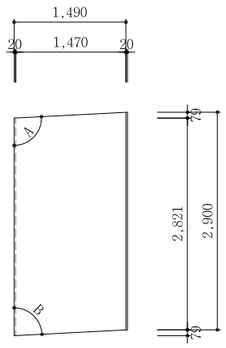


평면도

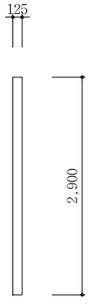


Type-C-2

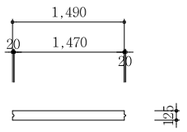
정면도



측면도

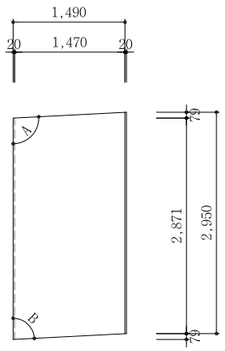


평면도

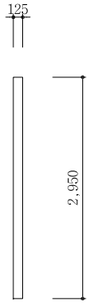


Type-C-3

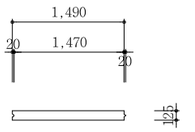
정면도



측면도

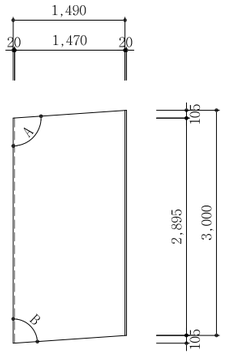


평면도

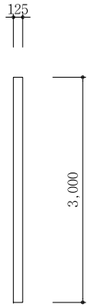


Type-C-4

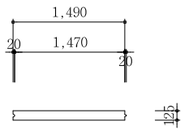
정면도



측면도

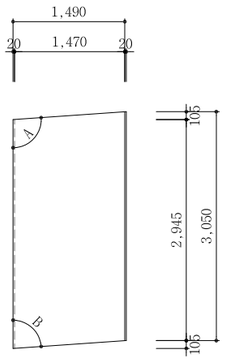


평면도

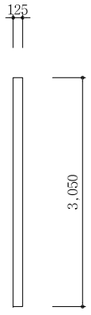


Type-C-5

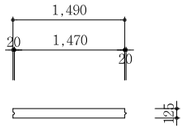
정면도



측면도

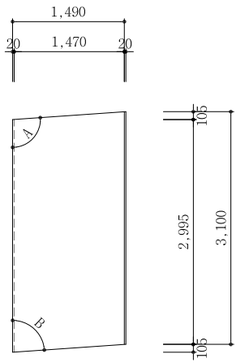


평면도

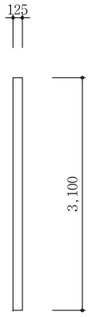


Type-C-6

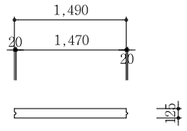
정면도



측면도



평면도



프리텐션 격벽 제원

	길이(m)	폭(m)	두께(m)	강선(ea)	수량(ea)	A(°)	B(°)	비고
Type-C-1	2.900	1.490	0.125	6	86	90	90	
Type-C-2	2.900	1.490	0.125	6	15	93	87	
Type-C-3	2.950	1.490	0.125	6	11	93	87	
Type-C-4	3.000	1.490	0.125	6	76	94	86	
Type-C-5	3.050	1.490	0.125	6	15	94	86	
Type-C-6	3.100	1.490	0.125	6	98	94	86	
합 계					301			

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
			△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	△	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S = 1 : 40	RAMP-C PC격벽 일반도(1)	T-10-054-12

적용표준 GED-01-1609

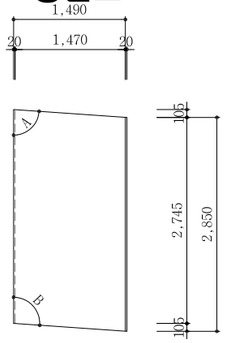
RAMP-D PC격벽 일반도(2)

- 인천 방향 -

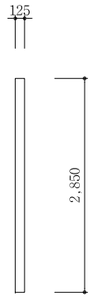
S = 1 : 40

Type-D-1

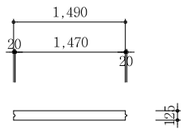
정면도



측면도

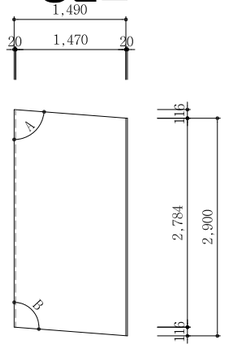


평면도

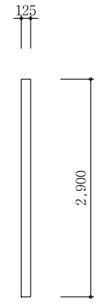


Type-D-2

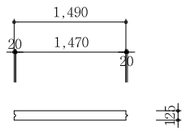
정면도



측면도

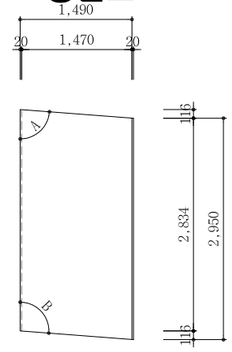


평면도

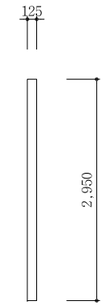


Type-D-3

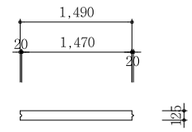
정면도



측면도

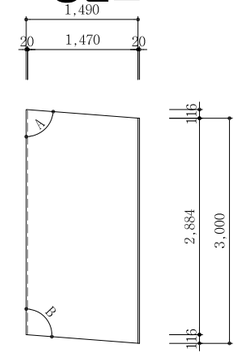


평면도

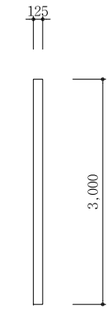


Type-D-4

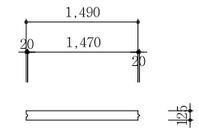
정면도



측면도

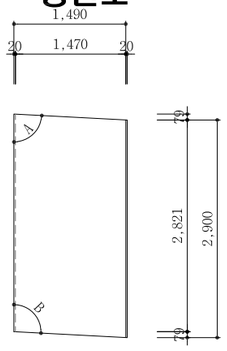


평면도

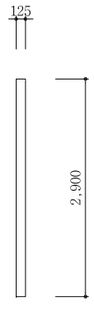


Type-D-5

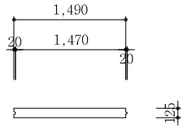
정면도



측면도

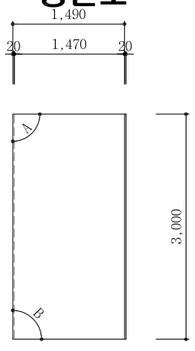


평면도

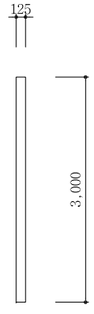


Type-D-6

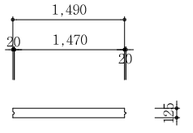
정면도



측면도



평면도



프리텐션 격벽 제원

	길이(m)	폭(m)	두께(m)	강선(ea)	수량(ea)	A(°)	B(°)	비고
Type-D-1	2.850	1.490	0.125	6	145	86	94	
Type-D-2	2.900	1.490	0.125	6	8	86	94	
Type-D-3	2.950	1.490	0.125	6	11	86	94	
Type-D-4	3.000	1.490	0.125	6	23	86	94	
Type-D-5	2.900	1.490	0.125	6	23	87	93	
Type-D-6	3.000	1.490	0.125	6	54	90	90	
합 계					264			

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

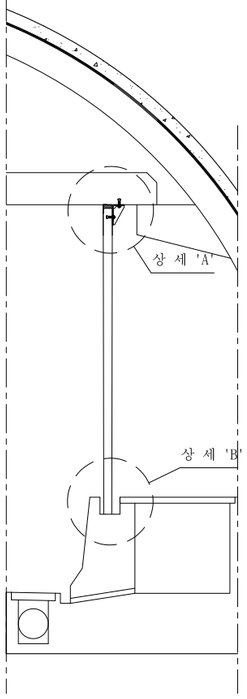
축 척	도 면 명	도면번호
S = 1 : 40	RAMP-D PC격벽 일반도(2)	T-10-054-13

적용표준 GED-01-1609

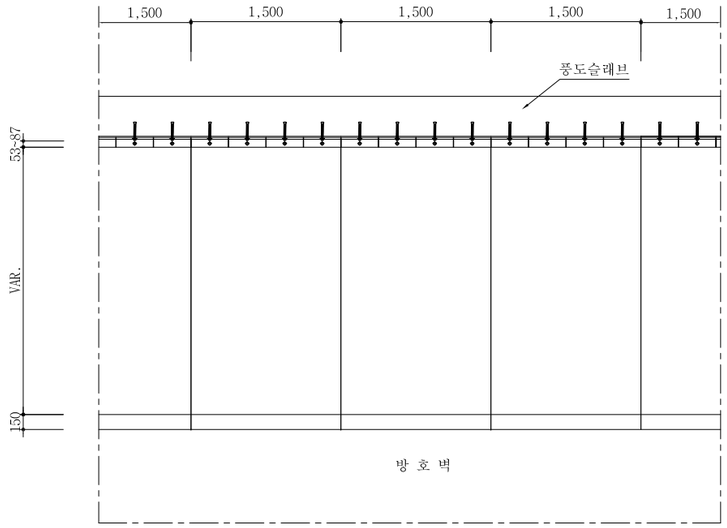
RAMP PC격벽 일반도(3)

S = 1 : 30

정면도

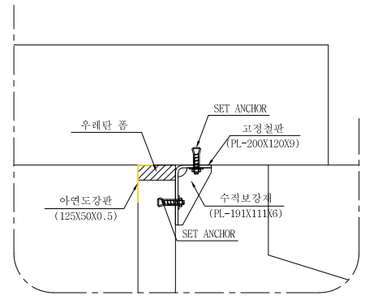


종단면도



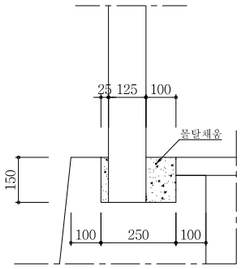
상세"A"

S = 1:10

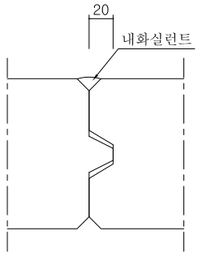


상세"B"

S = 1:10



연결부 상세도



강재재료표

(SEG당)

구 분	규 격	단위중량	길 이	수 량	총 중량 (ton)	비고
고정철판	PL - 320 x 1,453 x 9T	7.85 t/m³		1	0.022	평균 길이
수직보강재	PL - 191 x 111 x 6T	7.85 t/m³		4	0.004	
아연도강관	125 x 50 x 0.5T	7.85 t/m³		1	0.00004	
SET ANCHOR	M10 x 70			8		

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
			△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S = 1 : 30	RAMP PC격벽 일반도(3)	T-10-054-14

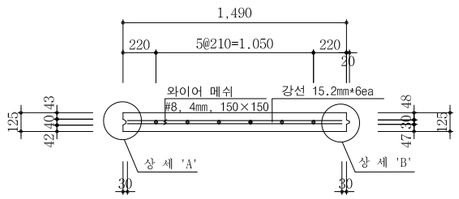
적용표준 GED-01-1609

RAMP-C PC격벽 상세도(1)

(TYPE-C-1)

단 면 A-A

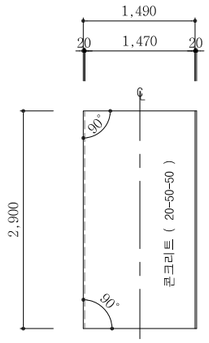
S=1:20



격벽 일반도

평 면 도

S=1:40



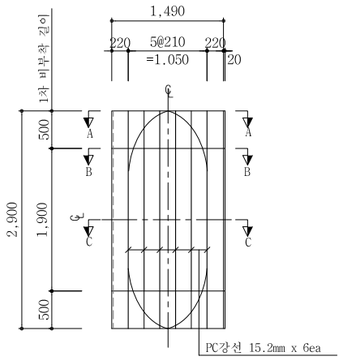
종 단 면 도

S=1:40

PC강선 배치도

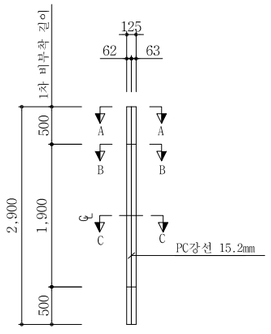
평 면 도

S=1:40



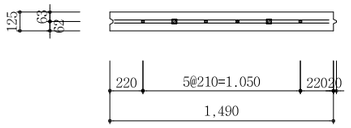
종 단 면 도

S=1:40



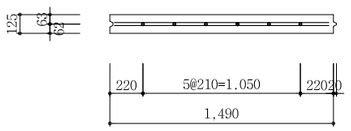
지점부(A-A)

S=1:20



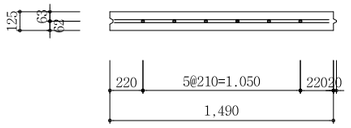
지점부에서 0.500m(B-B)

S=1:20



중앙부(C-C)

S=1:20



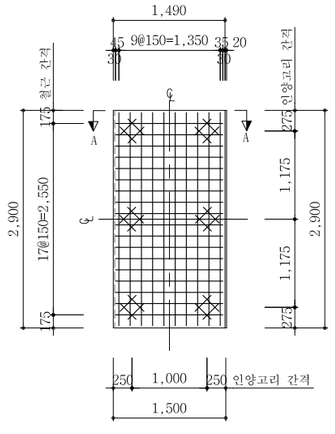
일반강선(bonded)

1차 피복강선(Unbonded)

격벽 구조도

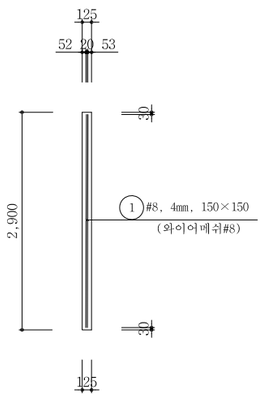
평 면 도

S=1:40



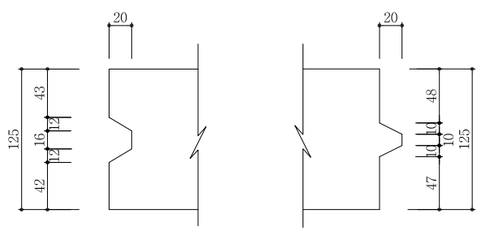
종 단 면 도

S=1:40



상세"A"

S = 1:5

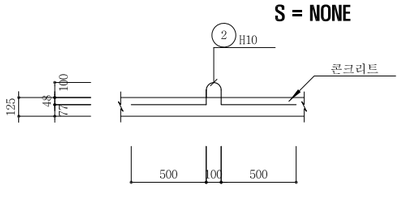


상세"B"

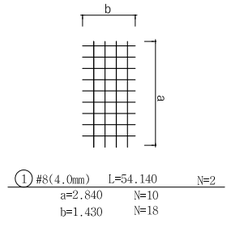
S = 1:5

인양고리 상세

S = NONE



와이어메쉬 상세도

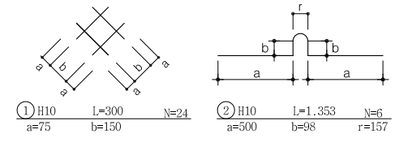


1 #8(4.0mm) L=54.140 N=2

a=2.840 N=10

b=1.430 N=18

철근 상세도



1 H10 L=300 N=24

a=75 b=150

2 H10 L=1.353 N=6

a=500 b=98 r=157

철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1:40	RAMP-C PC격벽 상세도(1)	T-10-054-15

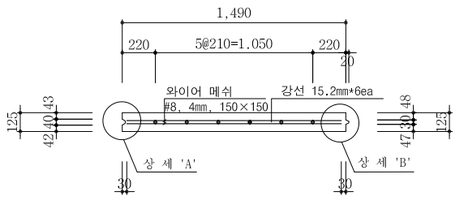
적용표준 GED-01-1609

RAMP-C PC격벽 상세도(2)

(TYPE-C-2)

단 면 A-A

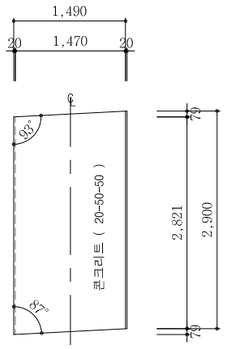
S=1:20



격벽 일반도

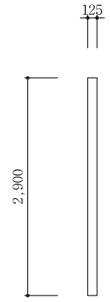
평 면 도

S=1:40



종 단 면 도

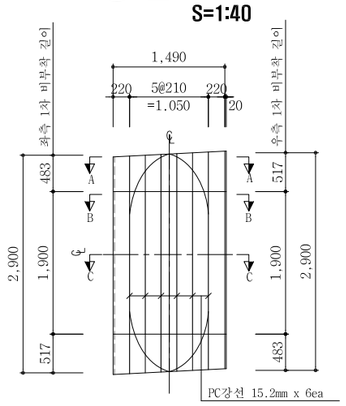
S=1:40



PC강선 배치도

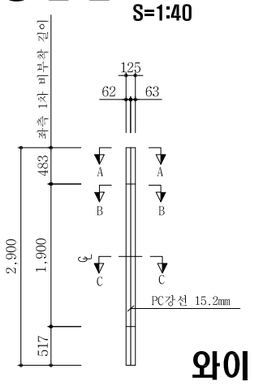
평 면 도

S=1:40



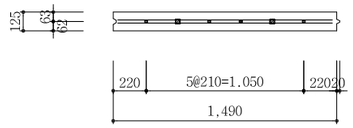
종 단 면 도

S=1:40



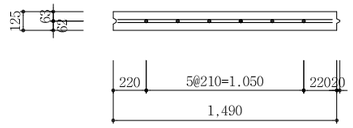
지점부(A-A)

S=1:20



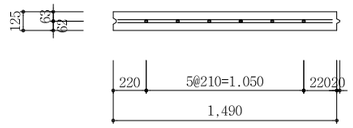
지점부에서 0.500m(B-B)

S=1:20



중앙부(C-C)

S=1:20



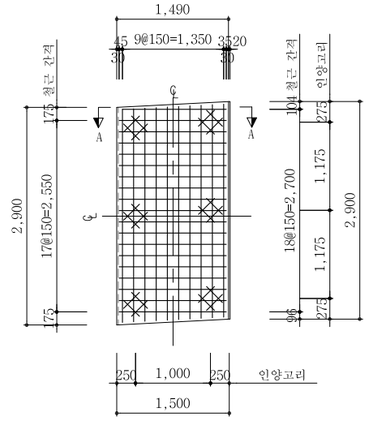
● 일반강선(bonded)

■ 1차 피복강선(Unbonded)

격벽 구조도

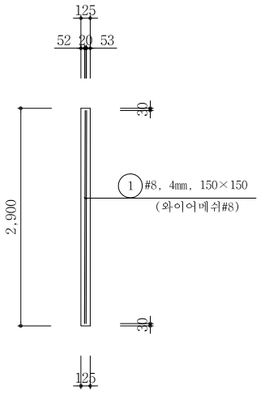
평 면 도

S=1:40



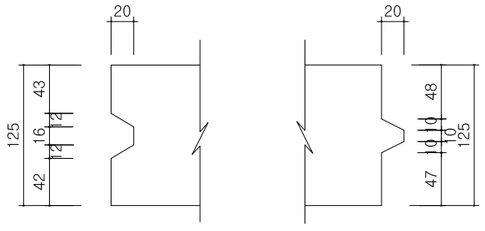
종 단 면 도

S=1:40



상세"A"

S = 1:5

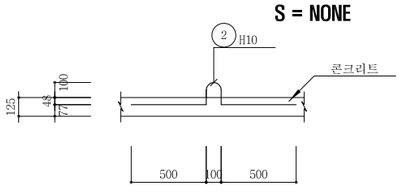


상세"B"

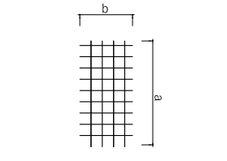
S = 1:5

인양고리 상세

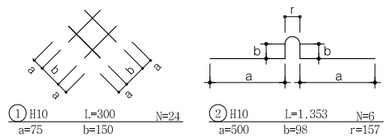
S = NONE



와이어메쉬 상세도



철근 상세도



철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1:40	RAMP-C PC격벽 상세도(2)	T-10-054-16
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	①	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 철	고 용 춘		
			②	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

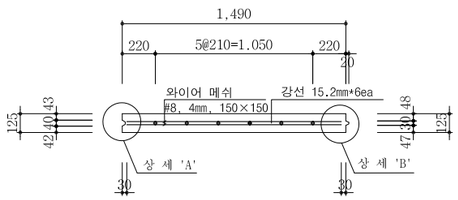
적용표준 GED-01-1609

RAMP-C PC격벽 상세도(3)

(TYPE-C-3)

단 면 A-A

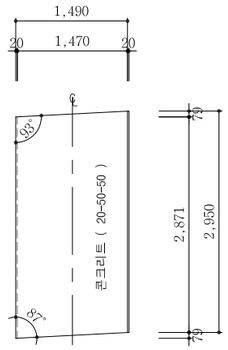
S=1:20



격벽 일반도

평 면 도

S=1:40



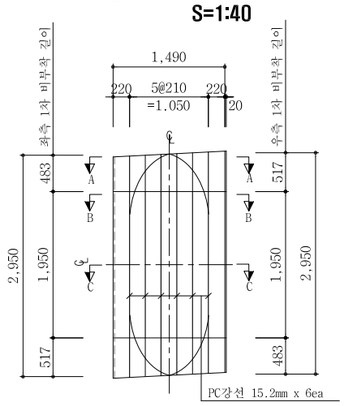
종 단 면 도

S=1:40

PC강선 배치도

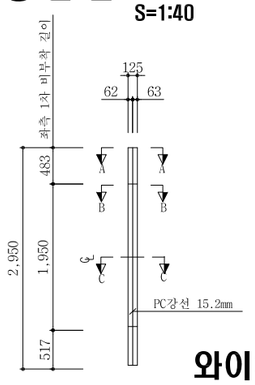
평 면 도

S=1:40



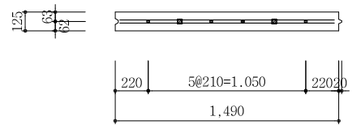
종 단 면 도

S=1:40



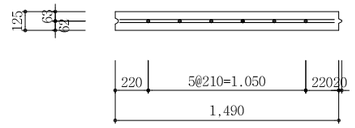
지점부(A-A)

S=1:20



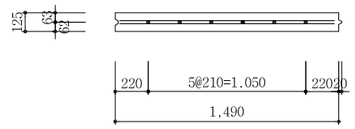
지점부에서 0.500m(B-B)

S=1:20



중앙부(C-C)

S=1:20



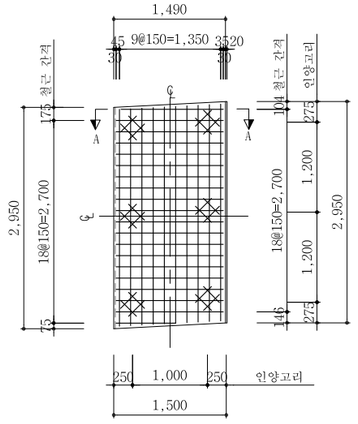
● 일반강선(bonded)

■ 1차 피복강선(Unbonded)

격벽 구조도

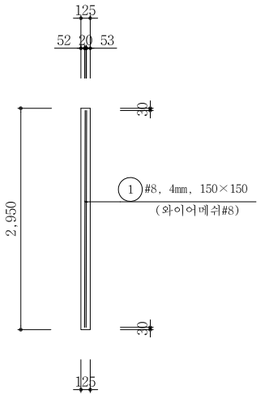
평 면 도

S=1:40



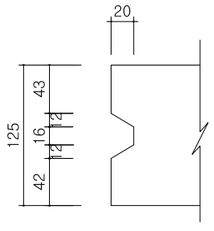
종 단 면 도

S=1:40



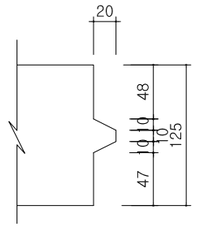
상세"A"

S = 1:5



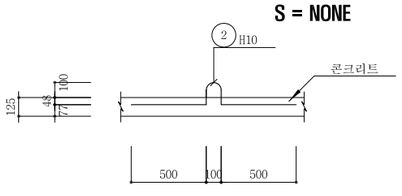
상세"B"

S = 1:5

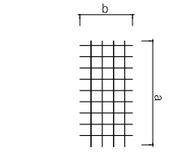


인양고리 상세

S = NONE

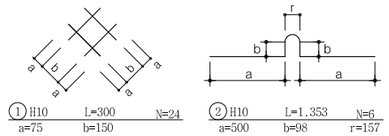


와이어메쉬 상세도



① #8(4.0mm) L=55.570 N=2
a=2.840 N=10
b=1.430 N=19

철근 상세도



철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1:40	RAMP-C PC격벽 상세도(3)	T-10-054-17
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 철	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

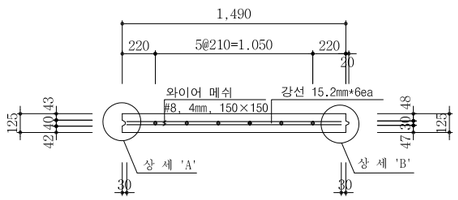
적용표준 GED-01-1609

RAMP-C PC격벽 상세도(4)

(TYPE-C-4)

단 면 A-A

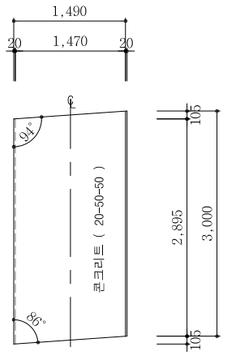
S=1:20



격벽 일반도

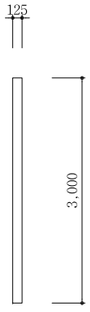
평 면 도

S=1:40



종 단 면 도

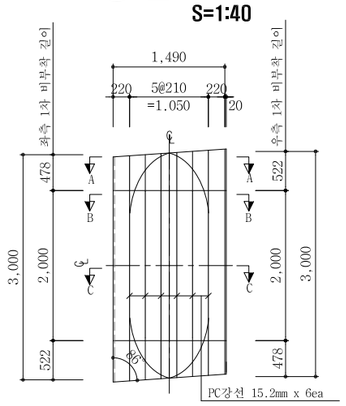
S=1:40



PC강선 배치도

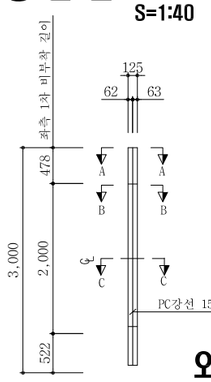
평 면 도

S=1:40



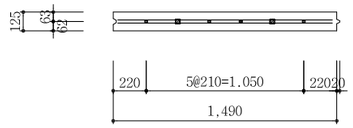
종 단 면 도

S=1:40



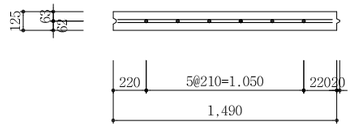
지점부(A-A)

S=1:20



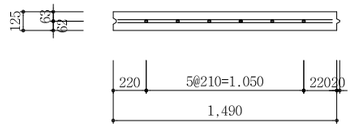
지점부에서 0.500m(B-B)

S=1:20



중앙부(C-C)

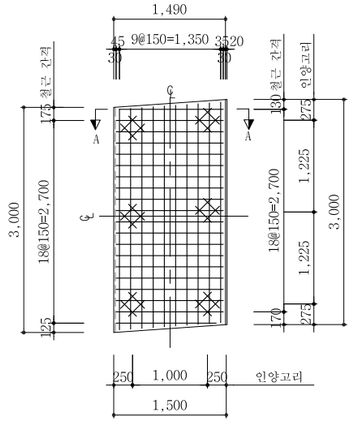
S=1:20



격벽 구조도

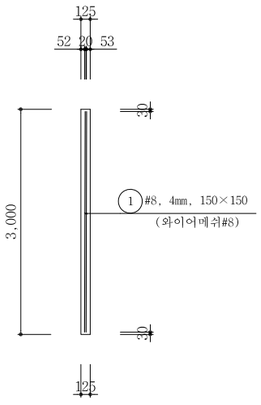
평 면 도

S=1:40



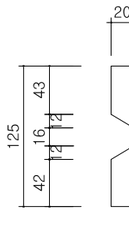
종 단 면 도

S=1:40



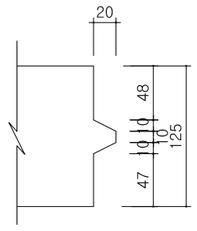
상세"A"

S = 1:5



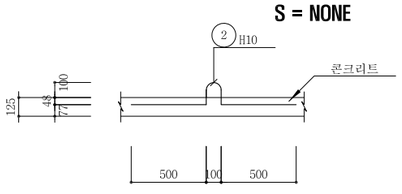
상세"B"

S = 1:5

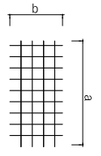


인양고리 상세

S = NONE

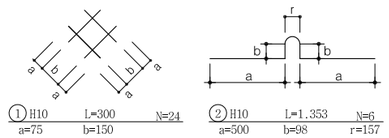


와이어메쉬 상세도



① #8(4.0mm) L=57.500 N=2
a=2.890 N=10
b=1.430 N=20

철근 상세도



① H10 L=300 N=24
a=75 b=150

② H10 L=1.353 N=6
a=500 b=98 r=157

철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

● 일반강선(bonded)
■ 1차 피복강선(Unbonded)

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1:40	RAMP-C PC격벽 상세도(4)	T-10-054-18
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

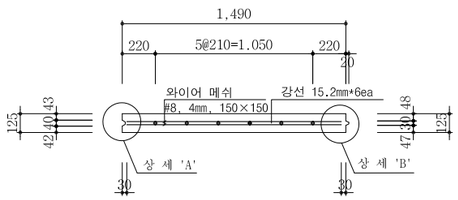
적용표준 GED-01-1609

RAMP-C PC격벽 상세도(5)

(TYPE-C-5)

단 면 A-A

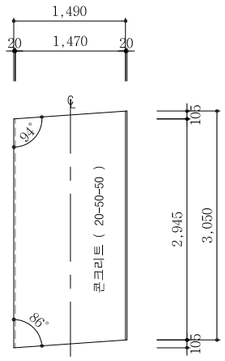
S=1:20



격벽 일반도

평 면 도

S=1:40



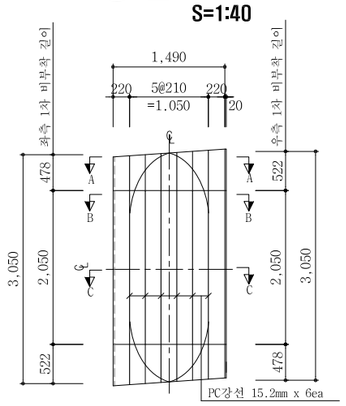
종 단 면 도

S=1:40

PC강선 배치도

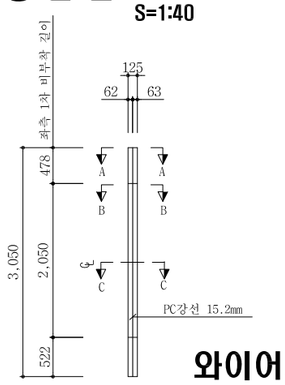
평 면 도

S=1:40



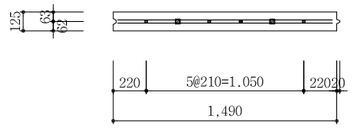
종 단 면 도

S=1:40



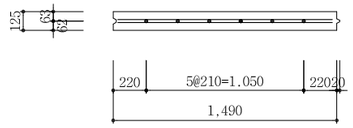
지점부(A-A)

S=1:20



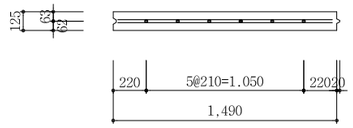
지점부에서 0.500m(B-B)

S=1:20



중앙부(C-C)

S=1:20



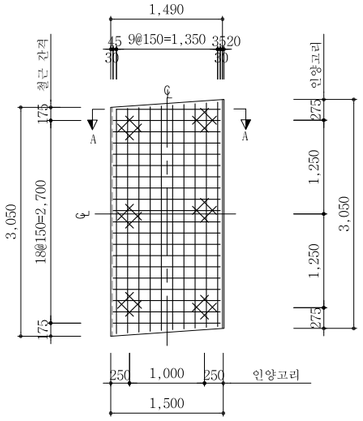
● 일반강선(bonded)

■ 1차 피복강선(Unbonded)

격벽 구조도

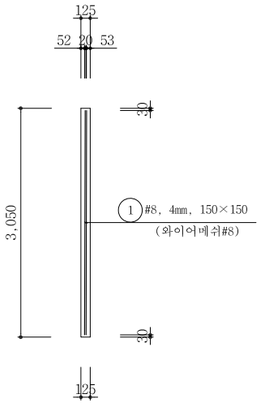
평 면 도

S=1:40



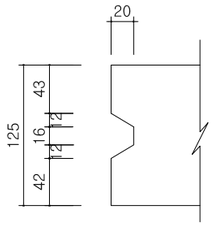
종 단 면 도

S=1:40



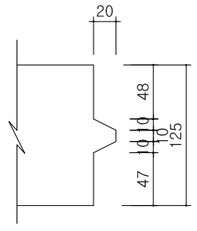
상세"A"

S = 1:5



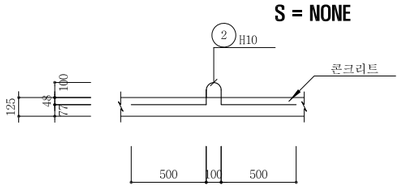
상세"B"

S = 1:5

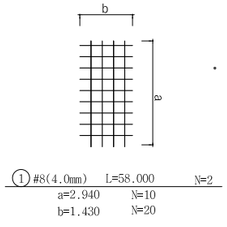


인양고리 상세

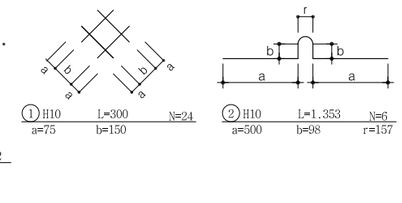
S = NONE



와이어메쉬 상세도



철근 상세도



철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1:40	RAMP-C PC격벽 상세도(5)	T-10-054-19
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 철 수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

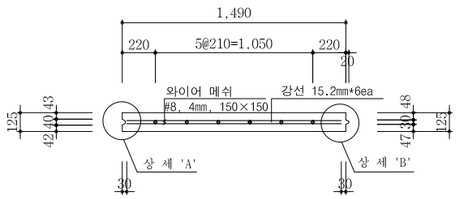
적용표준 GED-01-1609

RAMP-C PC격벽 상세도(6)

(TYPE-C-6)

단 면 A-A

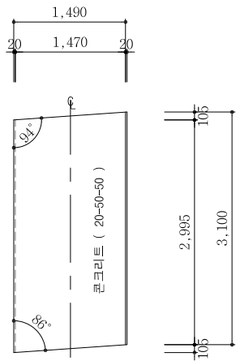
S=1:20



격벽 일반도

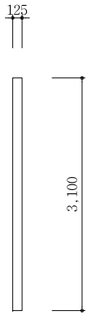
평 면 도

S=1:40



종 단 면 도

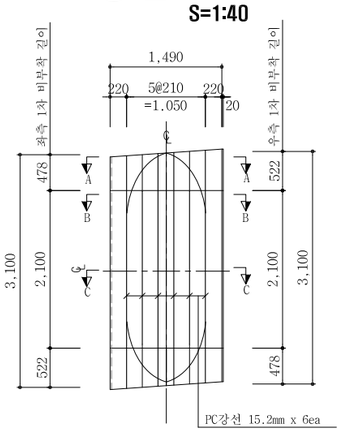
S=1:40



PC강선 배치도

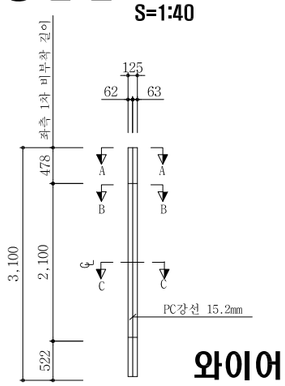
평 면 도

S=1:40



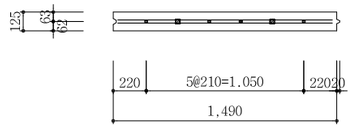
종 단 면 도

S=1:40



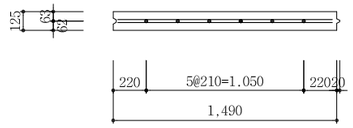
지점부(A-A)

S=1:20



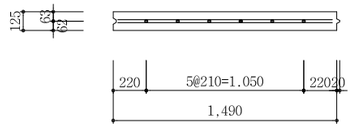
지점부에서 0.500m(B-B)

S=1:20



중앙부(C-C)

S=1:20



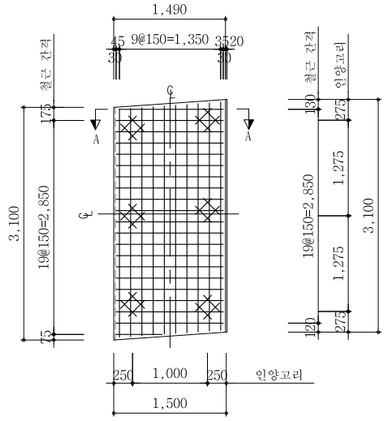
● 일반강선(bonded)

■ 1차 피복강선(Unbonded)

격벽 구조도

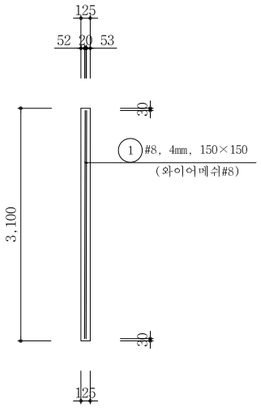
평 면 도

S=1:40



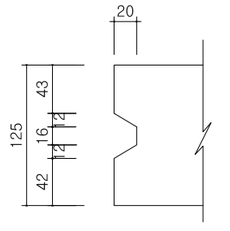
종 단 면 도

S=1:40



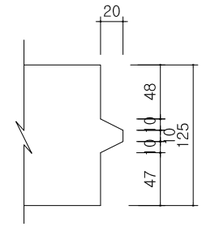
상세"A"

S = 1:5



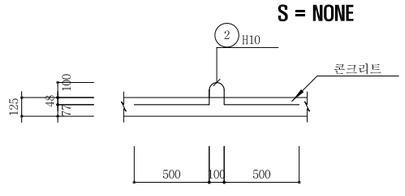
상세"B"

S = 1:5

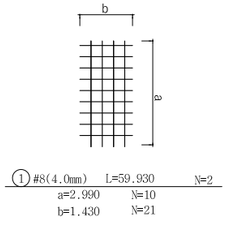


인양고리 상세

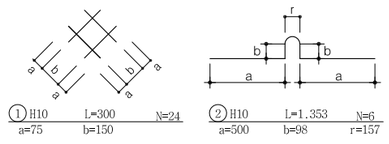
S = NONE



와이어메쉬 상세도



철근 상세도



철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1:40	RAMP-C PC격벽 상세도(6)	T-10-054-20
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 철 수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

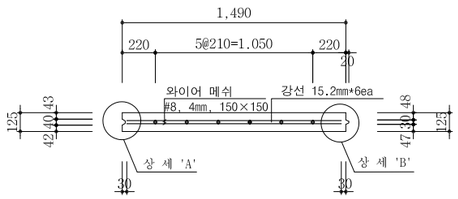
적용표준 GED-01-1609

RAMP-D PC격벽 상세도(1)

(TYPE-D-1)

단 면 A-A

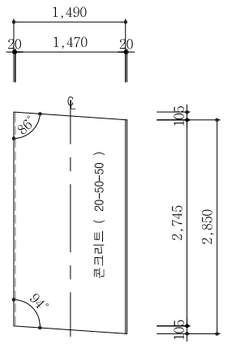
S=1:20



격벽 일반도

평 면 도

S=1:40



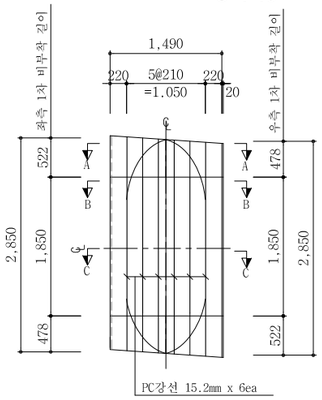
종 단 면 도

S=1:40

PC강선 배치도

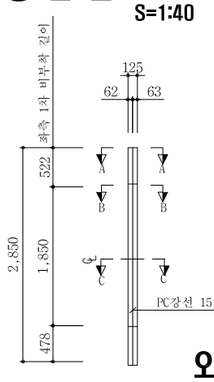
평 면 도

S=1:40



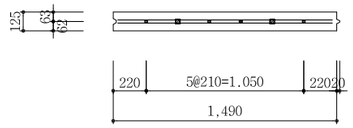
종 단 면 도

S=1:40



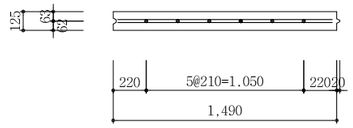
지점부(A-A)

S=1:20



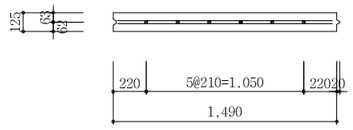
지점부에서 0.500m(B-B)

S=1:20



중앙부(C-C)

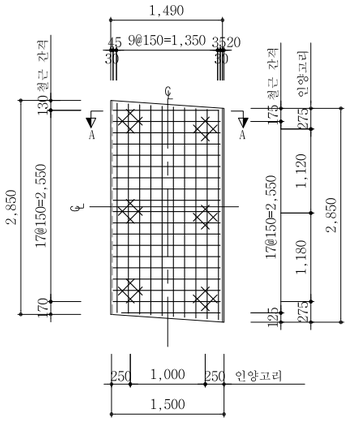
S=1:20



격벽 구조도

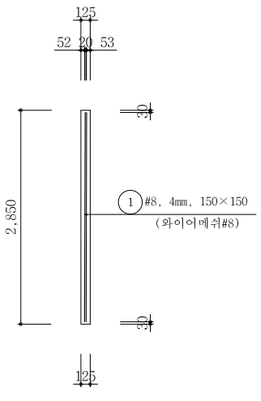
평 면 도

S=1:40



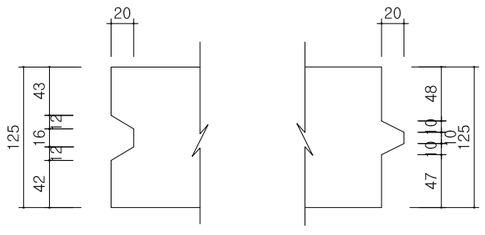
종 단 면 도

S=1:40



상세"A"

S = 1:5

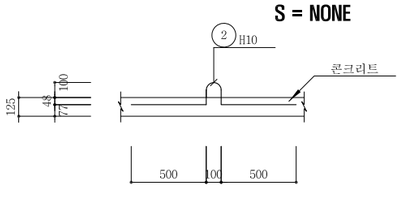


상세"B"

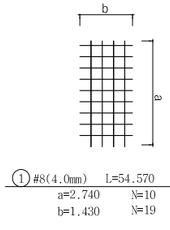
S = 1:5

인양고리 상세

S = NONE

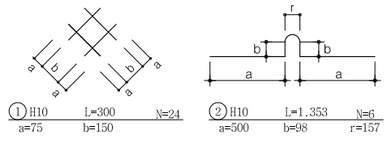


와이어메쉬 상세도



① #8(4.0mm) L=54.570 N=2
a=2.740 N=10
b=1.430 N=19

철근 상세도



철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

범례
- 일반강선(bonded)
- 1차 피복강선(Unbonded)

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1:40	RAMP-D PC격벽 상세도(1)	T-10-054-21

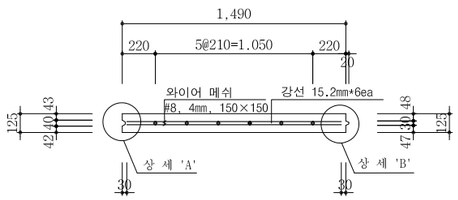
적용표준 GED-01-1609

RAMP-D PC격벽 상세도(2)

(TYPE-D-2)

단 면 A-A

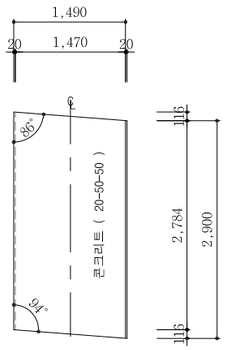
S=1:20



격벽 일반도

평 면 도

S=1:40



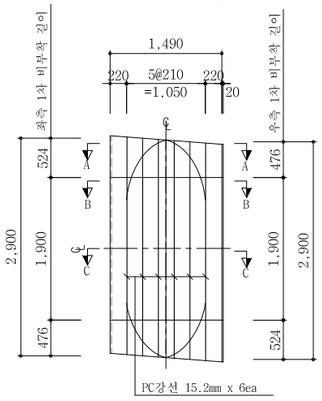
종 단 면 도

S=1:40

PC강선 배치도

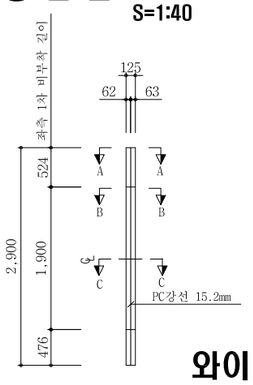
평 면 도

S=1:40



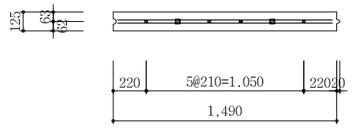
종 단 면 도

S=1:40



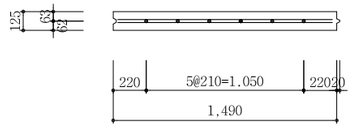
지점부(A-A)

S=1:20



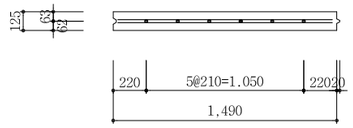
지점부에서 0.500m(B-B)

S=1:20



중앙부(C-C)

S=1:20

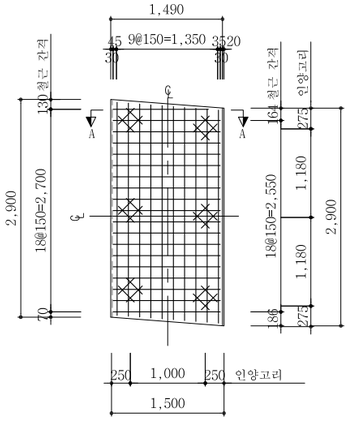


일반강선(bonded)
1차 피복강선(Unbonded)

격벽 구조도

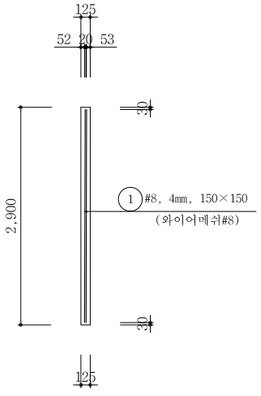
평 면 도

S=1:40



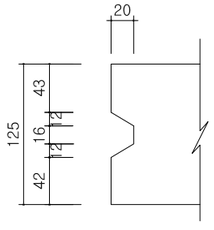
종 단 면 도

S=1:40



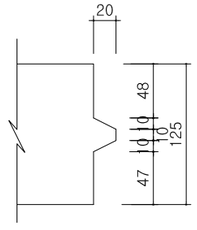
상세"A"

S = 1:5



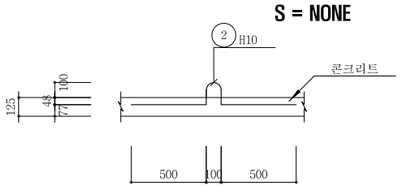
상세"B"

S = 1:5

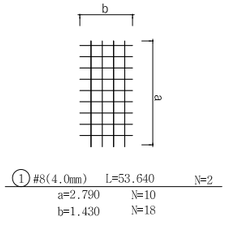


인양고리 상세

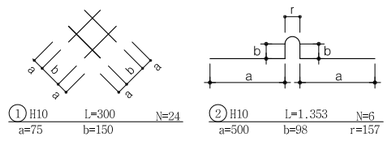
S = NONE



와이어메쉬 상세도



철근 상세도



철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1:40	RAMP-D PC격벽 상세도(2)	T-10-054-22
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 철 수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

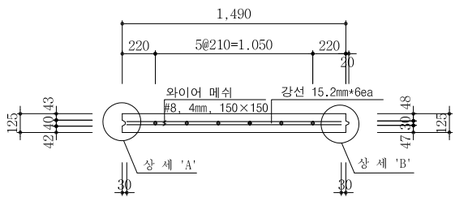
적용표준 GED-01-1609

RAMP-D PC격벽 상세도(3)

(TYPE-D-3)

단 면 A-A

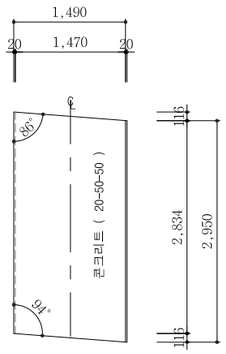
S=1:20



격벽 일반도

평 면 도

S=1:40



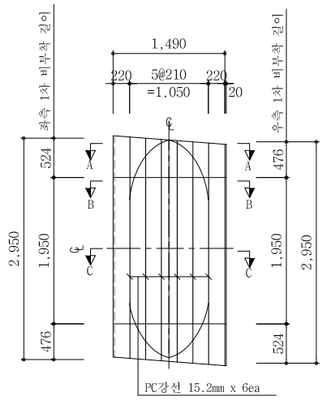
종 단 면 도

S=1:40

PC강선 배치도

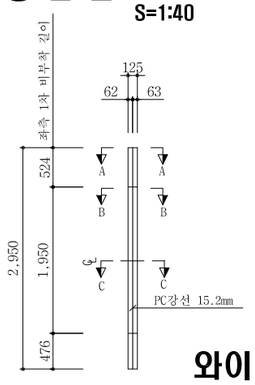
평 면 도

S=1:40



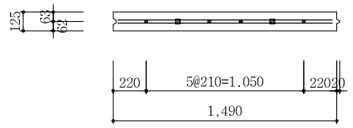
종 단 면 도

S=1:40



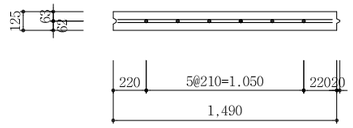
지점부(A-A)

S=1:20



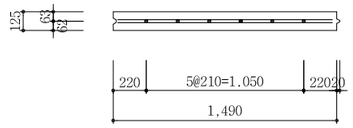
지점부에서 0.500m(B-B)

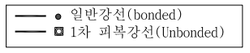
S=1:20



중앙부(C-C)

S=1:20

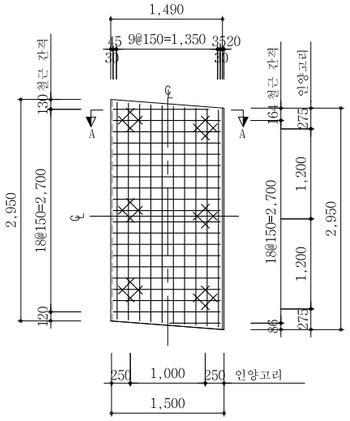




격벽 구조도

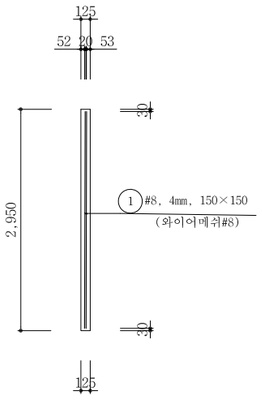
평 면 도

S=1:40



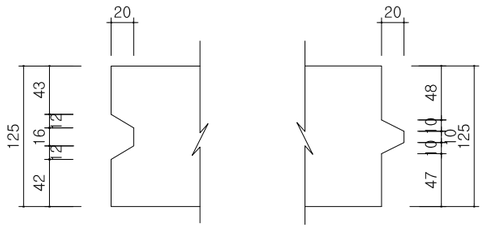
종 단 면 도

S=1:40



상세"A"

S = 1:5

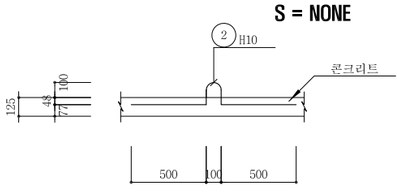


상세"B"

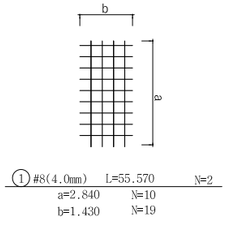
S = 1:5

인양고리 상세

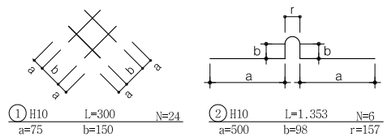
S = NONE



와이어메쉬 상세도



철근 상세도



철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1:40	RAMP-D PC격벽 상세도(3)	T-10-054-23

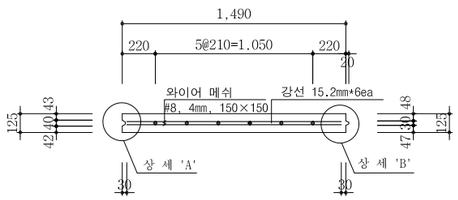
적용표준 GED-01-1609

RAMP-D PC격벽 상세도(4)

(TYPE-D-4)

단 면 A-A

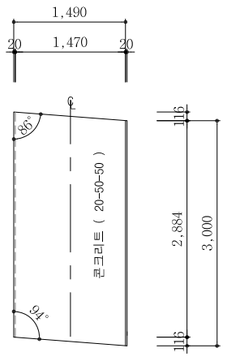
S=1:20



격벽 일반도

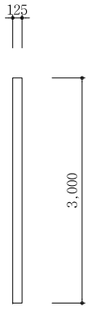
평 면 도

S=1:40



종 단 면 도

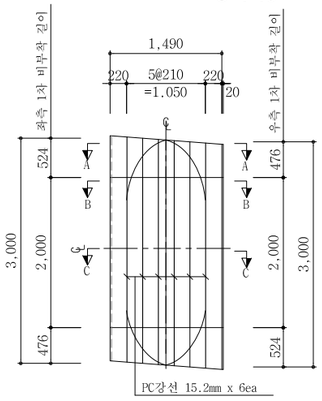
S=1:40



PC강선 배치도

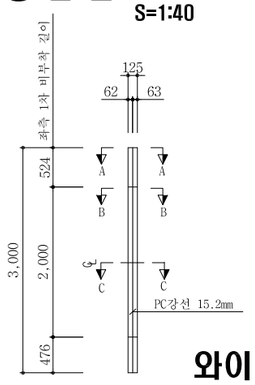
평 면 도

S=1:40



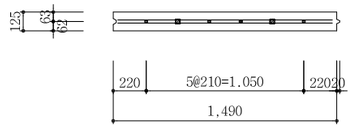
종 단 면 도

S=1:40



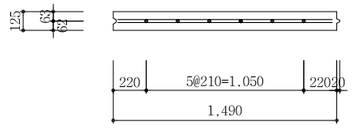
지점부(A-A)

S=1:20



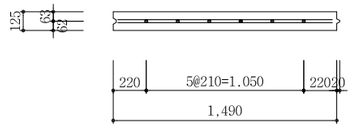
지점부에서 0.500m(B-B)

S=1:20



중앙부(C-C)

S=1:20



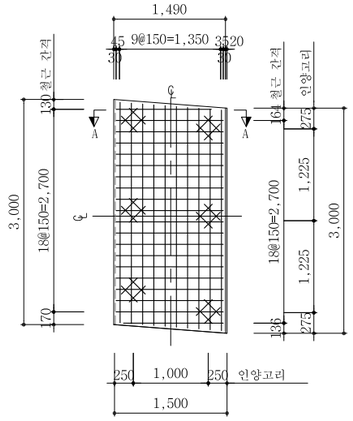
● 일반강선(bonded)

■ 1차 피복강선(Unbonded)

격벽 구조도

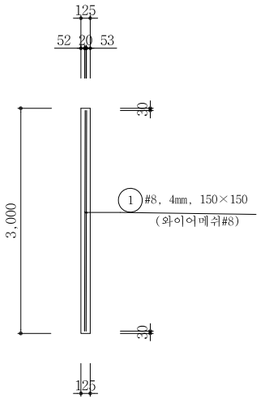
평 면 도

S=1:40



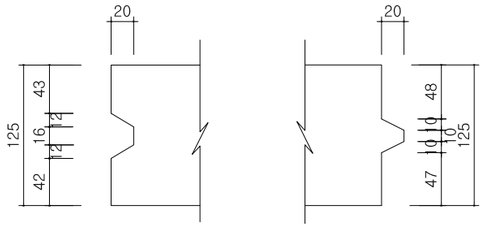
종 단 면 도

S=1:40



상세"A"

S = 1:5

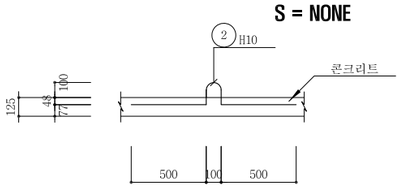


상세"B"

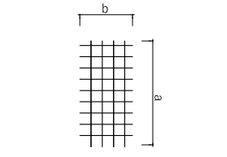
S = 1:5

인양고리 상세

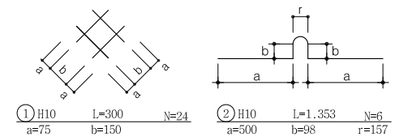
S = NONE



와이어메쉬 상세도



철근 상세도



철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1:40	RAMP-D PC격벽 상세도(4)	T-10-054-24

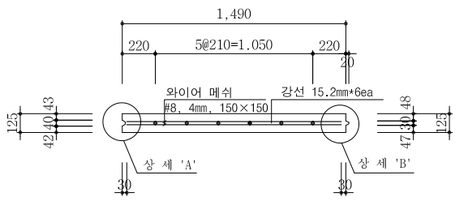
적용표준 GED-01-1609

RAMP-D PC격벽 상세도(5)

(TYPE-D-5)

단 면 A-A

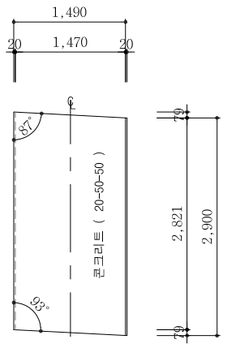
S=1:20



격벽 일반도

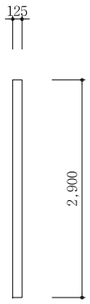
평 면 도

S=1:40



종 단 면 도

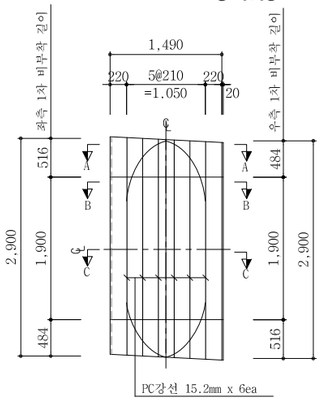
S=1:40



PC강선 배치도

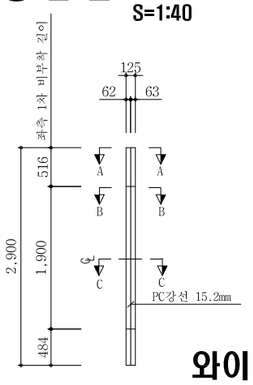
평 면 도

S=1:40



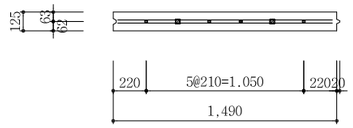
종 단 면 도

S=1:40



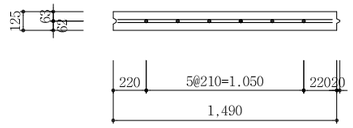
지점부(A-A)

S=1:20



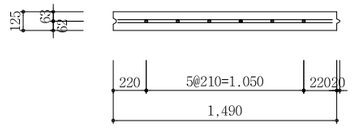
지점부에서 0.500m(B-B)

S=1:20



중앙부(C-C)

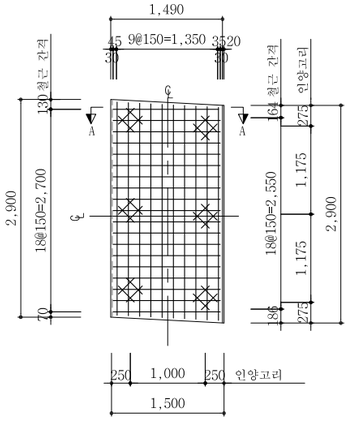
S=1:20



격벽 구조도

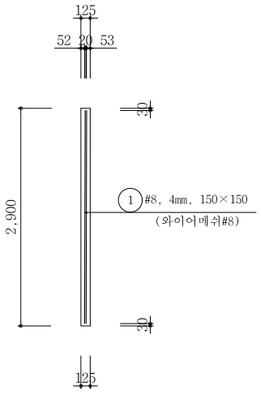
평 면 도

S=1:40



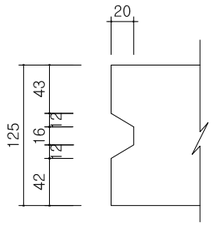
종 단 면 도

S=1:40



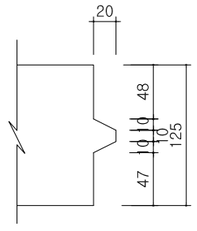
상세"A"

S = 1:5



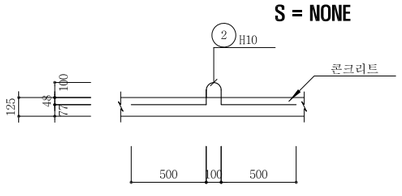
상세"B"

S = 1:5

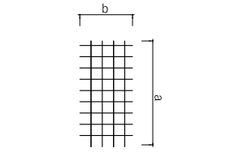


인양고리 상세

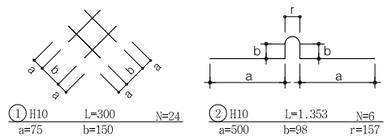
S = NONE



와이어메쉬 상세도



철근 상세도



철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

● 일반강선(bonded)
■ 1차 피복강선(Unbonded)

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1:40	RAMP-D PC격벽 상세도(5)	T-10-054-25
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 청수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

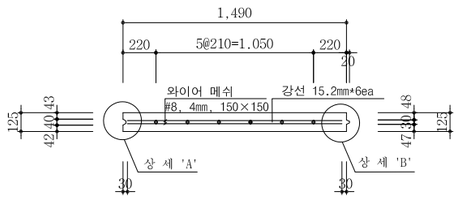
적용표준 GED-01-1609

RAMP-D PC격벽 상세도(6)

(TYPE-D-6)

단 면 A-A

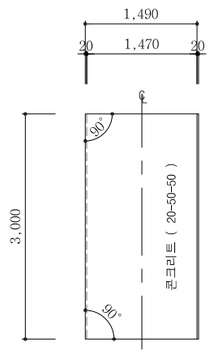
S=1:20



격벽 일반도

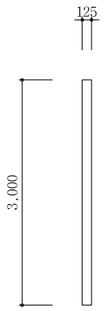
평 면 도

S=1:40



종 단 면 도

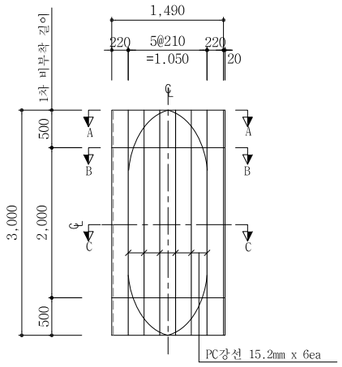
S=1:40



PC강선 배치도

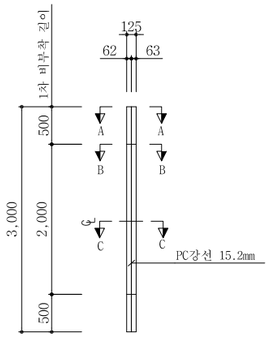
평 면 도

S=1:40



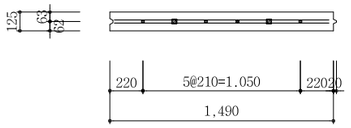
종 단 면 도

S=1:40



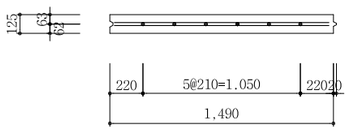
지점부(A-A)

S=1:20



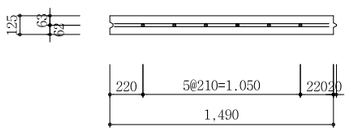
지점부에서 0.500m(B-B)

S=1:20



중앙부(C-C)

S=1:20



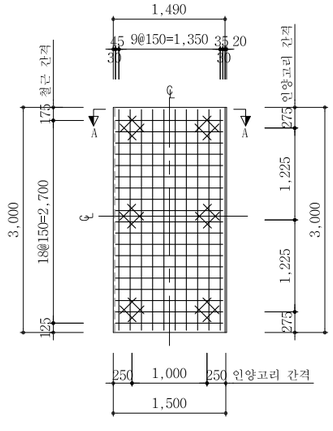
● 일반강선(bonded)

■ 1차 피복강선(Unbonded)

격벽 구조도

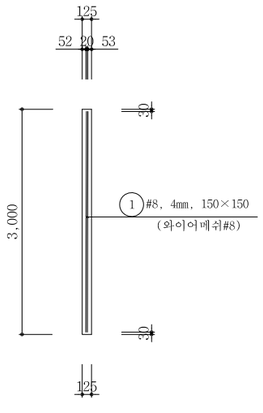
평 면 도

S=1:40



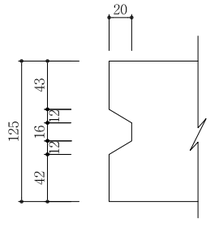
종 단 면 도

S=1:40



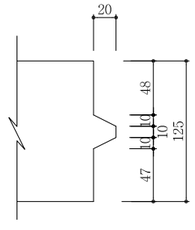
상세"A"

S = 1:5



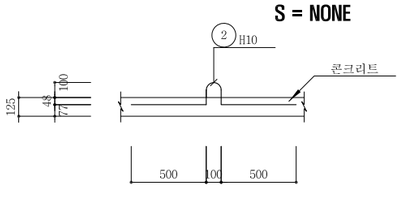
상세"B"

S = 1:5

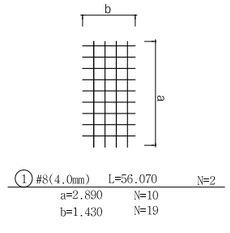


인양고리 상세

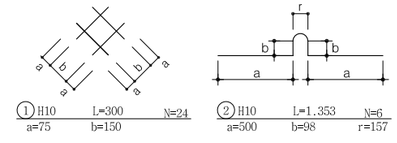
S = NONE



와이어메쉬 상세도



철근 상세도



철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

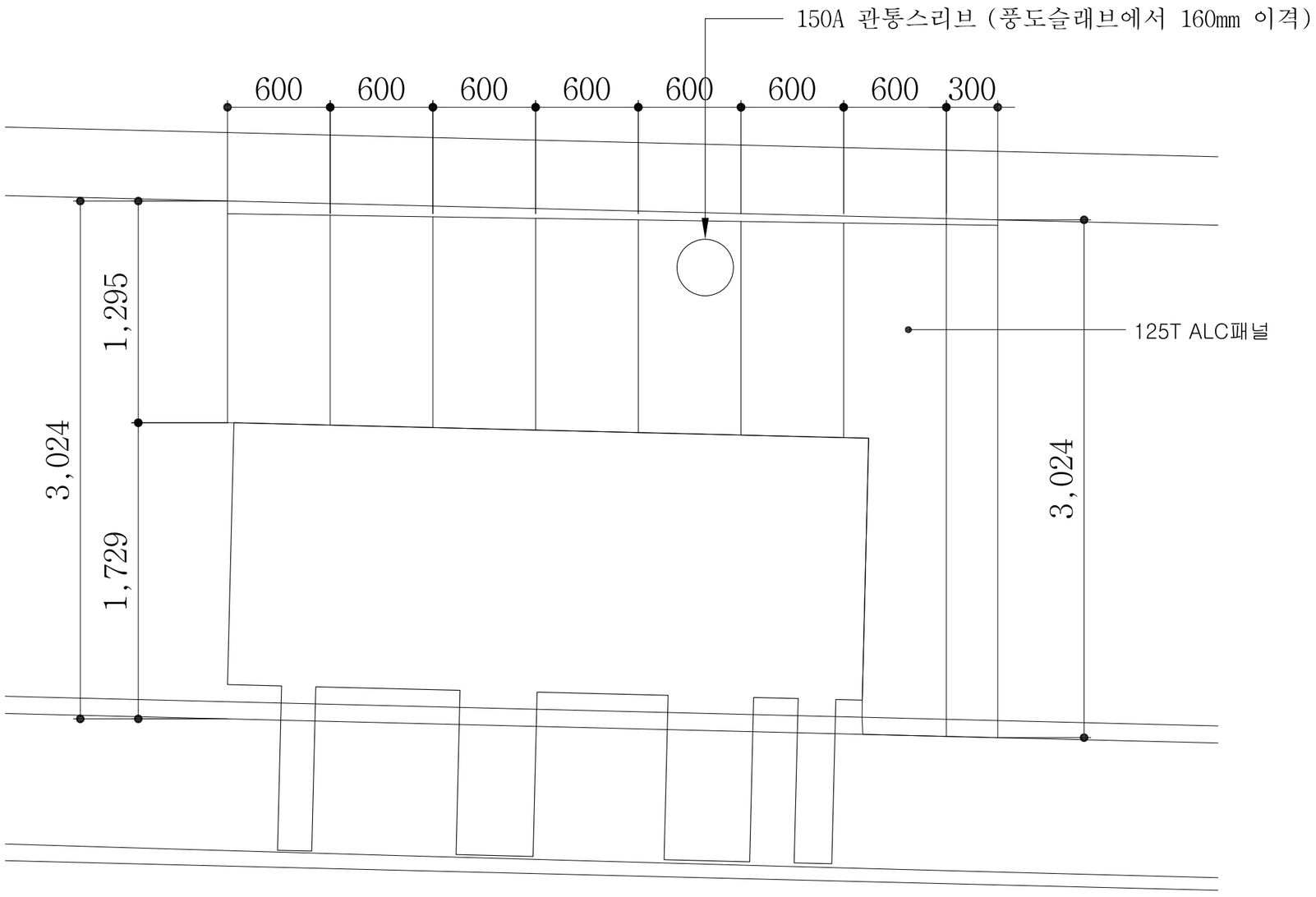
번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1:40	RAMP-D PC격벽 상세도(6)	T-10-054-26

적용표준 GED-01-1609

ALC PANEL 부분 확대 입면도(외부)



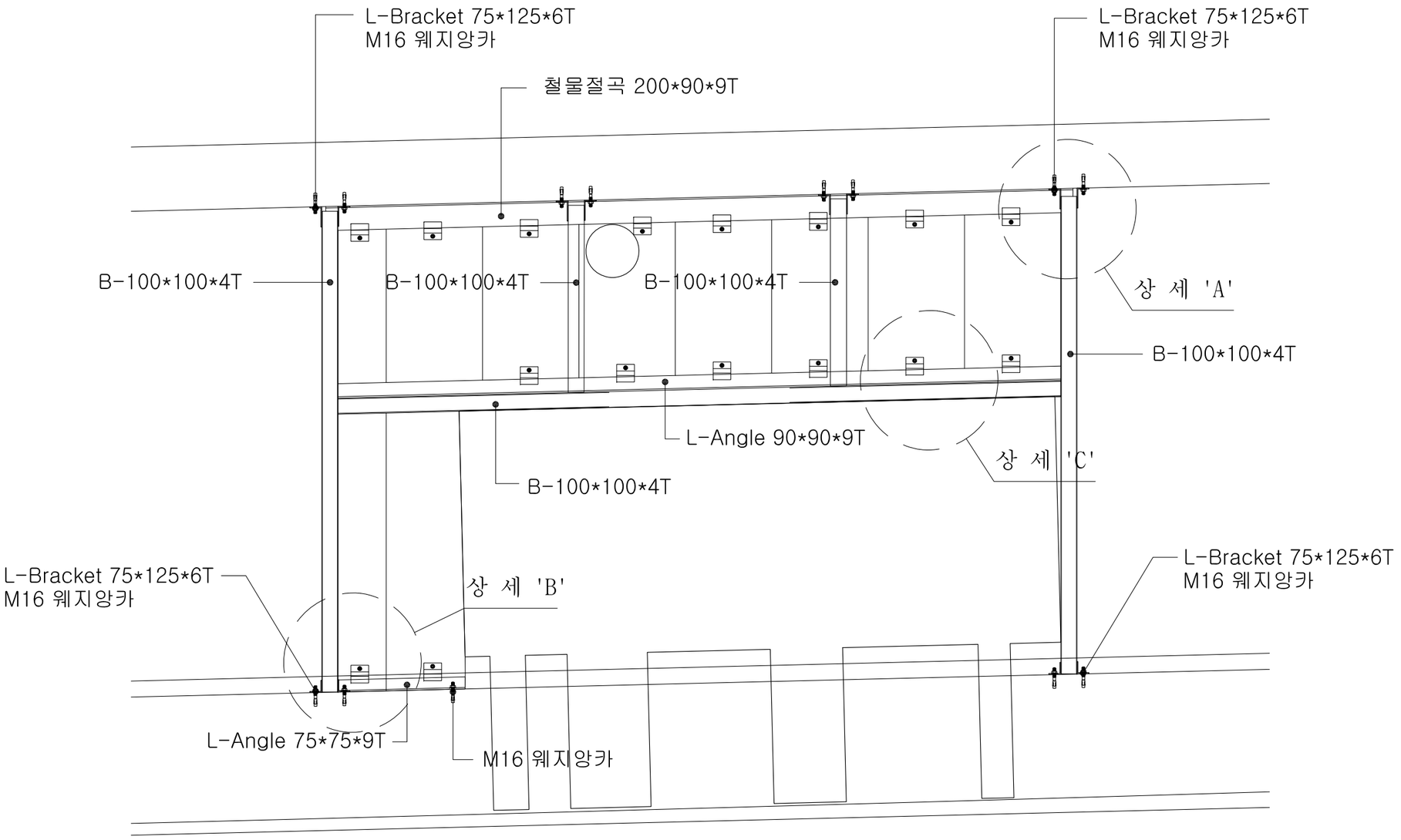
1 외부입면도

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울체물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
			△					
	시설/공구	2구간	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	ALC PNEL 부분 확대 입면도(외부)	T-10-054-27

적용표준 GED-01-1609

ALC PANEL 부분 확대 입면도(내부)



1
–

내부입면도

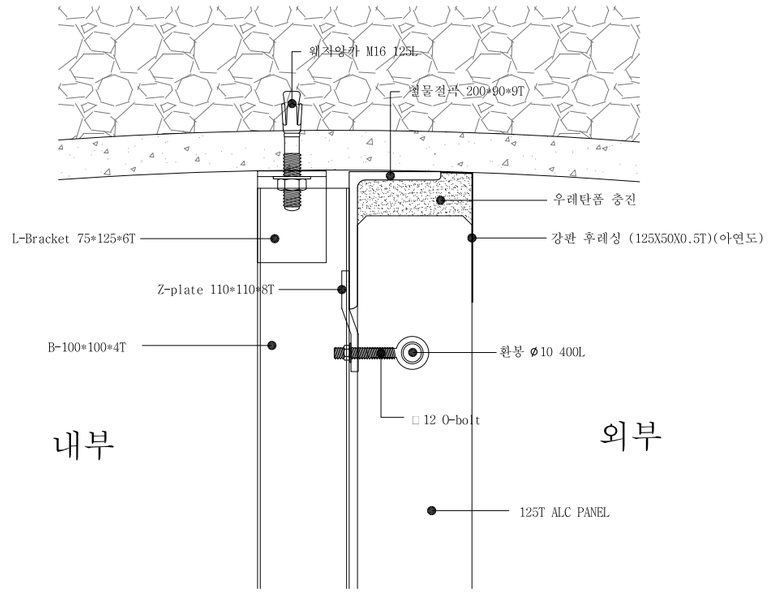
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△						
	시설/공구	2구간		△						
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘	
				⚠	2015.10.16.	착공	최 창 렴	한 석 희	조 남 승	
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자	

축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	ALC PANEL 부분 확대 입면도(내부)	T-10-054-28

적용표준 GED-01-1609

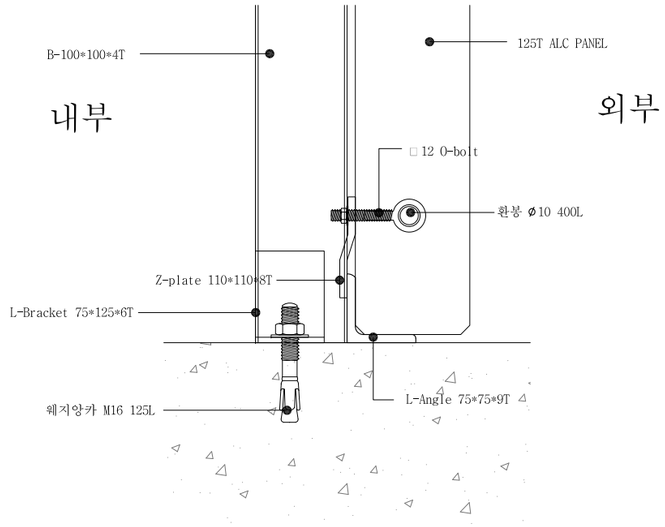
ALC PANEL 부분 상세도

상세 "A"



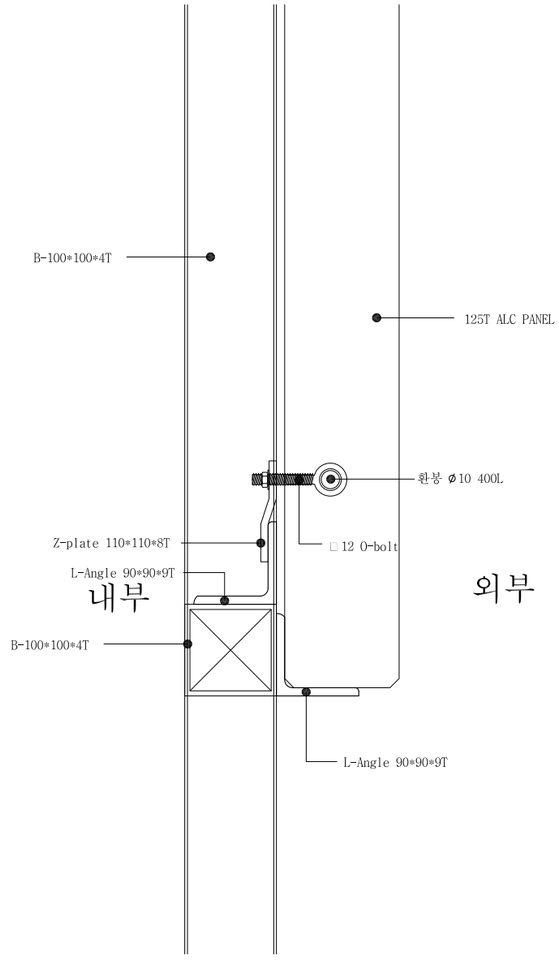
1 상세 ""A"

상세 "B"



2 상세 ""B"

상세 "C"



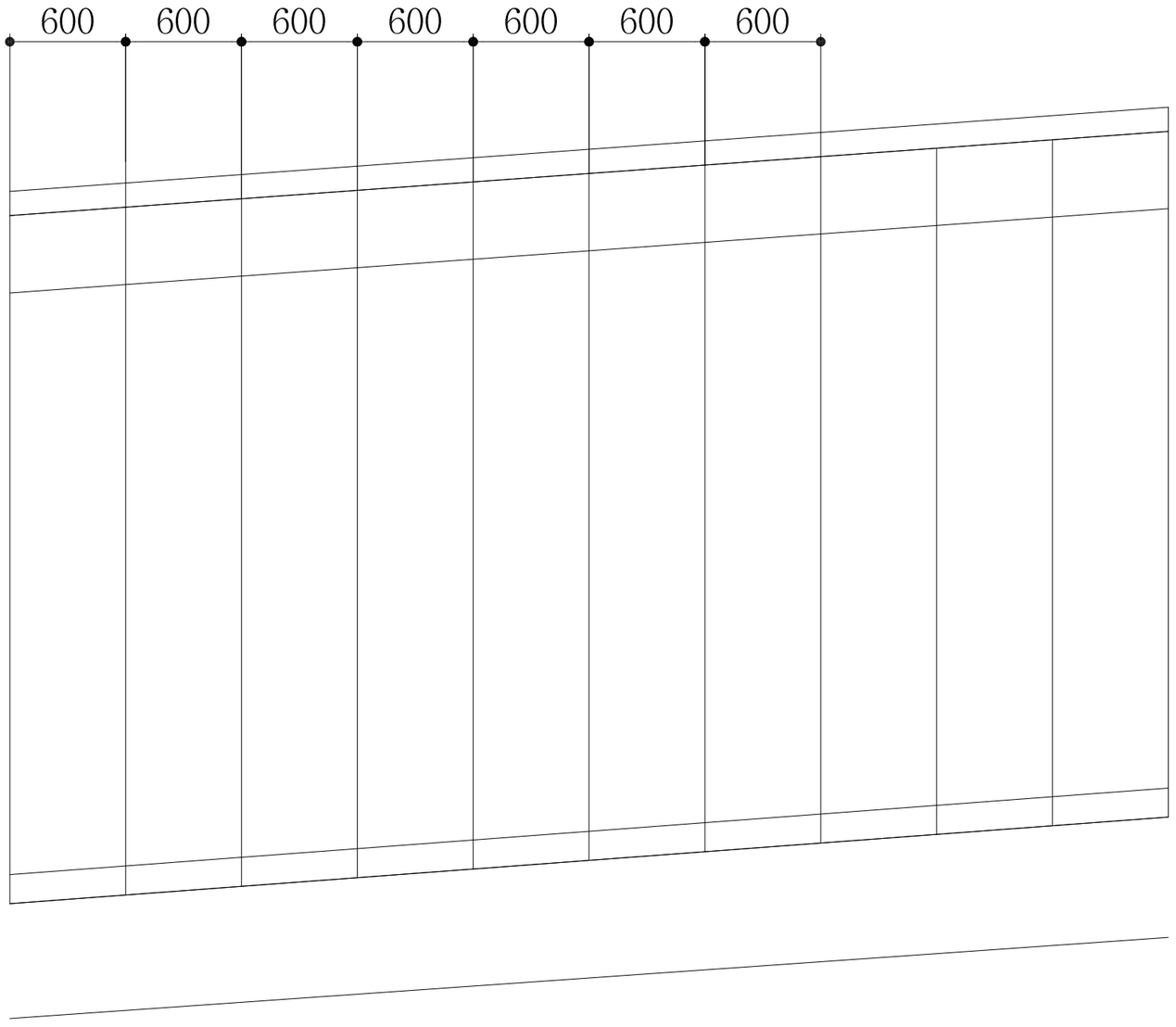
3 상세 ""C"

1 부분상세도

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△						축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간		△						S=NONE	ALC PANEL 부분 상세도	T-10-054-29
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
				0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

ALC PANEL 부분 확대 입면도(외부)



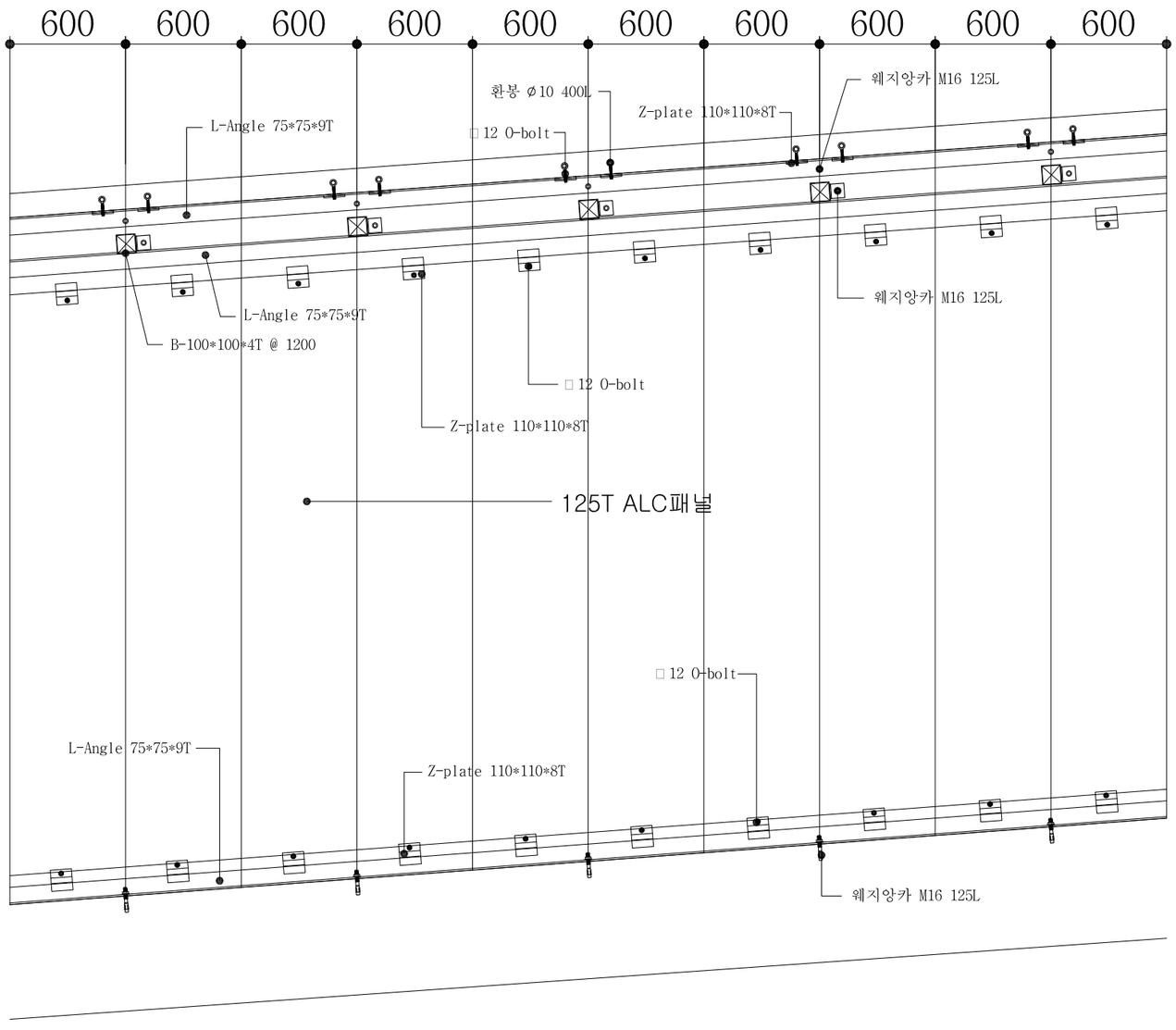
1
–

외부입면도

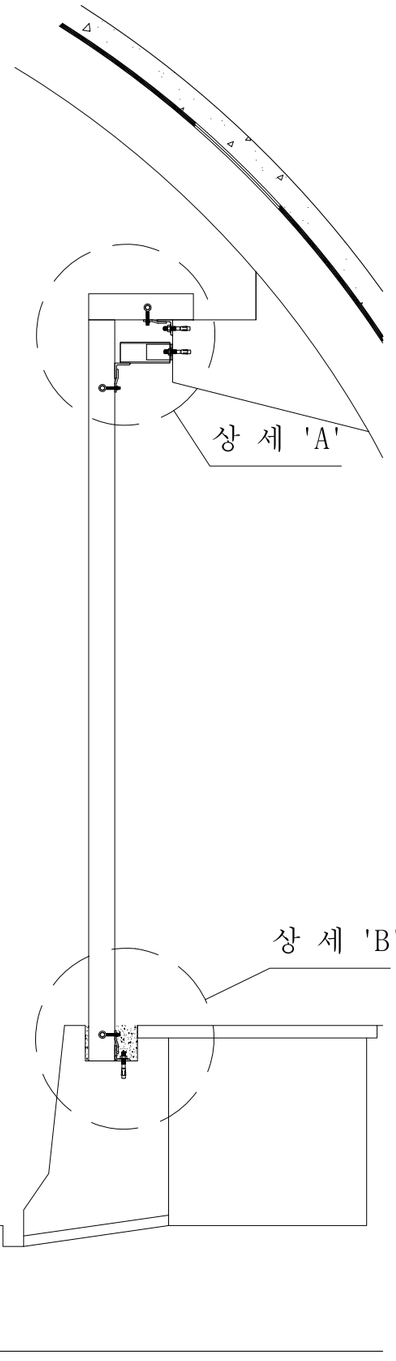
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△						축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간		△						S=NONE	ALC PANEL 부분 확대 입면도(외부)	T-10-054-30
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
				0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

ALC PANEL 부분 확대 입면도(내부)



L-Bracket 75*125*6T 1ea @1200
B-100*100*4T @ 1200
L-Angle 75*75*9T
웨지앙카 M16 125L



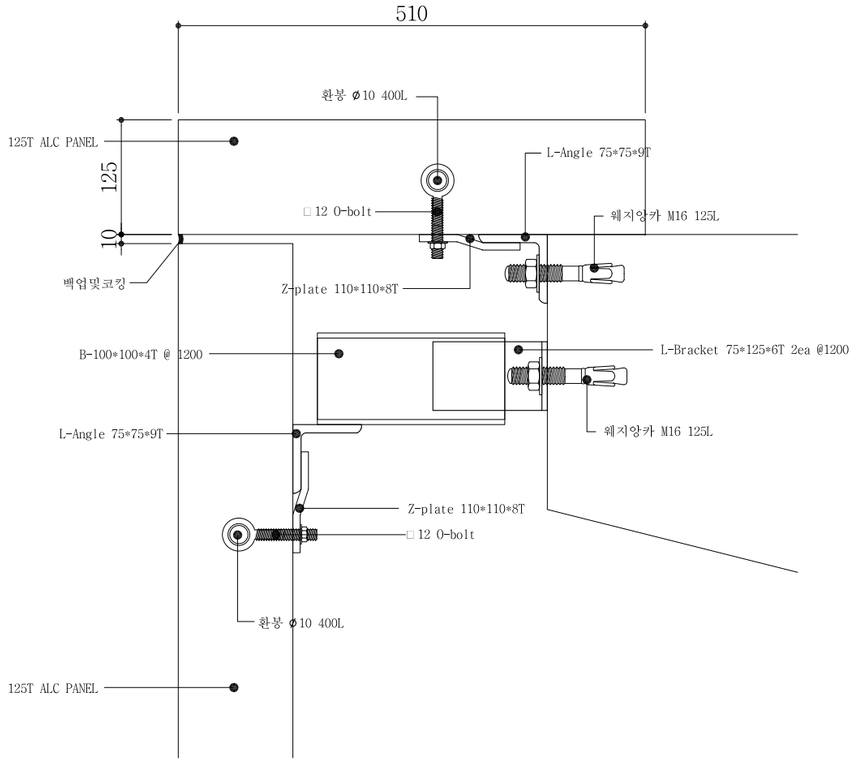
1
–

외부입면도

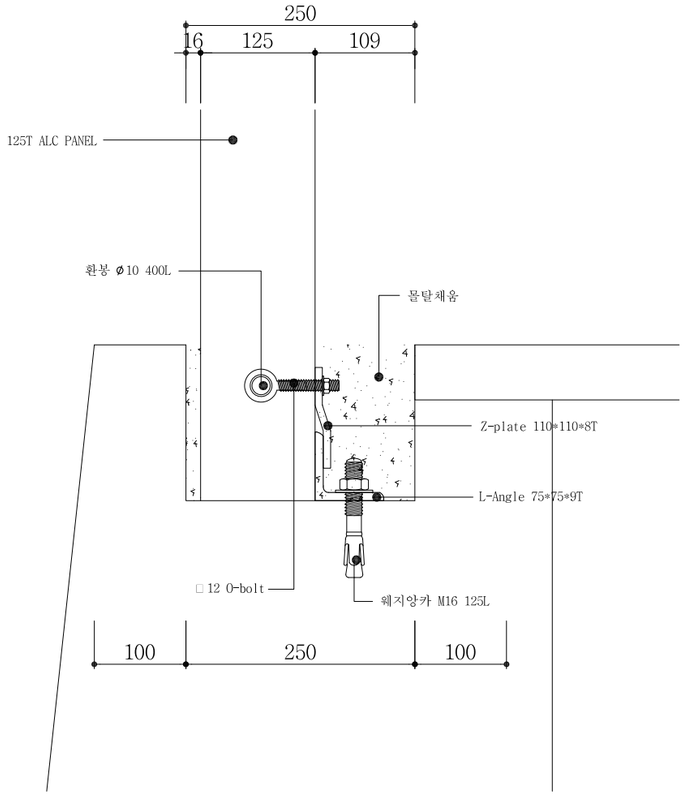
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△						축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△						S=NONE	ALC PANEL 부분 확대 입면도(내부)	T-10-054-31
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

ALC PANEL 부분 상세도



1 — 상세 ""A"



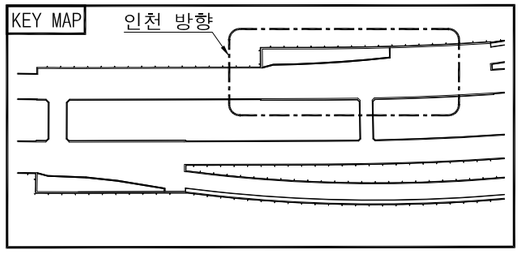
2 — 상세 ""B"

1 — 부분상세도

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	ALC PANEL 부분 상세도	T-10-054-31-1

적용표준 GED-01-1609

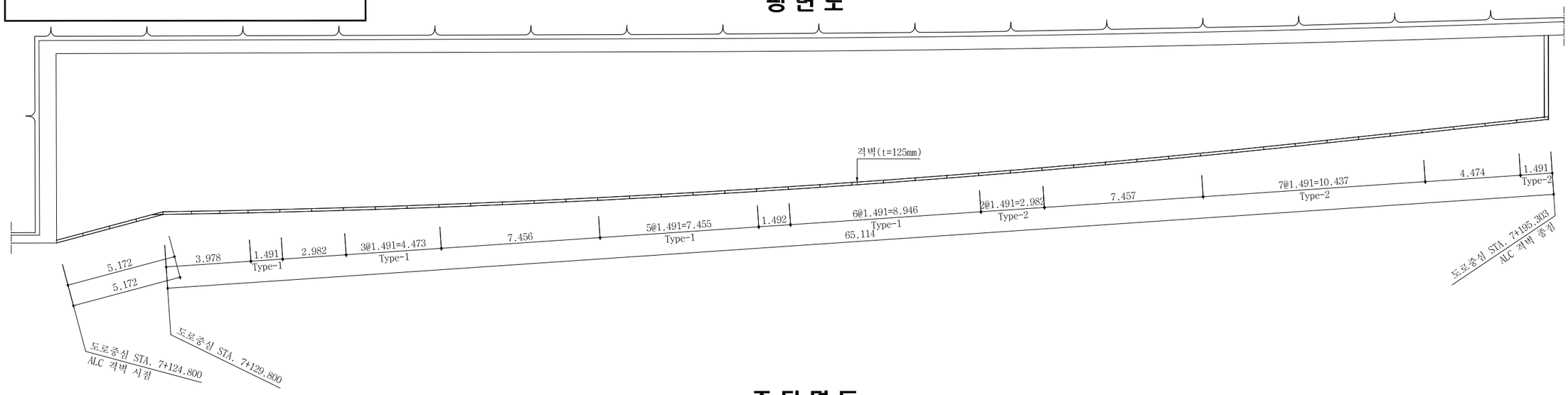


3차로 확폭 PC격벽 전개도(1)

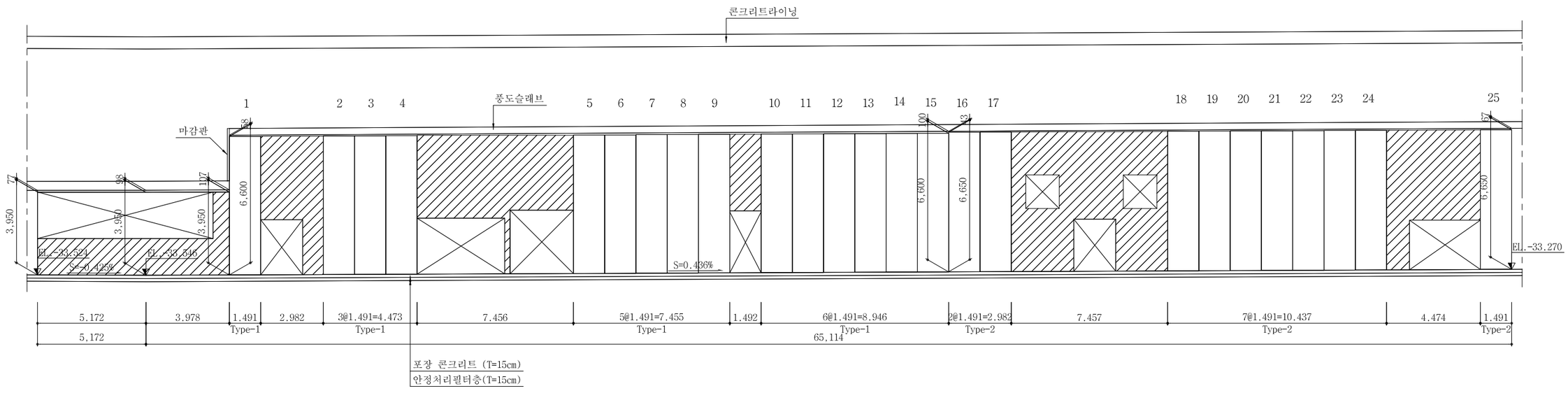
- (인천방향) -

S = 1 : 100

평 면 도



종 단 면 도

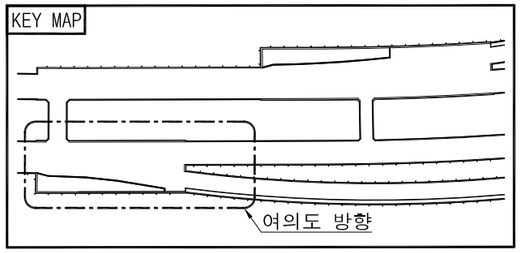


*. ▨ ALC 격벽 도면 참조

*. 격벽을 제작 하기전 사전에 현장에서 EL. 실측 후 설계도면과 검토 후 제작을 하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			강 상 명	이 철 수	고 용 춘	축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△						S=1 : 100	3차로 확폭 PC격벽 전개도(1)	T-10-054-32
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
			0	2015.10.16.	착공						
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

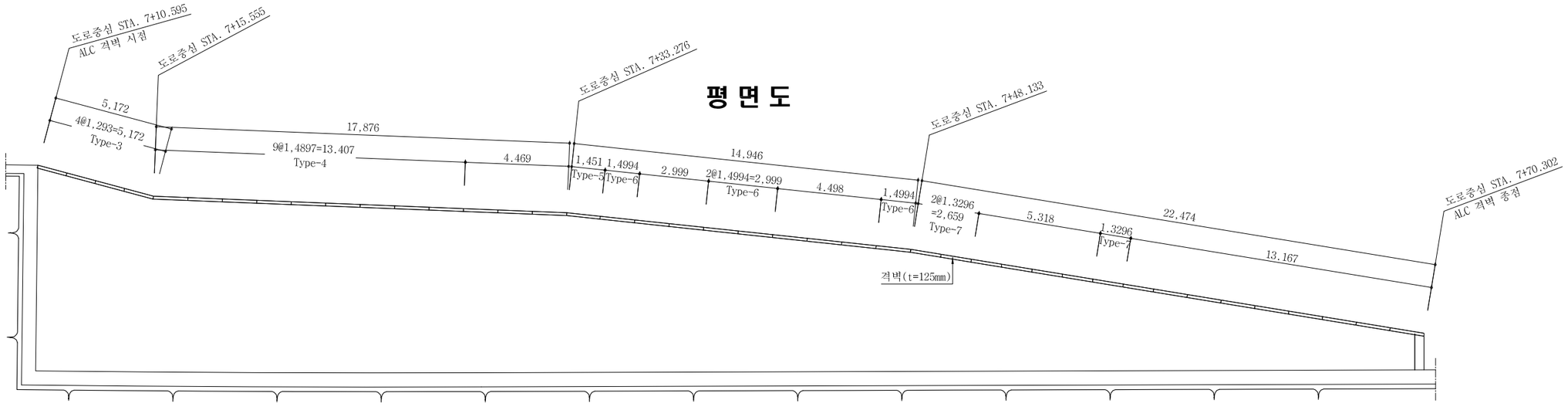


3차로 확폭 PC격벽 전개도(2)

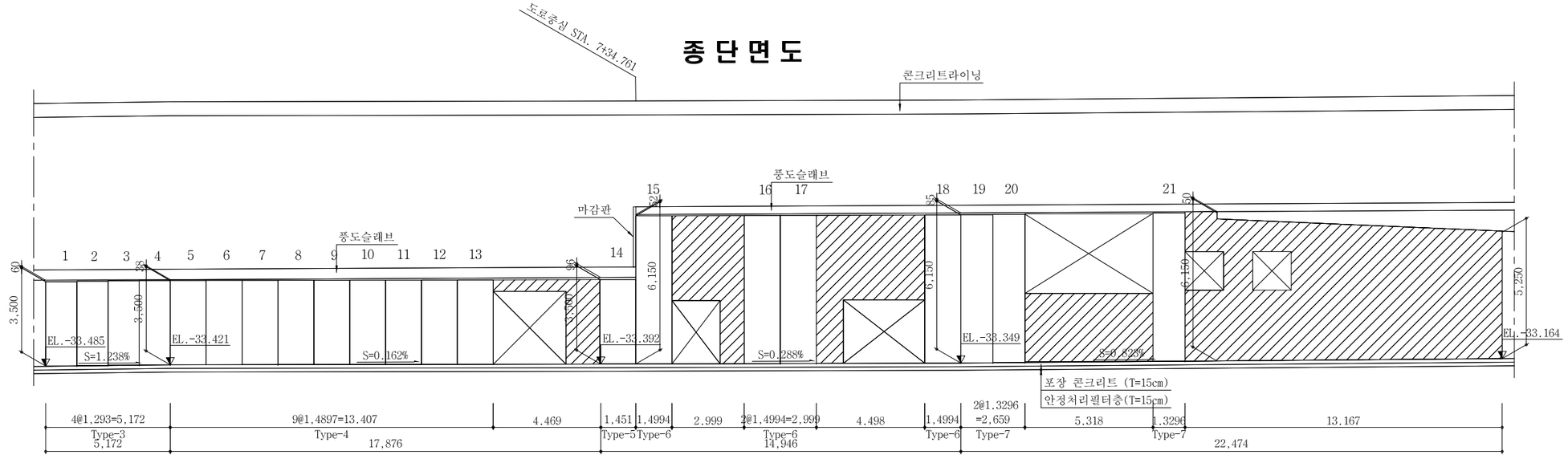
- (여의도방향) -

S = 1 : 100

평 면 도



종 단 면 도



*. ▨ ALC 격벽 도면 참조

*. 격벽을 제작 하기전 사전에 현장에서 EL. 실측 후 설계도면과 검토 후 제작을 하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△						축 척
	시설/공구	2구간		△						S=1 : 100
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘	
				2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승	
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자	

도 면 명	도면번호
3차로 확폭 PC격벽 전개도(2)	T-10-054-33

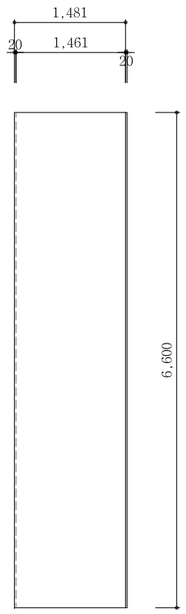
적용표준 GED-01-1609

3차로 확폭 PC격벽 일반도(1)

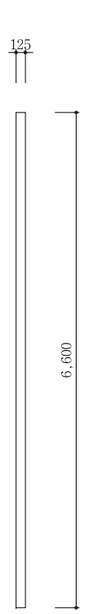
S = 1 : 40

Type-1

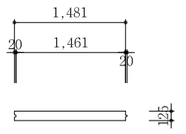
정면도



측면도

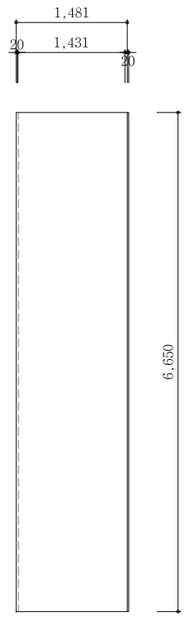


평면도

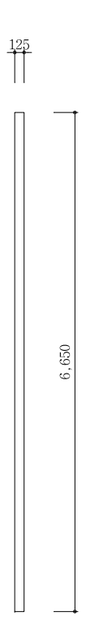


Type-2

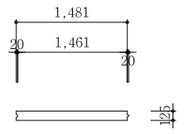
정면도



측면도

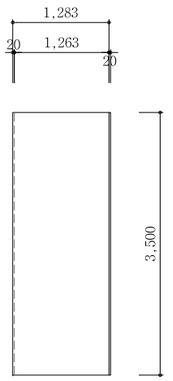


평면도

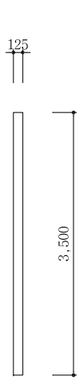


Type-3

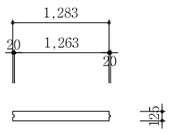
정면도



측면도

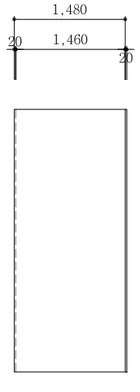


평면도

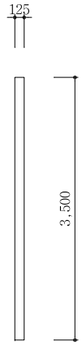


Type-4

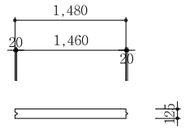
정면도



측면도

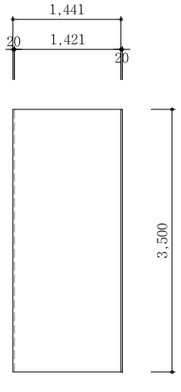


평면도

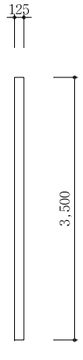


Type-5

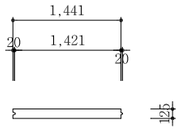
정면도



측면도

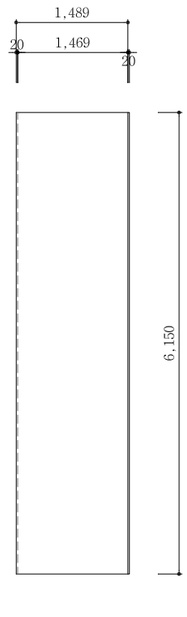


평면도



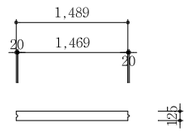
Type-6

정면도



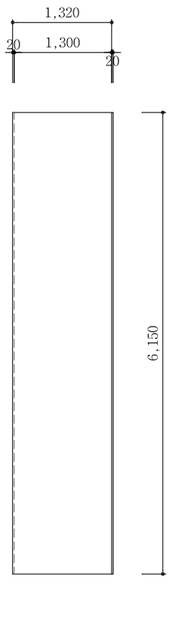
측면도

평면도



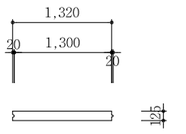
Type-7

정면도



측면도

평면도



프리텐션 격벽 제원

구 분	길이(m)	폭(m)	두께(m)	강선(ea)	수량(ea)	비고
Type-1	6.600	1.481	0.125	8	15	
Type-2	6.650	1.481	0.125	8	10	
Type-3	3.500	1.283	0.125	8	4	
Type-4	3.500	1.480	0.125	8	9	
Type-5	3.500	1.441	0.125	8	1	
Type-6	6.150	1.489	0.125	8	4	
Type-7	6.150	1.320	0.125	8	3	
합 계					46	

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
①	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
②	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

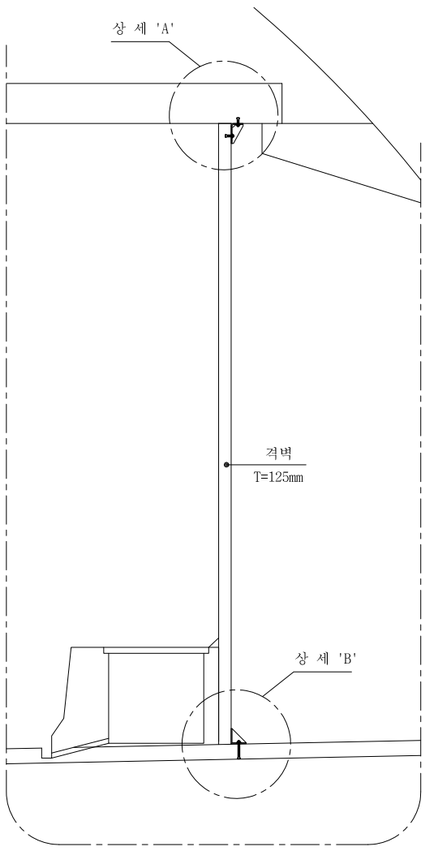
축 척	도 면 명	도면번호
S = 1 : 40	3차로 확폭 PC격벽 일반도(1)	T-10-054-34

적용표준 GED-01-1609

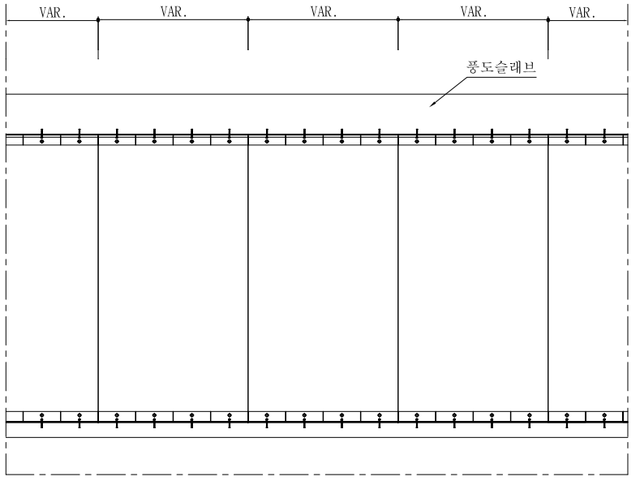
3차로 확폭 PC격벽 일반도(2)

S = 1 : 30

정 면 도



종단면도



강재재료표 (상부)

(SEG당)

구 분	규 격	단위중량	길 이	수 량	총 중량 (ton)	비고
고정철판	PL - 320 x 1,453 x 9T	7.85 t/m^3		1	0.022	평균 길이
수직보강재	PL - 191 x 111 x 6T	7.85 t/m^3		4	0.004	
아연도강판	125 x 50 x 0.5T	7.85 t/m^3		1	0.00004	
SET ANCHOR	M10 x 70			8		

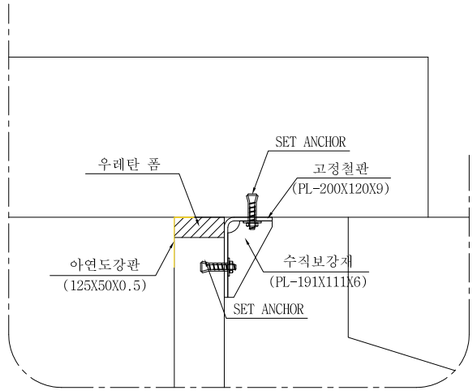
강재재료표 (하부)

(SEG당)

구 분	규 격	단위중량	길 이	수 량	총 중량 (ton)	비고
L형강(SS400)	L - 150 x 150 x 10T	0.0229 t/m	1.453	1	0.033	평균 길이
수직보강재	140 x 140 x 6T	7.85 t/m^3		4	0.004	
SET ANCHOR	M10 x 70			8		

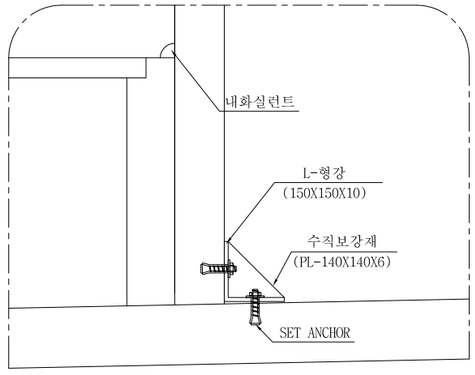
상세"A"

S = 1:NONE



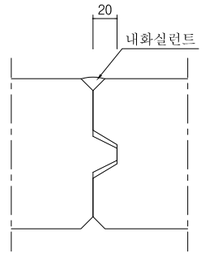
상세"B"

S = 1:NONE



*. 셋앙카는 현장여건에 따라 동일성능 이상의 제품으로 변경사용 가능함.

연결부 상세도



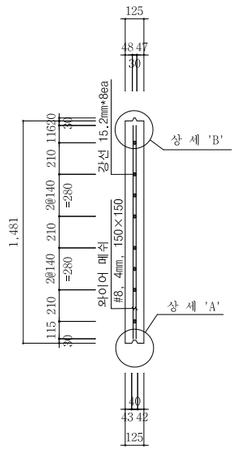
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△					S = 1 : 30	3차로 확폭 PC격벽 일반도(2)	T-10-054-35
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 고 용 춘			
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희 / 조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자 / 확인자			

적용표준 GED-01-1609

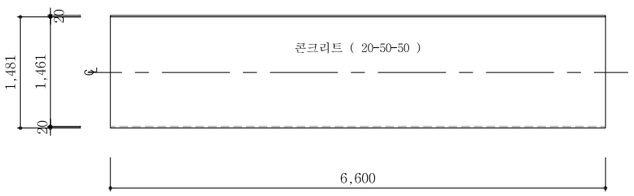
3차로 확폭 PC격벽 상세도(1)

(TYPE-1)

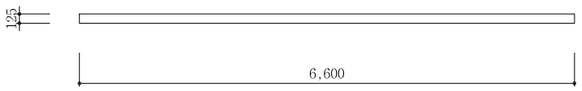
단 면 A-A
S=1:20



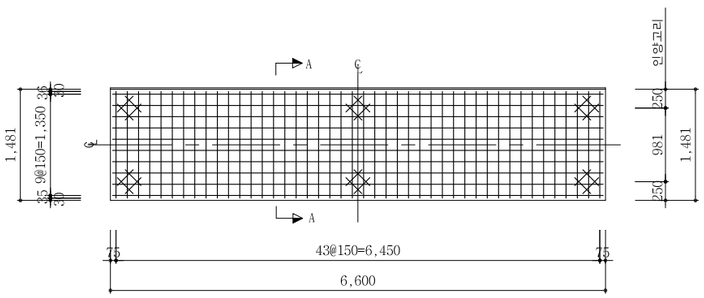
격벽 일반도
평 면 도
S=1:40



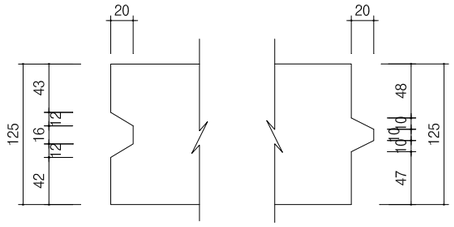
종 단 면 도
S=1:40



격벽 구조도
평 면 도
S=1:40

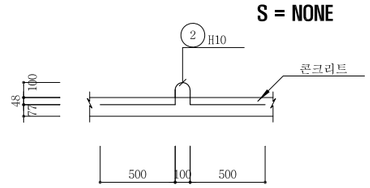


상세"A"
S = 1:5

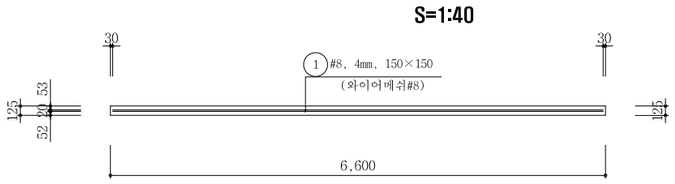


상세"B"
S = 1:5

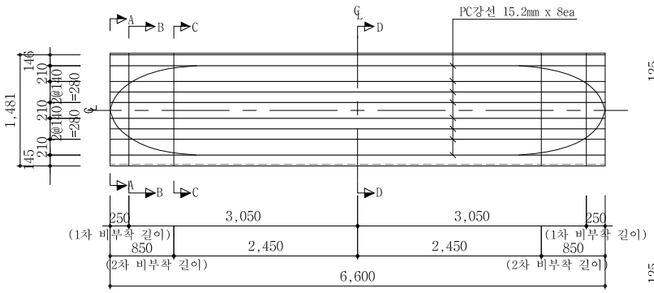
인양고리 상세
S = NONE



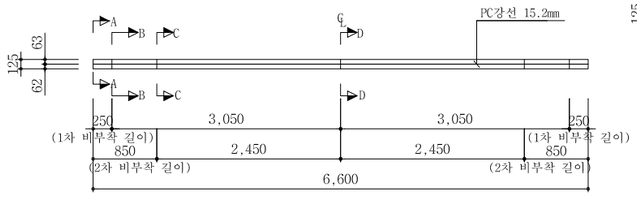
종 단 면 도
S=1:40



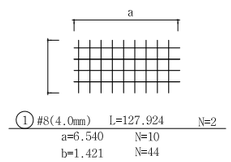
PC강선 배치도
평 면 도
S=1:40



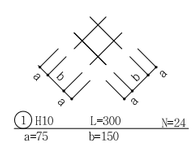
종 단 면 도
S=1:40

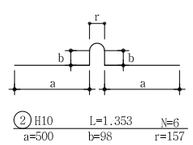


와이어메쉬 상세도



철근 상세도



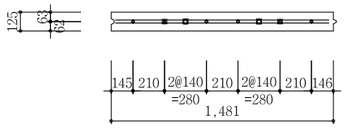


철 근 재 료 표

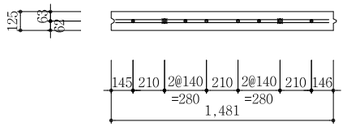
(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

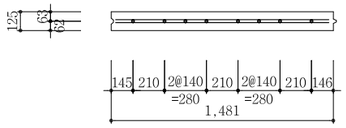
지점부(A-A)
S=1:20



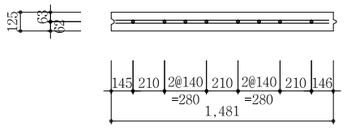
지점부에서 0.250m(B-B)
S=1:20



지점부에서 0.850m(C-C)
S=1:20



중앙부(D-D)
S=1:20



● 일반강선(bonded)
■ 1차 피복강선(Unbonded)
▩ 2차 피복강선(Unbonded)

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1:40	3차로 확폭 PC격벽 상세도(1)	T-10-054-36
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 정			
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	고 용 춘 / 조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

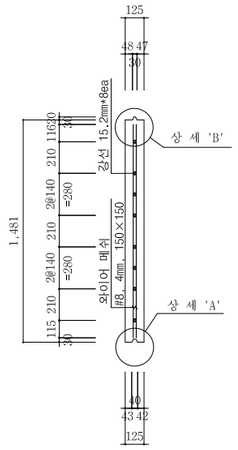
적용표준 GED-01-1609

3차로 확폭 PC격벽 상세도(2)

(TYPE-2)

단 면 A-A

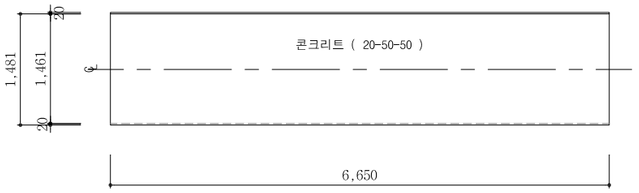
S=1:20



격벽 일반도

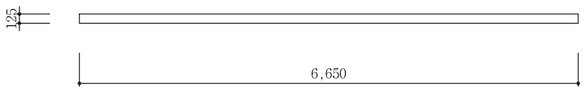
평 면 도

S=1:40



종 단 면 도

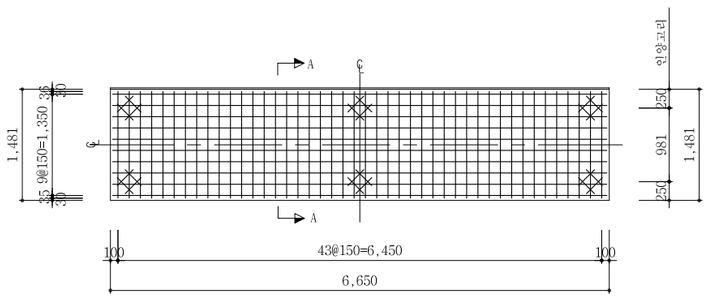
S=1:40



격벽 구조도

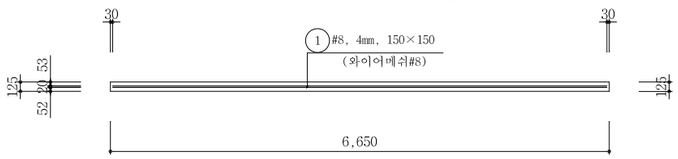
평 면 도

S=1:40



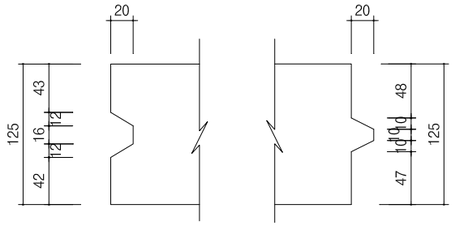
종 단 면 도

S=1:40



상세"A"

S = 1:5

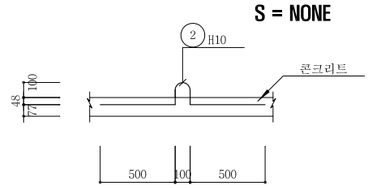


상세"B"

S = 1:5

인양고리 상세

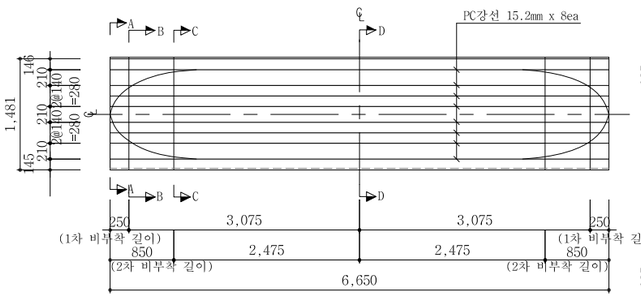
S = NONE



PC강선 배치도

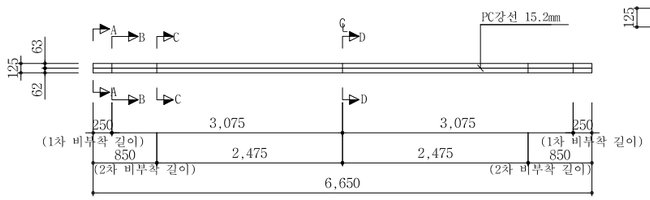
평 면 도

S=1:40



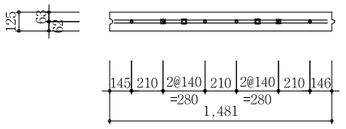
종 단 면 도

S=1:40



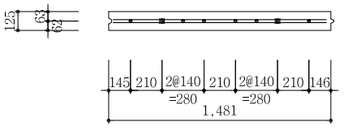
지점부(A-A)

S=1:20



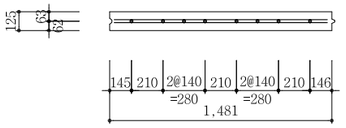
지점부에서 0.250m(B-B)

S=1:20



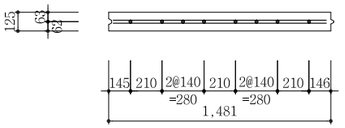
지점부에서 0.850m(C-C)

S=1:20



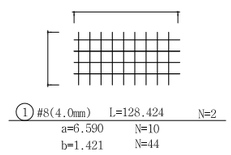
중앙부(D-D)

S=1:20

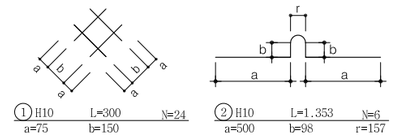


● 일반강선(bonded)
■ 1차 피복강선(Unbonded)
▩ 2차 피복강선(Unbonded)

와이어메쉬 상세도



철근 상세도



철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
⚠0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1:40	3차로 확폭 PC격벽 상세도(2)	T-10-054-37

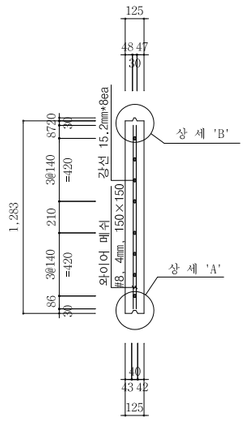
적용표준 GED-01-1609

3차로 확폭 PC격벽 상세도(3)

(TYPE-3)

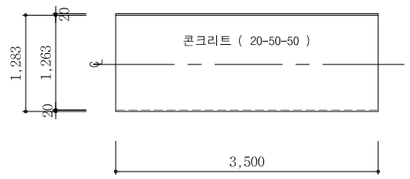
단 면 A-A

S=1:20



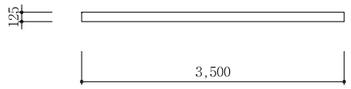
격벽 일반도
평 면 도

S=1:40



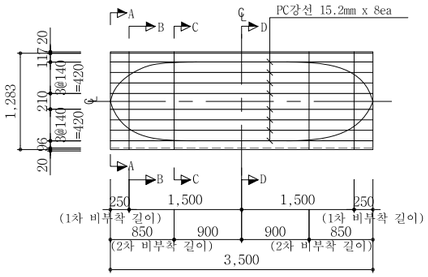
종 단 면 도

S=1:40



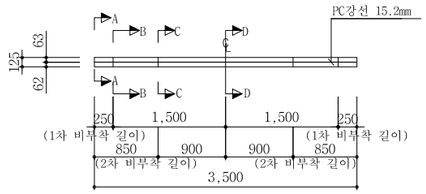
PC강선 배치도
평 면 도

S=1:40



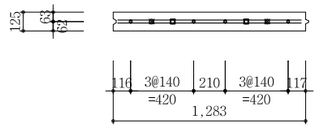
종 단 면 도

S=1:40



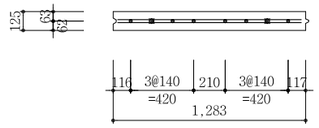
지점부(A-A)

S=1:20



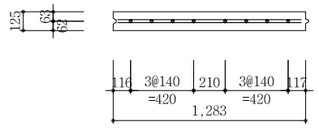
지점부에서 0.250m(B-B)

S=1:20



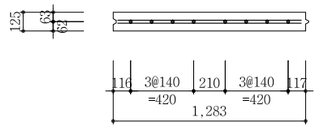
지점부에서 0.850m(C-C)

S=1:20



중앙부(D-D)

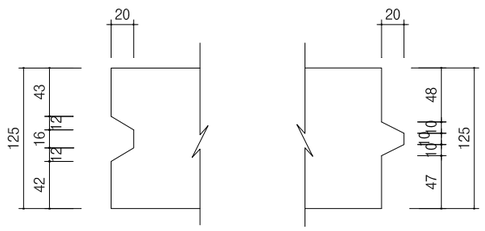
S=1:20



● 일반강선(bonded)
■ 1차 피복강선(Unbonded)
▩ 2차 피복강선(Unbonded)

상세"A"

S = 1:5

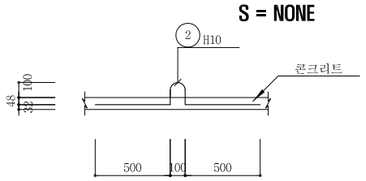


상세"B"

S = 1:5

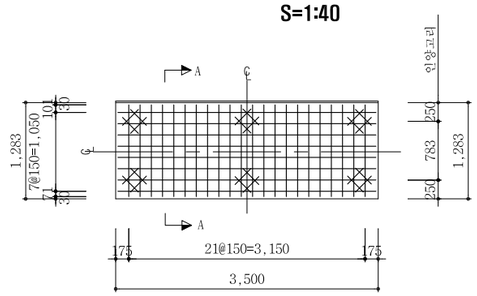
인양고리 상세

S = NONE



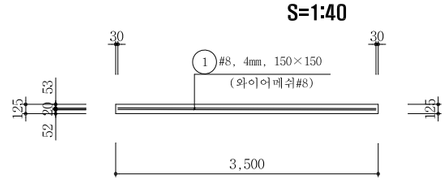
격벽 구조도
평 면 도

S=1:40

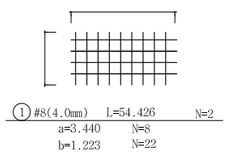


종 단 면 도

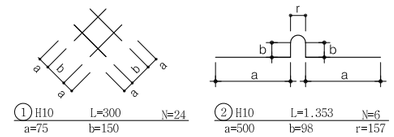
S=1:40



와이어메쉬 상세도



철근 상세도



철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

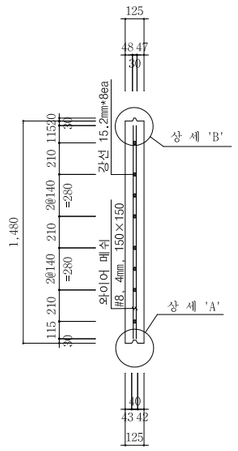
축 척	도 면 명	도면번호
S=1:40	3차로 확폭 PC격벽 상세도(3)	T-10-054-38

적용표준 GED-01-1609

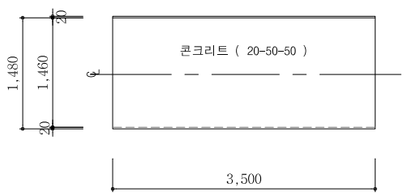
3차로 확폭 PC격벽 상세도(4)

(TYPE-4)

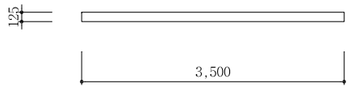
단 면 A-A
S=1:20



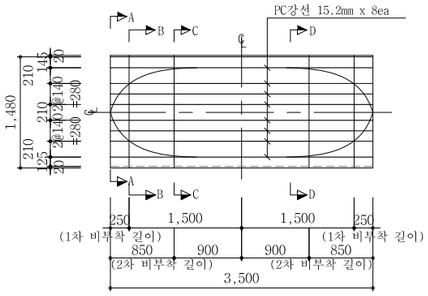
격벽 일반도
평 면 도
S=1:40



종 단 면 도
S=1:40

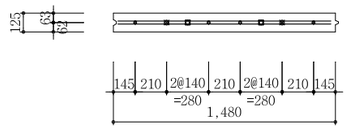


PC강선 배치도
평 면 도
S=1:40

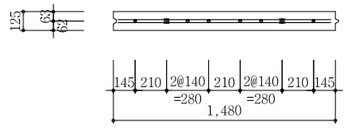


종 단 면 도
S=1:40

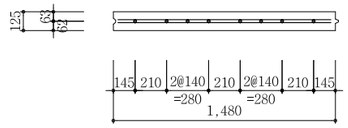
지점부(A-A)
S=1:20



지점부에서 0.250m(B-B)
S=1:20



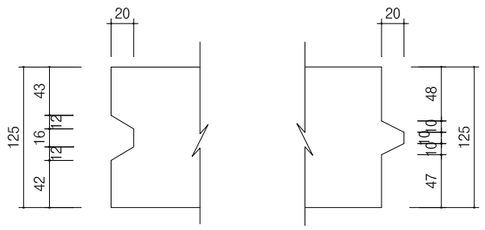
지점부에서 0.850m(C-C)
S=1:20



중앙부(D-D)
S=1:20

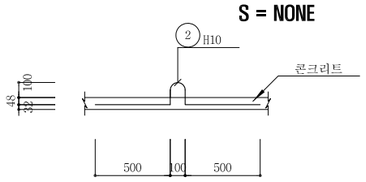
● 일반강선(bonded)
■ 1차 피복강선(Unbonded)
▩ 2차 피복강선(Unbonded)

상세"A"
S = 1:5

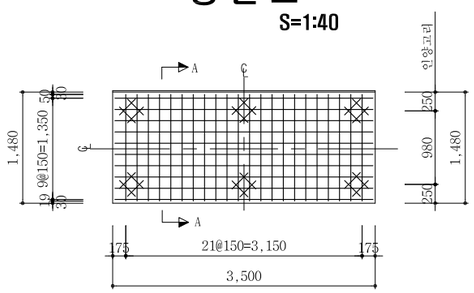


상세"B"
S = 1:5

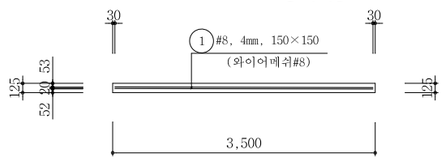
인양고리 상세
S = NONE



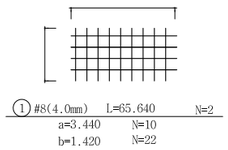
격벽 구조도
평 면 도
S=1:40



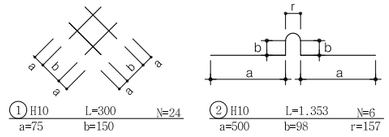
종 단 면 도
S=1:40



와이어메쉬 상세도



철근 상세도



철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
	시설/공구	2구간	△					S=1:40
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

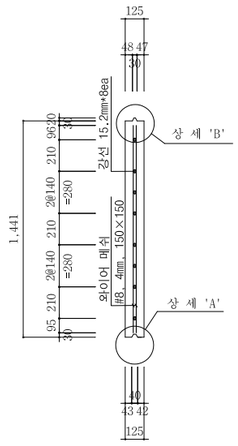
도 면 명	도면번호
3차로 확폭 PC격벽 상세도(4)	T-10-054-39

적용표준 GED-01-1609

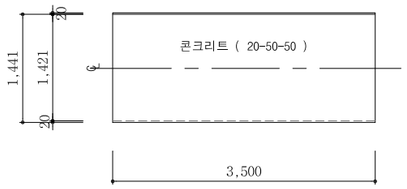
3차로 확폭 PC격벽 상세도(5)

(TYPE-5)

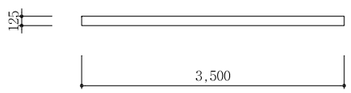
단 면 A-A
S=1:20



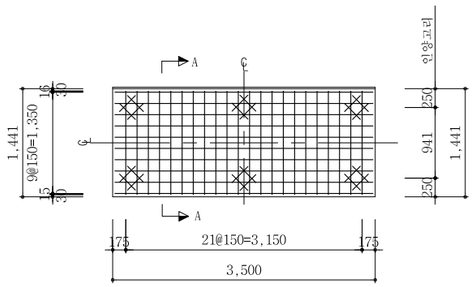
격벽 일반도
평 면 도
S=1:40



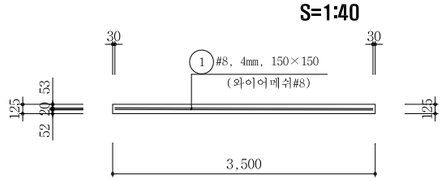
종 단 면 도
S=1:40



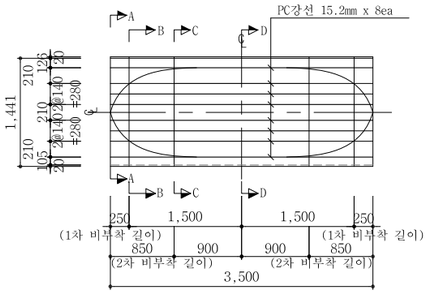
격벽 구조도
평 면 도
S=1:40



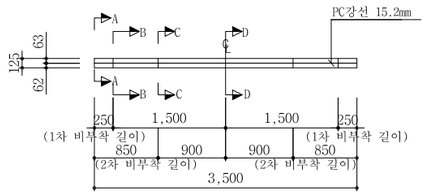
종 단 면 도
S=1:40



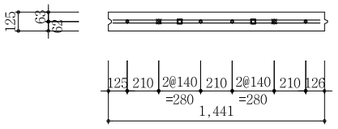
PC강선 배치도
평 면 도
S=1:40



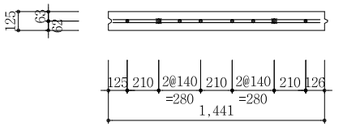
종 단 면 도
S=1:40



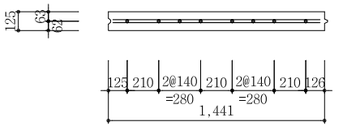
지점부(A-A)
S=1:20



지점부에서 0.250m(B-B)
S=1:20



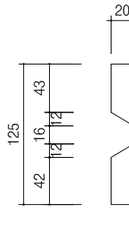
지점부에서 0.850m(C-C)
S=1:20



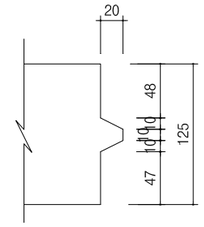
중앙부(D-D)
S=1:20

● 일반강선(bonded)
■ 1차 피복강선(Unbonded)
▩ 2차 피복강선(Unbonded)

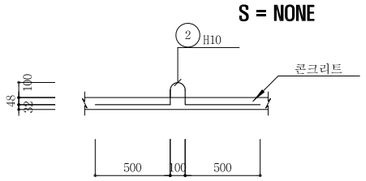
상세"A"
S = 1:5



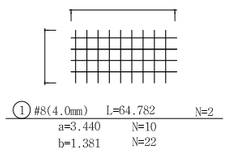
상세"B"
S = 1:5



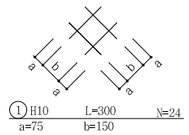
인양고리 상세
S = NONE

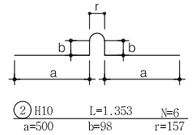


와이어메쉬 상세도



철근 상세도





철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

서울특별시 도시기반시설본부
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

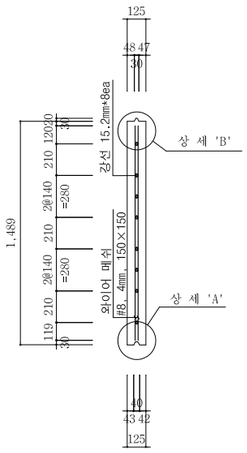
축 척	도 면 명	도면번호
S=1:40	3차로 확폭 PC격벽 상세도(5)	T-10-054-40

적용표준 GED-01-1609

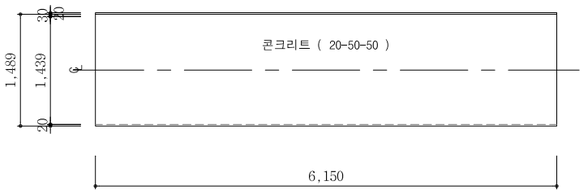
3차로 확폭 PC격벽 상세도(6)

(TYPE-6)

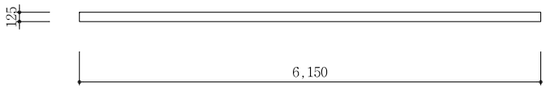
단 면 A-A
S=1:20



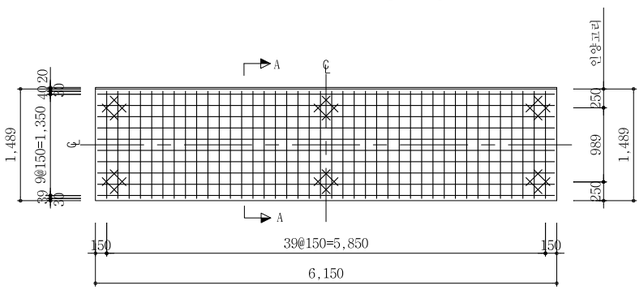
격벽 일반도
평 면 도
S=1:40



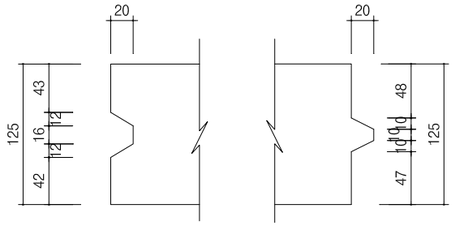
종 단 면 도
S=1:40



격벽 구조도
평 면 도
S=1:40

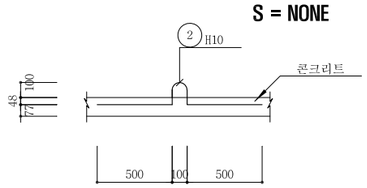


상세"A"
S = 1:5

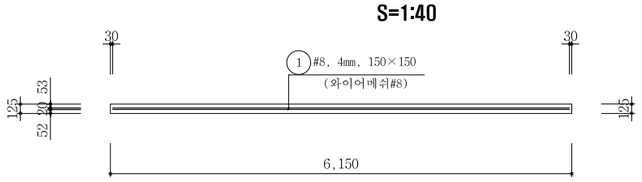


상세"B"
S = 1:5

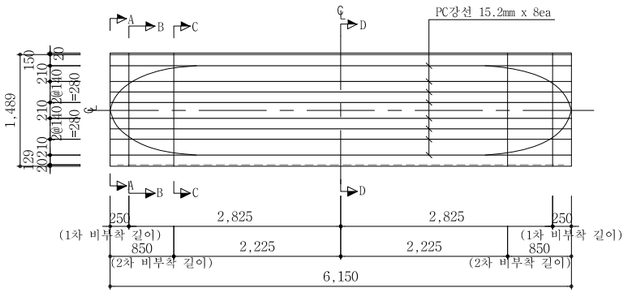
인양고리 상세
S = NONE



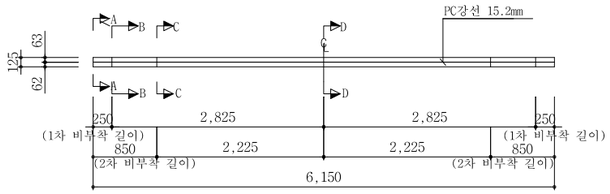
종 단 면 도
S=1:40



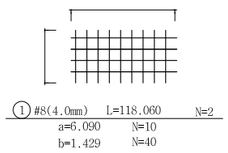
PC강선 배치도
평 면 도
S=1:40



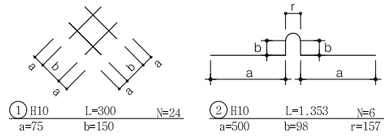
종 단 면 도
S=1:40



와이어메쉬 상세도



철근 상세도

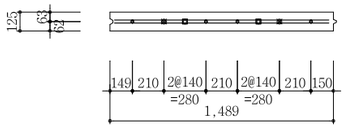


철 근 재 료 표

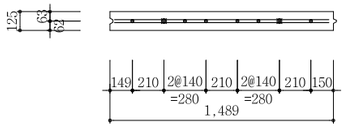
(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

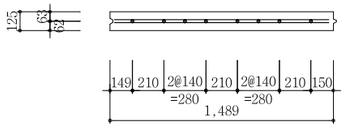
지점부(A-A)
S=1:20



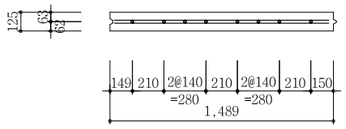
지점부에서 0.250m(B-B)
S=1:20



지점부에서 0.850m(C-C)
S=1:20



중앙부(D-D)
S=1:20



● 일반강선(bonded)
▣ 1차 피복강선(Unbonded)
▩ 2차 피복강선(Unbonded)

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△				
			△				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1:40	3차로 확폭 PC격벽 상세도(6)	T-10-054-41

고 용 촌	조 남 승
확인자	

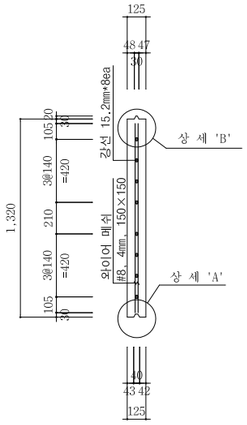
적용표준 GED-01-1609

3차로 확폭 PC격벽 상세도(7)

(TYPE-7)

단 면 A-A

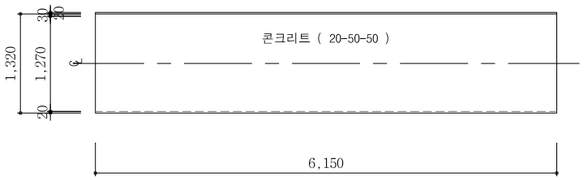
S=1:20



격벽 일반도

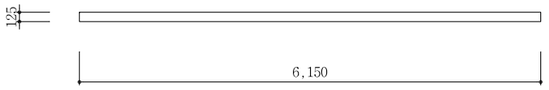
평 면 도

S=1:40



종 단 면 도

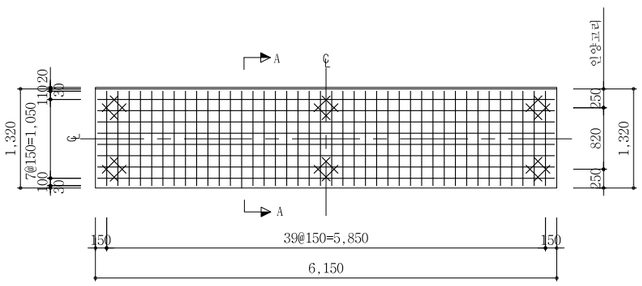
S=1:40



격벽 구조도

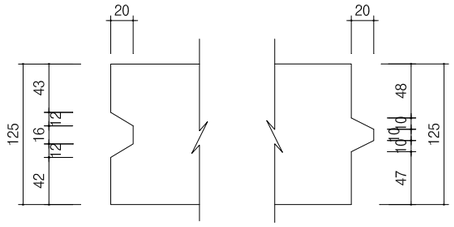
평 면 도

S=1:40



상세"A"

S = 1:5

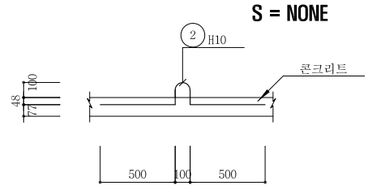


상세"B"

S = 1:5

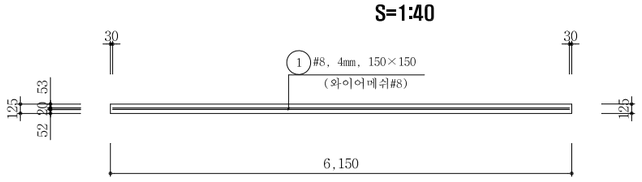
인양고리 상세

S = NONE



종 단 면 도

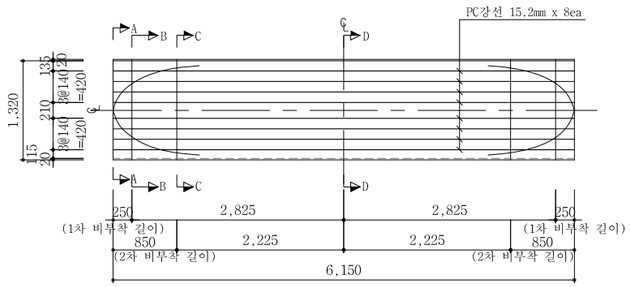
S=1:40



PC강선 배치도

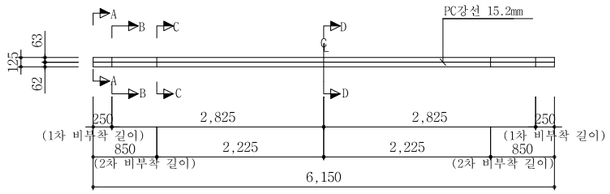
평 면 도

S=1:40

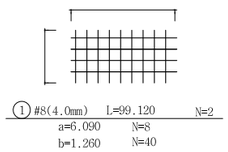


종 단 면 도

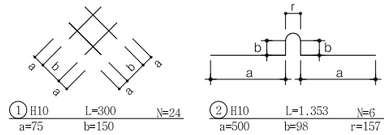
S=1:40



와이어메쉬 상세도

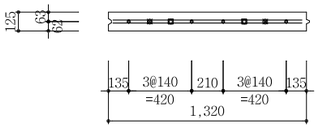


철근 상세도



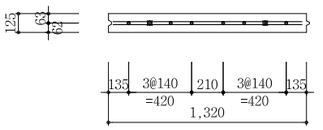
지점부(A-A)

S=1:20



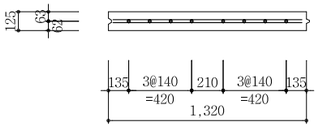
지점부에서 0.250m(B-B)

S=1:20



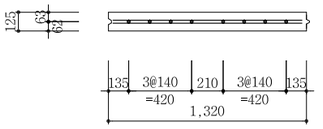
지점부에서 0.850m(C-C)

S=1:20



중앙부(D-D)

S=1:20



● 일반강선(bonded)
■ 1차 피복강선(Unbonded)
⊠ 2차 피복강선(Unbonded)

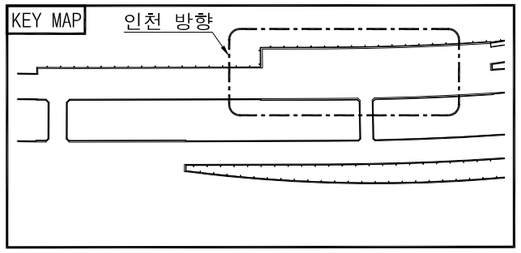
철 근 재 료 표

(SD400) (개소당)

번 호	직 경	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량	비 고
1	H10	0.300	24	7.200	(kgf/m)		ADD 3%
2	H10	1.353	6	8.118			
소 계				15.318	0.56	0.009	0.009
총 계						0.009	0.009

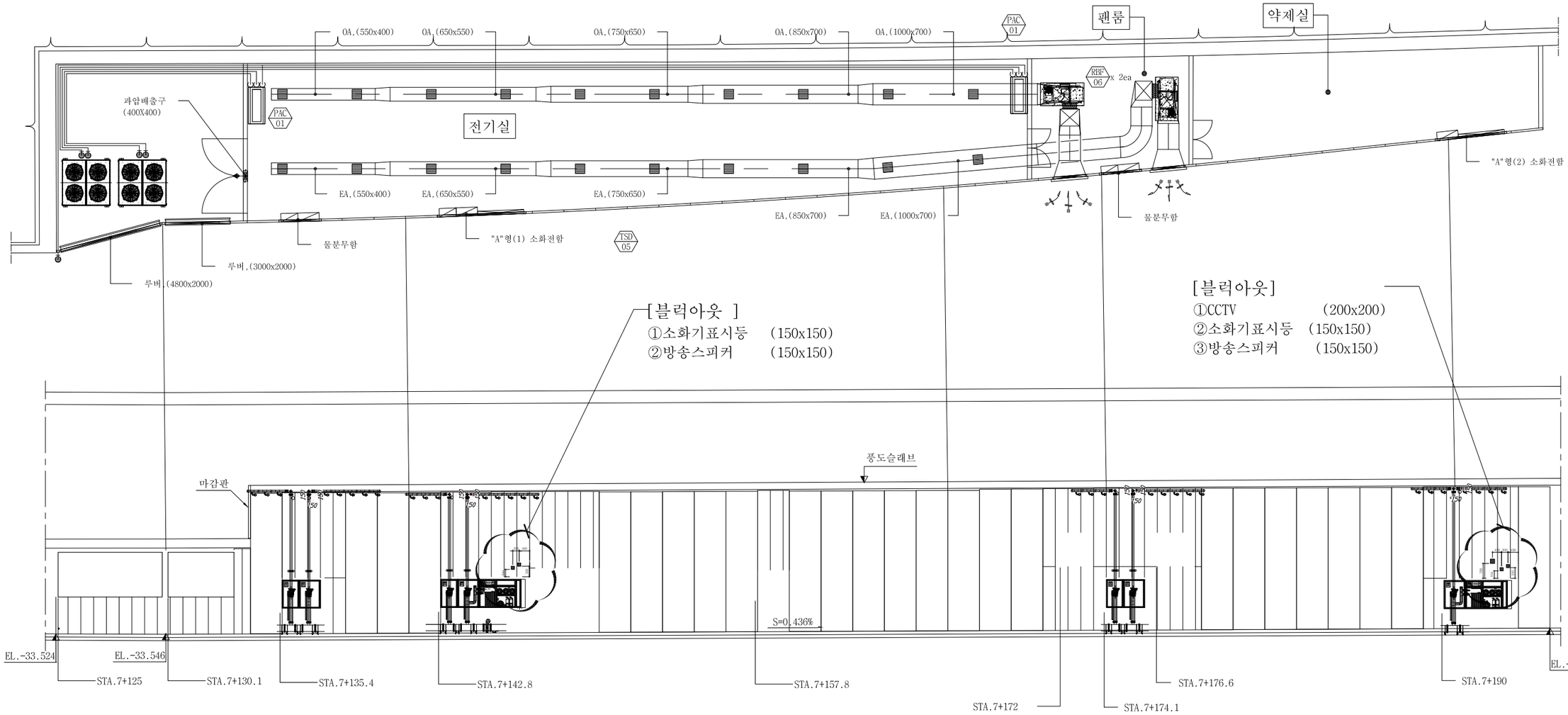
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△				축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△				S=1:40	3차로 확폭 PC격벽 상세도(7)	T-10-054-42
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘			
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림 / 한 석 희 / 조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자			

적용표준 GED-01-1609



3차로 확폭 ALC 격벽 전개도(1)

- (인천방향) -



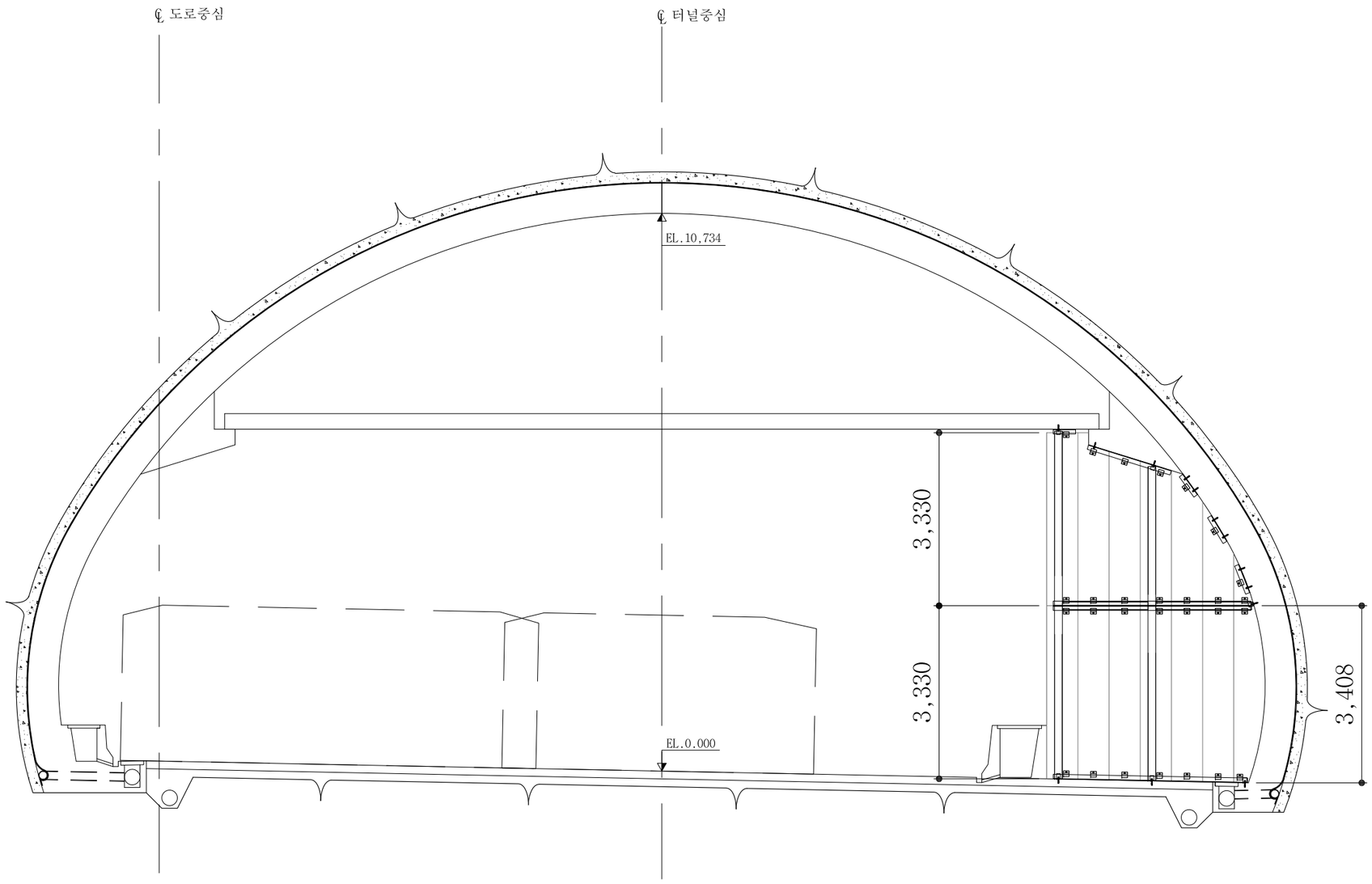
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					
	시설/공구	2구간		△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
				2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	3차로 확폭 ALC 격벽 전개도(1)	T-10-054-43

적용표준 GED-01-1609

3차로 확폭 ALC 격벽 전개도(2)

인천 방향 STA.7+195.303

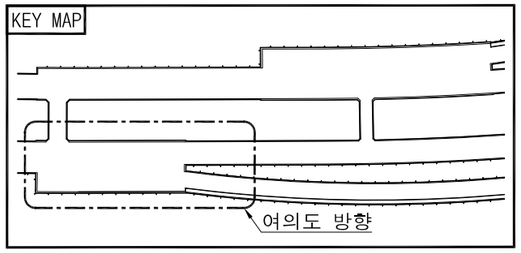


서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					
	시설/공구	2구간		△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
				⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	3차로 확폭 ALC 격벽 전개도(2)	T-10-054-44

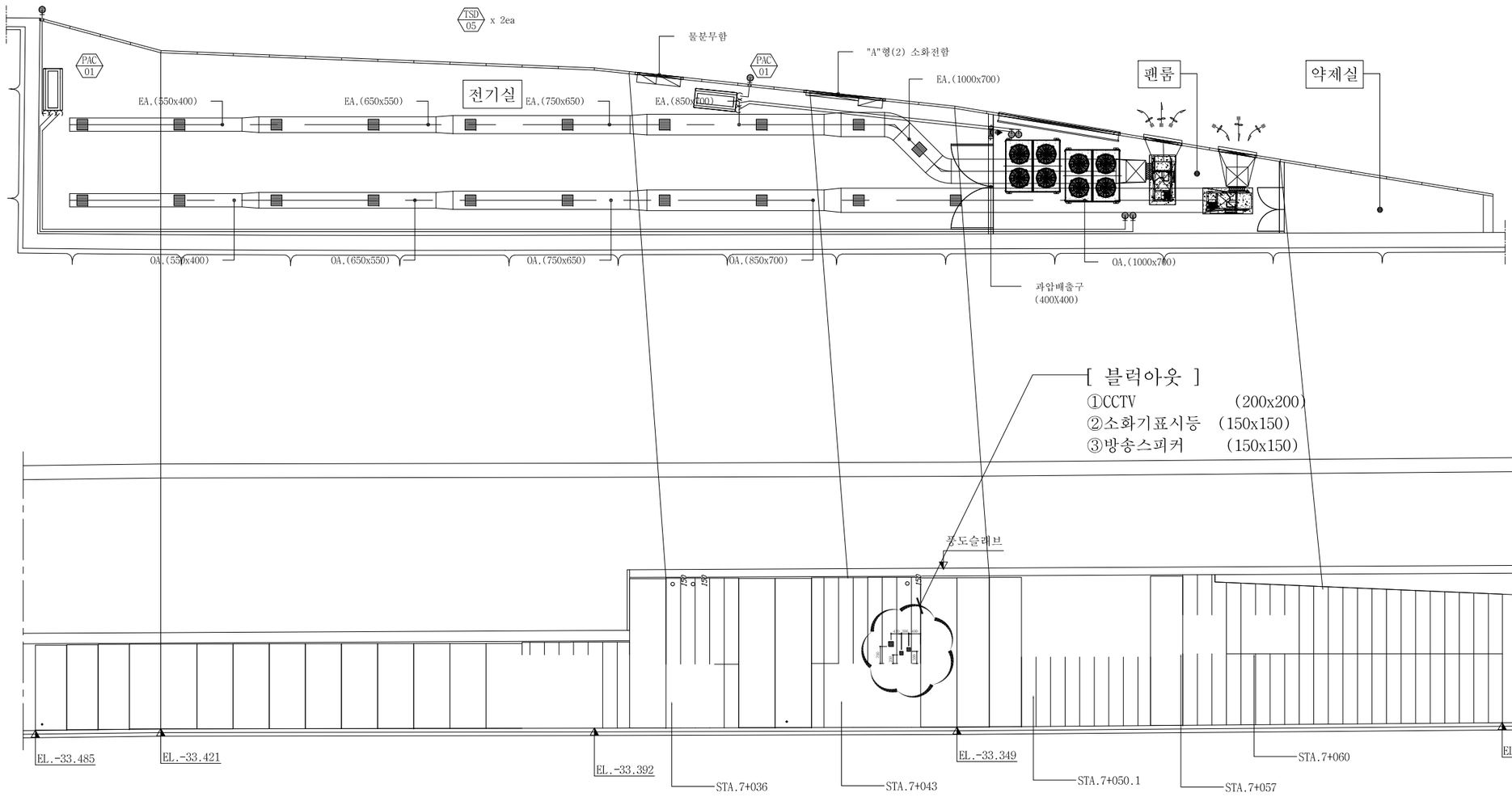
적용표준 GED-01-1609

KEY MAP



3차로 확폭 ALC 격벽 전개도(3)

- (여의도방향) -



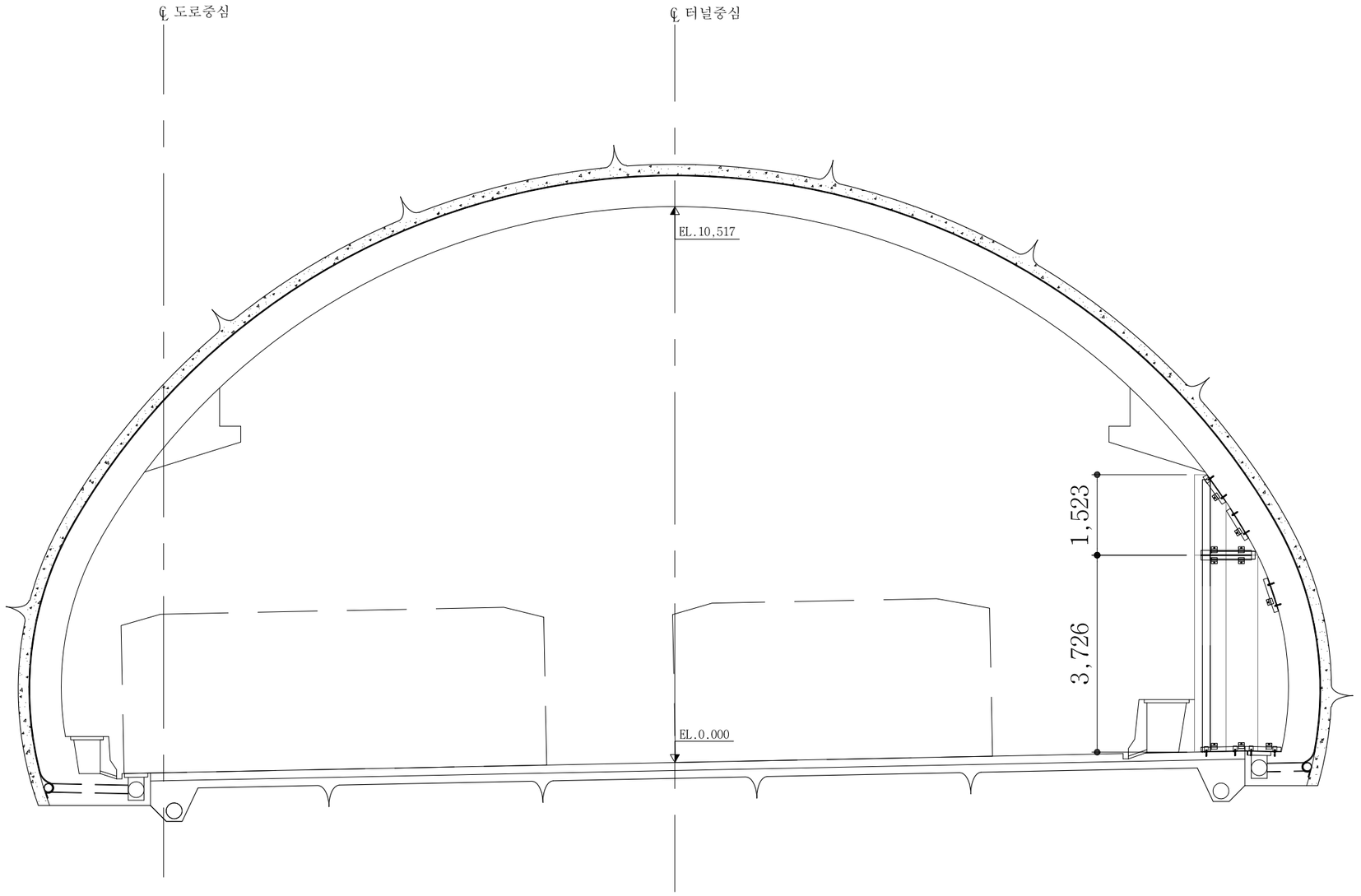
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					
	시설/공구	2구간		△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘
				0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	3차로 확폭 ALC 격벽 전개도(3)	T-10-054-45

적용표준 GED-01-1609

3차로 확폭 ALC 격벽 전개도(4)

여의도 방향 STA.7+070.302

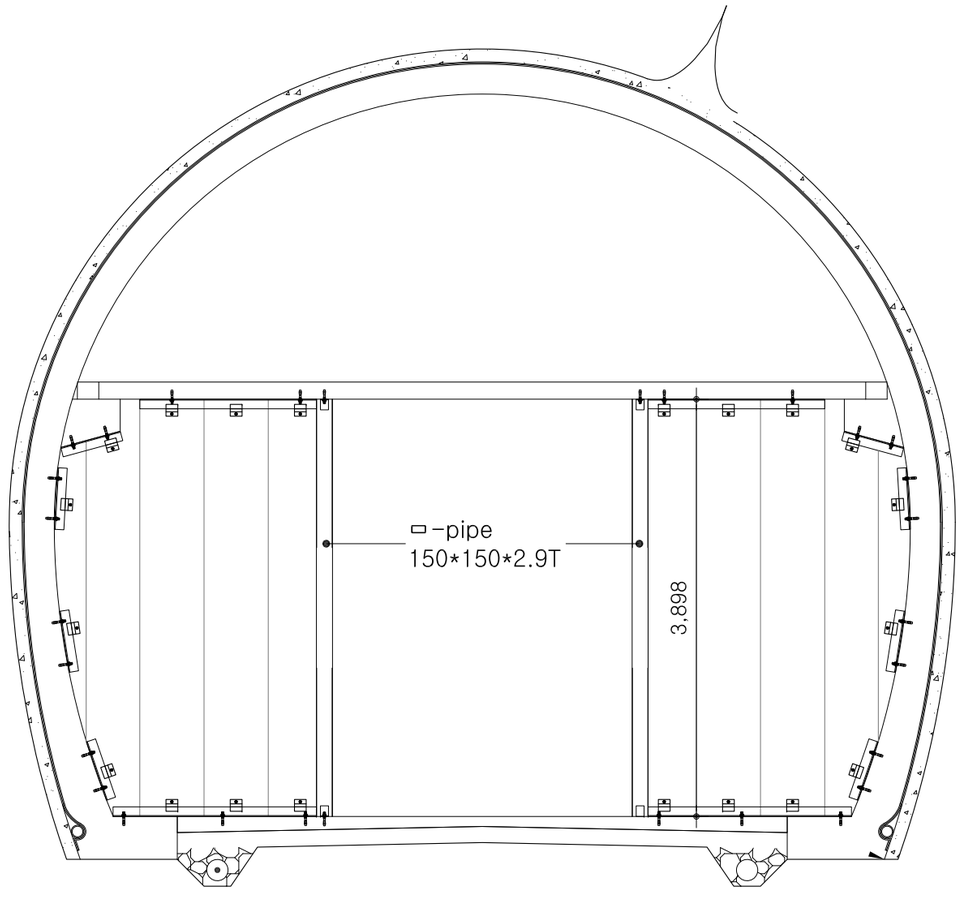


서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△					S=1 : 100	3차로 확폭 ALC 격벽 전개도(4)	T-10-054-46
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

3차로 확폭 ALC 격벽 전개도(5)

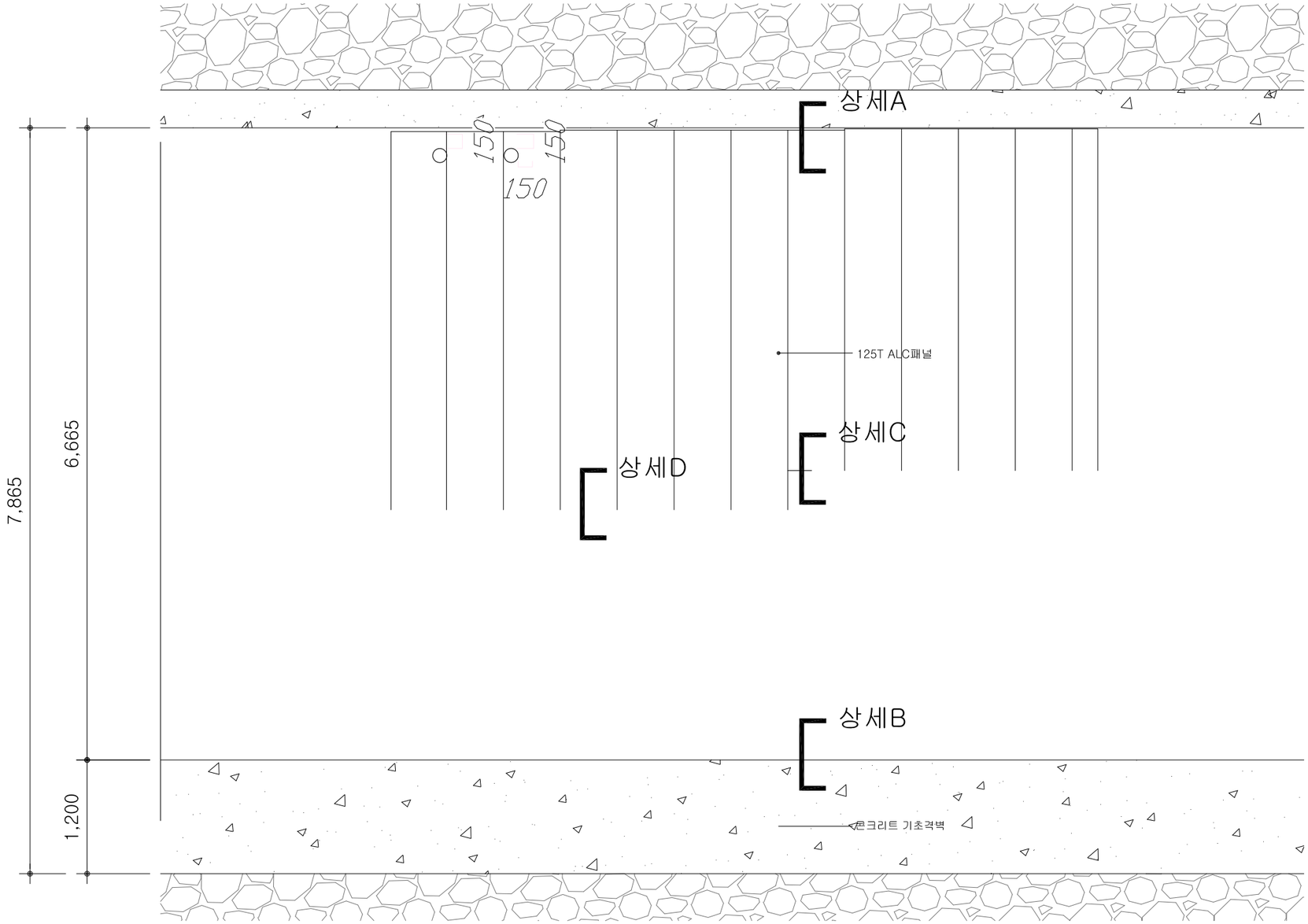
- 3차로 풍도연결횡갱(대인갱) -



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간		△					S=1 : 100	3차로 확폭 ALC 격벽 전개도(5)	T-10-054-47
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘		
				2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

3차로 확폭 ALC PANEL 부분 확대 입면도(외부)

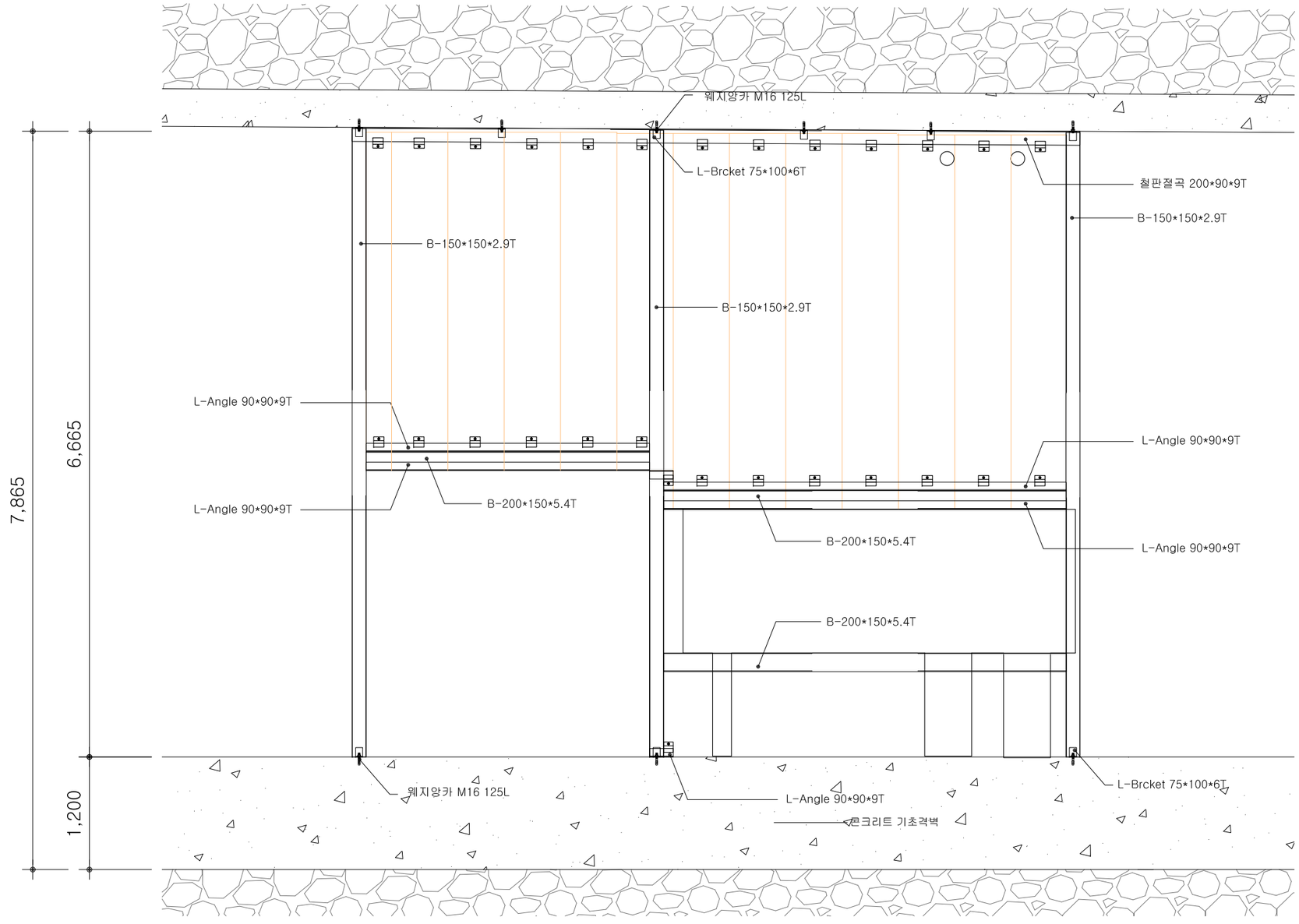


1 외부입면도

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		△					S=1 : 100	3차로 확폭 ALC PANEL 입면도(외부)	T-10-054-48
	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
				0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

3차로 확폭 ALC PANEL 부분 확대 입면도(내부)



1 내부입면도

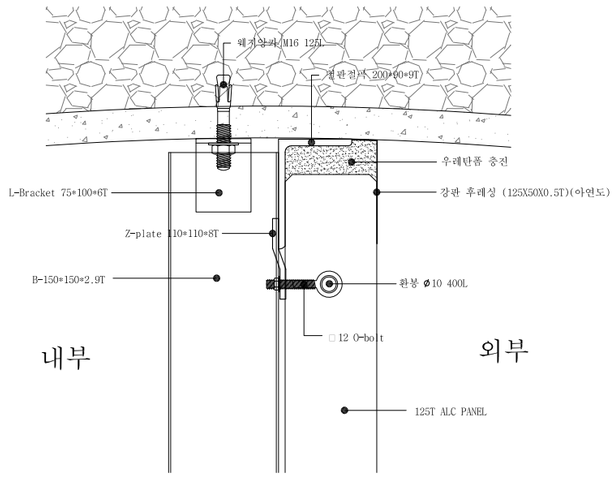
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	3차로 확폭 ALC PANEL 입면도(내부)	T-10-054-49

적용표준 GED-01-1609

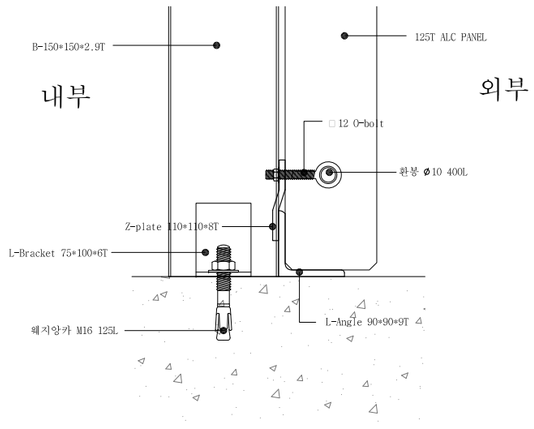
3차로 확폭 ALC PANEL 부분 상세도

상세 "A"



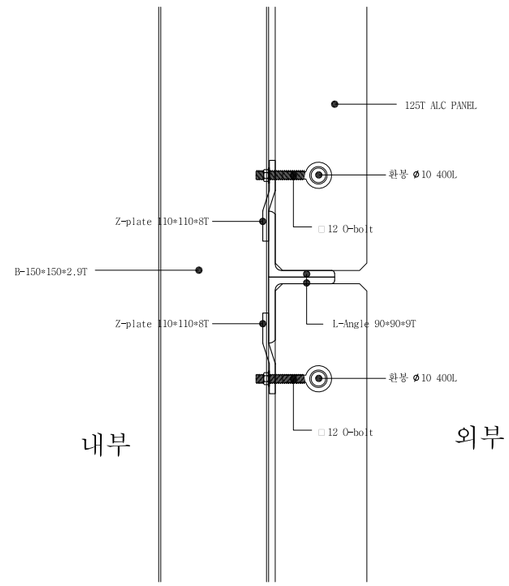
2 상세 ""A"

상세 "B"



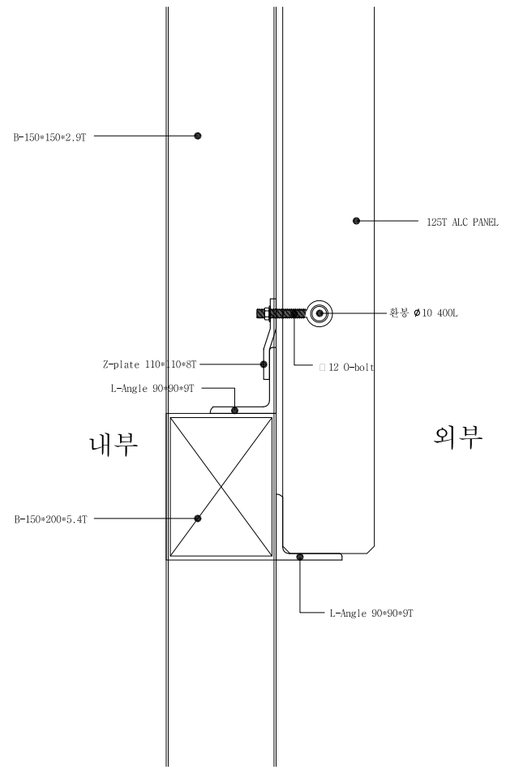
2 상세 ""B"

상세 "C"



2 상세 ""C"

상세 "D"



2 상세 ""D"

1 부분상세도

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			
	시설/공구	2구간	△			
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘
			2	2015.10.16.	착공	최 창 림 / 한 석 희 / 조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	3차로 확폭 ALC PANEL 상세도	T-10-054-50

적용표준 GED-01-1609

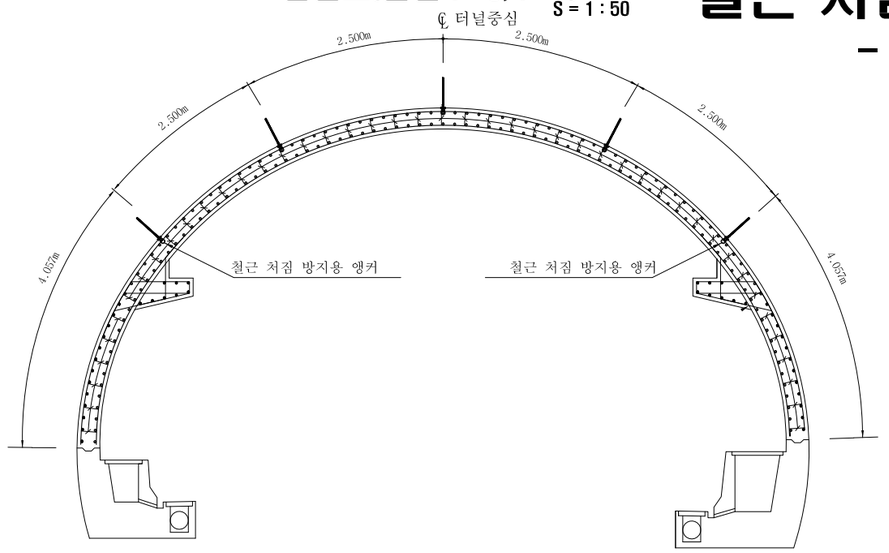
철근 처짐방지 앵커 상세도 (1)

- 라이닝 철근구간 -

S = 1:50

단면도(본선 P-5, F-1)

S = 1 : 50



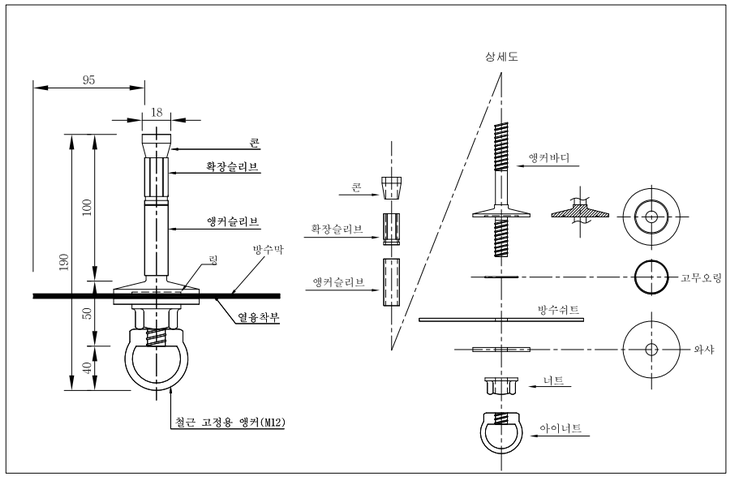
시 공 순 서

천 공 ⇨ 앵커볼트 삽입 ⇨ 앵커볼트 고정 ⇨

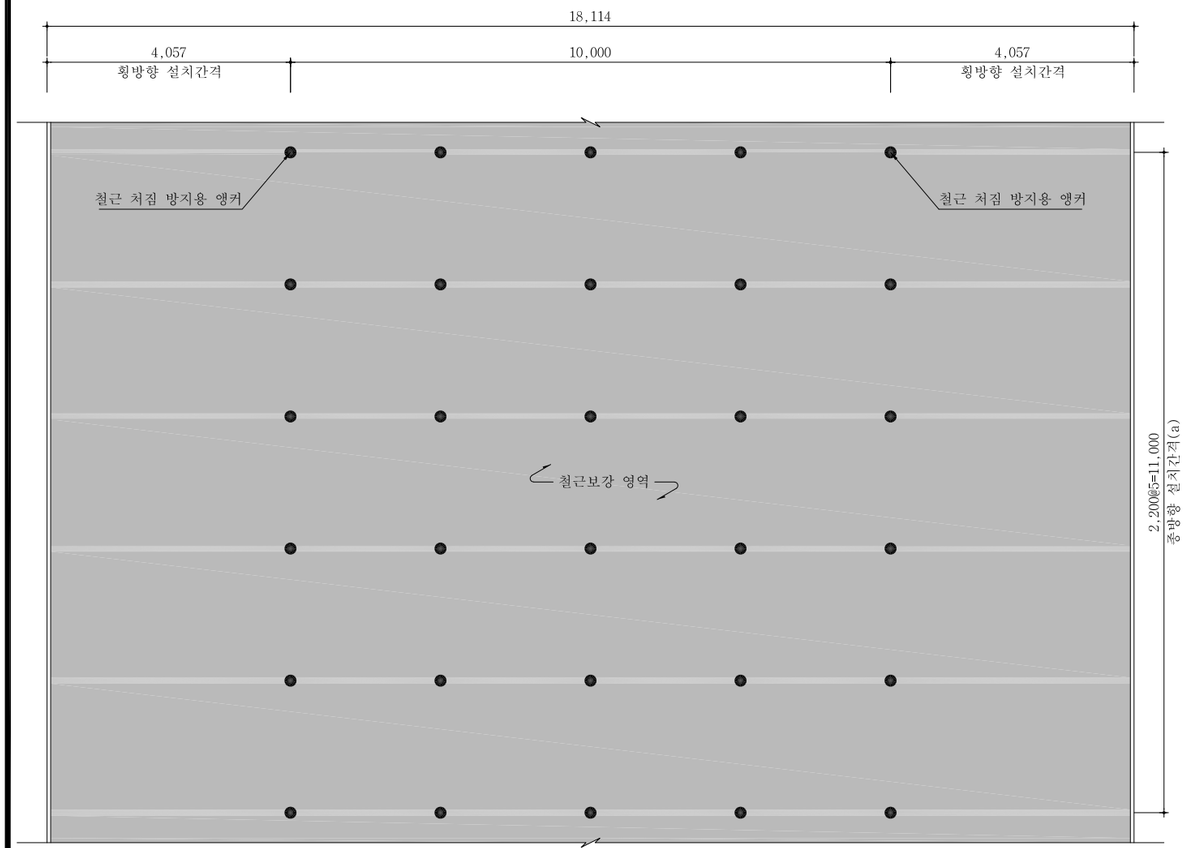
방수디스크 캡 볼트 조임 ⇨ 시트와 방수디스크 열융착 ⇨

진공 Test 실시 ⇨ 철 근 배 근

철근 처짐 방지용 앵커 상세도



전 개 도(본선 P-5, F-1)



단면별 방수앵커 수량

구분	지보패턴	횡방향 간격(m)	단면당 설치수량 (EA)	종방향 간격(a) (m)	단위 m당 수량 (EA)	비고
본선	P-5	2.5	5	2.2	2.5	12.0m/span
	F-1	2.5	5	2.2	2.5	12.0m/span
	RP-1,2,3	2.0	4	2.2	2.0	12.0m/span
Ramp-A,B	PD-5,DRP-4	2.27	5	2.0	2.8	9.0m/span
	PD-6-PD-6-1,DRP-5	2.27	5	2.0	2.8	9.0m/span
	PD-6-2	2.45	5	2.0	2.8	9.0m/span
	비상주차대	2.98	5	2.0	2.8	9.0m/span
	DRP-1,2,3	2.27	5	2.0	2.8	9.0m/span
Ramp-C,D	PS-5	2.23	5	2.0	2.8	9.0m/span
	PS-6-PS-6-1	2.23	5	2.0	2.8	9.0m/span
	PS-6-2	2.23	5	2.0	2.8	9.0m/span
분기부(3차로)	DP-4	2.5	7	2.25	3.5	10.0m/span
	3차로 풍도연결횡갱	2.5	7	2.0	4.2	5.0m/span

구분	지보패턴	횡방향 간격(m)	단면당 설치수량 (EA)	종방향 간격(a) (m)	단위 m당 수량 (EA)	비고
분기부 (3차로 확폭)	DWP-3	1.5	19	1.5	13.3	10.0m/span
	DWP-4	1.5	19	1.5	13.3	10.0m/span
차량용 피난연결통로	RC-3	2.0	3	2.0	2.0	3.0m/span
	RC-4	2.0	3	2.0	2.0	3.0m/span
대인용 피난연결통로	RM-3	2.0	2	2.0	1.3	3.0m/span
	RM-4	2.0	2	2.0	1.3	3.0m/span
지하 환기소	EV	1.5	11	1.5	7.7	10.0m/span
	축류팬실	4.0	8	3.0	3.5	6.0m/span
	전기실	2.5	7	2.5	3.5	6.0m/span
	풍도연결 횡갱	2.5	7	2.0	4.2	5.0m/span
	유도갱	2.5	6	2.5	3.2	5.0m/span
	유도갱-수직구접속부	2.5	6	2.5	3.2	5.0m/span

방수 앵커공법 개요

- 터널의 숏크리트에 앵커볼트를 천공, 삽입, 정착시키고 볼트에 특수제작된 방수앵커를 결합하여 철근을 매다는 공법.
- 천공시 손상된 시트는 방수앵커에 붙어있는 원형의 시트로 완전 융착 보수함.
- 방수앵커 시공후 진공 Test를 방수 여부를 점검함.

NOTE

1. 라이닝 콘크리크 타설시 철근의 처짐을 방지하기 위하여 철근처짐 방지용 앵커를 시공한다.
2. 앵커는 상반 천정부 120° 범위에 설치하나, 필요시 범위는 확장할 수 있다.
3. 앵커 시공 후 방수쉬트 접합부의 방수처리 여부를 확인하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간					S=1 : 50	철근 처짐방지 앵커 상세도 (1)	T-10-055
	건설분야	토목	건설단계	준공					
	△								
	△								
	₁△	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
	₀△	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
	개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

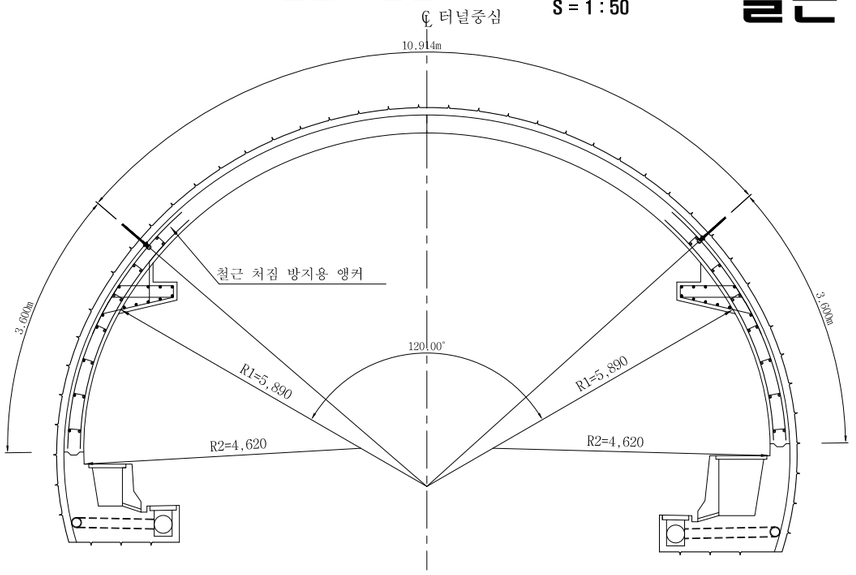
철근 처짐방지 앵커 상세도 (2)

- 라이닝 무근구간 -

S = 1:50

단면도(본선 P-1~P-4)

S = 1 : 50



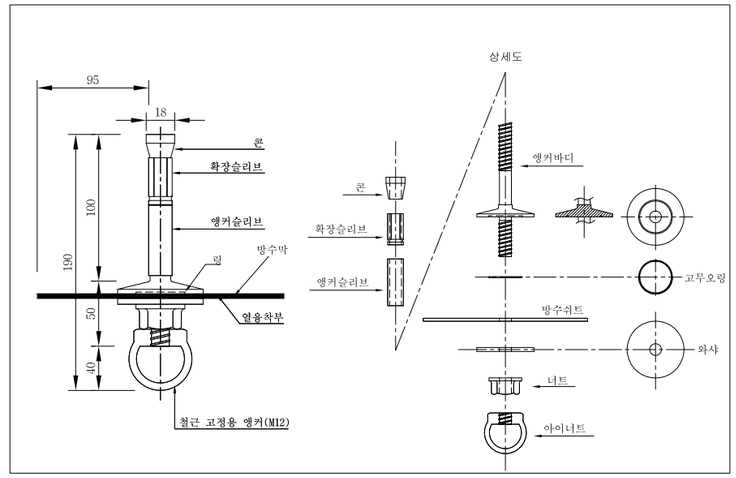
시 공 순 서

천 공 ⇨ 앵커볼트 삽입 ⇨ 앵커볼트 고정 ⇨

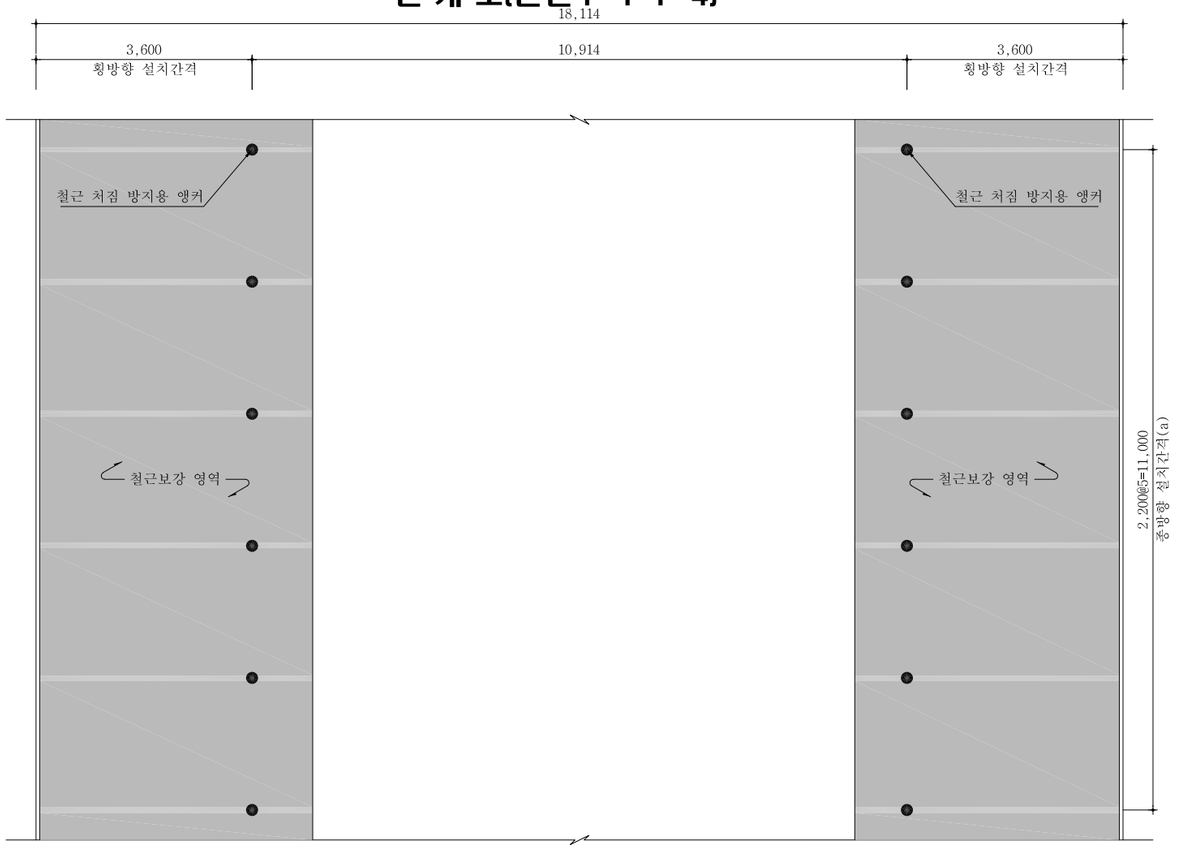
방수디스크 캡 볼트 조임 ⇨ 시트와 방수디스크 열융착 ⇨

진공 Test 실시 ⇨ 철 근 배 근

철근 처짐 방지용 앵커 상세도



전 개 도(본선 P-1~P-4)



단면별 방수앵커 수량

구분	지보패턴	횡방향 간격(m)	단면당 설치수량 (EA)	종방향 간격(a) (m)	단위 m당 수량 (EA)	비고
본선	P-1~P-4	3.6	2	2.2	1.0	12.0m/span
Ramp-A,B	PD-1~PD-4	4.3	2	2.0	1.1	9.0m/span
Ramp-C,D	PS-1~PS-4	3.8	2	2.0	1.1	9.0m/span
분기부(3차로)	DP-3	3.6	2	2.25	1.0	10.0m/span

방수 앵커공법 개요

- 터널의 숏크리트에 앵커볼트를 천공, 삽입, 정착시키고 볼트에 특수제작된 방수앵커를 결합하여 철근을 매다는 공법.
- 천공시 손상된 시트는 방수앵커에 붙어있는 원형의 시트로 완전 융착 보수함.
- 방수앵커 시공후 진공 Test를 방수 여부를 점검함.

NOTE

1. 라이닝 콘크리크 타설시 철근의 처짐을 방지하기 위하여 철근처짐 방지용 앵커를 시공한다.
2. 앵커는 철근구간에 설치하나, 필요시 간격을 좁혀 설치할 수 있다.
3. 앵커 시공 후 방수쉬트 접합부의 방수처리 여부를 확인하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	
	건설분야	토목	건설단계 준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

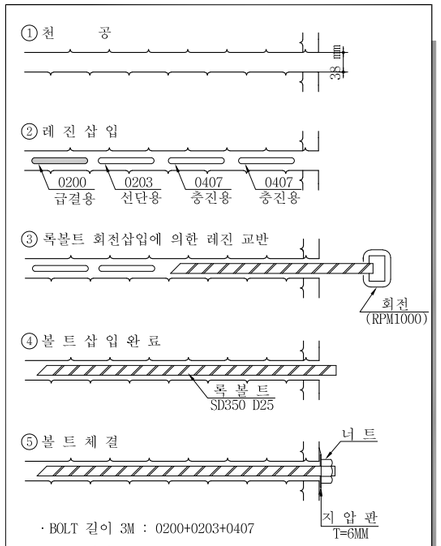
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 50	철근 처짐방지 앵커 상세도 (2)	T-10-056

적용표준 GED-01-1609

록볼트 설치 및 시공순서도

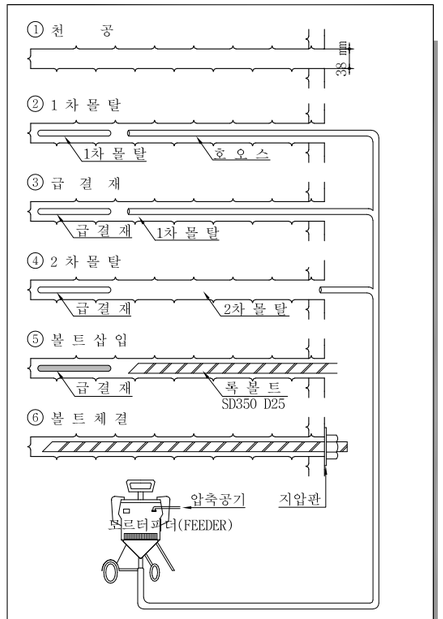
S = NONE

레 진 식

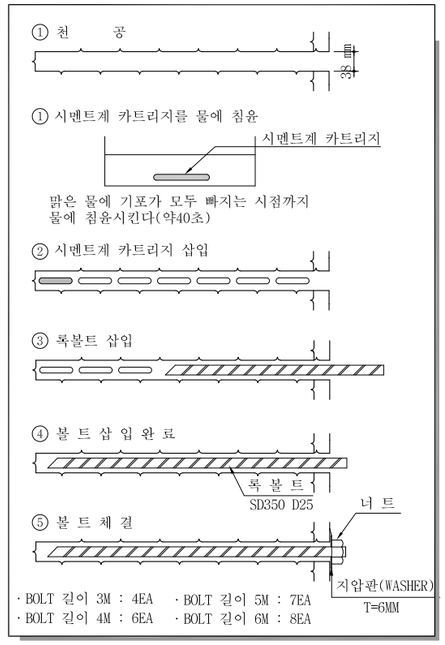


- BOLT 길이 3M : 0200+0203+0407
- BOLT 길이 4M : 0200+0203+0407+0407
- BOLT 길이 5M : 0200+0203+0407+0407+0407
- BOLT 길이 6M : 0200+0203+0407+0407+0407+0407

시멘트 몰탈식

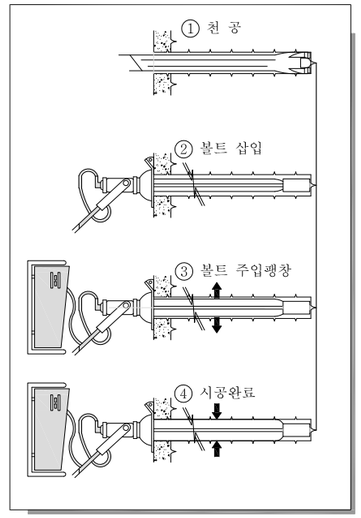


시멘트계 카트리지식

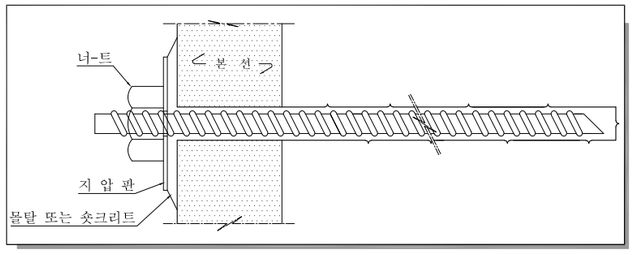


- BOLT 길이 3M : 4EA
- BOLT 길이 4M : 6EA
- BOLT 길이 5M : 7EA
- BOLT 길이 6M : 8EA

튜브형 강관 록볼트(필요시)



전면 접착형볼트



NOTE

1. 록볼트는 시공순서에 의거하여 가능한 빠른 시기에 시공한다.
2. 록볼트 정착은 충분한 정착력을 갖도록 조임을 충분히 하고 천공내는 충진이 완벽하게 되도록 한다.
3. 설계천공 깊이는 정확하게 시공하며 록볼트 체결후 돌출부위가 3cm이상 발생하지 않도록 한다.
4. 천공은 굴착면에 직각이 되도록 천공하고 록볼트 삽입전 공내 청소를 깨끗이 한다.
5. 록볼트 천공시 용출수 발생시는 감독자의 지시 (수발공설치, 용수유도, RESIN 사용등)에 따라야 한다.
6. 시공법은 SYSTEM BOLTING을 원칙으로 하고 인발시험시 변위가 큰 경우 추가 시공을 한다.
7. 용출수 발생시와 파쇄대 및 하천 하부 통과구간에 록볼트를 천공할 경우 감독관의 협의하에 몰탈 및 튜브형 강관 록볼트를 시공한다.
8. 현장지반을 고려하여 안정성 확보 및 지보재의 내구성 확보가 용이한 공법을 감독관과 협의하에 선정한다.

NOTE

1. 록볼트는 전면접착형을 원칙으로 한다.
2. 록볼트의 재질은 SN록볼트 TYPE으로 하고 다음에 따른다.

범 례	항 복 점	극한(인장)강도	연 신 율	시 험 규 정
25MM	350~450MPa	500MPa	18% 이상	SD400

   단, 암반 변위량이 20MM 이상일때는 TWIST 강봉 (y=50kgf/mm^2) , 또는 동등 이상의 제품을 사용한다.
3. 록볼트는 오거, 피크 해머와 드리프트등을 이용하여 1,000RPM 이상으로 20~30초간 회전시키면서 볼트를 삽입한다.
4. 몰탈 배합비 표준

W/C	물	시멘트
35%	17.2kg	40kg

5. 록볼트의 수량은 터널 단면내 파쇄의 크기에 따라 설치수량을 감독관과 협의하여 가감할 수 있다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

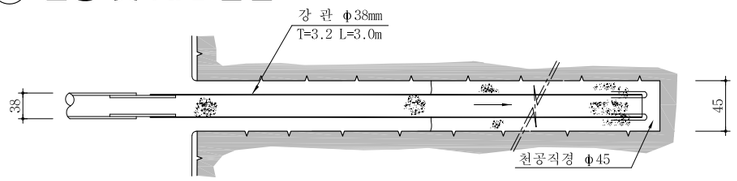
축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	록볼트 설치 및 시공순서도	T-10-057

적용표준 GED-01-1609

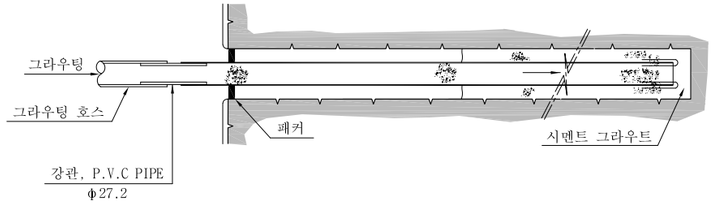
휘폴링 상세도

S = NONE

① 천공 및 PIPE 삽입

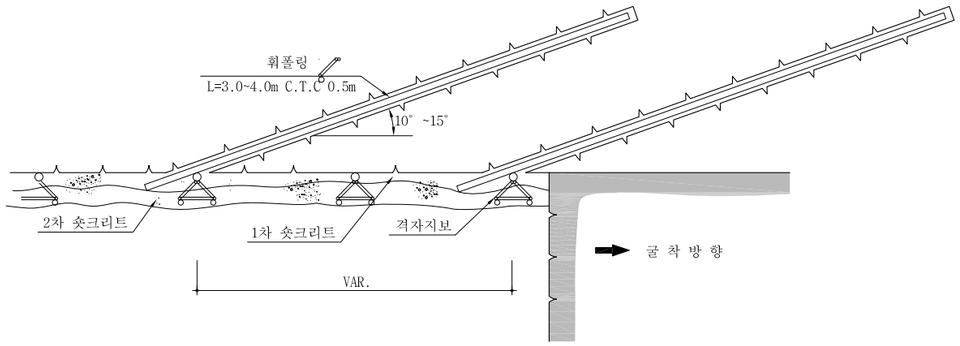


② 그 라 우 팅



NOTE

1. 휘폴링의 설치각도는 5~10° 로 한다.
2. 천단부의 지반상태가 풍화토가 표출되는 경우에는 천단부 120° 구간(휘폴링 중첩구간)의 목볼트를 감독원과 협의하여 생략할 수 있다.
3. 천단부 목볼트와 휘폴링의 간섭방지를 위하여 휘폴링의 설치간격은 40~50cm의 범위로 조정할 수 있다.
4. 휘폴링 설치시 휘폴링 길이의 최소 25% 이상은 중첩되어야 한다.



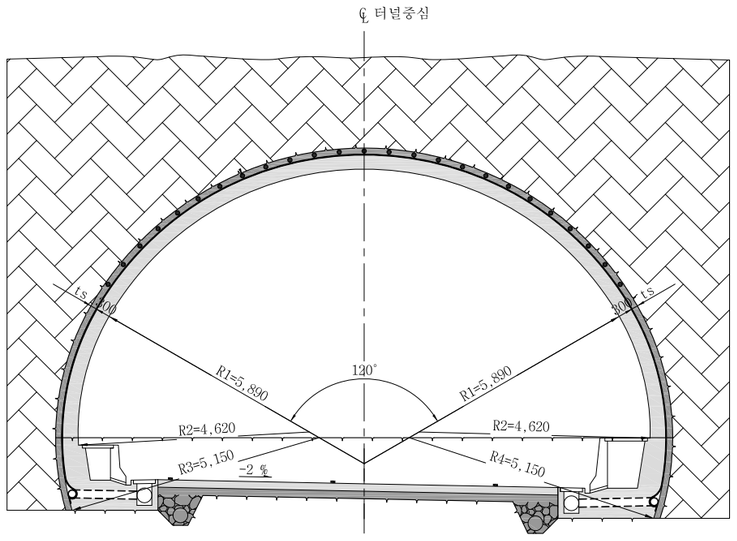
휘폴링 적용

구 분		적 용 수 량	길 이
본 선	P-4	25공(필요시)	3.0m
	P-5	25공	3.0m
	F-1	25공	3.0m
	RP-3	25공(필요시)	3.0m
	RP-4	25공	3.0m
피 난 연 결 통 로	RM-3	11공	3.0m
	RC-3	13공	3.0m
	RMP-3	11공	3.0m
	RCP-3	13공	3.0m

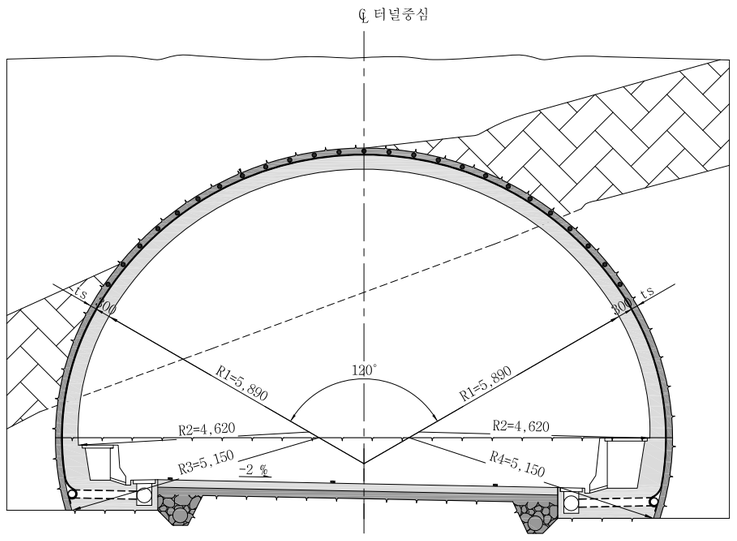
구 분		적 용 수 량	길 이
연결로 A,B	PD-4	23공(필요시)	3.0m
	PD-5	23공	3.0m
	PF-1	23공	3.0m
	DRP-3	23공(필요시)	3.0m
	DRP-4	23공	3.0m
	DRP3-1(비주대)	27공	4.0m
연결로 C,D	PS-4	21공(필요시)	3.0m
	PS-5	21공	3.0m

구 분		적 용 수 량	길 이
분기부	3차로풍도연결횡갱	19공(필요시)	4.0m
	DP-3	29공(필요시)	4.0m
	DP-4	29공	4.0m
	TRP-2	29공(필요시)	4.0m
	DWP-3	39공	4.0m
	DWP-4	39공	4.0m
	WRP-2	39공	4.0m

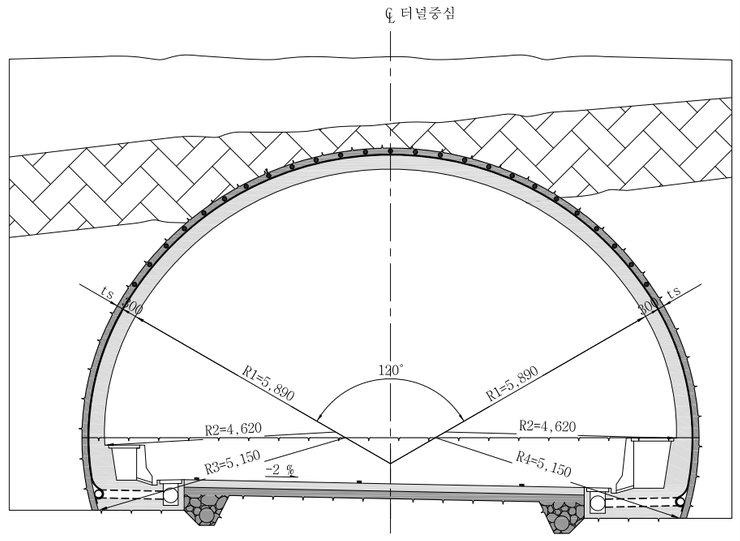
지반 전체가 파쇄가 심한 구간



어깨부에 파쇄가 심한 구간



천단부에 파쇄가 심한 구간



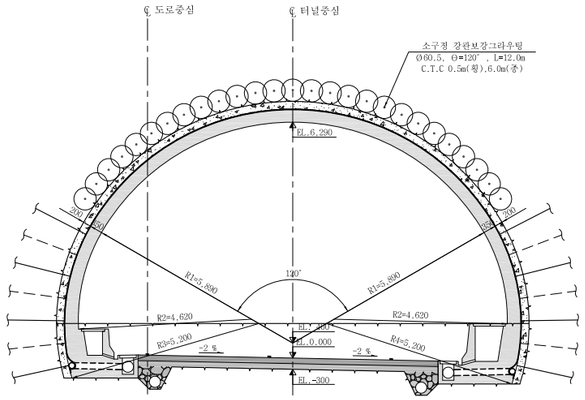
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=NONE	휘폴링 상세도	T-10-058
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	2	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			1	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

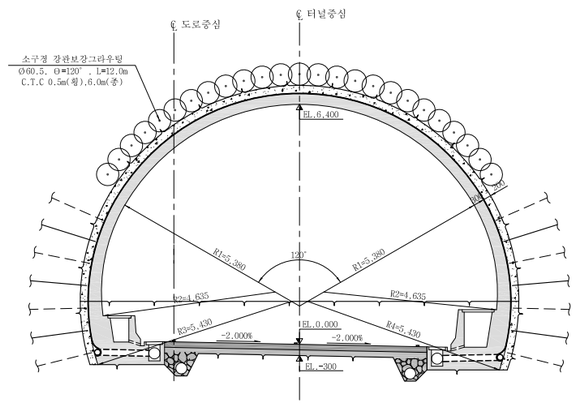
적용표준 GED-01-1609

소구경 강관보강그라우팅 상세도

- 신강관 동시주입 -

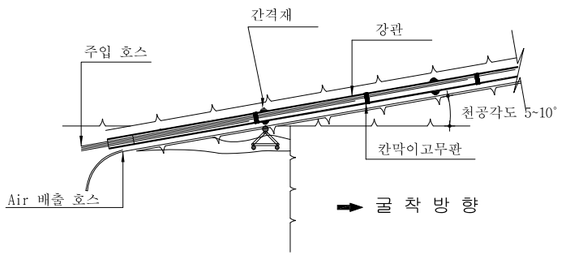
S = NONE





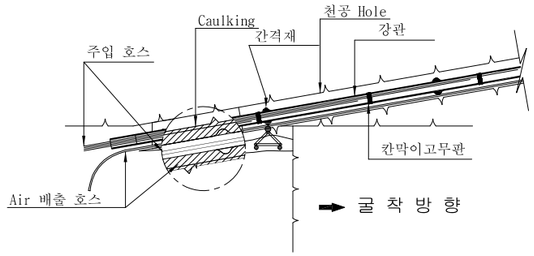
시공순서도

1단계 : 강관가공 및 삽입



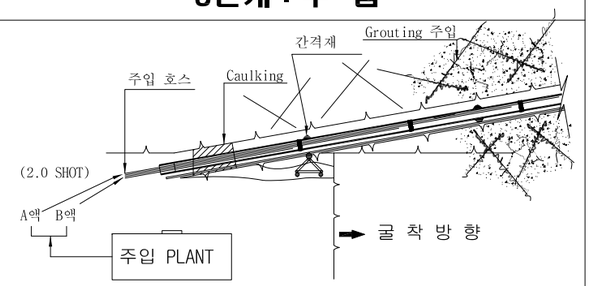
■ 강관규격 : 구조용강관, 길이 12m, 외경 60.5mm, 두께 4.0mm
■ 주 입 홀 : Ø7mm±1mm, 간격 1,000mm(2방향)

2단계 : 코 킹



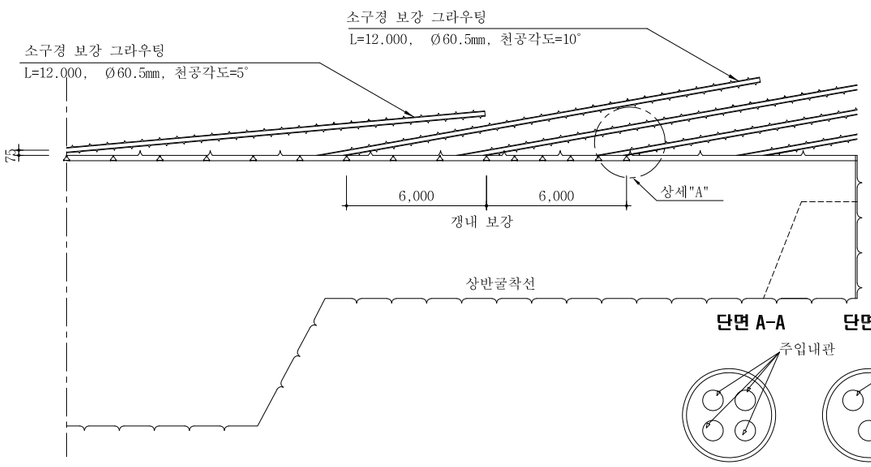
■ 강관 삽입 후 강관 외벽과 천공홀 내벽 사이에 코킹을 실시하여 주입재 역류 방지
■ 코킹재는 압력 2MPa 이상 지지 및 누수부에서도 충분한 효과 발휘하여야 한다.

3단계 : 주 입

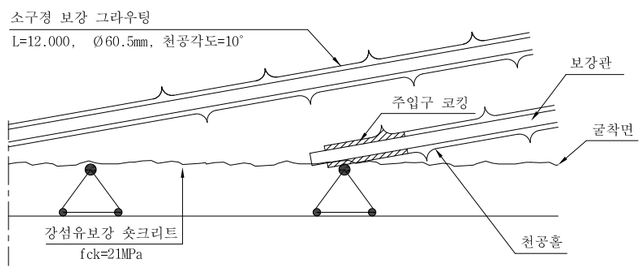


■ 주 입 : 강관끝부분에 돌출된 주입속관과 주입호스를 연결하여 주입
■ 주입되는 그라우트재는 시멘트를 주재료로 하고 현장여건에 따라 급결제 병행 사용
■ 주입압력은 현장여건 및 지질조건에 따라 0.1~1.0MPa 범위내에서 조정

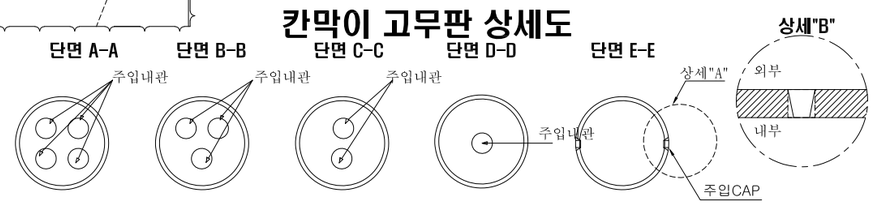
갱구부 및 갱내 설치 개요도



상세 "A"



칸막이 고무판 상세도



NOTE

1. 막장의 안정을 위한 보조공법이므로 가급적 작업시간을 단축하여 주공정에 차질이 없도록 하여야 한다.
2. 지반의 특성을 고려하여 주입재 배합비 결정 후 주입을 실시한다.
3. 주입압력은 지하수의 정수압, 상재하중을 고려하여 결정하여야 한다.
4. 천공시 우산망 형태의 보강이 될 수 있도록 천공각도(수평 및 수직)를 유지하여야 한다.
5. 천공면이 예상 굴착면과 가능한 접근하도록 천공방향을 조절하여 여굴 발생량을 최소화 할 수 있도록 한다.
6. 갱구부 보강을 위해 시공되는 강관은 수평에 가깝도록 설치하여 적용길이는 관련도면을 참조하도록 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간					S=NONE	소구경 강관보강 그라우팅 상세도	T-10-059
	건설분야	토목	건설단계	준공					
	△								
	△								
	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
	⚠	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승			
	개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

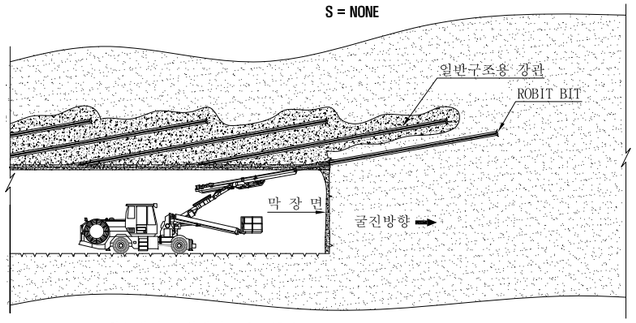
적용표준 GED-01-1609

직천공 강관보강그라우팅 상세도

S = NONE

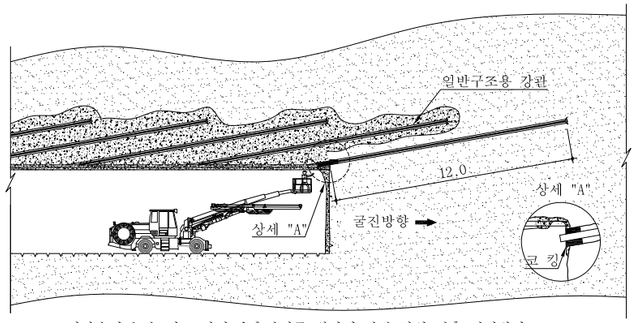
1단계 : 천공 및 강관 설치

S = NONE



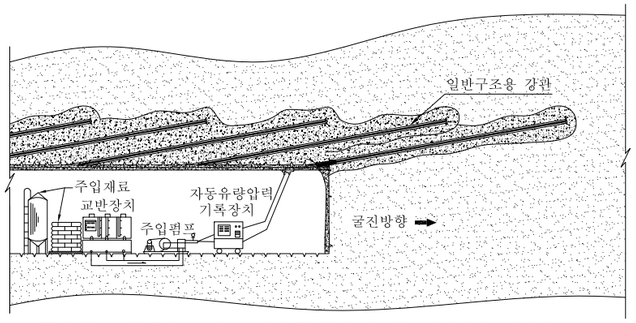
- 천공길이 : 상반부 - L= 12.0m
- 천 공 경 : D=120.3mm 직천공
- 강관규격 : Φ=114.3mm±0.5%
- 천공간격 : 상반부-400mm~500mm
- 천공각도 : 0 °~15°

2단계 : 주입구코킹



- 지하수의 누수 및 토사의 유출방지를 위하여 강관 삽입 직후 실시한다.
- 코킹재는 주입압력에 충분히 견딜 수 있고, 급결성이 있는 코킹재료를 사용한다.

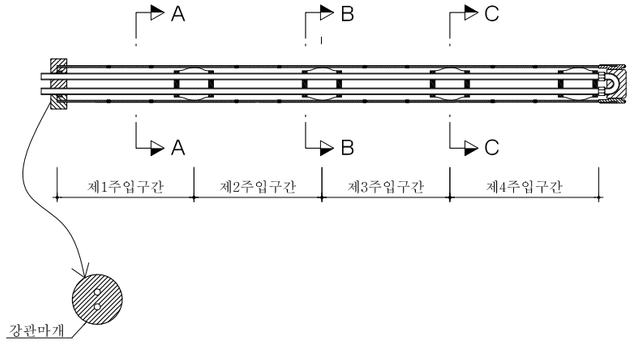
3단계 : 주입장치 삽입 및 주입



- 주입압력은 정압주입을 원칙으로 하나 현장여건 및 지질조건에 따라 조정한다. (주입압 - 10kgf/㎠내외, Pmax=10~20kgf/㎠, ΔP=1~10kgf/㎠)
- 주입재 주입은 기 삽입된 주입장치를 이용하여 강관전체 길이를 한번에 균질하게 주입한다.

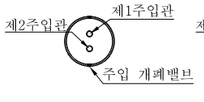
DDR 주입장치 상세도

S = NONE



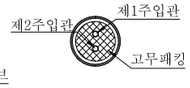
단면 A-A

S = NONE



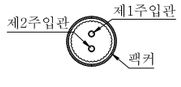
단면 B-B

S = NONE



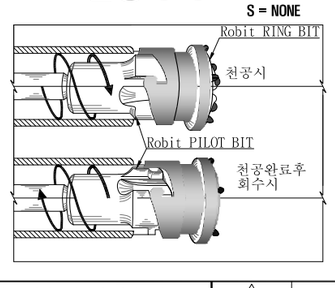
단면 C-C

S = NONE



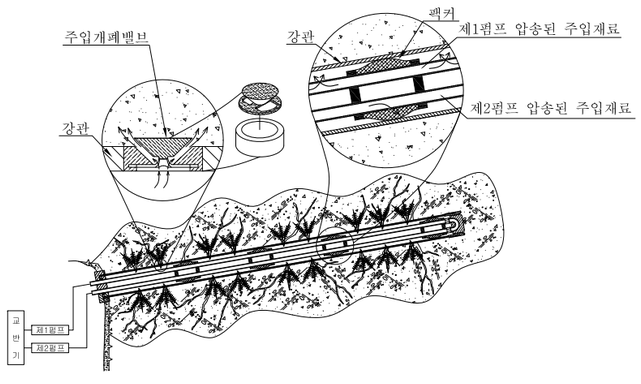
천공 SYSTEM

S = NONE



주입개폐밸브, 주입장치 장착 및 주입모식도

S = NONE



- 강관규격
  상반부 : 강관 길이 12m
  강관외경 : 114.3mm±0.5%
  강관두께 : 6.0mm±10.0%
- 주 입 홀 : Φ12.7mm내외, 간격 0.5m, 간격당 2공(지그재그 배치)

표 준 배 합

S = NONE

- 1.0 shot 그라우팅(지반보강 목적)

재 료 량		표준용적
시 멘 트(마이크로시멘트)	물	
500 kg	841 ℓ	1000 ℓ

- 1.5 shot 그라우팅(차수 및 지반보강 목적)

재 료 량				표준용적 (ℓ)
A 액		B 액		
규산소다 (ℓ)	물(ℓ)	시 멘 트 (kg)	물(ℓ)	
250	250	250	420	1000

* 주입시 주입재료의 배합은 위의 표를 기준으로 하고 전체 주입량의 70%는 1.0 shot 배합비로, 30%는 1.5 shot 배합비로 주입한다.

NOTE

1. 막장의 안정을 위한 보조공법이므로 가급적 작업시간을 단축하여 주공정에 차질이 없도록 하여야 한다.
2. 지반의 특성을 고려하여 주입재 배합비 결정 후 주입을 실시한다.
3. 주입압력은 지하수의 정수압, 상재하중을 고려하여 결정하여야 한다.
4. 침하 억제 효과 및 천공홀의 붕괴 방지를 위하여 천공과 동시에 강관을 설치하는 로비트 시스템 직천공과 동시주입 방식(DDR)을 사용하여야 한다.
5. 천공시 우산망 형태의 보강이 될 수 있도록 천공각도(수평 및 수직)를 유지하여야 한다.
6. 터널 시점부(STA. 1+320 ~ 1+405)구간은 지반조건과 현장상황 등을 고려하여 감독자 및 감리원 협의후 직천공 대구경강관 보강그라우팅을 대구경강관 보강그라우팅으로 변경할 수 있다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

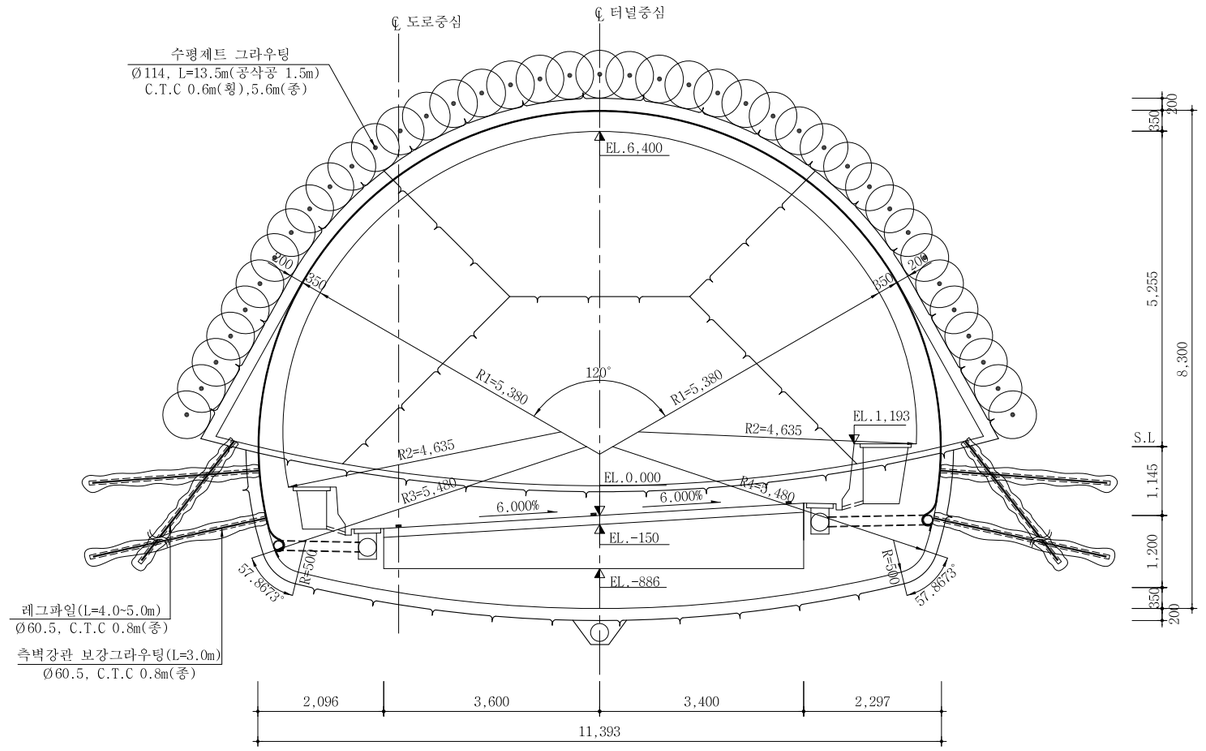
축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	직천공 강관보강 그라우팅 상세도	T-10-060

적용표준 GED-01-1609

레그파일 상세도

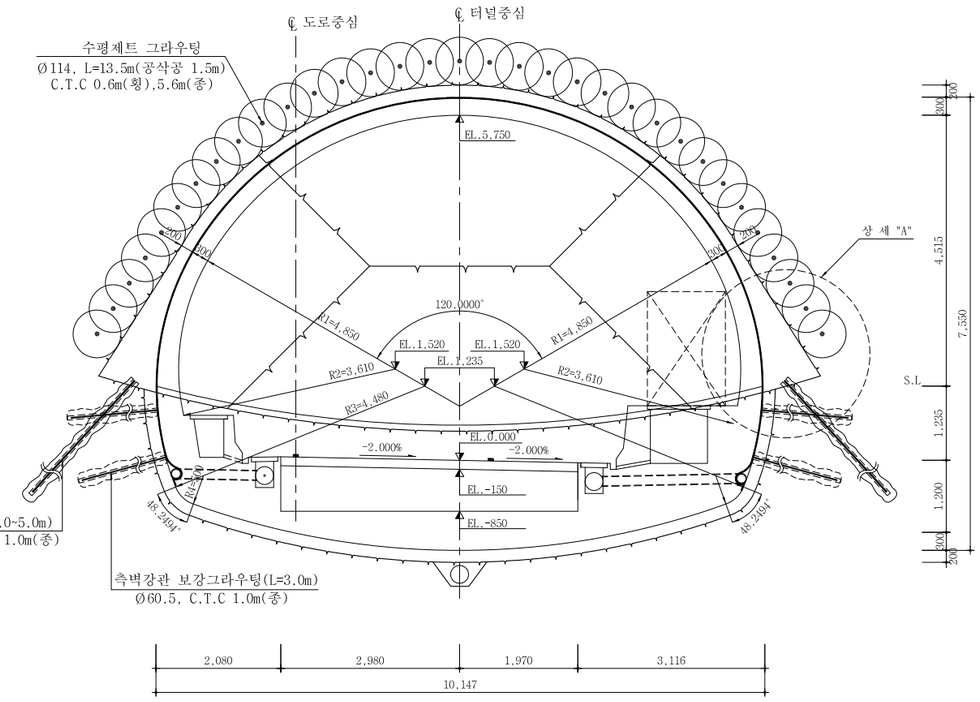
연결로 A, B(PD-6-2)

S = 1 : 50



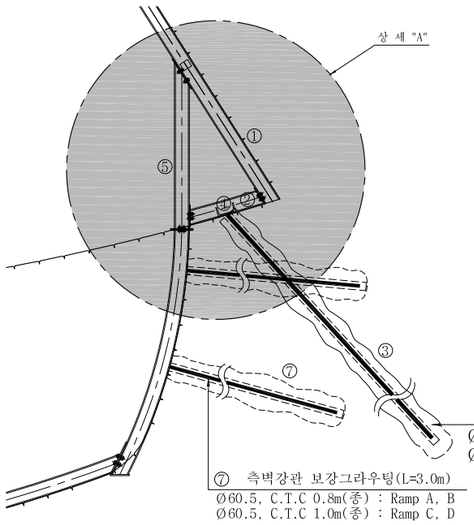
연결로 C, D(PS-6-2)

S = 1 : 50



레그파일 보강 시공순서 개요

S = NONE



◆시공순서

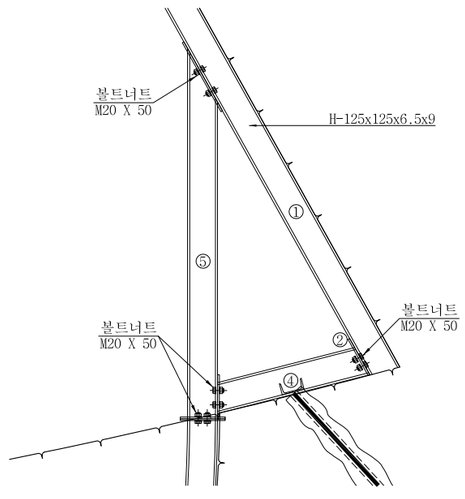
① : 상반 강지보 설치
② : 저부강관 체결
③ : 레그파일 보강재 설치(ㄷ-형강)
④ : 레그파일 설치 및 주입
⑤ : 버팀강지보 설치
⑥ : 씨포트강지보 설치
⑦ : 측벽강관 설치 및 주입

③ 레그파일(L=4.0~5.0m)
Ø60.5, C.T.C 0.8m(종) : Ramp A, B
Ø60.5, C.T.C 1.0m(종) : Ramp A, B

⑦ 측벽강관 보강그라우팅(L=3.0m)
Ø60.5, C.T.C 0.8m(종) : Ramp A, B
Ø60.5, C.T.C 1.0m(종) : Ramp C, D

상 세 "A"

S = NONE



NOTE

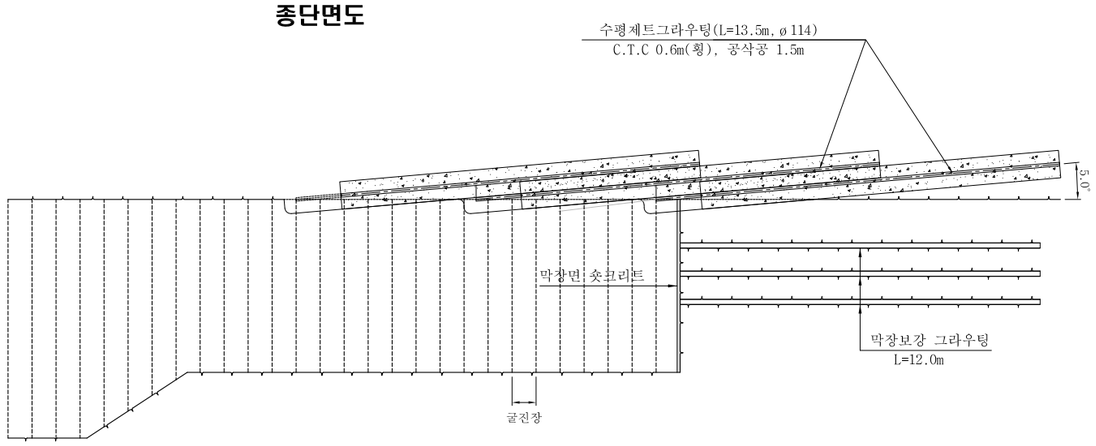
1. 레그파일 및 측벽보강 그라우팅 시공시 현장 여건에 따라 설치각도, 설치시기, 설치간격 등을 감독원과 협의하에 변경할 수 있다.
2. H-형강지보재 종방향간은 간격재로 고정하여 후속 작업시 흔들리지 않도록 하여야 한다.
3. H-형강지보재 연결부는 볼트와 너트로 고정하여야 한다.
4. 이음부 작업이 용이하도록 숏크리트 타설시 이음부를 비닐로 감싼다.
5. 콘크리트블럭은 현장 상황에 따라 설치 하도록 한다.
6. 시공중 지반 조건에 따라 공사감독자와 협의하여 강지보재의 규격을 변경할 수 있다.
7. 시공시 각단면별 굴착 및 시공순서도를 참고하여 시공한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 50	레그파일 상세도	T-10-061
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수/철수 / 고 용 춘			
			⚠	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희 / 조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자 / 확인자			

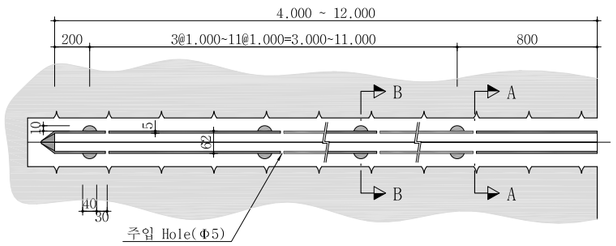
적용표준 GED-01-1609

막장보강 그라우팅 상세도

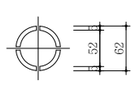
종단면도



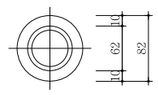
막장보강 그라우팅 상세도



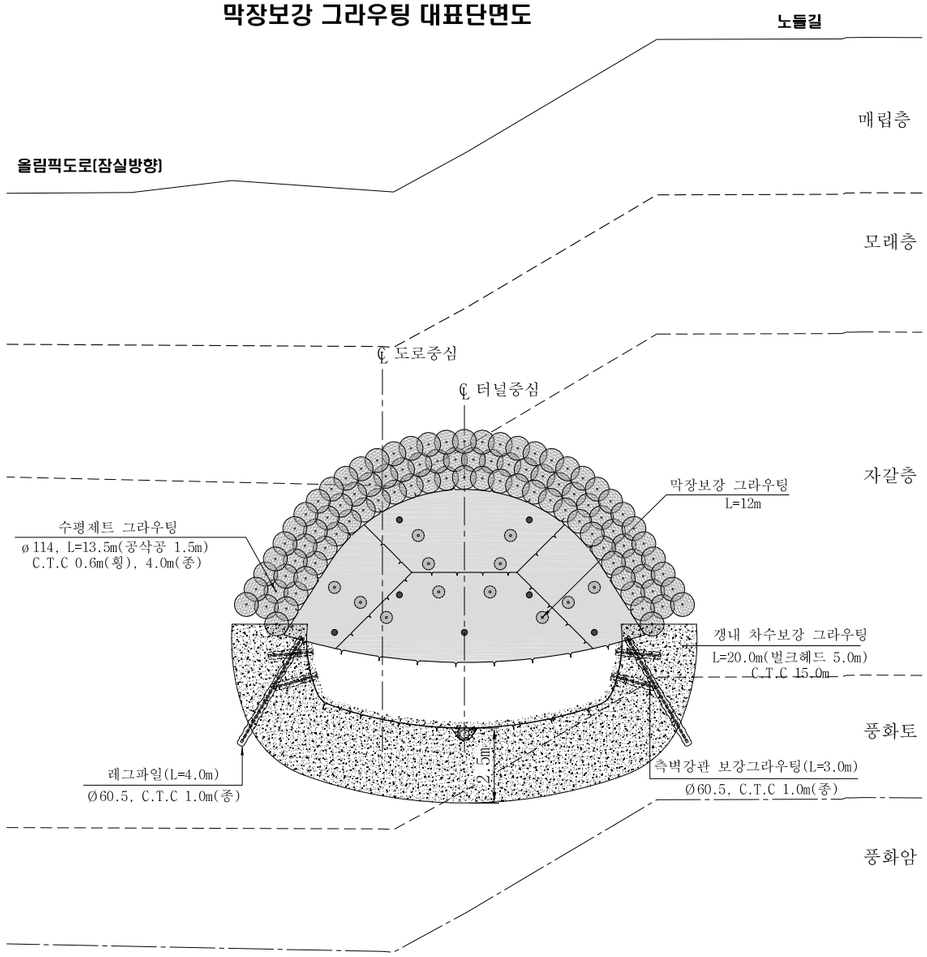
단면 A-A



단면 B-B



막장보강 그라우팅 대표단면도



NOTE

1. 본 도면의 막장면 보강 볼트의 경우 일반적인 형식에 대한 내용이므로 보강 볼트의 종류, 규격, 주입재료는 현장 지반조건에 따라 변경할 수 있다.
2. 막장면 보강 숏크리트와 볼트는 터널이 연약한 지반에 위치하여 막장면 자립이 매우 곤란한 경우에 시행하며 적용여부와 갯수는 감독관과 협의하에 시행하여야 한다.
3. 막장면 자립대책중 지반조건이 매우 불리한 경우 시행되는 방법이므로 일반적인 지지코아설치, 막장면 숏크리트타설, 막장 볼트 설치 등으로 곤란한 경우 감독관과 협의하에 시행한다.
4. 지반조건에 따라 다른 막장면 자립대책과 병행시공 가능하며, 전면 보강재는 설계상을 원칙으로 하나 지반조건에 따라 감독관과 협의하에 변경 적용할 수 있다.
5. 막장면 보강 볼트 시공시 배치 간격 및 근입깊이 등은 지반 조건 및 현장 여건에 따라 감독관과 협의 후 결정할 수 있다.

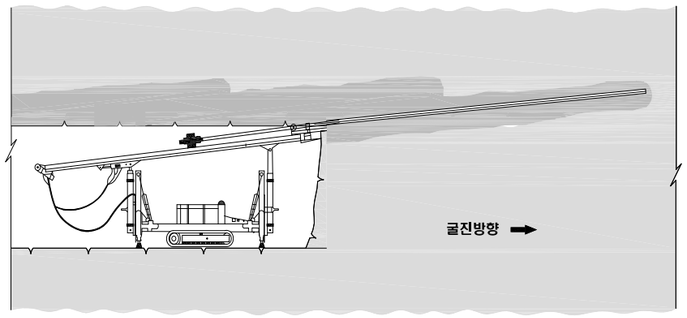
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사						축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간						S=NONE	막장보강 그라우팅 상세도	T-10-063
	건설분야	토목	건설단계	준공						
	개정번호	날짜	개 정 내 용		작성자	검토자	확인자			
	△									
	△									
	1	2021.04.15.	준공		강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
	0	2015.10.16.	착공		최 창 림	한 석 희	조 남 승			

적용표준 GED-01-1609

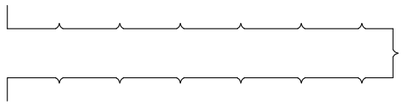
갱내차수보강 그라우팅 시공순서도

S = NONE

종단면도

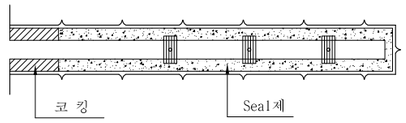


1단계(천공)



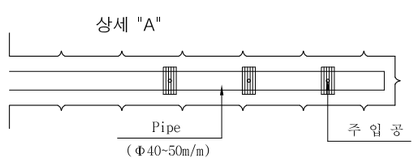
▨ 천공은 100mm이상의 천공이 기능한 Drilling Machine을 사용한다.

3단계(코킹 및 Seal제주입)



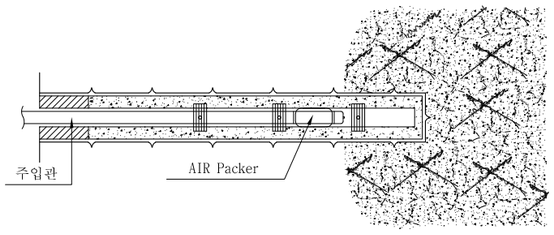
▨ 주입팩커는 단관 또는 이중관 팩커를 사용하여, 완결 및 급결의 주입이 가능하도록 한다.

2단계(Pipe 삽입)



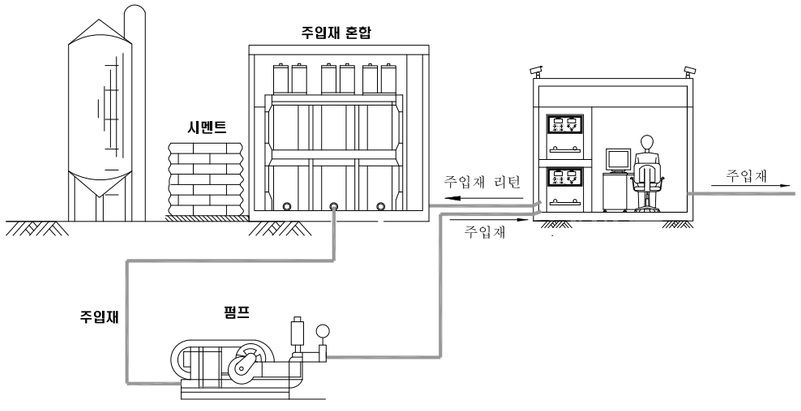
▨ Pipe는 내경 40~50mm을 사용하며,
주입공의 간격은 1m로 4방향 주입공을 배치한다.

4단계(주입 ; 다단주입)

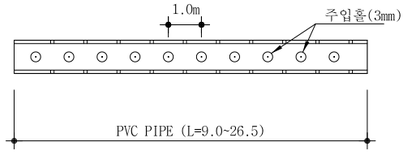


▨ 주입방식은 1.5~2.0Shot 방식을 사용하여, 다단주입(3.0m간격)을 실시한다.

주입모식도

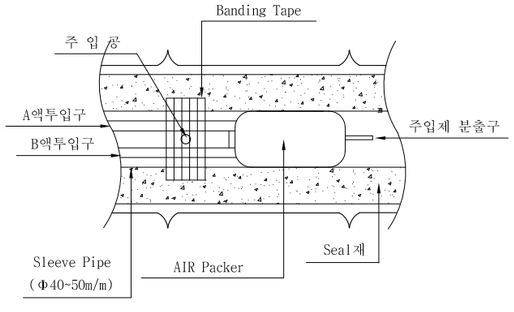


상세 "A" 단면 가공도



PVC Pipe 규격
PVC PIPE, 길이 4m(연결소켓사용), 내경 40~50mm
주 입 홀 : Φ3mm, 간격 1,000mm, 간격당 4공

상세 "B" 단면 상세도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=NONE	갱내차수보강 그라우팅 시공순서도	T-10-064
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

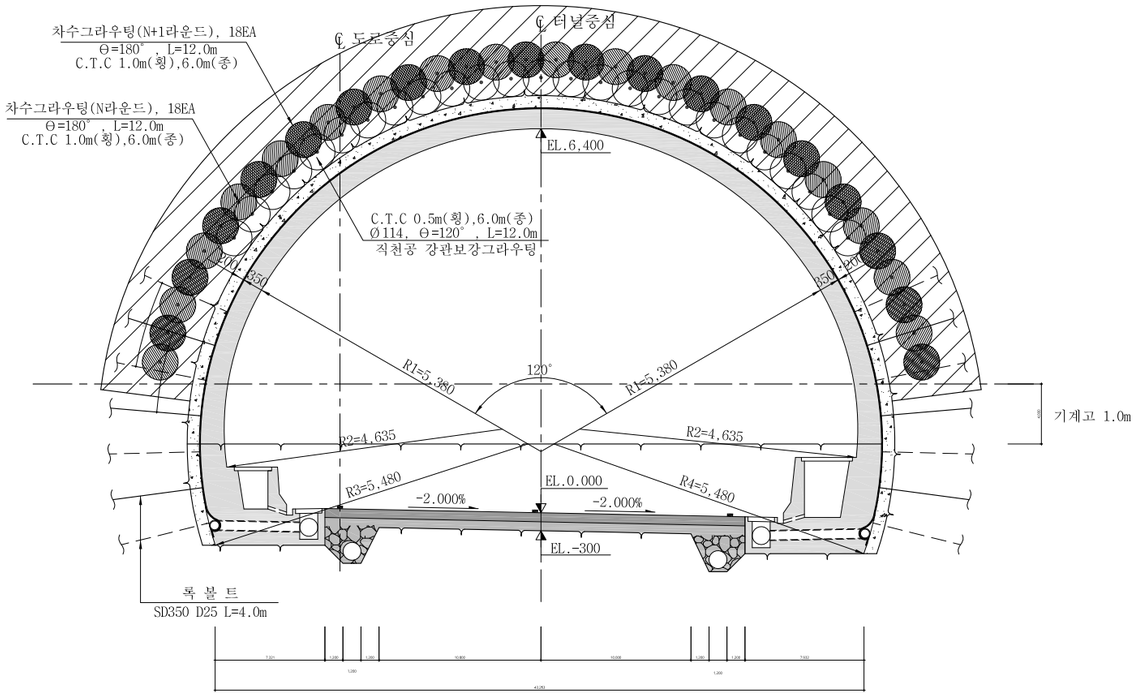
적용표준 GED-01-1609

갱내보강 그라우팅 상세도 (1)

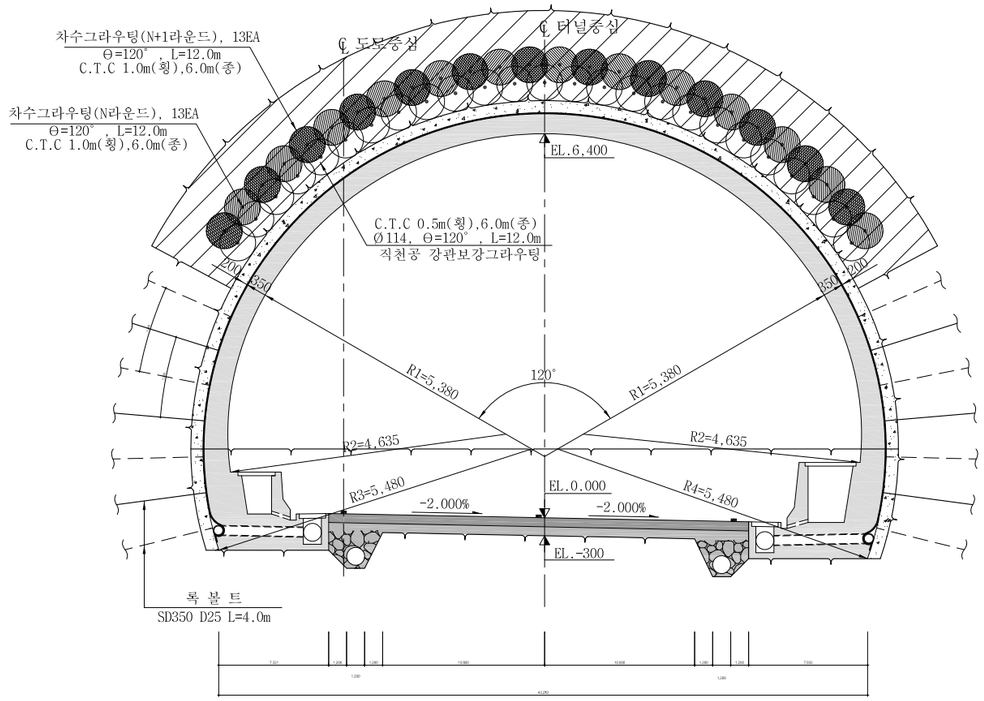
-2차로 -

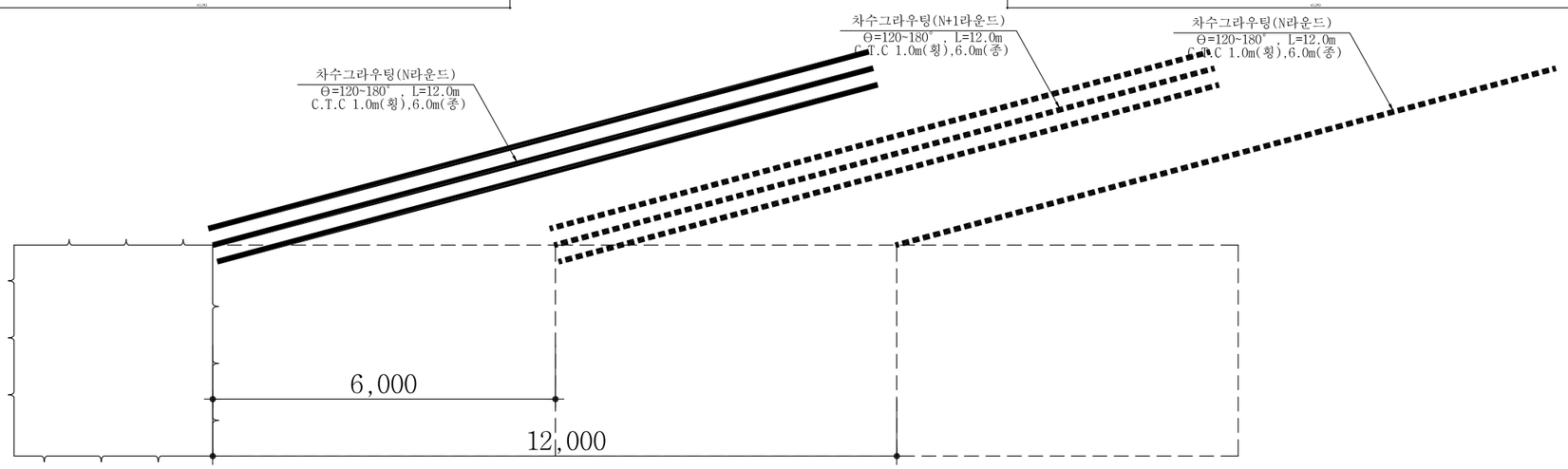
S = 1 : 200

180도



120도





서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=1 : 200	갱내보강 그라우팅 상세도(1)	T-10-065
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수 / 고 용 춘			
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희 / 조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자 / 확인자			

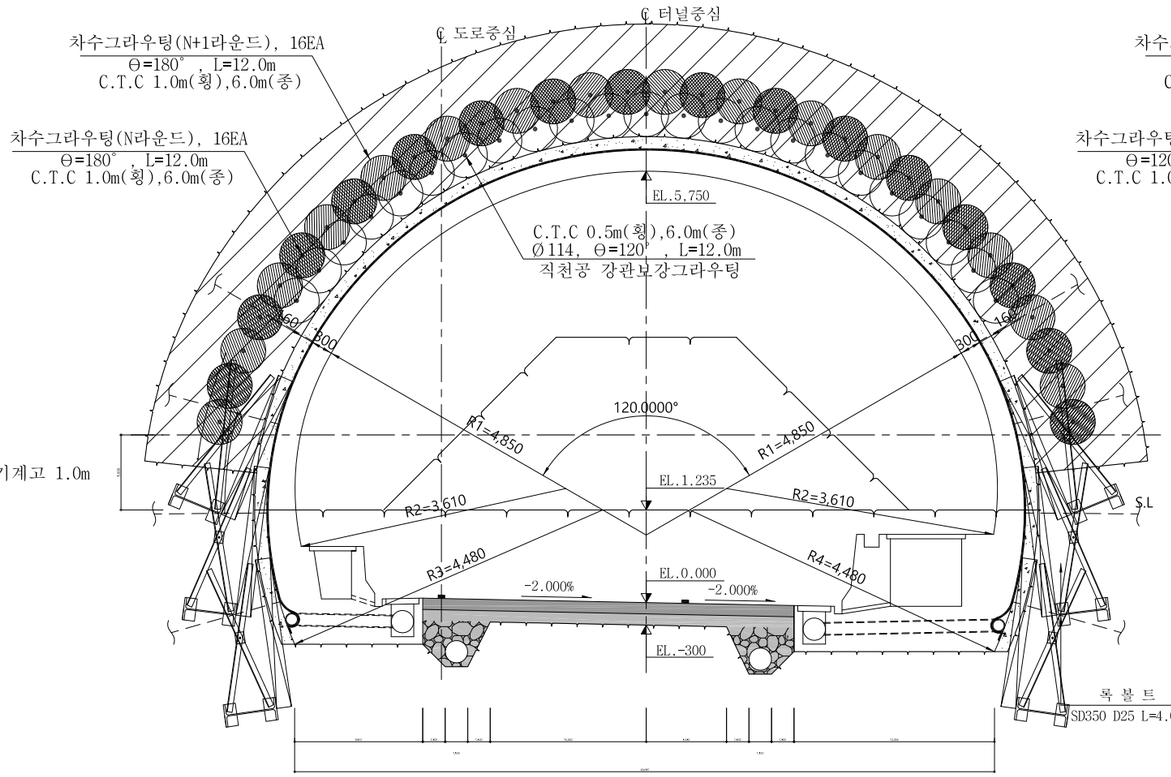
적용표준 GED-01-1609

갱내보강 그라우팅 상세도 (2)

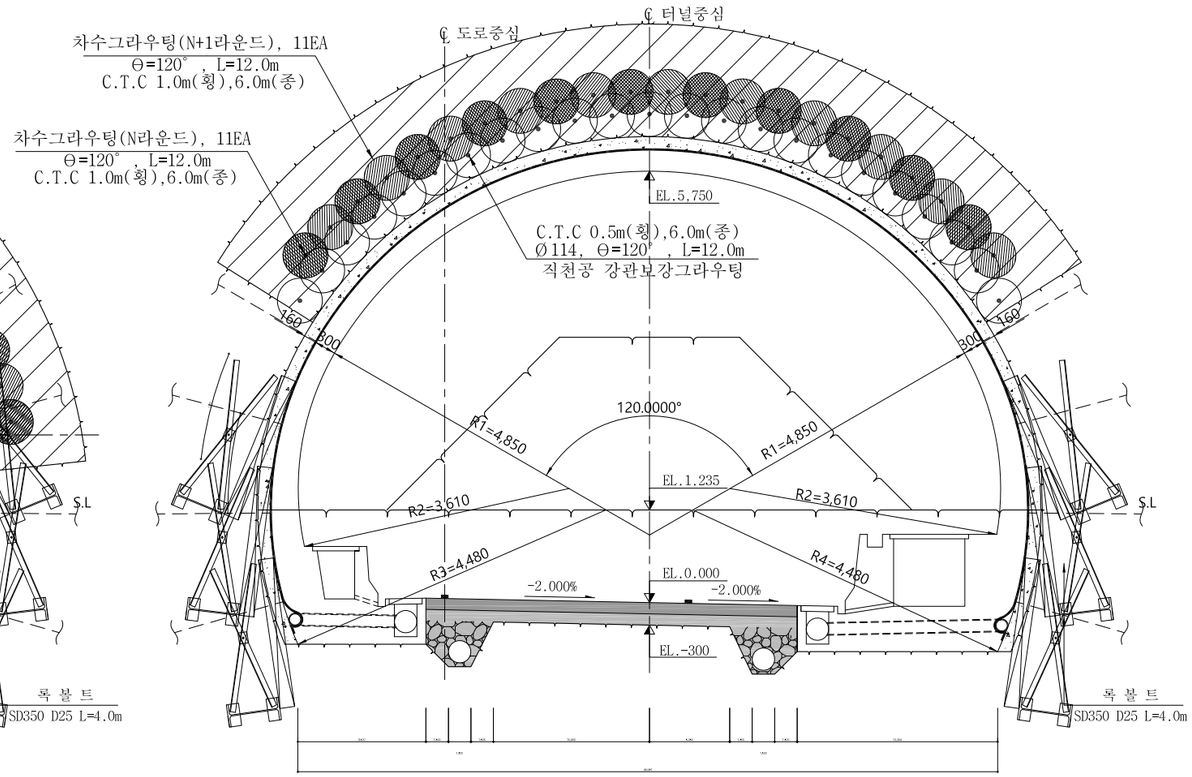
-1차로 -

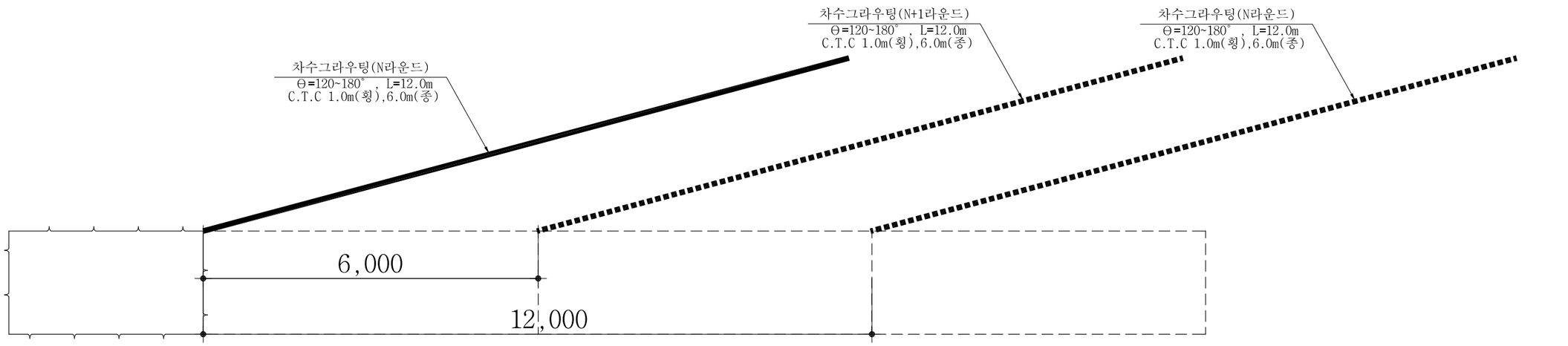
S = NONE

180도



120도





서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			
	시설/공구	2구간	△			
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림 / 한 석 희 / 조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	갱내보강 그라우팅 상세도 (2)	T-10-066

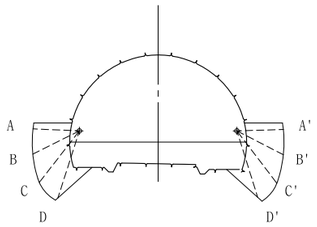
적용표준 GED-01-1609

갱내보강 그라우팅 상세도 (3)

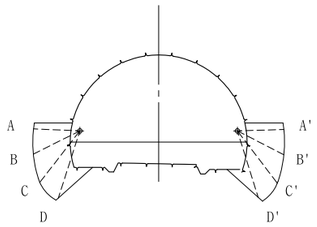
- Ramp A, B 2차로(측벽차수) -

S = 1 : 200

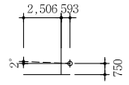
당 초



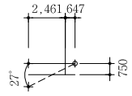
변 경



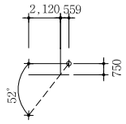
A SECTION



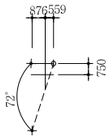
B SECTION



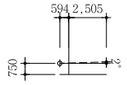
C SECTION



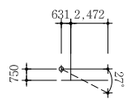
D SECTION



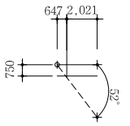
A' SECTION



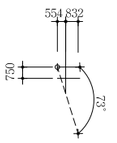
B' SECTION

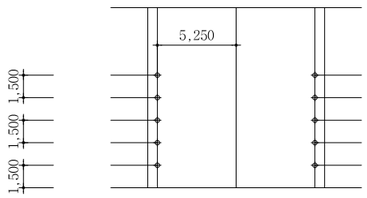


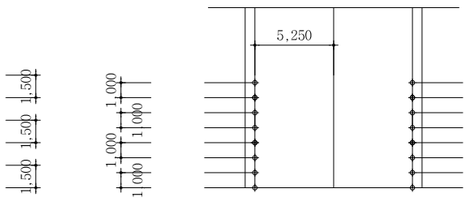
C' SECTION



D' SECTION







집 계 표

SECTION	열	수평각도 (°)	수직각도 (°)	천공장(m)	주입장(m)
A-A'	1	90	2	3.1	2.5
B-B'	1	90	-27	3.5	2.8
C-C'	1	90	-52	4.4	3.3
D-D'	1	90	-73	4.6	2.7
합		계		15.6	11.3
총		계		31.2	22.6

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 200	갱내보강 그라우팅 상세도 (3)	T-10-067

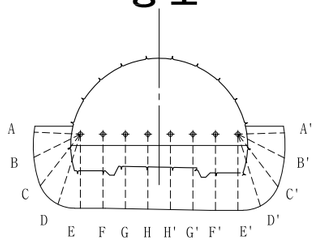
적용표준 GED-01-1609

갱내보강 그라우팅 상세도 (4)

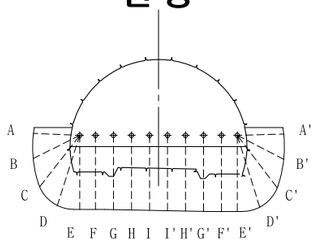
- Ramp A,B 2차로(하반차수) -

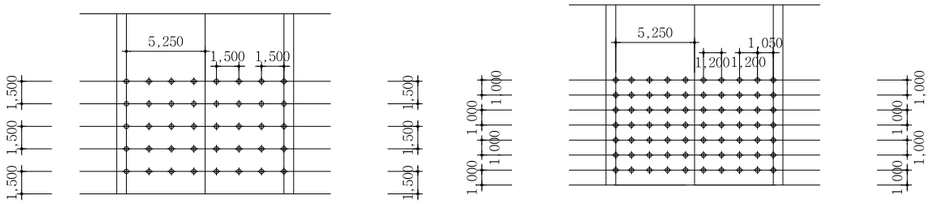
S = 1 : 200

당 초



변 경

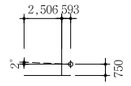




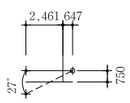
집 계 표

SECTION	열	수평각도 (°)	수직각도 (°)	천공장(m)	주입장(m)
A-A'	1	-	2	3.1	2.5
B-B'	1	-	-27	3.5	2.8
C-C'	1	-	-52	4.4	3.3
D-D'	1	-	-73	5.0	3.2
E-E'	1	-	-90	5.1	2.5
F-F'	1	-	-90	5.1	2.5
G-G'	1	-	-90	5.1	2.8
H-H'	1	-	-90	5.0	2.8
I-I'	1	-	-90	5.0	2.8
합 계				41.3	25.2
총 계				82.6	50.4

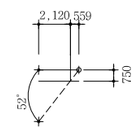
A SECTION



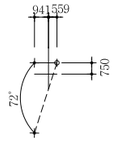
B SECTION



C SECTION

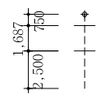


D SECTION

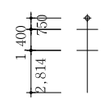


E SECTION

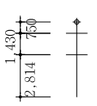
F SECTION



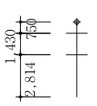
G SECTION



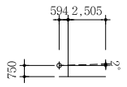
H SECTION



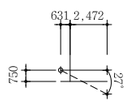
I SECTION



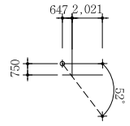
A' SECTION



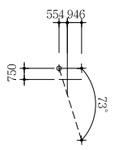
B' SECTION



C' SECTION



D' SECTION



E' SECTION

F' SECTION

G' SECTION

H' SECTION

I' SECTION

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		△					S=1 : 200	갱내보강 그라우팅 상세도 (4)	T-10-068
	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
				⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

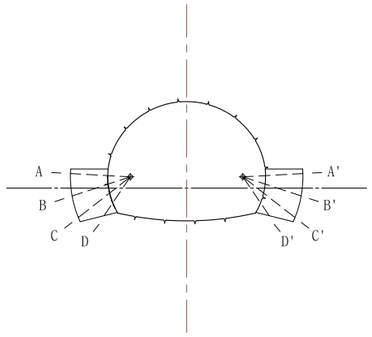
적용표준 GED-01-1609

갱내보강 그라우팅 상세도 (5)

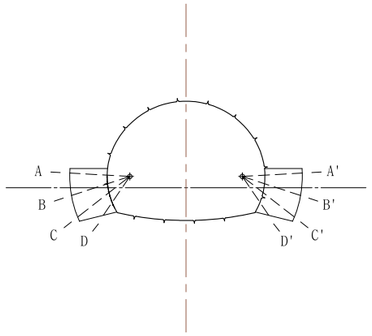
- Ramp 1차로(측벽차수) -

S = 1 : 200

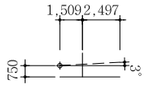
당 초



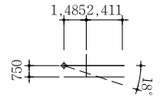
변 경



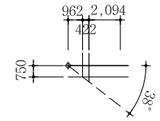
A, A' SECTION



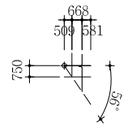
B, B' SECTION

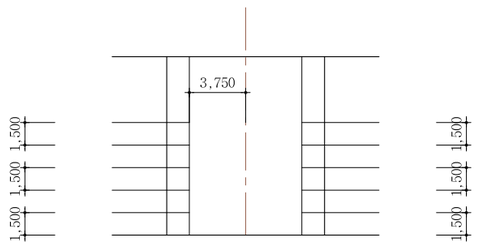


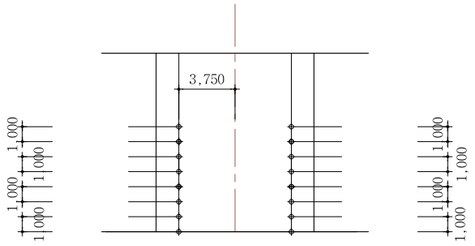
C, C' SECTION



D, D' SECTION







집 계 표

SECTION	열	수평각도 (°)	수직각도 (°)	천공장(m)	주입장(m)
A-A'	1	90	3	4.0	2.5
B-B'	1	90	-18	4.1	2.5
C-C'	1	90	-38	4.4	2.7
D-D'	1	90	-56	3.1	1.0
합		계		15.6	8.7
총		계		31.2	17.4

NOTE

1. 주입압과 주입속도를 엄격 통제관리하여 과다주입으로 발생하는 지층 내부의 변위를 사전에 예측하고 방지조치를 취할수 있는 주입관리를 철저히 하여야 한다.
2. 천공간격은 설계를 원칙으로 하나 단층파쇄대 출현등 암반상태가 매우 불량하다고 판단될 경우 감독의 승인을 득한후 천공간격을 조정하여야 한다.
3. 설계 천공길이와 보강각도는 현장여건에 맞게 감독원 협의하여 재조정 할 수 있다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간					S=1 : 200	갱내보강 그라우팅 상세도 (5)	T-10-069
	건설분야	토목	건설단계	준공					
	△								
	△								
	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
	0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
	개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

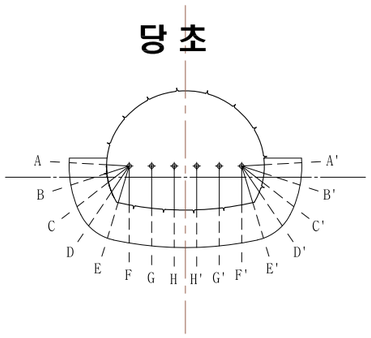
적용표준 GED-01-1609

갱내보강 그라우팅 상세도 (6)

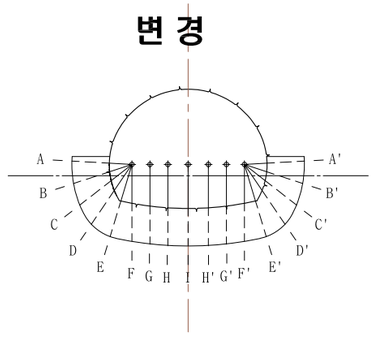
- Ramp 1차로(하반차수) -

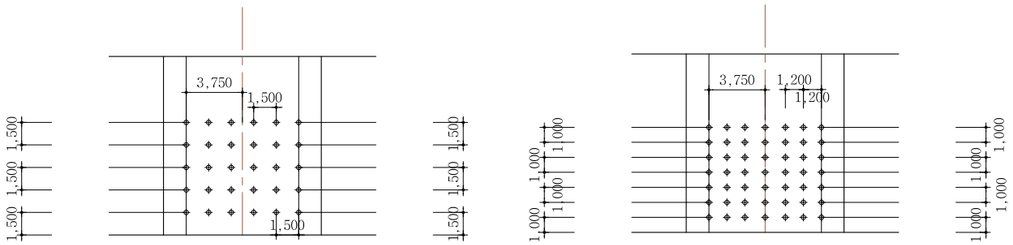
S = 1 : 200

당 초



변 경

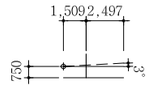




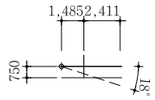
집 계 표

SECTION	열	수평각도 (°)	수직각도 (°)	천공장(m)	주입장(m)
A-A'	1	-	3	4.0	2.5
B-B'	1	-	-18	4.1	2.5
C-C'	1	-	-38	4.4	2.7
D-D'	1	-	-56	4.8	2.7
E-E'	1	-	-73	5.0	2.5
F-F'	1	-	-90	5.1	2.5
G-G'	1	-	-90	5.3	2.5
H-H'	1	-	-90	5.4	2.5
I	1	-	-90	5.4	2.5
합 계				43.5	22.9
총 계				81.6	43.3

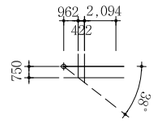
A, A' SECTION



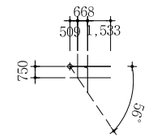
B, B' SECTION



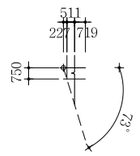
C, C' SECTION



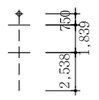
D, D' SECTION



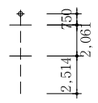
E, E' SECTION



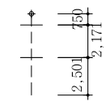
F, F' SECTION



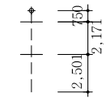
G, G' SECTION



H, H' SECTION



I' SECTION



NOTE

1. 주입압과 주입속도를 엄격 통제관리하여 과다주입으로 발생하는 지층 내부의 변위를 사전에 예측하고 방지조치를 취할수 있는 주입관리를 철저히 하여야 한다.
2. 천공간격은 설계를 원칙으로 하나 단층파쇄대 출현등 암반상태가 매우 불량하다고 판단될 경우 감독의 승인을 득한후 천공간격을 조정하여야 한다.
3. 설계 천공길이와 보강각도는 현장여건에 맞게 감독원 협의하여 재조정 할 수 있다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					
	시설/공구	2구간		△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
				⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 200	갱내보강 그라우팅 상세도 (6)	T-10-070

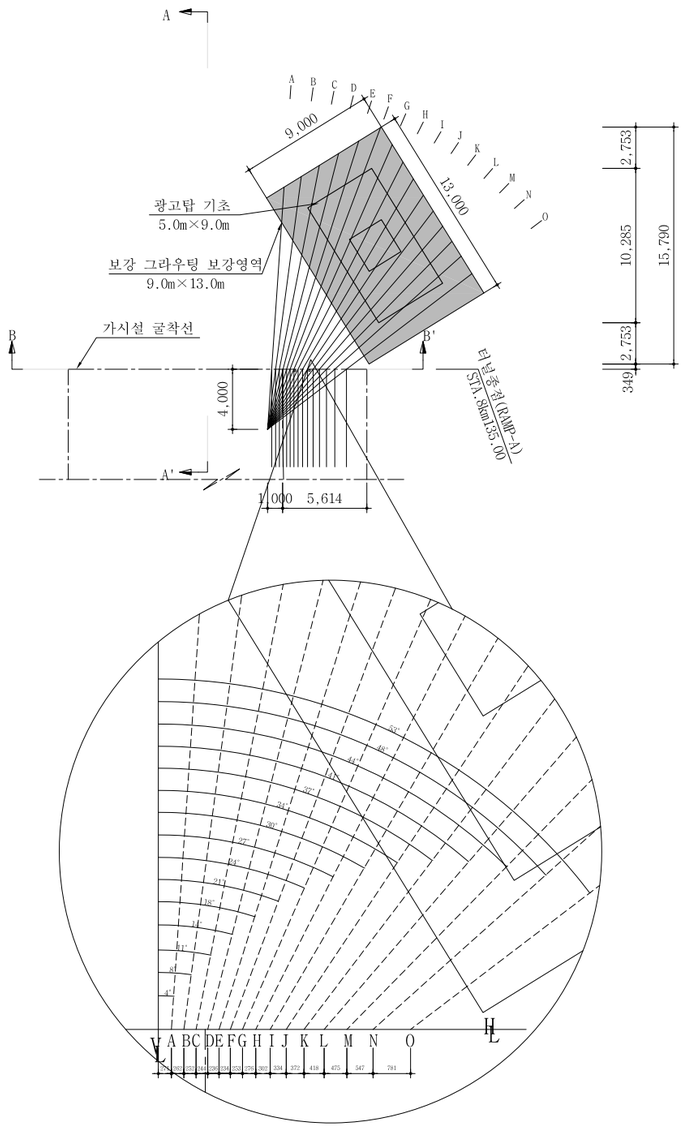
적용표준 GED-01-1609

갱내보강 그라우팅 상세도 (13)

- 광고탑 기초 보강 -

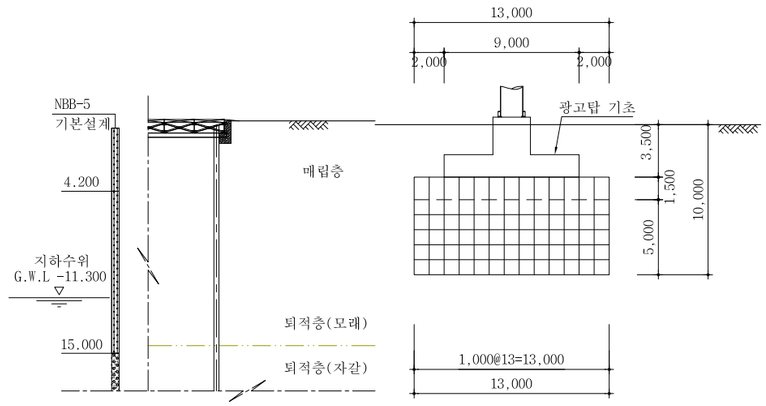
S = 1 : 200

표준단면도



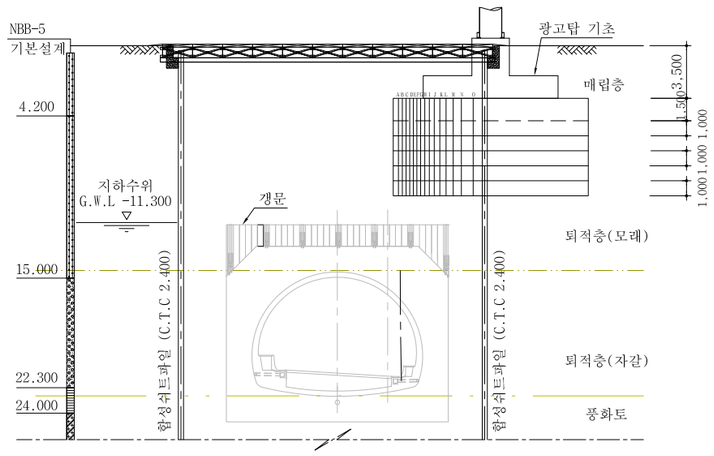
표준단면도

단면 A - A'



정면도

단면 B - B'



집 계 표

행	공수	수평각도(')	천공길이(m)	천공장(m)	주입길이(m)	주입장(m)
A	5	4	12.2	61.0	2.4	12.0
B	5	8	13.0	65.0	4.3	21.5
C	5	11	13.8	59.0	6.1	30.2
D	5	14	14.8	74.0	7.8	39.0
E	5	18	15.9	79.5	9.5	47.5
F	5	21	17.2	86.0	11.3	56.5
G	5	24	16.3	81.5	10.9	54.5
H	5	27	15.5	77.5	10.5	52.5
I	5	30	14.7	73.5	10.2	51.0
J	5	34	13.9	69.5	9.9	49.5
K	5	37	13.2	66.0	9.7	48.5
L	5	41	12.6	63.0	9.4	47.0
M	5	44	12.0	60.0	9.3	46.5
N	5	48	11.3	56.5	9.1	45.5
O	5	53	10.5	52.5	9.0	45.0
소 계				1034.5		647.0

NOTE

1. 주입압과 주입속도를 엄격 통제관리하여 과다주입으로 발생하는 지층 내부의 변위를 사전에 예측하고 방지조치를 취할수 있는 주입관리를 철저히 하여야 한다.
2. 천공간격은 설계를 원칙으로 하나 단층파쇄대 출현등 암반상태가 매우 불량하다고 판단될 경우 감독의 승인을 득한후 천공간격을 조정하여야 한다.
3. 설계 천공길이와 보강각도는 현장여건에 맞게 감독원 협의하여 재조정 할 수 있다.

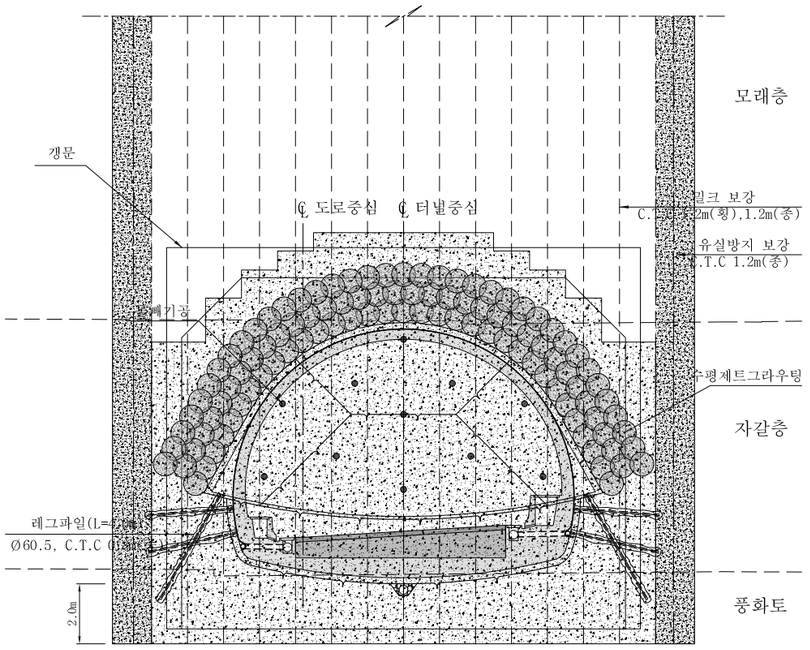
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△						축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△						S=1 : 200	갱내보강 그라우팅 상세도 (13)	T-10-077
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

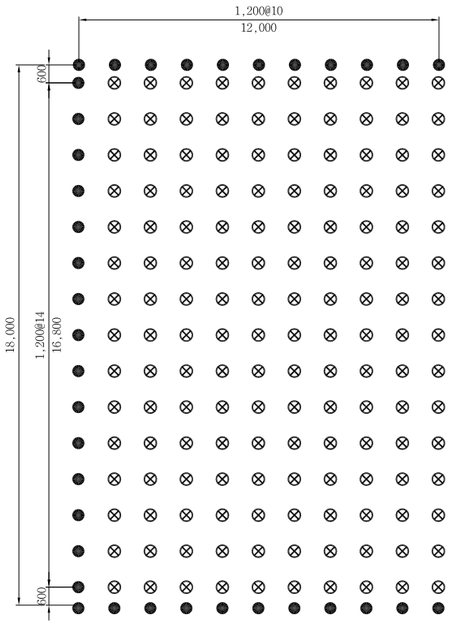
지상보강 그라우팅 상세도 (1)

S = 1 : 100

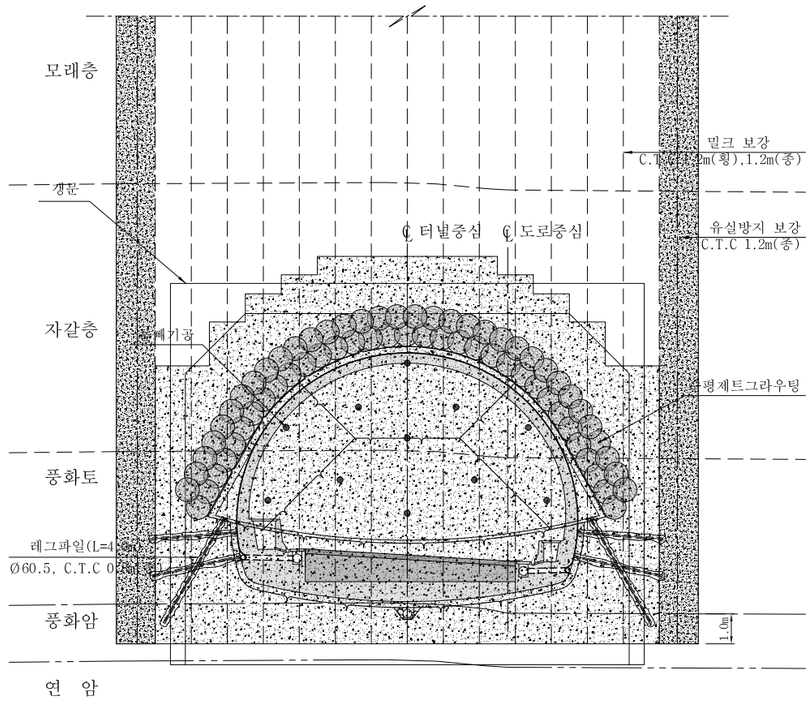
Ramp A 구간 (STA.8+123 ~ STA.8+135, L=12m)



평면도



Ramp B 구간 (STA.8+097.0 ~ STA.8+109.0, L=12m)



RAMP-A 집 계 표

[밀크보강공]

구 간	보강연장	총공수	천공심도(m)										천공합계	주입심도(m)										주입합계
			모래		자갈		풍화토		풍화암		연암			모래		자갈		풍화토		풍화암		연암		
			천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계		주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	
8km+135	12	150	15.2	2,280.0	8.6	1,290.0	3.5	525.0		-		-	4,095.0	2.9	435.0	8.4	1260.0	3.5	525.0		-		-	2,220.0

[유실방지 차수공]

구 간	보강연장	총공수	천공심도(m)										천공합계	주입심도(m)										주입합계
			모래		자갈		풍화토		풍화암		연암			모래		자갈		풍화토		풍화암		연암		
			천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계		주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	
8km+135	12	37	15.1	558.7	8.6	318.2	4.3	159.1		-		-	1,036.0	15.1	558.7	8.6	318.2	4.3	159.1		-		-	1,036.0

RAMP-B 집 계 표

[밀크보강공]

구 간	보강연장	총공수	천공심도(m)										천공합계	주입심도(m)										주입합계
			모래		자갈		풍화토		풍화암		연암			모래		자갈		풍화토		풍화암		연암		
			천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계		주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	
8km+109	12	150	14.0	2,100.0	8.9	1,335.0	5.1	765.0	1.9	285.0	1.2	180.0	4,665.0		-	5.2	780.0	5.1	765.0	1.7	255.0	1.3	195.0	1,995.0

[유실방지 차수공]

구 간	보강연장	총공수	천공심도(m)										천공합계	주입심도(m)										주입합계
			모래		자갈		풍화토		풍화암		연암			모래		자갈		풍화토		풍화암		연암		
			천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계		주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	
8km+109	12	37	14.0	518.0	8.9	329.3	5.1	188.7	1.9	70.3	1.2	44.4	1,150.7	14.0	518.0	8.9	329.3	5.1	188.7	1.9	70.3	1.2	44.4	1,150.7

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△				
	시설/공구	2구간	△				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자

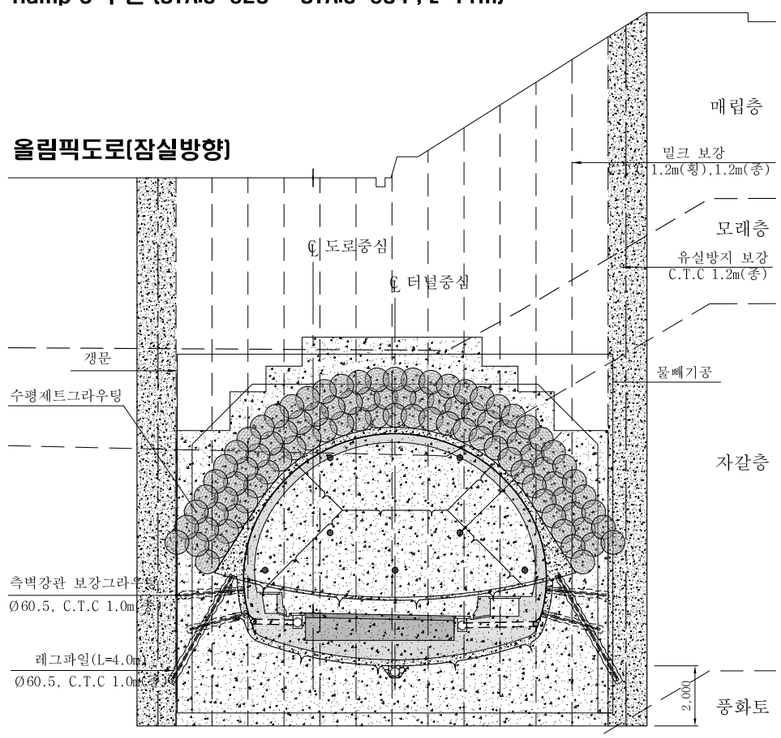
확인자	축 척	도 면 명	도면번호
조 남 승	S=1 : 100	지상보강 그라우팅 시공상세도 (1)	T-10-078

적용표준 GED-01-1609

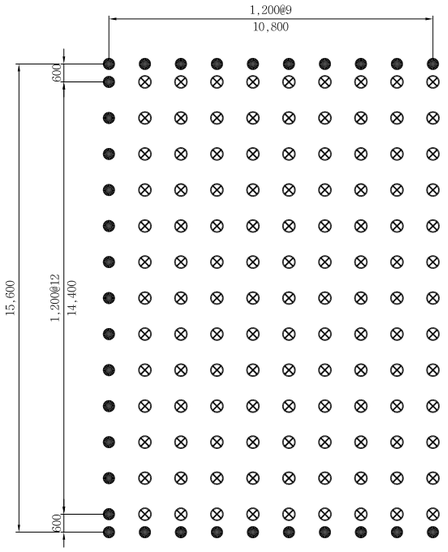
지상보강 그라우팅 상세도 (2)

S = 1 : 100

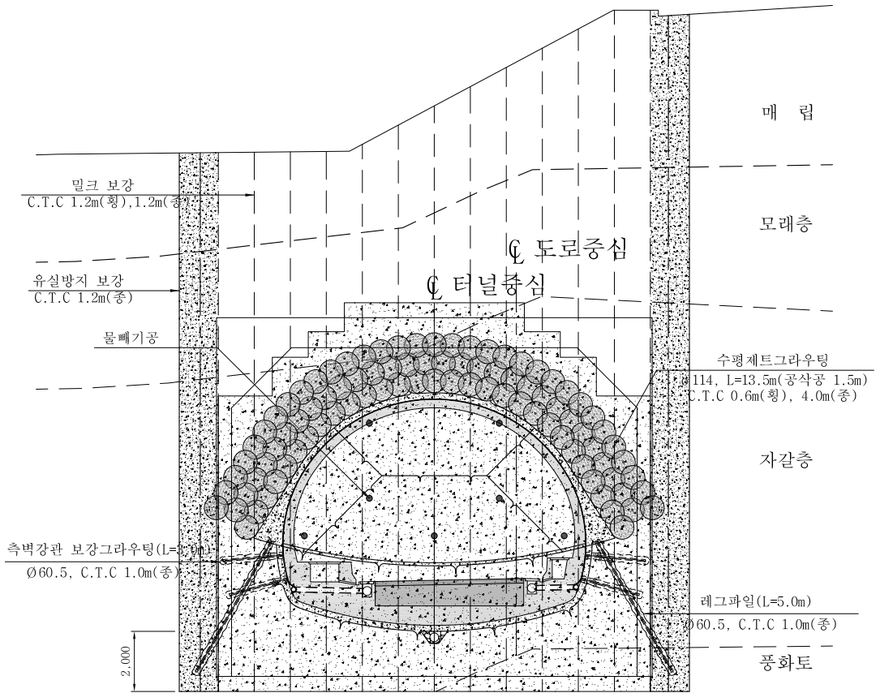
Ramp C 구간 (STA.0+623 ~ STA.0+634 , L=11m)



평면도



Ramp D 구간 (STA.0+450.0 ~ STA.0+461.0, L=11m)
올림픽도로(김포공항방향)



RAMP-C 집 계 표

[밀크보강공]

구 간	보강연장	총공수	천공심도(m)										천공합계	주입심도(m)										주입합계
			토사		자갈		풍화토		풍화암		연암			토사		자갈		풍화토		풍화암		연암		
			천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계		주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	
STA.0+634.0	11	117	10.5	1228.5	11.9	1392.3	-		-		-		2620.8	3.0	351.0	10.1	1181.7					-		1532.7

[유실방지 차수공]

구 간	보강연장	총공수	천공심도(m)										천공합계	주입심도(m)										주입합계
			토사		자갈		풍화토		풍화암		연암			토사		자갈		풍화토		풍화암		연암		
			천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계		주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	
STA.0+634.0	11	33	10.54	346.5	11.9	392.7	3.0	99.0	0.7	23.1	-		861.3	10.5	346.5	11.9	392.7	3.0	99.0	0.7	23.1	-		861.3

RAMP-D 집 계 표

[밀크보강공]

구 간	보강연장	총공수	천공심도(m)										천공합계	주입심도(m)										주입합계
			토사		자갈		풍화토		풍화암		연암			토사		자갈		풍화토		풍화암		연암		
			천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계		주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	
STA.0+511.0	11	117	9.6	1123.2	12.5	1462.5	3.0	351.0	0.3	35.1	-		2971.8	-		10.3	1205.1	2.7	315.9	0.3	35.1	-		1556.1

[유실방지 차수공]

구 간	보강연장	총공수	천공심도(m)										천공합계	주입심도(m)										주입합계
			토사		자갈		풍화토		풍화암		연암			토사		자갈		풍화토		풍화암		연암		
			천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계		주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	
STA.0+511.0	11	33	9.6	316.8	12.5	412.5	3.0	99.0	0.3	9.9	-		838.2	9.6	316.8	12.5	412.5	3.0	99.0	0.3	9.9	-		838.2

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간				
	건설분야	토목	건설단계	준공		

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	지상보강 그라우팅 시공상세도 (2)	T-10-079

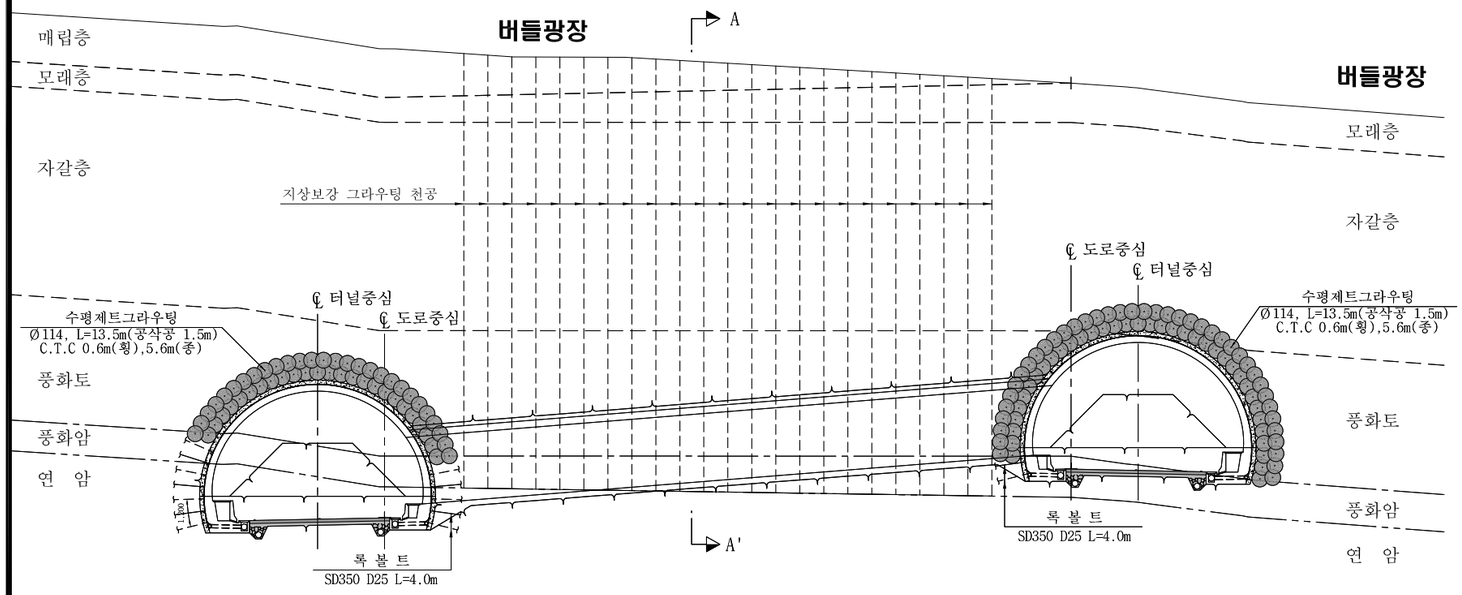
적용표준 GED-01-1609

지상보강 그라우팅 상세도 (3)

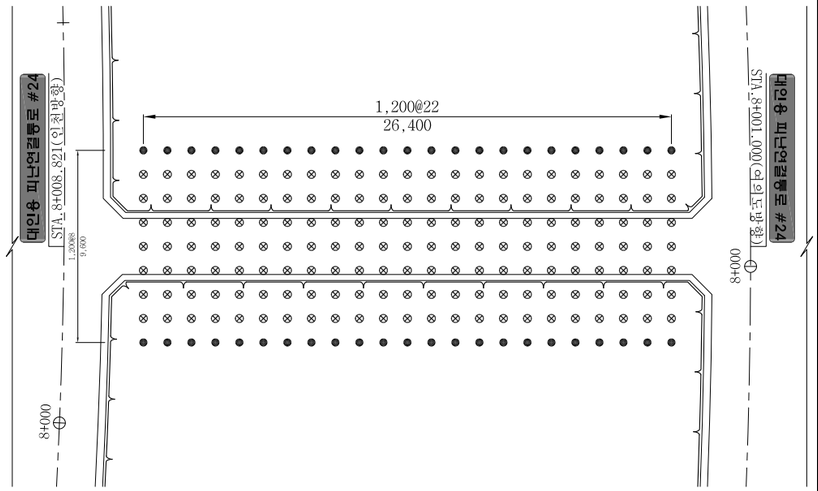
- 여의도 방향(STA.8+001.00) -

S = 1 : 150

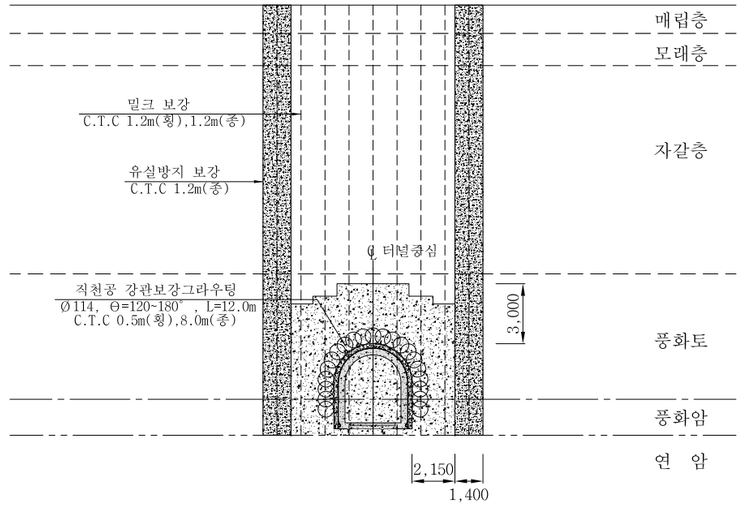
횡단면도



평면도



단면 A-A'



집 계 표

[밀크보강공]

구 간	보강연장	총공수	천공심도(m)										천공합계
			토사		자갈		풍화토		풍화암		연암		
			천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	
STA.8+001.00	26.4	161	2.93	471.73	10.40	1674.40	5.79	932.19	1.80	289.80	0.68	109.5	3,477.6

구 간	보강연장	총공수	주입심도(m)										주입합계
			토사		자갈		풍화토		풍화암		연암		
			주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	
STA.8+001.00	26.4	161	-	-	-	-	5.79	932.19	1.80	289.80	0.68	109.5	1,331.5

[유실방지 차수공]

구 간	보강연장	총공수	천공심도(m)										천공합계
			토사		자갈		풍화토		풍화암		연암		
			천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	천공장	소계	
STA.8+001.00	26.4	46	2.93	134.78	10.41	478.86	6.26	287.96	1.8	82.80	0.68	31.28	1,015.68

구 간	보강연장	총공수	주입심도(m)										주입합계
			토사		자갈		풍화토		풍화암		연암		
			주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	주입장	소계	
STA.8+001.00	26.4	46	2.93	134.78	10.41	478.86	6.26	287.96	1.8	82.80	0.68	31.28	1,015.68

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

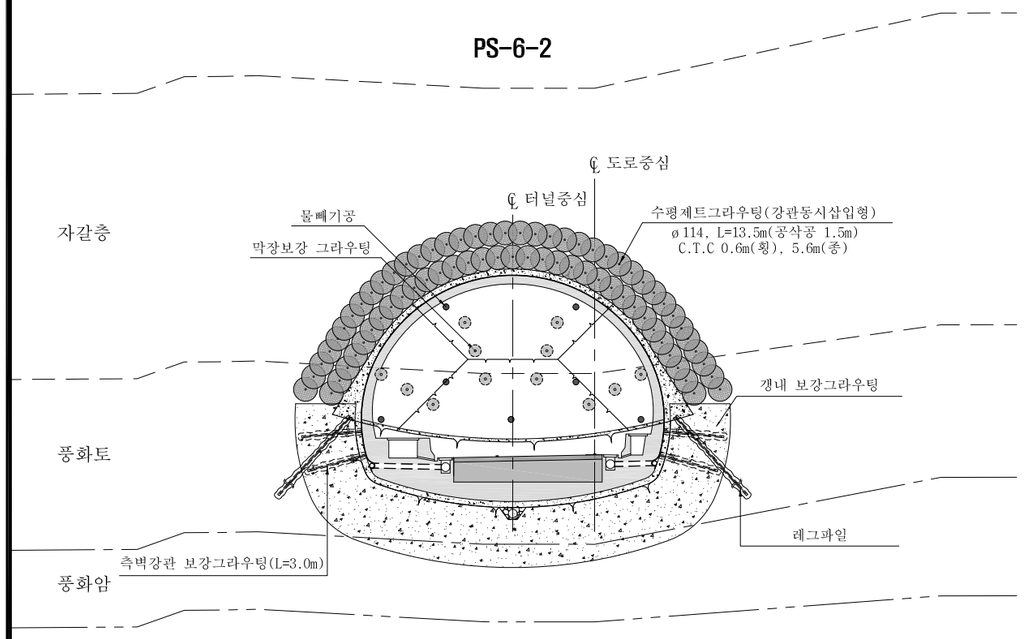
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 150	지상보강 그라우팅 시공상세도 (3)	T-10-080

적용표준 GED-01-1609

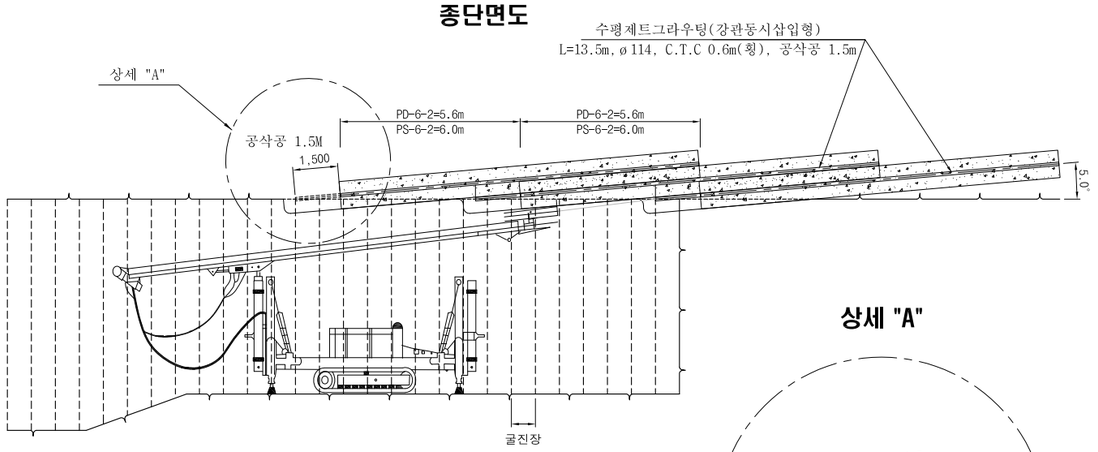
수평제트그라우팅 상세 및 시공순서도

S = NONE

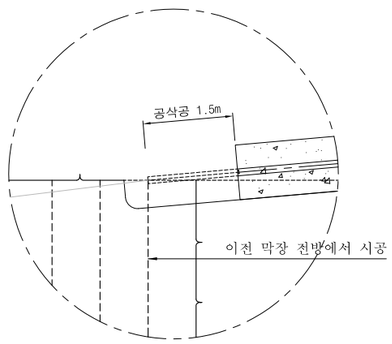
PS-6-2



종단면도



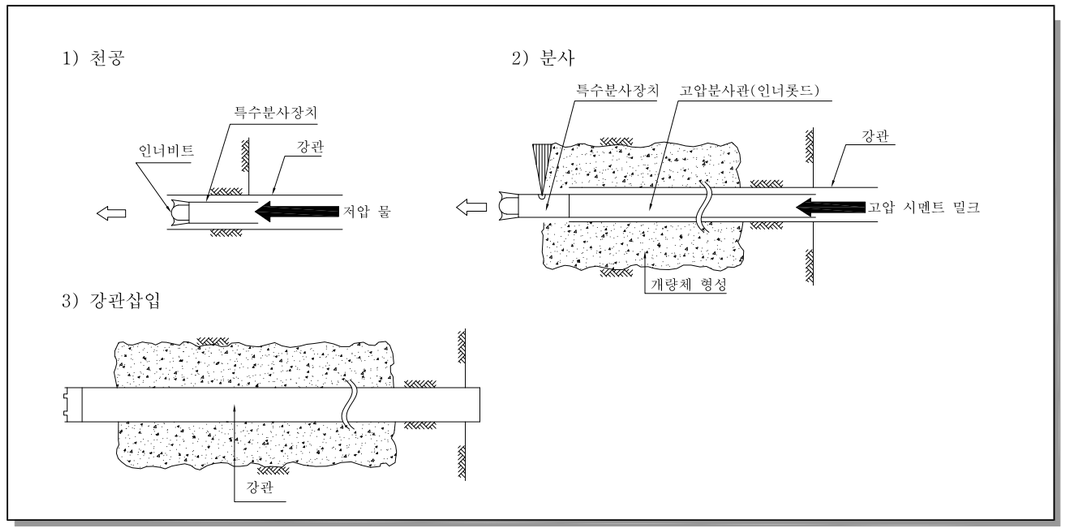
상세 "A"



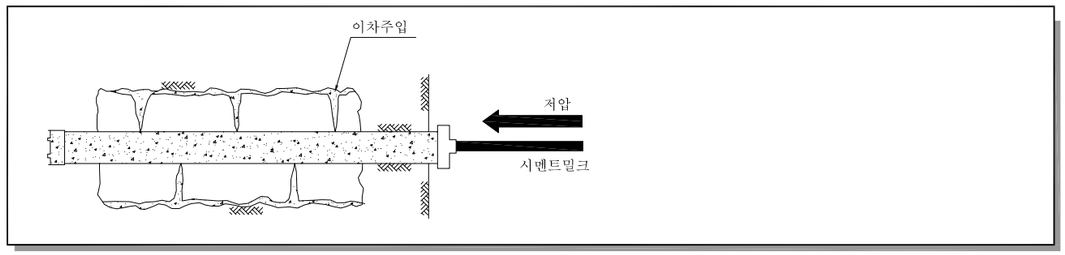
시공상세도 및 시공순서도

1. 작업계획 ➡ 2. 작업대 설치 및 슬라임 피트 ➡ 3. 측량 ➡ 4. 시공 Point 설치

5. 장비이동설치 ➡ 6. 천공 & 분사 & 강관삽입



7. 코킹 ➡ 8. 2차 주입



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					
	시설/공구	2구간		△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
				⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	수평제트그라우팅 상세 및 시공순서도	T-10-081

적용표준 GED-01-1609

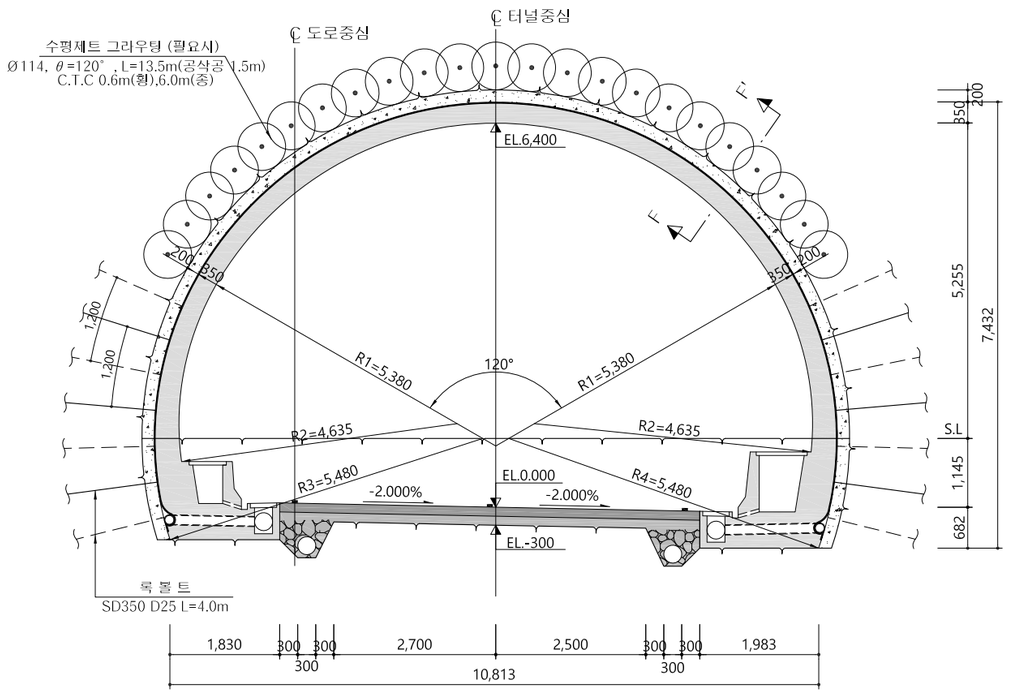
수평제트그라우팅 시공상세도 (1)

- Ramp A, B (PD-6) -

S = AS SHOWN

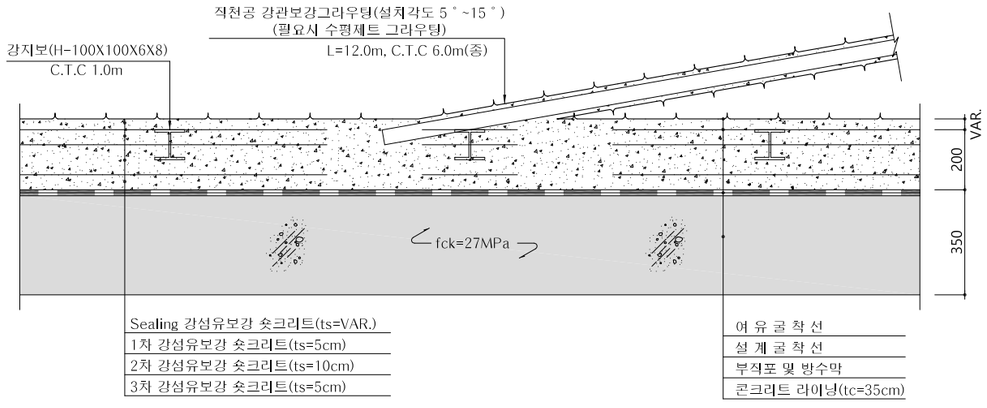
PD - 6

S = 1 : 50



단 면 F-F'

S = 1 : 10



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S= AS SHOWN	수평제트그라우팅 시공상세도 (1)	T-10-081-1
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	①	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 고 용 춘			
			②	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희 / 조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자 / 확인자			

적용표준 GED-01-1609

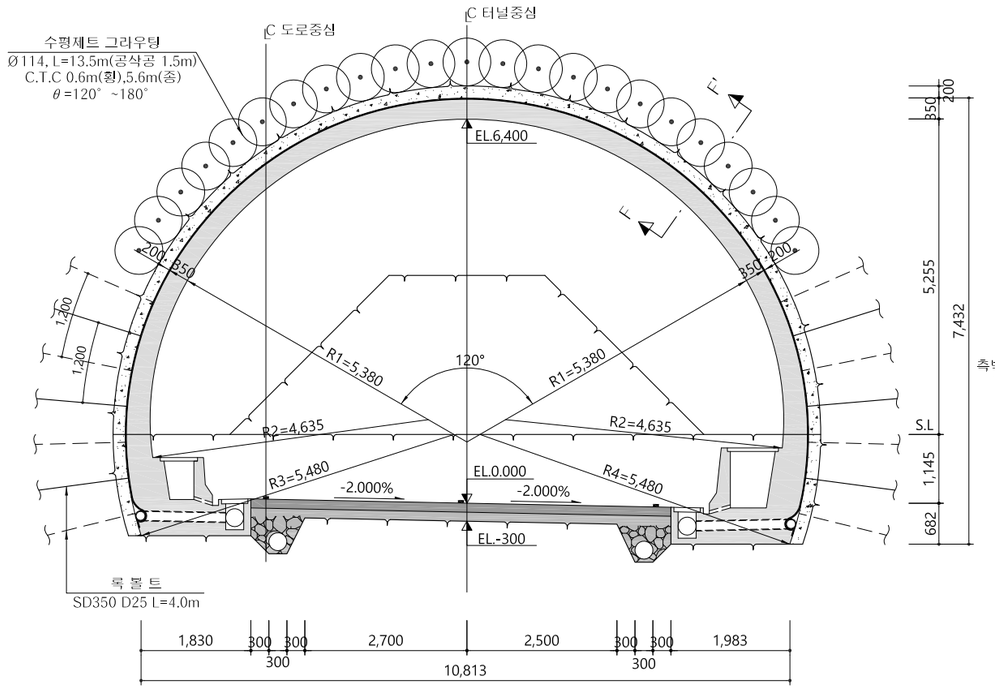
수평제트그라우팅 시공상세도 (2)

- Ramp A, B (PD-6-1, PD-6-2) -

S = AS SHOWN

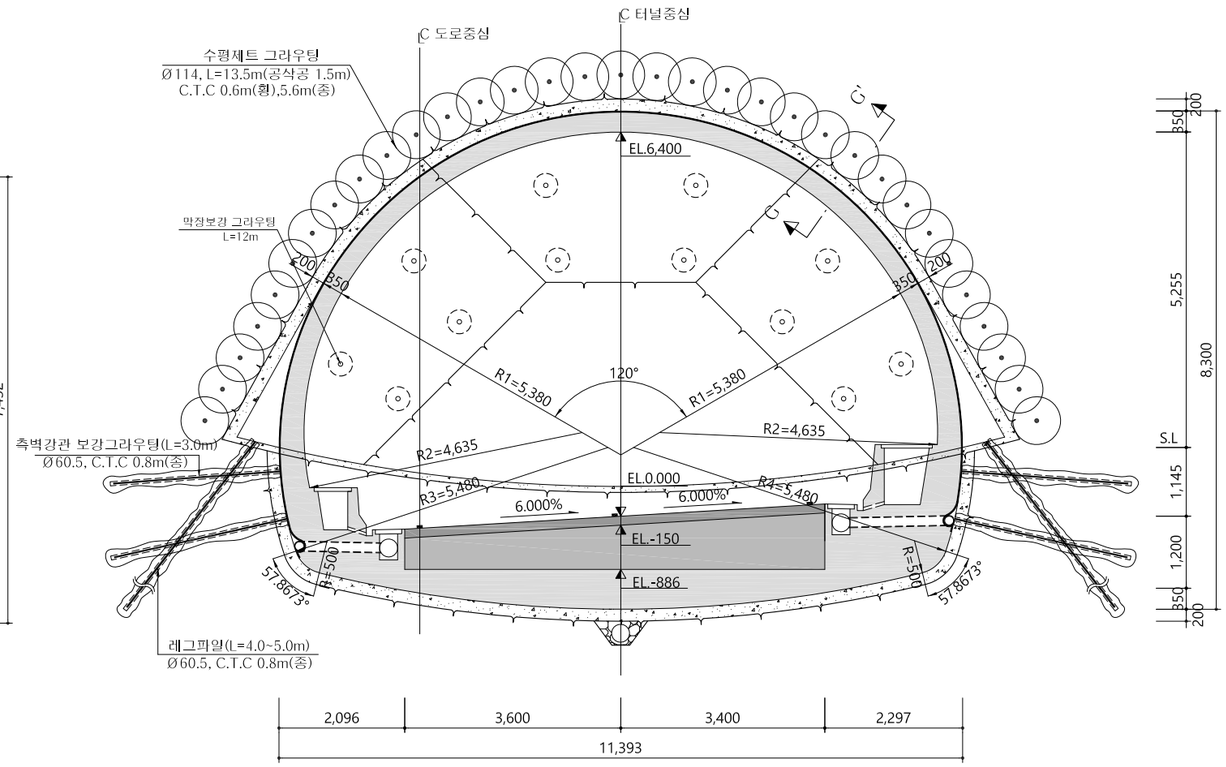
PD - 6 -1

S = 1 : 50



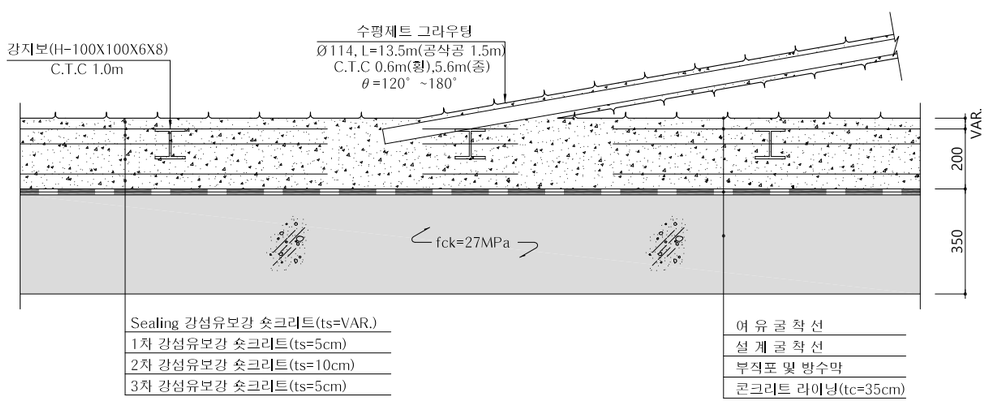
PD - 6 -2

S = 1 : 50



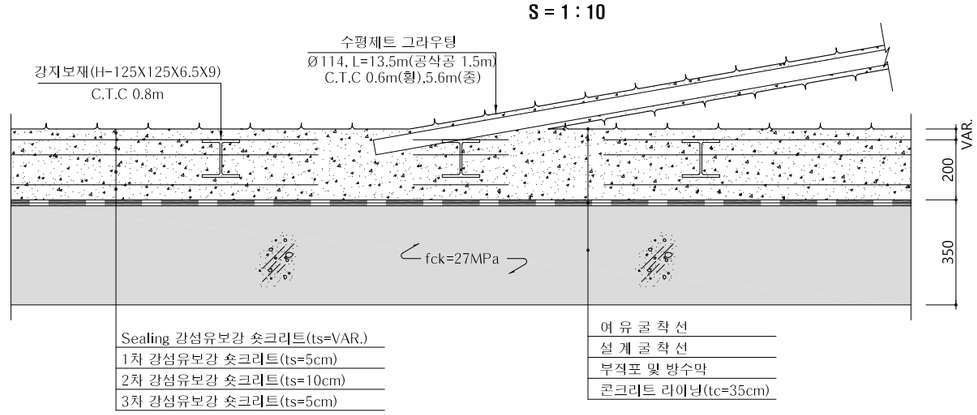
단 면 F-F'

S = 1 : 10



단 면 G-G'

S = 1 : 10



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명 / 도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S= AS SHOWN	수평제트그라우팅 시공상세도 (2) / T-10-081-2
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 고 용 춘		
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희 / 조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자 / 확인자		

적용표준 GED-01-1609

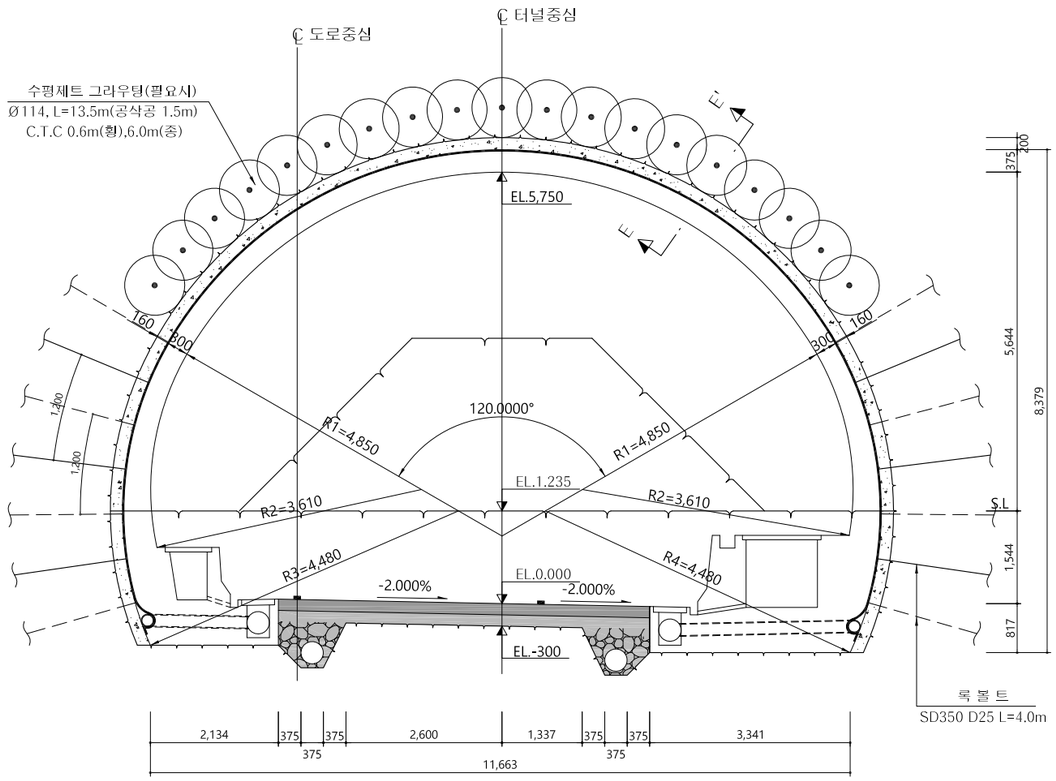
수평제트그라우팅 시공상세도 (3)

- RAMP C,D (PS-6-1) -

S = AS SHOWN

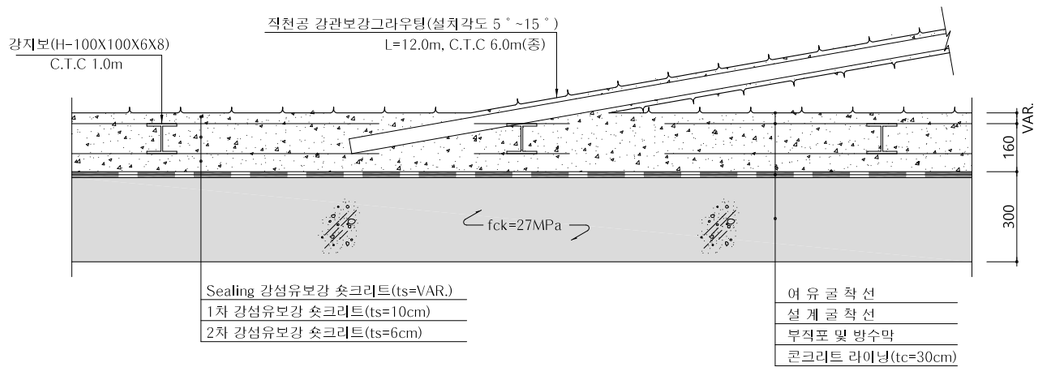
PS - 6-1

S = 1 : 40



단 면 E-E'

S = 1 : 10



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
	시설/공구	2구간	△					S= AS SHOWN
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

도 면 명	도면번호
수평제트그라우팅 시공상세도 (3)	T-10-081-3

적용표준 GED-01-1609

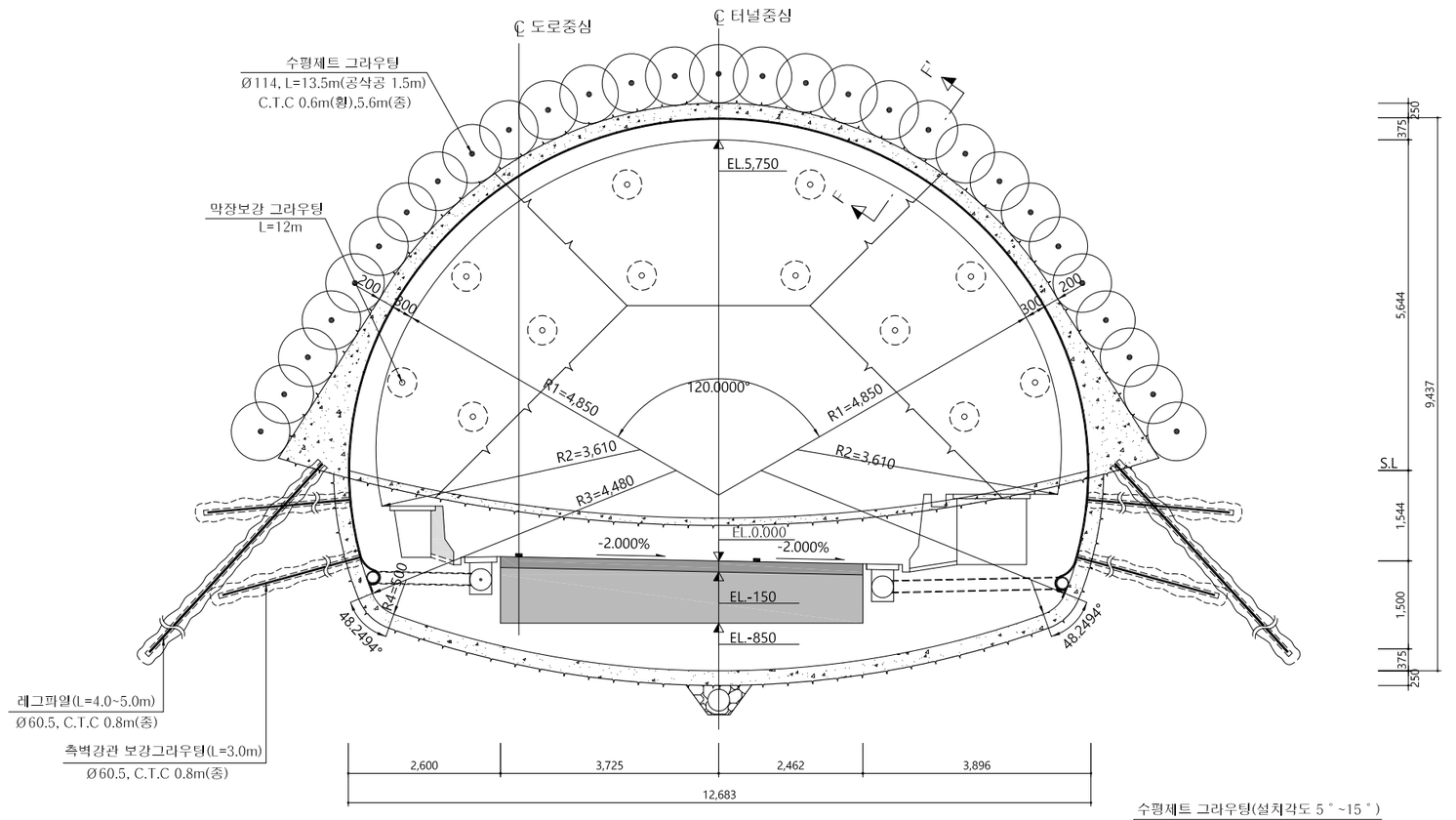
수평제트그라우팅 시공상세도 (4)

- RAMP C,D (PS-6-2) -

S = AS SHOWN

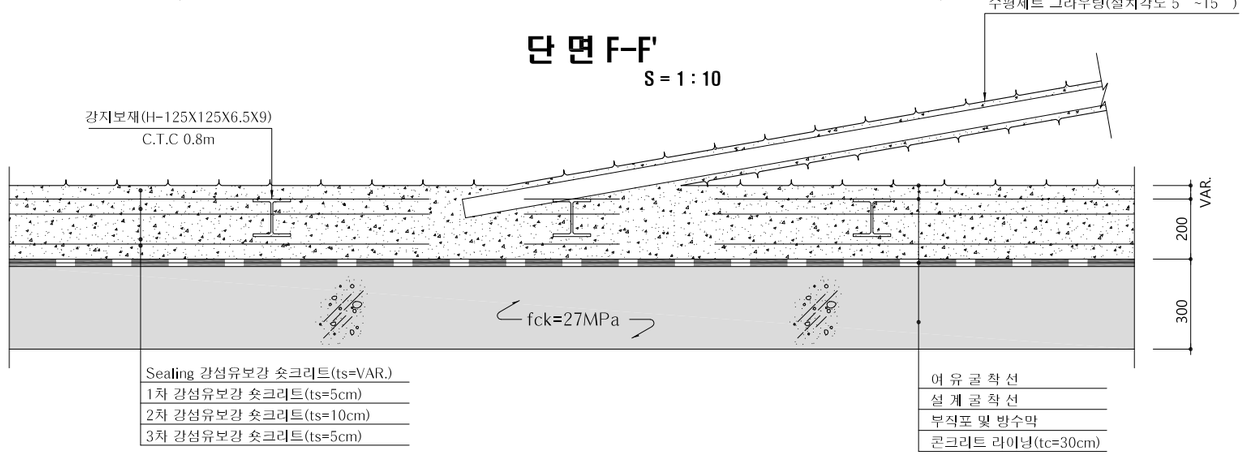
PS - 6 - 2

S = 1 : 40



단 면 F-F'

S = 1 : 10



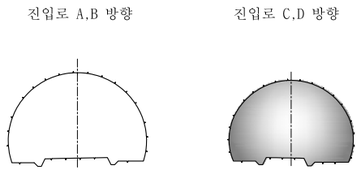
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S= AS SHOWN	수평제트그라우팅 시공상세도 (4)	T-10-081-4
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘		
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

필라부 보강 상세도 및 시공순서도 (1)

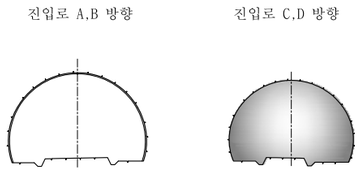
S = NONE

1단계 : 선행터널 굴착



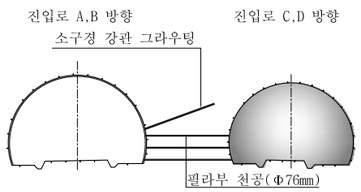
· 시공중 막장변화 상황을 반영하여 관통위치 수정 및 보강패턴 결정

2단계 : 1차 SC 타설



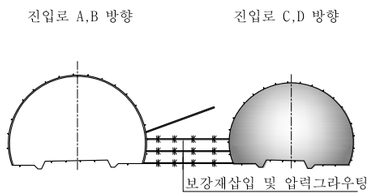
· Sealing 숏크리트 및 1차 숏크리트 타설

3단계 : 필라부천공 및 소구경 강관그라우팅 설치



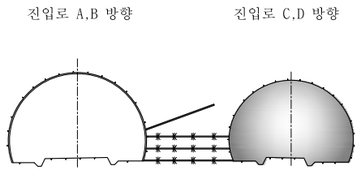
· 필라부 소구경 강관 설치(Φ60.5mm)
· 필라부(Φ76mm)천공

4단계 : 천공홀 내 보강재삽입 및 압력그라우팅



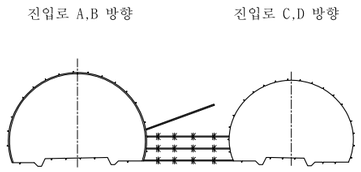
· 선행터널 천공홀 내 보강재 삽입
· 압력그라우팅 실시

5단계 : 가압블럭 설치 및 2차 SC 설치



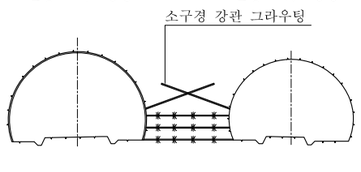
· 선행터널 가압블럭(300x300x12t) 설치 및 가인장
· 선행터널 2차 SC 설치

6단계 : 후행터널 굴착



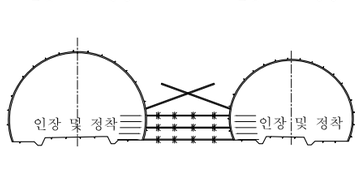
· RAMP C,D 터널 굴착 및 버력처리

7단계 : 1차 SC 및 동시가압그라우팅 설치

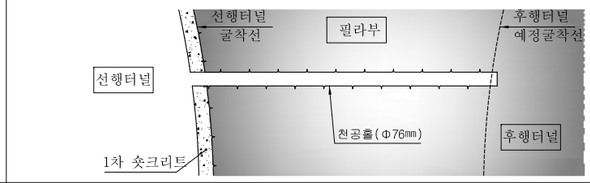
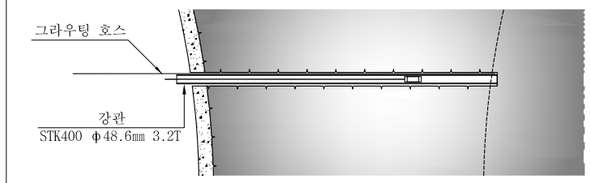
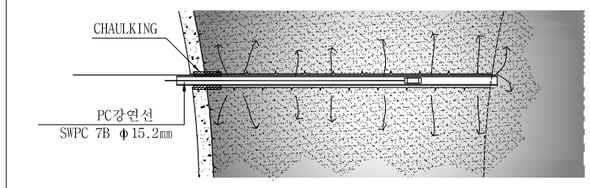
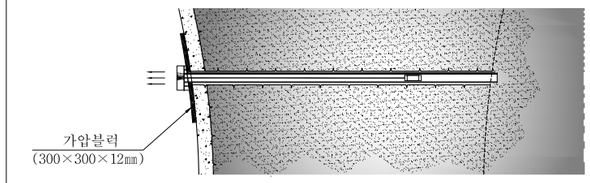
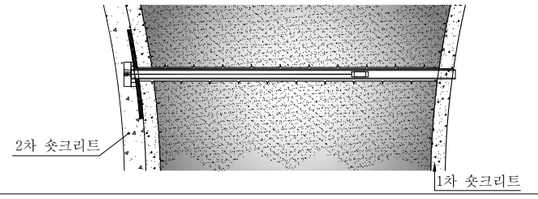
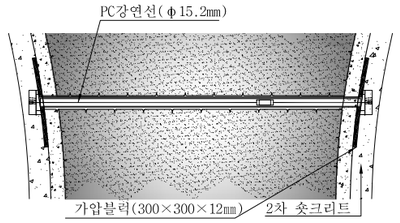


· 후행터널 1차 SC 설치
· 후행터널 강관동시가압 그라우팅 설치

8단계 : 필라부 인장 및 2차 SC 설치



· 후행터널 보강재 설치 및 인장
· 후행터널 2차 숏크리트 설치

선행터널 공종	개 요 도	후행터널 공종
굴착 1차 SC 타설 보강공 천공		
보강재 삽입 그라우팅 호스 삽입		
천공홀 주변 압력그라우팅 실시		
가압블럭 설치 가인장 실시		
2차 SC 타설		후행터널 굴착 1차 SC 타설
		강연선 연결 가압블럭 설치 인장 및 정착 2차 SC 타설

서울특별시 도시기반시설본부
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	필라부 보강 상세도 및 시공순서도 (1)	T-10-082

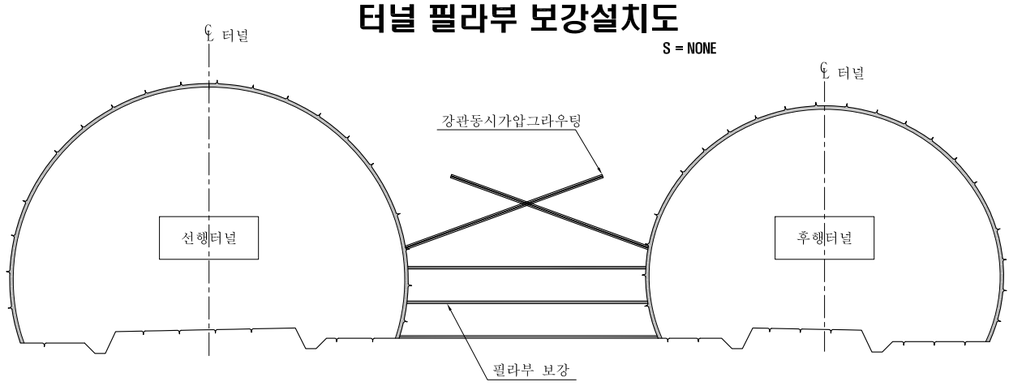
적용표준 GED-01-1609

필라부 보강 상세도 및 시공순서도 (2)

S = NONE

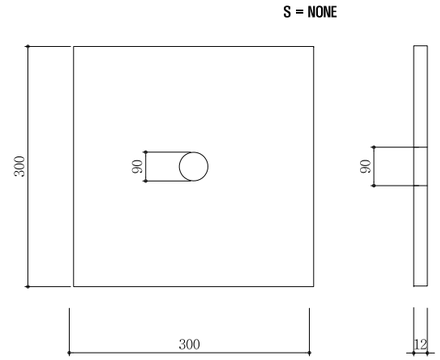
터널 필라부 보강설치도

S = NONE



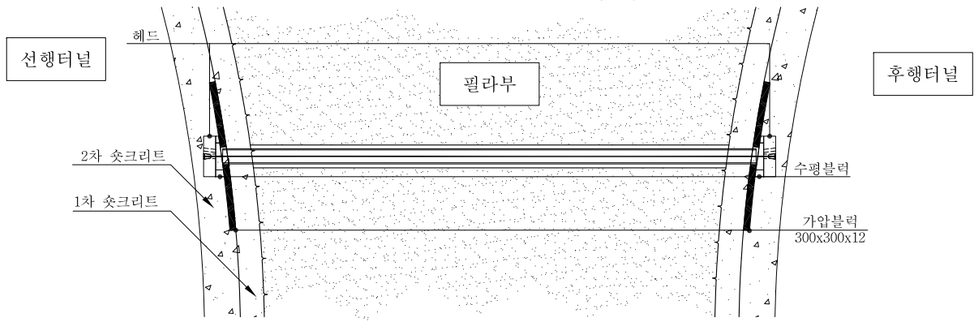
가압블럭 상세도

S = NONE



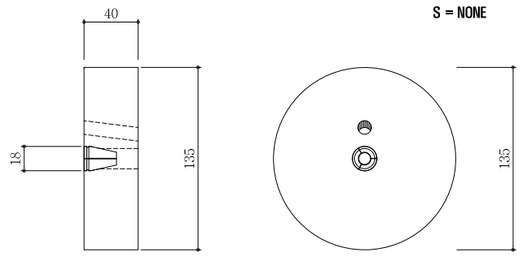
필라부 보강상세도

S = NONE



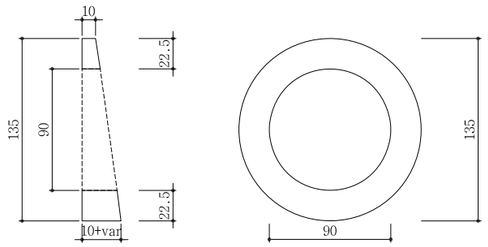
인장헤드 상세도

S = NONE

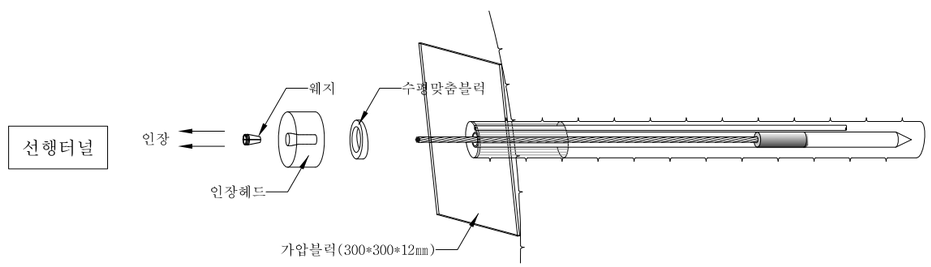


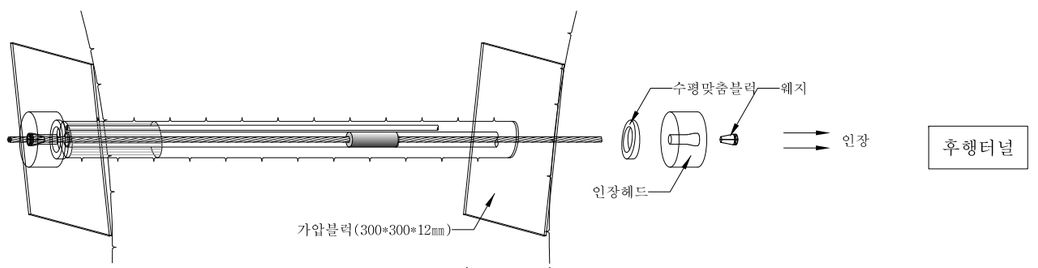
수평맞춤블럭 상세도

S = NONE



필라부 보강 시공상세도





NOTE

1. 필라부 보강시 상황에 따라 감독관과 협의 후 동등이상의 제품을 시공할 수 있다.

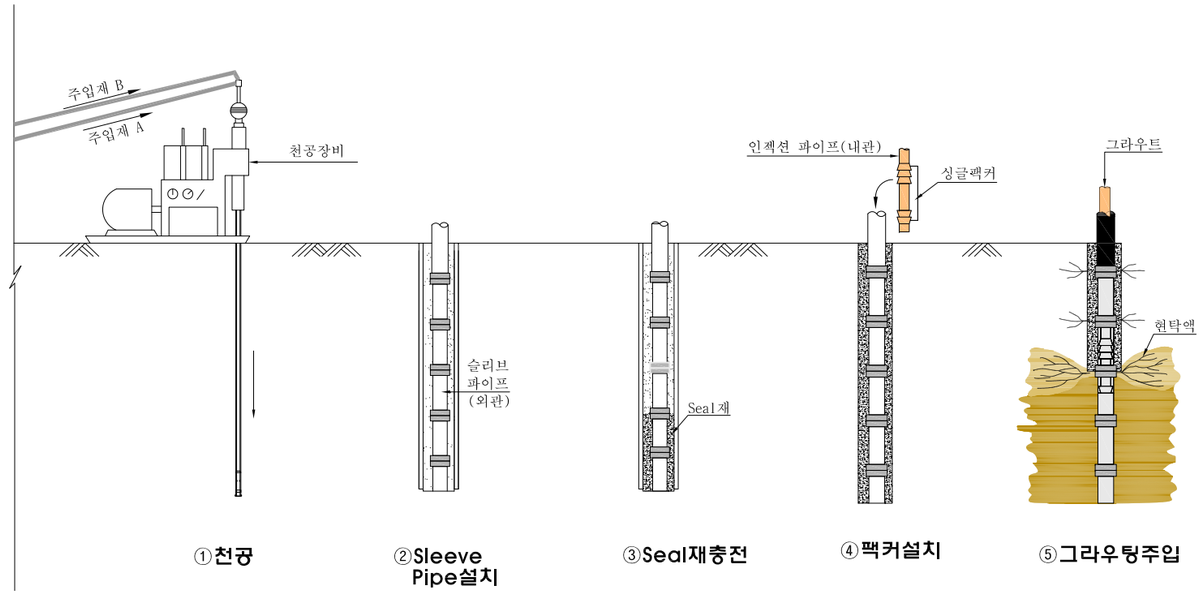
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△						축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△						S=NONE	필라부 보강 상세도 및 시공순서도 (2)	T-10-083
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
			0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

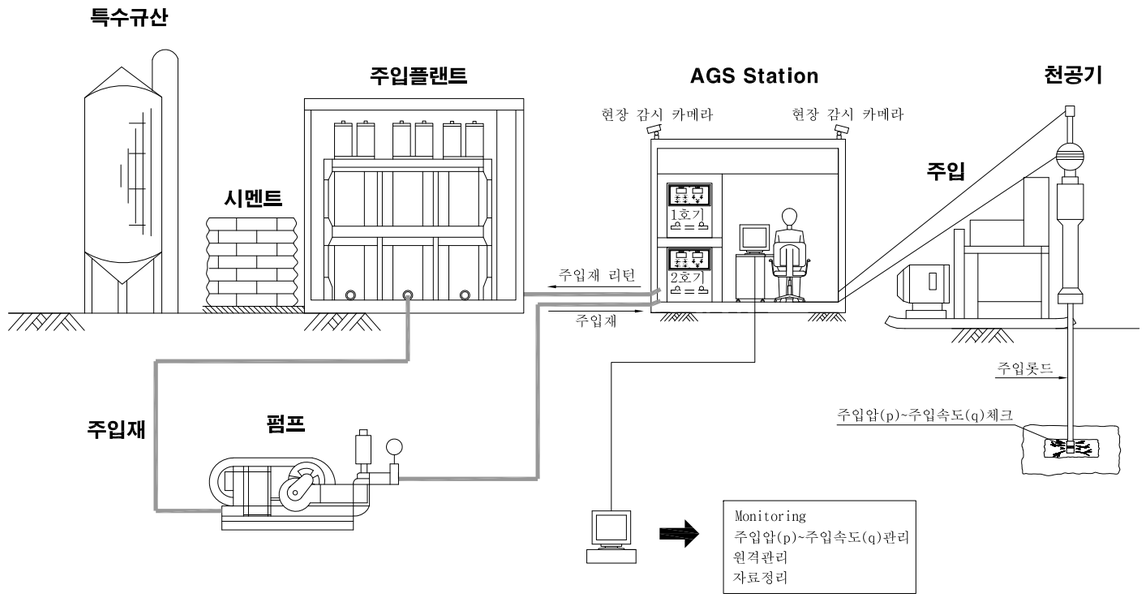
연직갱 및 지상그라우팅 시공순서도

S = NONE

시공순서도(1.5 Shot)



시스템 Operating Lay-out



NOTE

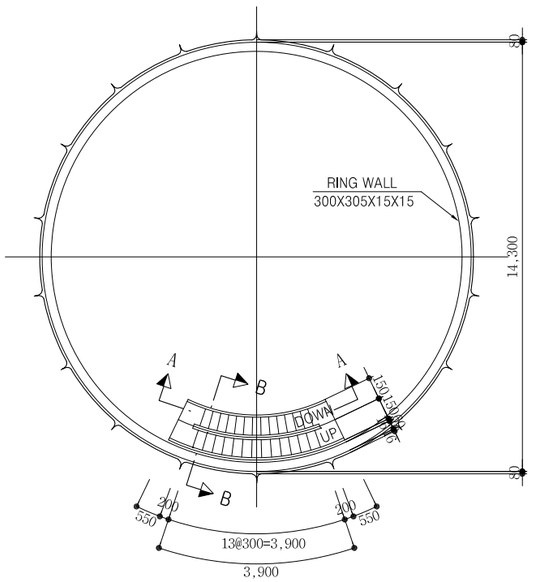
1. 컴퓨터와 자동화 관리시스템의 통신상태를 확인한다.
2. 주입전 주수시험 및 p~q~t chart 검출시험을 통해서 대상지반의 주입 특성을 파악한다.
3. 주입중 리턴라인이 정상적으로 작동하는지 확인한다.
4. 주입압 설정시 max 또는 min 의 반응상태를 확인한다.
5. p~q~t chart, grouting profile section, 주입일보 등 시공성과 결과보고 자료의 기록상태를 수시로 점검한다.
6. 본 공법은 AGS(Automatic Grouting System)를 이용한 그라우팅 관리기술로 신기술 지정되어 있으며 보호기간은 2012.02.24.~2017.02.23.(5년)까지이다.
7. 그라우팅 시공시 토사유출 및 지하수위영향이 최소화되도록 시공관리를 철저히 수행하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△						축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간		△						S=NONE	연직갱 차수그라우팅 시공순서도	T-10-084
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
				0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승			
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

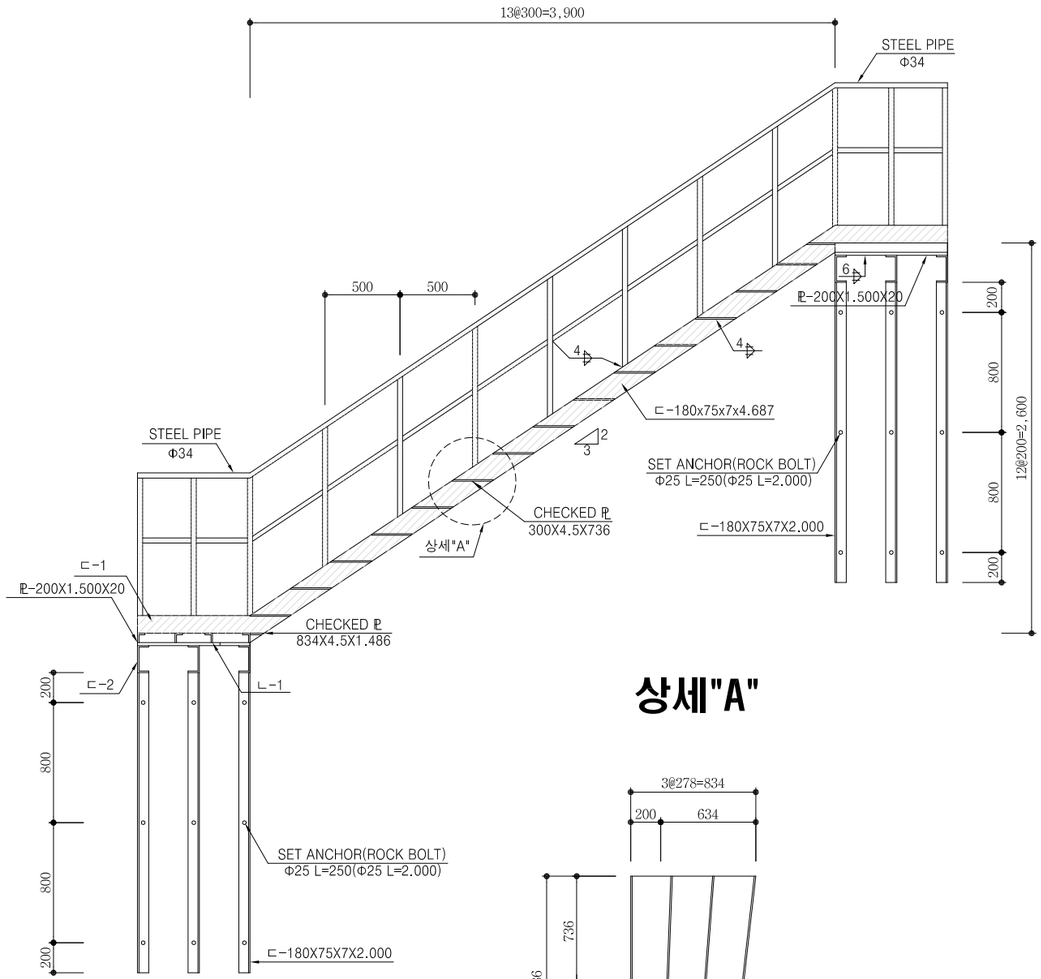
연직갱 가설계단

평 면 도
S = 1 : 20

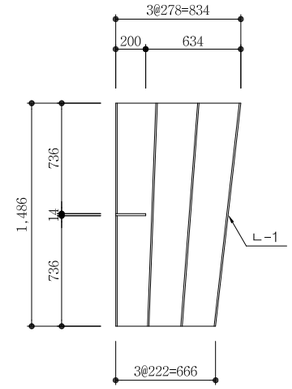


단 면 B-B
S = 1 : 20

단 면 A-A
S = 1 : 20



상세"A"



재 료 표

(개소당)

종 류	규 격	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량
ㄴ-1	50X50X6	736	2	1.472		(NET)
		1.487	1	1.487		
		1.490	1	1.490		
		1.495	1	1.495		
소 계				5.944	4.43	0.026
LS-200X200X20		1.500	1	1.500		
소 계				1.500	59.7	0.090
ㄷ-1	180X75X7	666	1	666		
		200	2	400		
		834	1	834		
ㄷ-2	180X75X7	1.945	3	5.835		
ㄷ-3	180X75X7	2.298	3	6.894		
ㄷ-180X75X7		2.000	3	6.000		
		4.687	2	9.374		
소 계				29.999	17.36	0.521
PL-200X1500X20		1.500	1	1.500		0.047
CHE.₱	300X4.5	736	14	10.304		0.109
	834X4.5	1.486	1	1.486		0.044
소 계					7,850	0.200
STEEL PIPE (Φ34)		916	23	21.068		
		560	14	7.840		
		341	4	1.364		
		440	2	880		
		666	1	666		
		834	1	834		
		716	2	1.432		
		1.500	2	3.000		
		4.687	2	9.374		
소 계				46.458		

종 류	규 격	길 이	수 량	총 길 이	단위중량	총 중 량
SET ANCHOR(Φ25)토사구간		250	9	2.250		
ROCK BOLT(Φ25)암반구간		2.000	9	18.000		

설 치 제 원 표

명 칭	위 치	토사구간 SET ANCHOR(Φ25)		암반구간 ROCK BOLT(Φ25)		비 고
		설치깊이 (H)	설치 개소	설치깊이 (H)	설치 개소	
연직갱#1	4km 350	25.987 M	10.0 개소	69.682 M	27.0 개소	
연직갱#2	5km 505	23.600 M	9.0 개소	53.758 M	21.0 개소	

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 20	연직갱 가설계단	T-10-085

적용표준 GED-01-1609

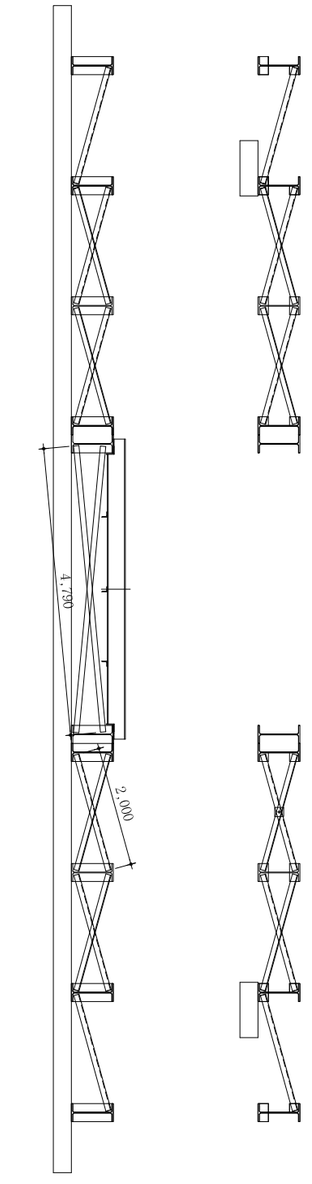
연직갱 CAR LIFT 상세도 (1)

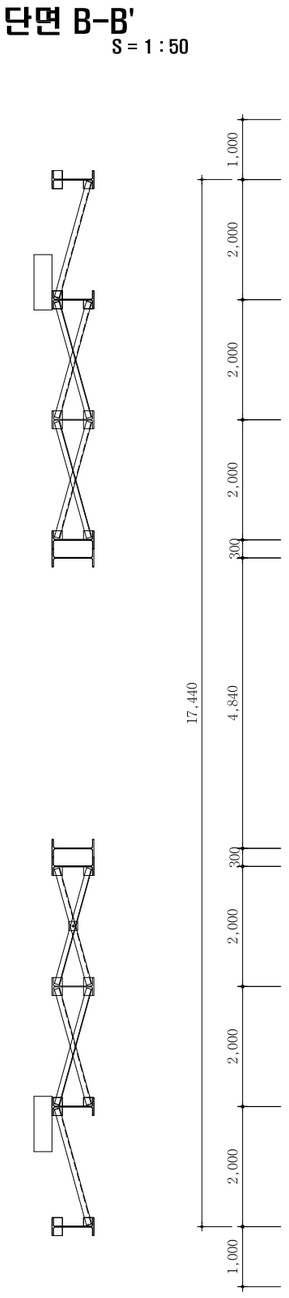
평 면 도 S = 1 : 50

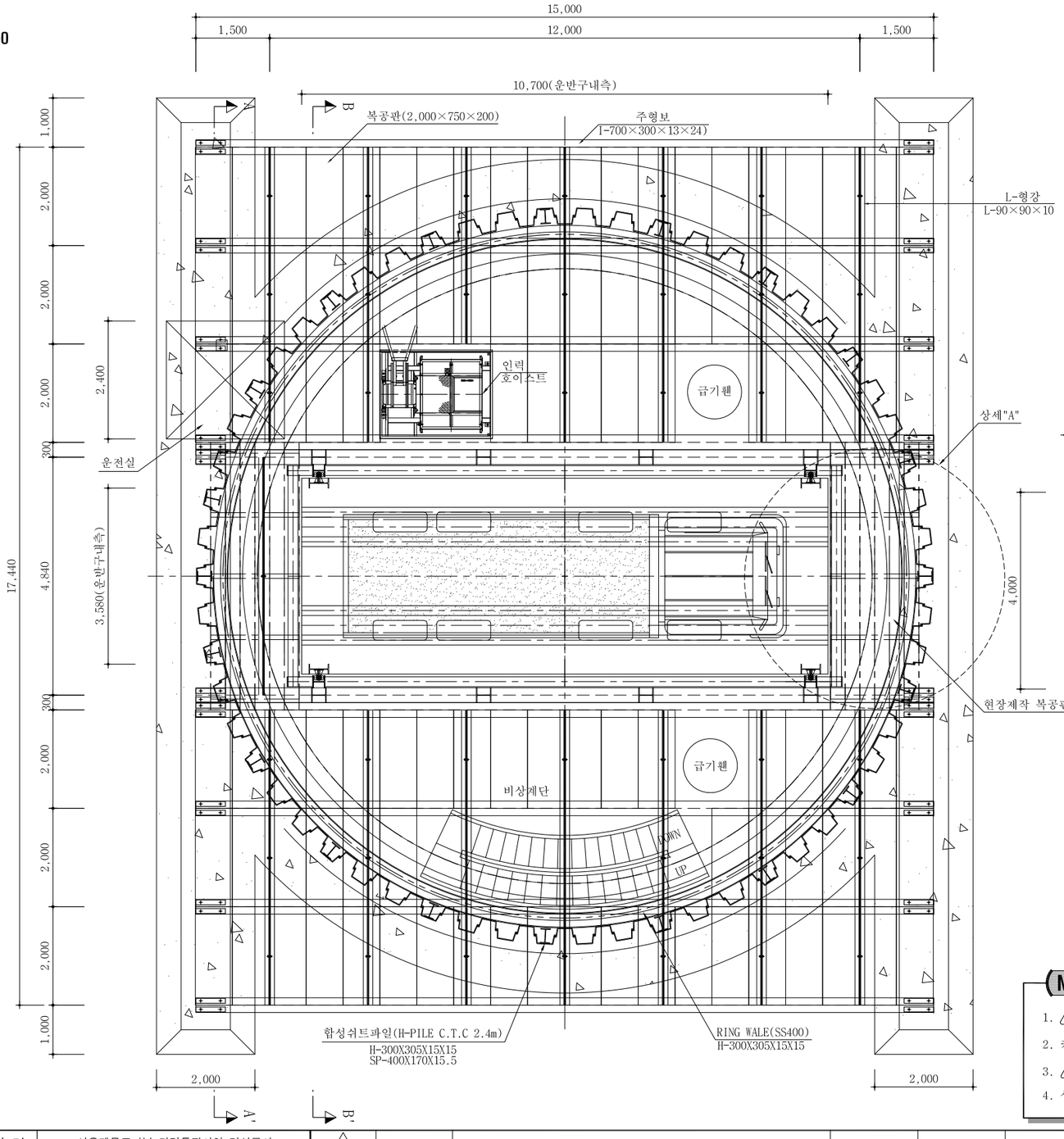
건설기계 주요 치수	
차량길이	최소 필요폭
차량탑승대(카트)	차량탑승대(카트)
믹서 트럭(8.5L x 2.5W)	9.4m x 3.58m
15톤 덤프(7.6L x 2.5W)	9.0 m(+0.5)
25톤 덤프(8.7L x 2.5W)	9.2 m(+0.5)

단면 A-A' S = 1 : 50

단면 B-B' S = 1 : 50

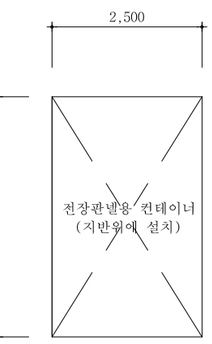


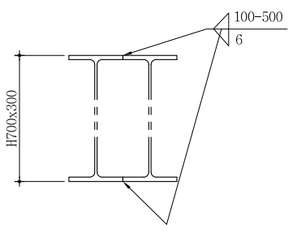




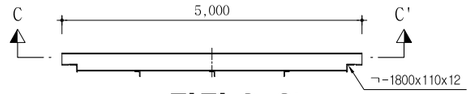
더블 주형보 용접

S = 1 : 25

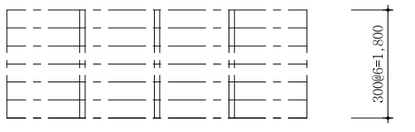




상세"A" S = 1 : 50



단면 C-C' S = 1 : 50



NOTE

1. Ⓐ 내측치수 4,540의 허용 공차 0~+10mm로 한다.
2. 카리프트용 더블 주형보의 레벨 허용공차 ±5mm(최대 10mm)로 한다.
3. Ⓑ 87mm의 설치 공차가 있으며, 수직구 동심 최소경 11m 확보해야 설치 가능하다.
4. 상황에 따라 감독관과 협의 후 동등이상의 제품을 시공할 수 있다.

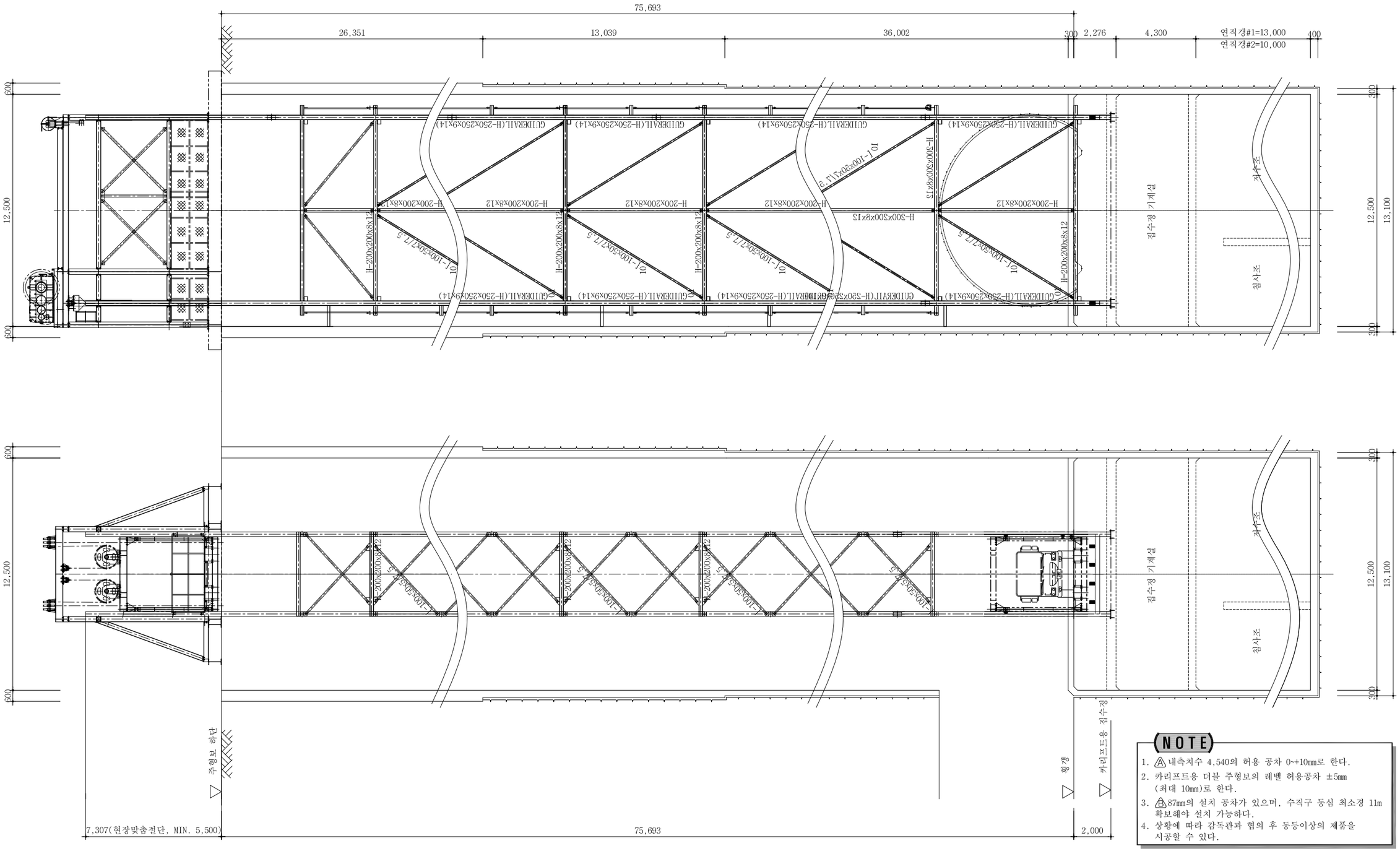
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울체물포터널 민간투자사업 건설공사	△			
	시설/공구	2구간	△			
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	Ⓐ	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘
			Ⓑ	2015.10.16.	착공	김 시 근 / 한 석 희 / 조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 50	연직갱 Car Lift 상세도 (1)	T-10-086

적용표준 GED-01-1609

연직갱 CAR LIFT 상세도 (2)

S = 1 : 100



NOTE

1. ⚠4 내측치수 4,540의 허용 공차 0~+10㎜로 한다.
2. 카리프트용 더블 주형보의 레벨 허용공차 ±5㎜ (최대 10㎜)로 한다.
3. ⚠5 87㎜의 설치 공차가 있으며, 수직구 동심 최소경 11m 확보해야 설치 가능하다.
4. 상황에 따라 감독관과 협의 후 동등이상의 제품을 시공할 수 있다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△						
	시설/공구	2구간		△						
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠4	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘	
				⚠5	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승	
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자	

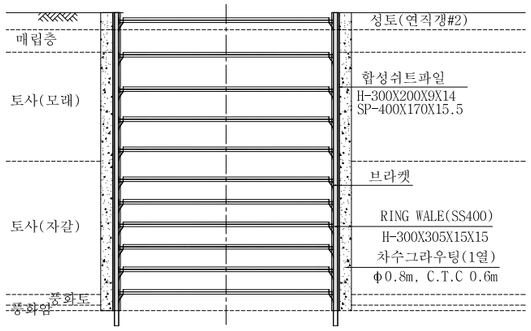
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	연직갱 Car Lift 상세도 (2)	T-10-087

적용표준 GED-01-1609

연직갱 시공개요도

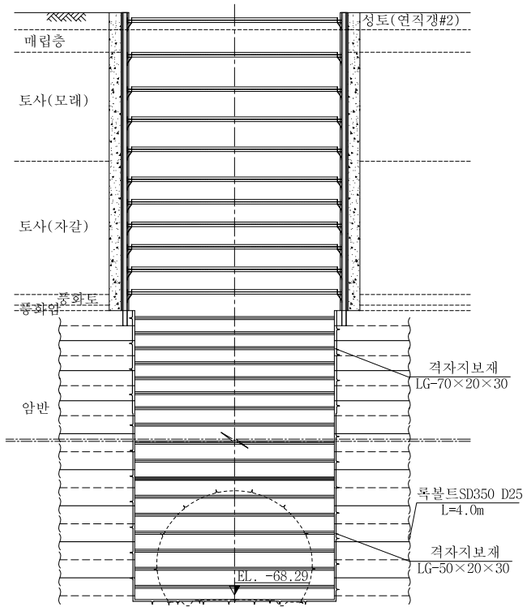
S = NONE

1. 가시설 설치 및 연직갱 굴착

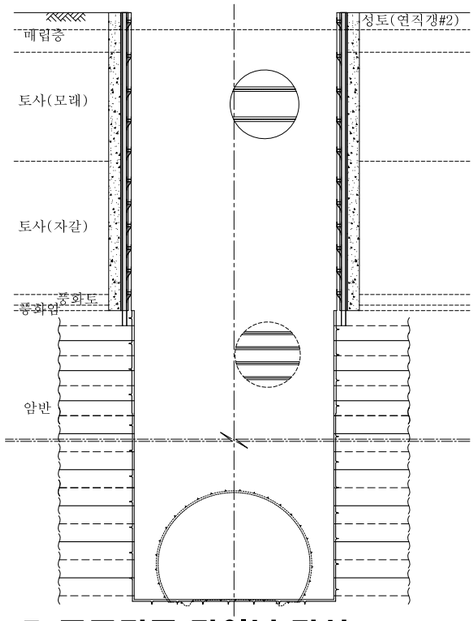


* 연직갱#2의 경우 성토후 연직갱 굴착 및 가시설 설치

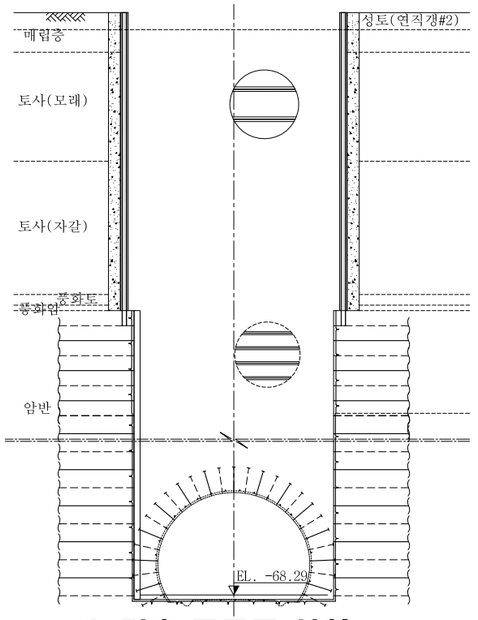
2. 연직갱 굴착(발파) 및 지보재 설치



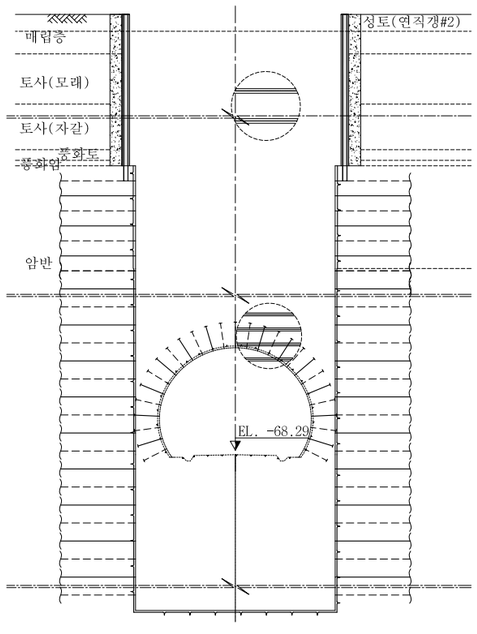
3. 연결횡갱 및 유도갱 굴착



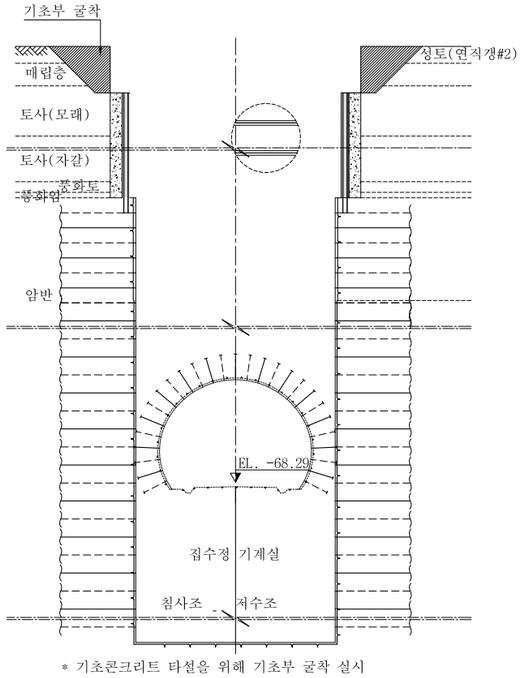
4. 연결횡갱 및 유도갱 지보재 설치



5. 집수정 굴착 및 지보재 설치

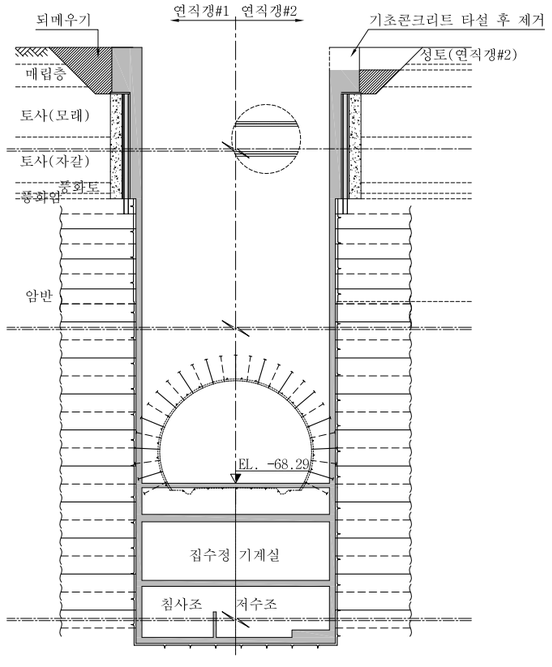


6. 기초부 가시설 제거 및 기초부 굴착

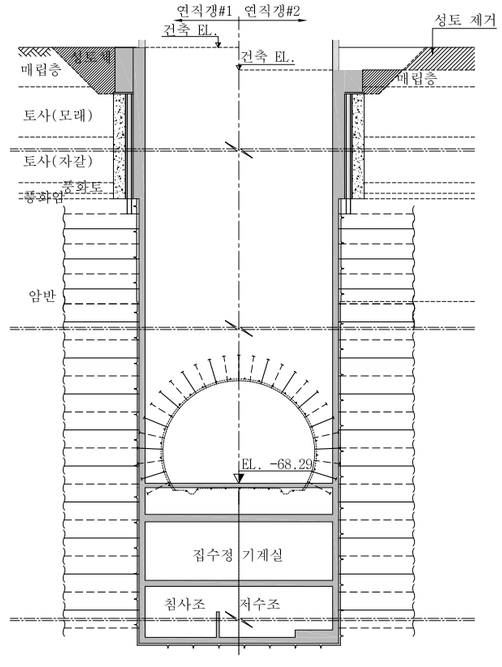


* 기초콘크리트 타설을 위해 기초부 굴착 실시

7. 콘크리트 라이닝 타설



8. 건축 구조물 설치



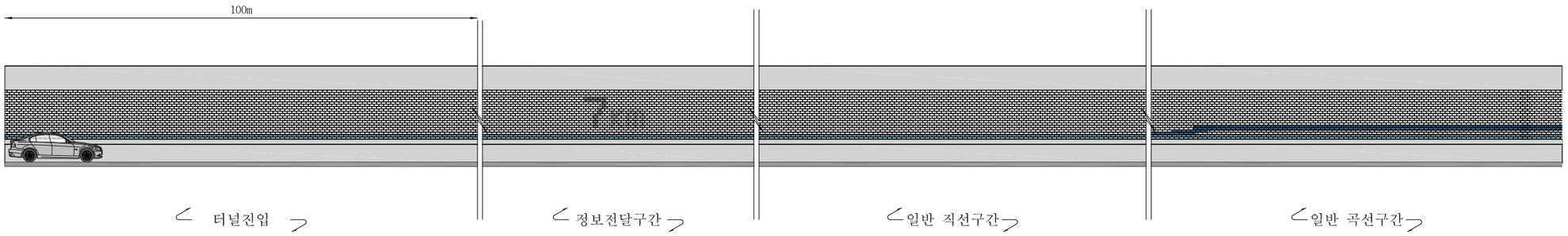
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

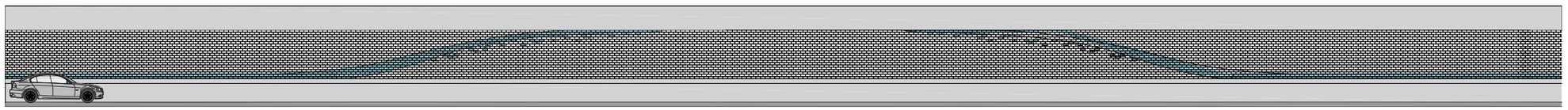
축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	연직갱 시공개요도	T-10-088

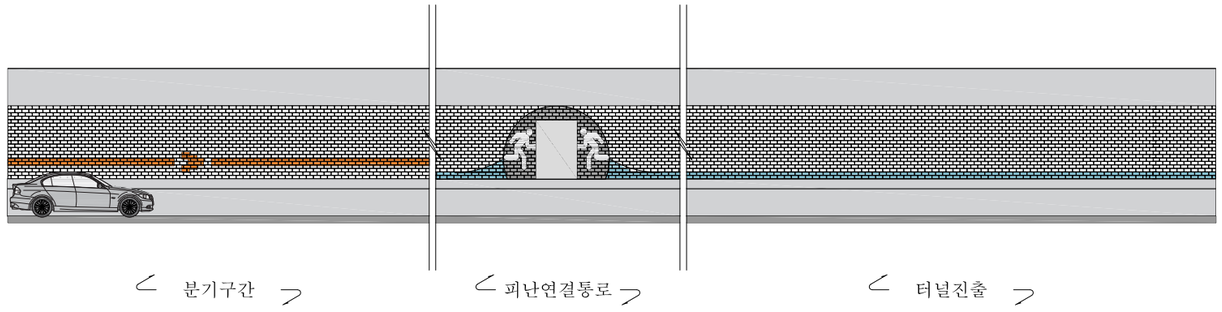
적용표준 GED-01-1609

터널내부경관

S = NONE







NOTE

1. 터널내부경관은 현장여건에 따라 감독관의 승인 후 변경할 수 있다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△						
	시설/공구	2구간		△						
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘	
				0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승	
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자	

축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	터널내부경관	T-10-089

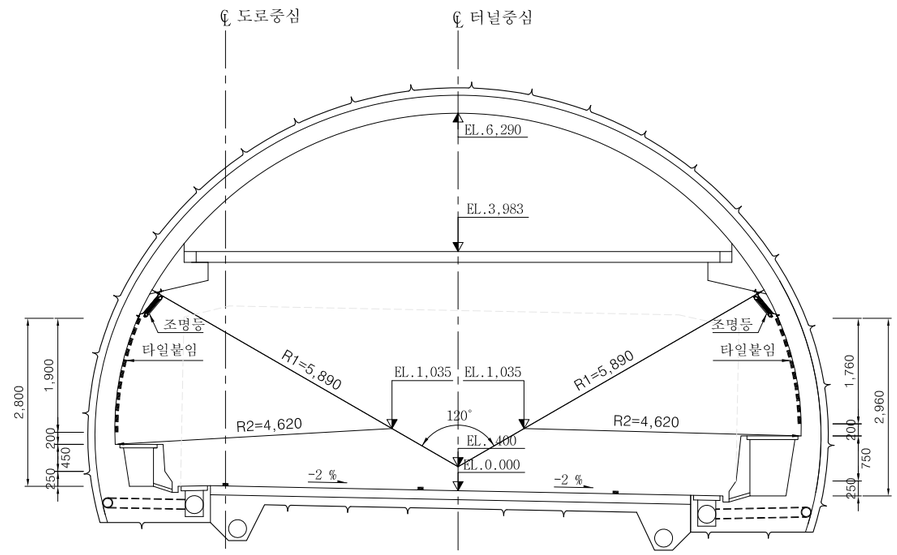
적용표준 GED-01-1609

터널 내장재 상세도

S = 1 : 50

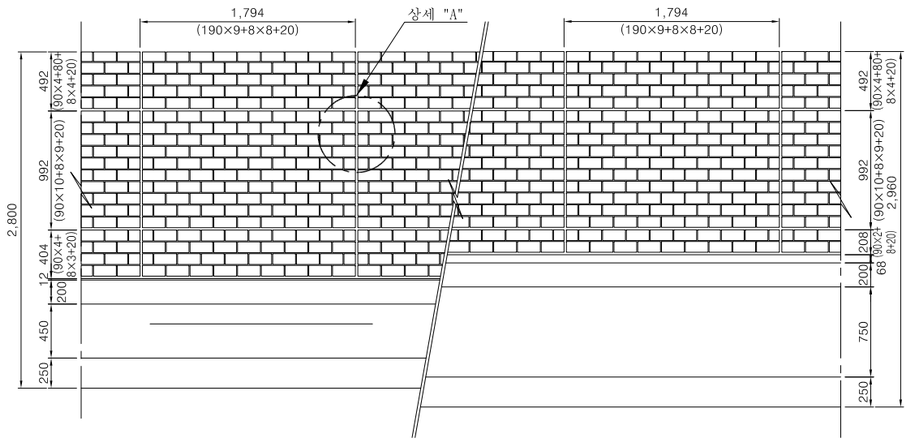
단 면 도

S = 1 : 50



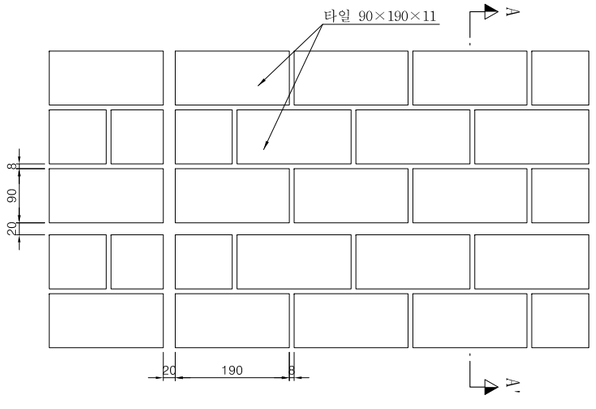
정 면 도

S = 1 : 25



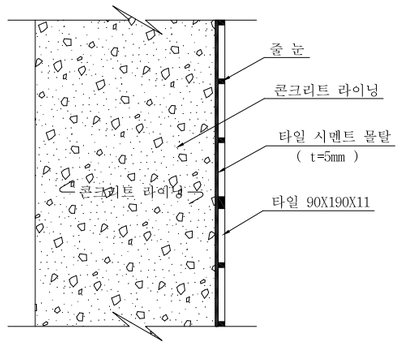
상 세 도 "A"

S = 1 : 5



단 면 A-A'

S = 1 : 5



NOTE

1. 터널 타일붙임은 시점부에서 종점부까지 실시하며 타일붙임의 연계성과 미관을 고려하여 피난연락갱 헌치부까지 설치한다.
2. 타일의 재질은 KS L 1001 에 규정한 제품의 자기질 외장타일 이어야 하고 색상은 순백색(백색도:W10) 이어야 한다.
3. 모르터 배합비 기준

구 분	물(g)	타일시멘트(g)	부착강화제(g)	비고
바름모르터	1,400	6,300	100	
줄 눈	640	3,200		

4. 1일의 타일 붙임 높이는 2m 미만으로 한다.
5. 터널 내장에 적용되는 도료는 폴리우레탄계, 불소 수지계, 세라믹계 등의 도료 혹은 동등 이상의 내화성과 연소시 유독가스가 발생하지 않는 내후성을 지닌 도료를 적용하여야 한다.
6. 도장면에 오염이 잘 부착되지 않고 청소가 용이한 내오염 도료를 적용토록 한다.
7. 도장 작업시 작업장의 습도와 온도 및 기타의 외부조건에 주의하여 수행토록한다.
8. 도장은 전체 부위에 균일하게 도포되도록 도장하고 도장이 안 되거나 과하게 도포되어 흐른 부위가 없도록 유의토록 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△						축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		△						S=1 : 50	터널 내장재 상세도	T-10-090
	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
				⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

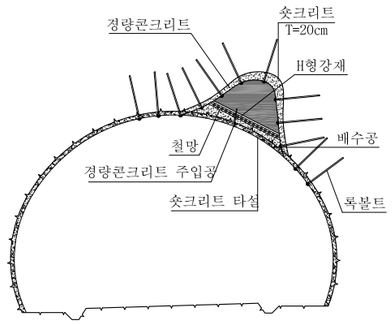
적용표준 GED-01-1609

여굴부처리 계획도

S = NONE

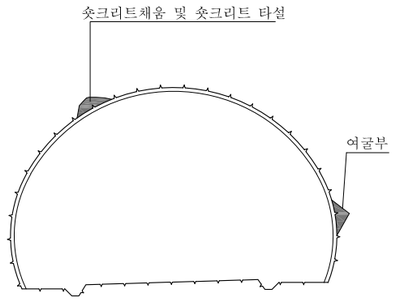
규모에 따른 여굴 처리계획

대규모 여굴처리



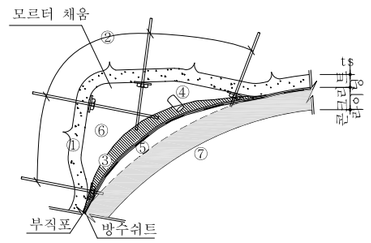
1. 공동부를 숏크리트와 록볼트로 보강
 : 절리상태를 철저히 조사하여 보강
2. H형 버팀강재를 고정
3. H형강재에 철망을 겹쳐부착
4. 철망에 숏크리트를 타설(배수공 설치)
5. 공동을 경량콘크리트로 채움

소규모 여굴처리



1. 여굴부 숏크리트 채움
2. 설계 숏크리트 타설

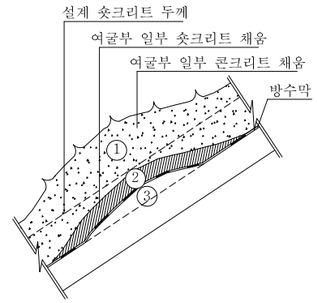
국부적으로 깊은 여굴



시 공 순 서

① 여굴부 숏크리트 타설
② 보강록볼트 설치
 - 철망고정 및 여굴채움 모르터
 - 고정용 돌출부 형성
③ 철망을 겹쳐서 록볼트 두부에 고정
④ 모르터 주입용 파이프 고정
⑤ 숏크리트 타설
⑥ 모르터 채움 주입(저압)
⑦ 콘크리트라이닝 시공

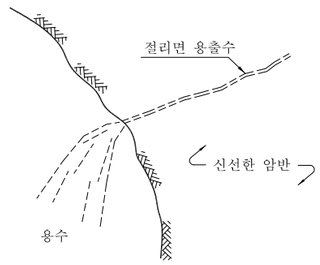
범위가 넓고 얕은여굴



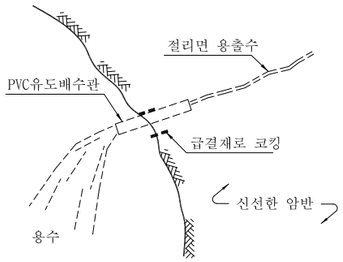
시 공 순 서

① 설계 숏크리트 타설
② 여굴부 일부 숏크리트 시공
③ 여굴부 일부 콘크리트 시공

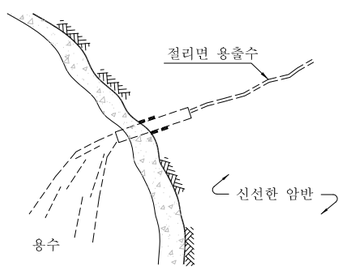
절리면 용출수 처리 계획



< 굴착 직후 >



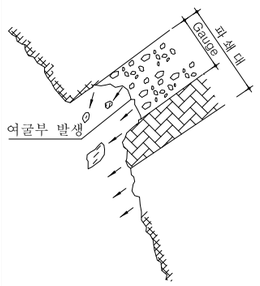
< 유도배수관 설치>

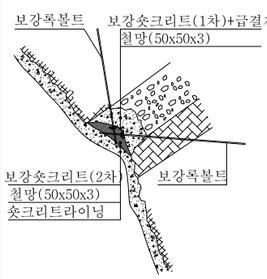


< 숏크리트타설 >

진행성 여굴 조치방법

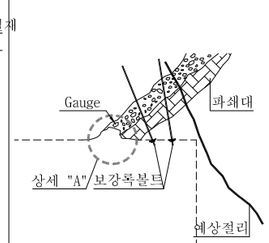
횡 방 향

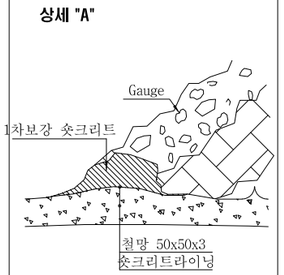




1. 예측 및 대응
 - 작업인부들의 경계심을 주의 관찰
 - 숏크리트 타설장비를 막장 근처에 설치
 - 응급조치용 자재는 막장근처에 항상 일정수량 적재
  (철망, 철근, 나무쐐기, 각목, 대패나무밥, 천조각 등)
 - 모든 노출면과 막장의 신속한 폐합
 - 시공중 적절한 배수대책

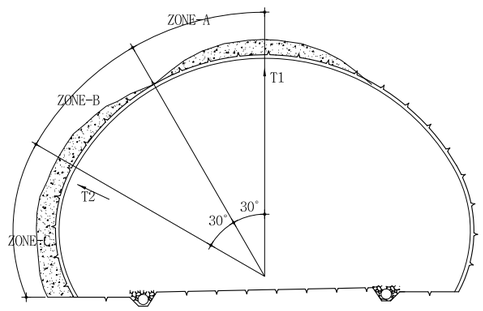
종 방 향





2. 차단방법
 - 건조된 비점착성 토사, 고결도가 낮은 구간의 3기 역암
 ① 먼저 숏크리트 실링으로 진행차단
 ② 유도배수로 및 록볼트 타설 병행, 숏크리트 보강
 - 지하수 유입에 따른 진행성 여굴
 ① 1~2막장후방에 방사선형 배수 수발공을 설치하여 예방
 ② 가능한 깊게 유공관을 삽입하고 천공홀에 Collor를 설치

여 굴 처 리 계 획 도



- ZONE-A
1. 깊이가 10cm 미만이고, 범위가 넓을 경우 : 여굴처리계획 4
2. 깊이가 10cm 이상이고 소규모 여굴인 경우 : 여굴처리계획 2, 3
- ZONE-B
1. 어깨부가 천장부보다 200mm이상인 경우 : 여굴처리계획 2, 3
2. 어깨부가 천장부보다 200mm미만인 경우 : 여굴처리계획 4
- ZONE-C
1. 여굴이 200mm 이내일 경우 : 여굴처리계획 4
2. 여굴이 200mm 이상일 경우: 라이닝의 시멘트량 중 20% 정도를 플라이애쉬로 치환
3. 콘크리트 두께가 1.0m이상인 경우 : 여굴 처리계획에 준하며 수직 이음부를 설치

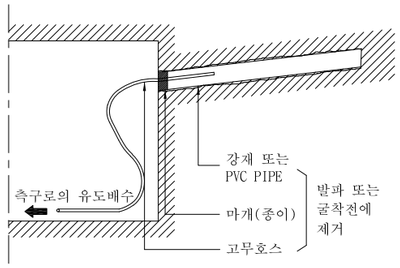
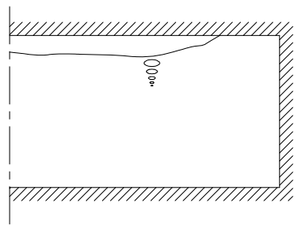
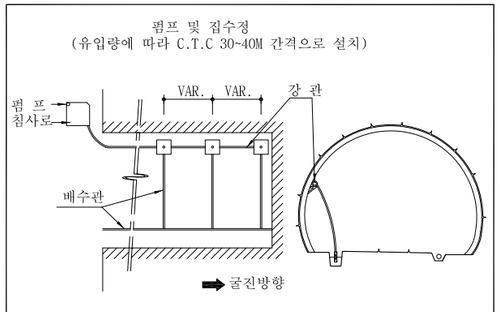
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

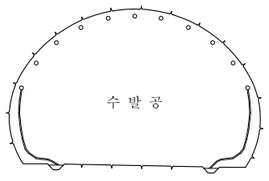
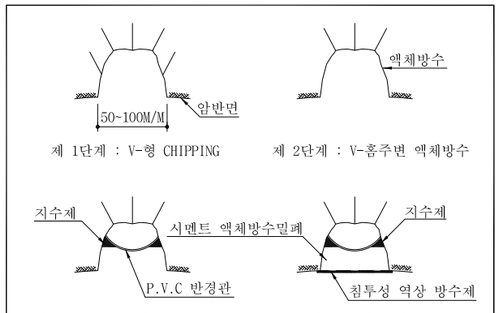
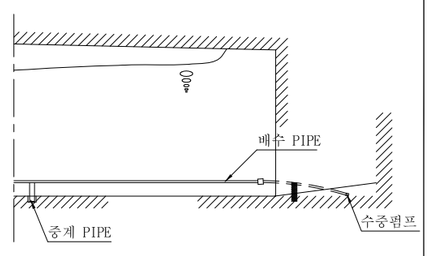
축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	여굴부처리 계획도	T-10-091

적용표준 GED-01-1609

시공중 용수 처리 계획도

S = AS SHOWN

구 분	막 장 용 수	숏크리트용수	역 배 수 구 간
시 공 방 안			
적용상황	천공중 용수의 갑작스런 발생	1차 숏크리트 타설 후 발생용수 NATM 막장 보강후 발생용수	하향구배 굴착시 발생

시 공 도			
	 ▶굴착 전 용수처리 1) 굴착공을 이용한 배수 2) 천공 HOLE GROUTING 3) T/L 주변 PRE-GROUTING 시행 ▶ 굴착 후 용수처리 1) AFTER-GROUTING 수행 2) 천공 HOLE GROUTING	 제 1단계 : V-형 CHIPPING 제 2단계 : V-홈주변 액체방수 제 3단계 : P.V.C반경관 설치 및 주변 지수제 밀폐 제 4단계 : 시멘트 액체방수밀폐 및 침투성 역상방수제	 * 중계 PIT : 측벽 시공
처리대책	1) 수발공을 이용한 배수 2) 천공 HOLE GROUTING 3) T/L 주변 PRE-GROUTING 시행	1) AFTER-GROUTING 시행 2) 유도 배수공 설치	1) 수중 자동펌프 설치 2) 중계 PIT설치 (배관길이가 길때)

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=AS SHOWN	시공중 용수 처리 계획도	T-10-092
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

관통부 굴착 및 보강공법도

S = NONE

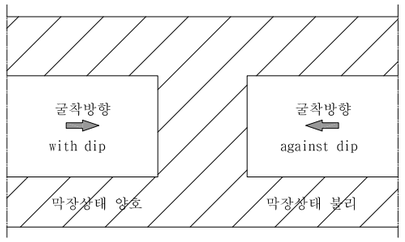
1단계 : 막장절리 조사

설계시 · 예상관통부 절리분석

· 터널굴착 공정과 지질상황을 고려하여 관통위치 결정

시공시 · 시공중 막장변화 상황을 반영하여 관통위치 수정 및 보강패턴 결정

절리분석을 통한 굴착방향



2단계 : 절리상태 불리방향 상반굴착 및 보강

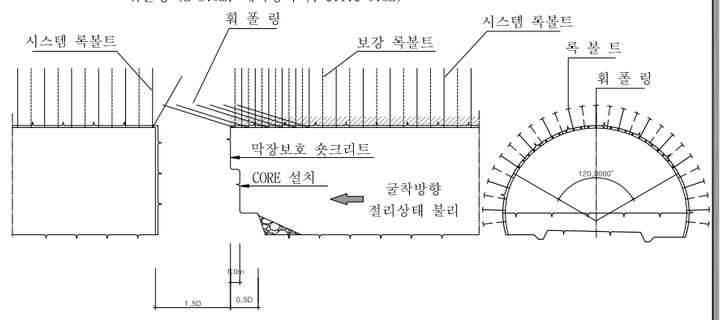
· 지반상태, 환기, 운반거리를 고려하여 이격거리 2.0D 확보후 굴착정지

· 상반보강 및 굴착(0.5D), 굴진장 1.0m

-막장보호 숏크리트 타설

-록볼트 (L=4.0m, 종방향 간격 1.2m, C.T.C 1.5m)

-휘폴링 (L=3.0m, 매막장마다, C.T.C 0.5m)



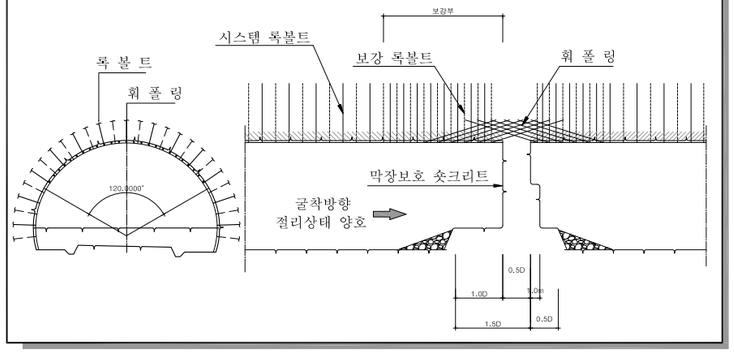
3단계 : 절리상태 양호방향 상반굴착 및 보강

· 상반보강 및 굴착(1.0D), 굴진장 1.0m

-막장보호 숏크리트 타설

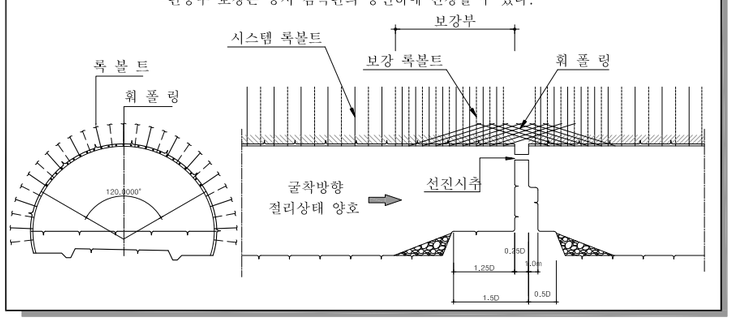
-록볼트 (L=4.0m, 종방향 간격 1.2m, C.T.C 1.5m)

-휘폴링 (L=3.0m, 매막장마다, C.T.C 0.5m)



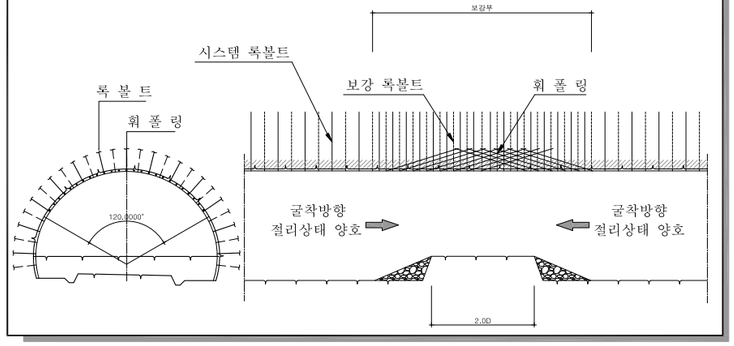
4단계 : 절리상태 양호방향 굴진 및 관통

· 상반보강 및 굴착(0.25D), 굴진장 1.0m
-막장보호 숏크리트 타설
-록볼트 (L=4.0m, 종방향 간격 1.2m, C.T.C 1.5m)
-휘폴링 (L=3.0m, 매막장마다, C.T.C 0.5m)
· 선진시추에 의한 관통거리 확인
-시공중 막장변화 상황을 반영하여 관통부 결정
-관통부 보강은 공사 감독관의 승인하에 변경할 수 있다.



5단계 : 상반관통 및 보강

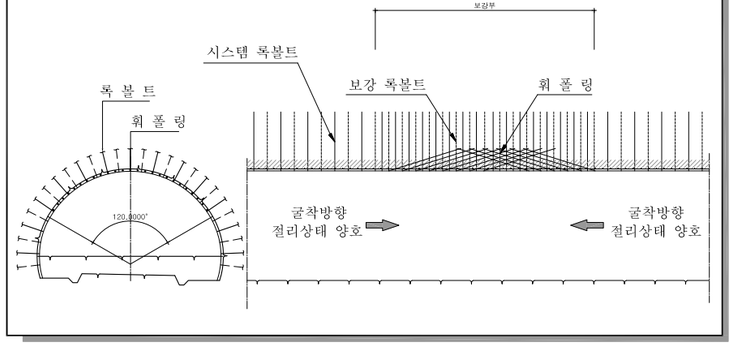
· 선진시추에 의한 관통거리 확인후 양방향에서 보강
-록볼트 (L=4.0m, 종방향 간격 1.2m, C.T.C 1.5m)
-휘폴링 (L=3.0m, 매막장마다, C.T.C 0.5m)
· 양방향에서 기계굴착 또는 제어발파로 상반관통



6단계 : 하반 굴착

· 양방향에서 하반굴착 (하반관통)

* 예상 관통지점 : 제물포터널 STA.0+000.00



시 공 순 서 도

절리분포 조사 → 상반굴착 및 보강 (절리상태 불리방향 → 절리상태 양호방향) → 절리상태 양호방향 굴진 및 관통 → 상반관통 및 보강 → 하반 굴착

NOTE

1. 터널 관통지점은 Face mapping을 통해 암질의 상태를 판단한후 공정계획및 시공성을 고려하여 터널막장의 안전성이 확보 되는 한도내에서 감독관과 협의하여 관통지점의 위치를 조절할수 있으며 기존의 공정계획은 그에따라 변경하여야 한다.
2. 관통부 굴진방향 및 선진분할 굴착면의 형성은 현장시공시 막장면 관찰을 통해 결정하여야 한다.
3. 관통영향범위는 지보패턴을 하향 적용하는 것을 원칙으로하며 지반조건 및 굴착상황에 따라 관통부 안정성확보를 위해 보조공법을 병용하며 필요한 경우 굴착방법을 변경하여 적용하여야한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=NONE
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

도 면 명	도면번호
관통부 굴착 및 보강공법도	T-10-093

적용표준 GED-01-1609

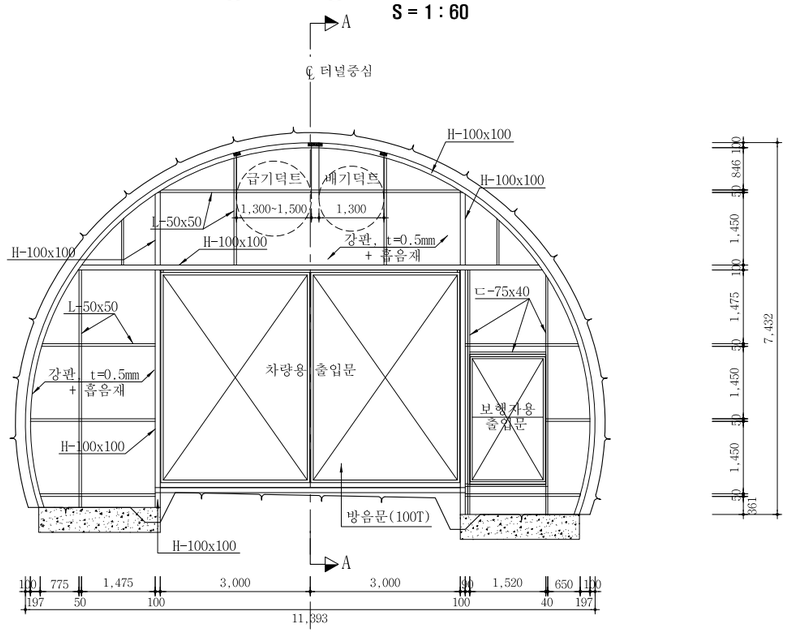
공사용 방음문 설치 상세도 (2)

- 2차로(연결로 A,B구간) -

S = 1 : 60

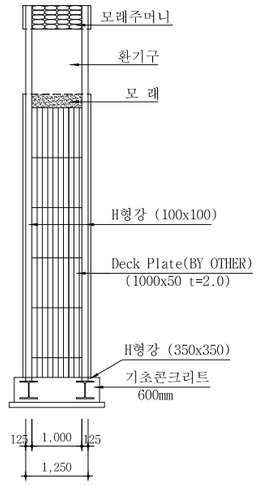
방음문 정면도

S = 1 : 60



단면 A-A

S = 1 : 60



재 료 표

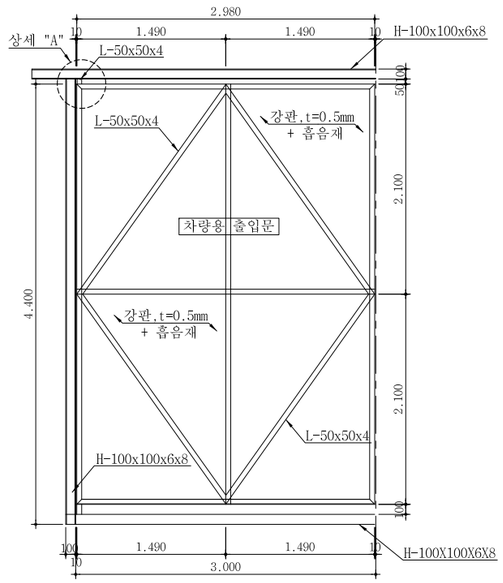
S = NONE

(SET 당)

종 류		규 격	수량	단위중량	총중량(kgf)	할증수량(kgf)	비 고
본선확폭터널	H-형강	100x100x6x8x21.127	2	17.20 kgf/m	726.77	777.64	ADD 7%
		100x100x6x8x9.286	2	17.20 kgf/m	319.44	341.80	
		100x100x6x8x4.746	2	17.20 kgf/m	163.26	174.69	
		100x100x6x8x4.886	2	17.20 kgf/m	168.08	179.84	
		100x100x6x8x1.480	4	17.20 kgf/m	101.82	108.95	
		100x100x6x8x6.200	2	17.20 kgf/m	213.28	228.21	
		350x350x12x19x2.430	2	137.00 kgf/m	665.82	712.43	
		350x350x12x19x2.383	2	137.00 kgf/m	652.94	698.65	
	L-형강	50x50x4x6.095	2	3.06 kgf/m	37.30	39.91	ADD 7%
		50x50x4x2.149	4	3.06 kgf/m	26.30	28.15	
		50x50x4x4.746	2	3.06 kgf/m	29.05	31.08	
		50x50x4x2.273	4	3.06 kgf/m	27.82	29.77	
		50x50x4x2.496	2	3.06 kgf/m	15.28	16.34	
		50x50x4x2.307	2	3.06 kgf/m	28.24	30.21	
		50x50x4x2.273	2	3.06 kgf/m	13.91	14.88	
		50x50x4x0.886	2	3.06 kgf/m	5.42	5.80	
		50x50x4x2.980	6	3.06 kgf/m	54.71	58.54	차량용문
		50x50x4x4.400	6	3.06 kgf/m	80.78	86.44	차량용문
		50x50x4x5.148	8	3.06 kgf/m	126.02	134.84	차량용문
		50x50x4x1.500	3	3.06 kgf/m	13.77	14.73	보행자용문
		50x50x4x2.500	2	3.06 kgf/m	15.30	16.73	보행자용문
		50x50x4x3.740	2	3.06 kgf/m	22.89	24.49	보행자용문
	ㄷ-형강	75x40x5x7x13.252	1	6.92 kgf/m	100.55	107.59	ADD 7%
	방음관넬	T = 0.5mm		㎡	130.90		

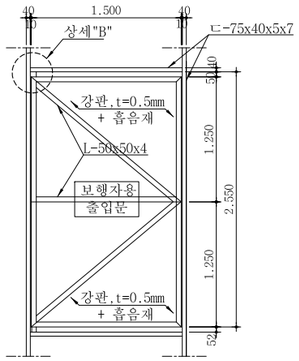
차량용 출입문 상세

S = 1 : 30



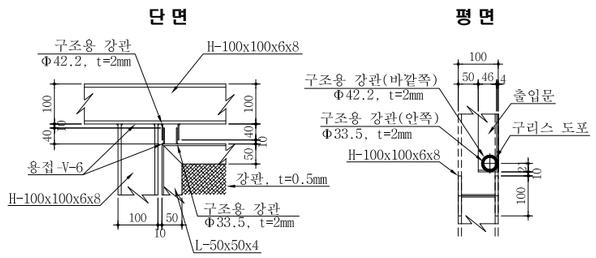
보행자용 출입문 상세

S = 1 : 30



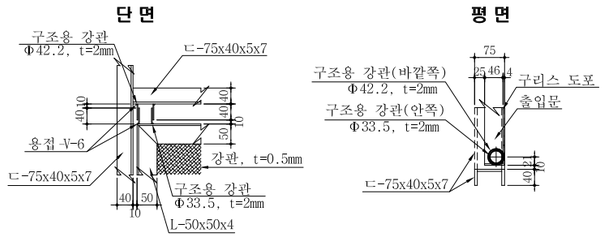
상 세 "A"

S = NONE



상 세 "B"

S = NONE



NOTE

1. 방음문이 설치되기전에 굴착되는 갱구부 및 갱구사면의 발파시에는 별도의 대책을 강구한다.
2. 방음문이 발파에 의한 손상이 발생하지 않도록 막장이 충분히 진행한 다음에 설치하도록 한다.
3. 방음문은 가설갱문의 내부에 설치하도록 한다.
4. 시험 발파를 통하여 갱구부에 방음문 설치가 필요한 경우에 적용한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△				축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△				S=1 : 60	공사용 방음문 설치 상세도 (2)	T-10-095
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘			
			⚠	2015.10.16.	착공	김 시 근 / 한 석 희 / 조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

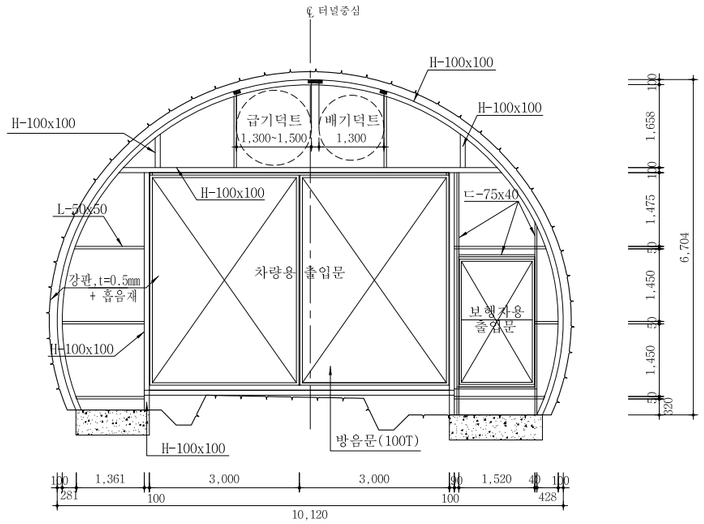
공사용 방음문 설치 상세도 (3)

- 1차로(연결로 C,D구간) -

S = 1 : 60

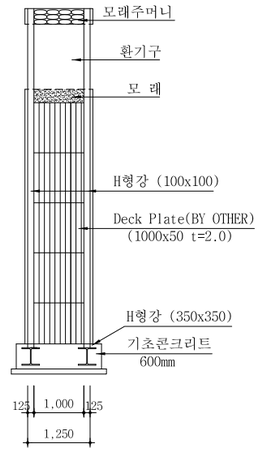
방음문 정면도

S = 1 : 60



단면 A-A

S = 1 : 60



재 료 표

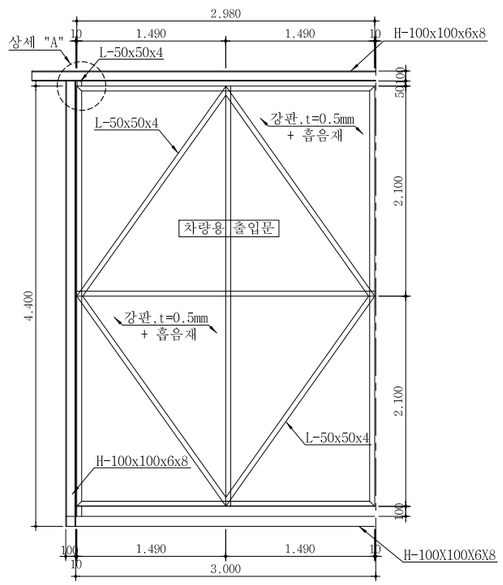
S = NONE

(SET 당)

종 류		규 격	수량	단위중량	총중량(kgf)	할증수량(kgf)	비 고
본선확폭터널	H-형강	100x100x6x8x19.160	2	17.20 kgf/m	659.10	705.24	ADD 7%
		100x100x6x8x7.660	2	17.20 kgf/m	263.50	281.95	
		100x100x6x8x0.671	4	17.20 kgf/m	46.16	49.40	
		100x100x6x8x4.746	2	17.20 kgf/m	163.26	174.69	
		100x100x6x8x4.845	2	17.20 kgf/m	213.28	178.33	
		100x100x6x8x6.200	2	17.20 kgf/m	402.78	228.21	
		350x350x12x19x1.470	2	137.00 kgf/m	509.91	430.97	
		350x350x12x19x1.861	2	137.00 kgf/m	652.94	545.61	
	L-형강	50x50x4x1.438	4	3.06 kgf/m	17.60	18.83	ADD 7%
		50x50x4x1.402	2	3.06 kgf/m	8.58	9.18	
		50x50x4x1.642	2	3.06 kgf/m	10.05	10.75	
		50x50x4x1.371	2	3.06 kgf/m	8.39	8.98	
		50x50x4x1.837	2	3.06 kgf/m	11.24	12.03	
		50x50x4x0.467	2	3.06 kgf/m	2.86	3.06	
		50x50x4x1.806	2	3.06 kgf/m	11.05	11.83	
		50x50x4x4.845	2	3.06 kgf/m	29.65	31.73	
		50x50x4x2.980	6	3.06 kgf/m	54.71	58.54	차량용문
		50x50x4x4.400	6	3.06 kgf/m	80.78	86.44	차량용문
		50x50x4x5.148	8	3.06 kgf/m	126.02	134.84	차량용문
		50x50x4x1.500	3	3.06 kgf/m	13.77	14.73	보행자용문
		50x50x4x2.500	2	3.06 kgf/m	15.30	16.73	보행자용문
		50x50x4x3.740	2	3.06 kgf/m	22.89	24.49	보행자용문
	ㄷ-형강	75x40x5x7x11.743	1	6.92 kgf/m	81.26	86.95	ADD 7%
	방음관넬	T = 0.5mm		㎡	104.52		

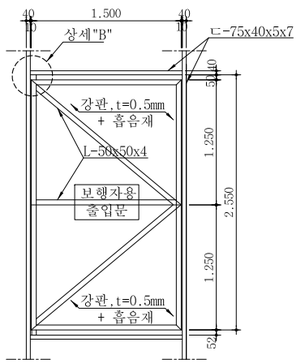
차량용 출입문 상세

S = 1 : 30



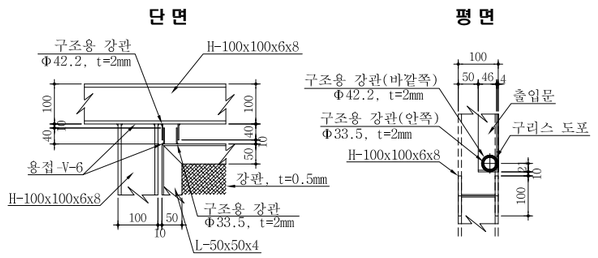
보행자용 출입문 상세

S = 1 : 30



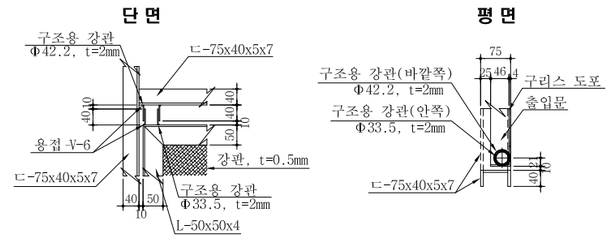
상 세 "A"

S = NONE



상 세 "B"

S = NONE



NOTE

1. 방음문이 설치되기전에 굴착되는 갱구부 및 갱구사면의 발파시에는 별도의 대책을 강구한다.
2. 방음문이 발파에 의한 손상이 발생하지 않도록 막장이 충분히 진행한 다음에 설치하도록 한다.
3. 방음문은 가설갱문의 내부에 설치하도록 한다.
4. 시험 발파를 통하여 갱구부에 방음문 설치가 필요한 경우에 적용한다.

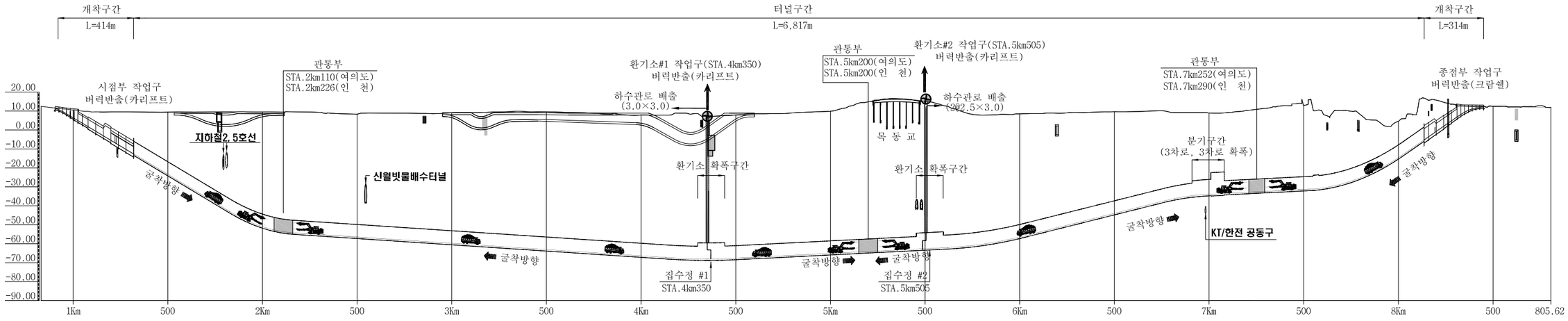
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간					S=1 : 60	공사용 방음문 설치 상세도 (3)	T-10-096
	건설분야	토목	건설단계	준공					
	△								
	△								
	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
	⚠	2015.10.16.	착공	김 시 근	한 석 희	조 남 승			
	개정번호	날짜	개 정 내 용	작설자	검토자	확인자			

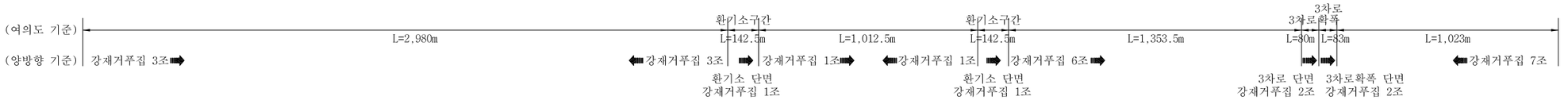
적용표준 GED-01-1609

터널시공 계획도 (1)

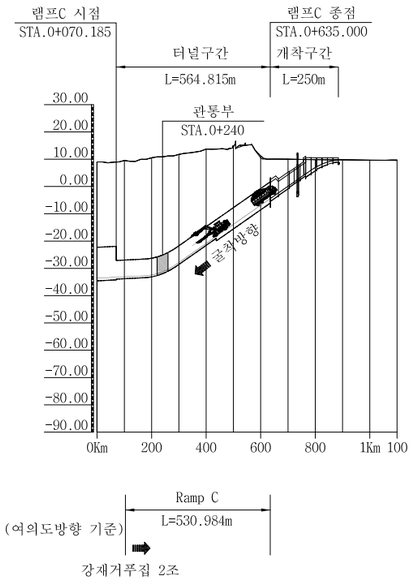
S = NONE

본선구간 시공계획



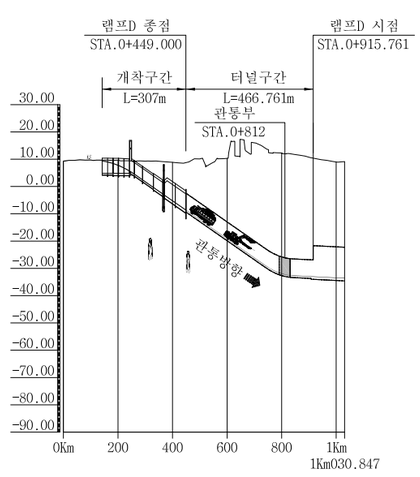


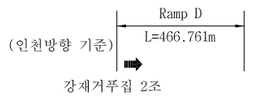
Rmap-C 구간 시공계획



강재거푸집 2조

Rmap-D 구간 시공계획





강재거푸집 2조

NOTE

1. 관통부 위치는 현장여건에 따라 변동 가능하다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

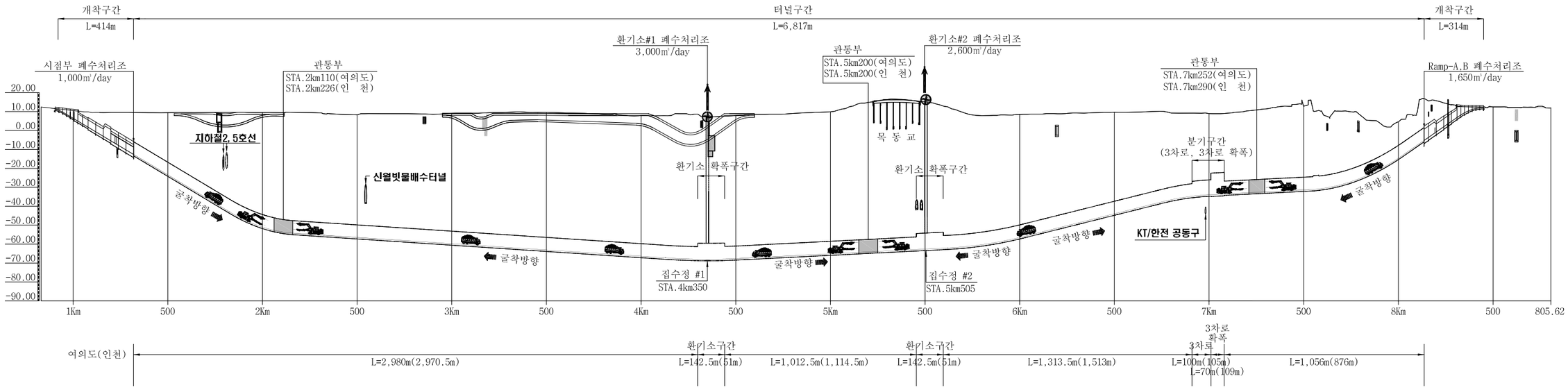
축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	터널시공 계획도 (1)	T-10-097

적용표준 GED-01-1609

터널시공 계획도 (2)

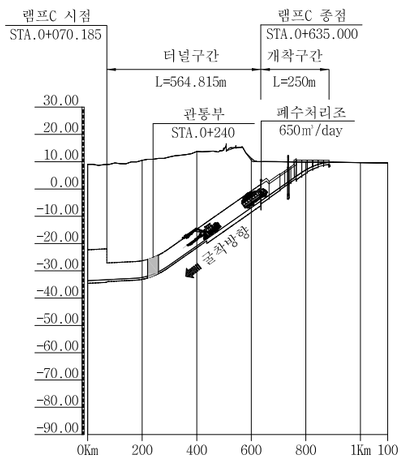
S = NONE

본선구간 오폐수 처리조 계획

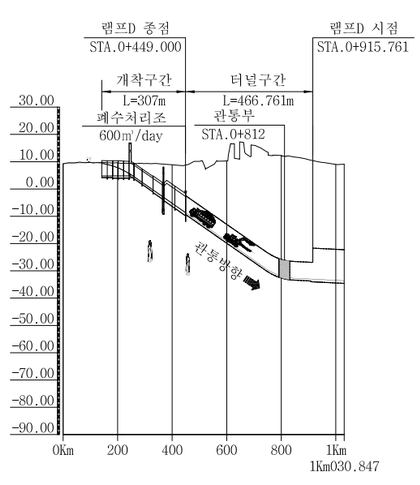


Ramp 구간 오폐수 처리조 계획

Ramp-C



Ramp-D



구간별 오폐수 처리조 현황

구분		연장(m)	폐수배출량 (㎥/일)	시설용량 (㎥/일)	적용 시설용량 (㎥/일)	수량
시점부	1구간(여의도방향)	791	456	480	1,000	1
	1구간(인천방향)	907	506	520		
환기소#1	2구간(양방향)	6,064	2,848	3,000	3,000	1
	수직구 #1	90	81			
환기소#2	3구간(양방향)	4,142	2,018	2,600	2,600	1
	Ramp-C(시점~관통부)	170	234			
	Ramp-D(시점~관통부)	104	186			
	수직구 #2	93	81			
종점부	4구간(양방향)	1,704	1,435	1,650	1,650	1
Ramp-C		395	624	650	650	1
Ramp-D		363	567	600	600	1
합계		14,822	9,036	9,500	9,500	6

NOTE

1. 구간별 오폐수 처리조 설치용량은 관통위치가 변경될 경우 공사중 오폐수량을 재산정하여 변경하여야 한다.
2. 관통부 위치는 현장여건에 따라 변동 가능하다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘
			2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

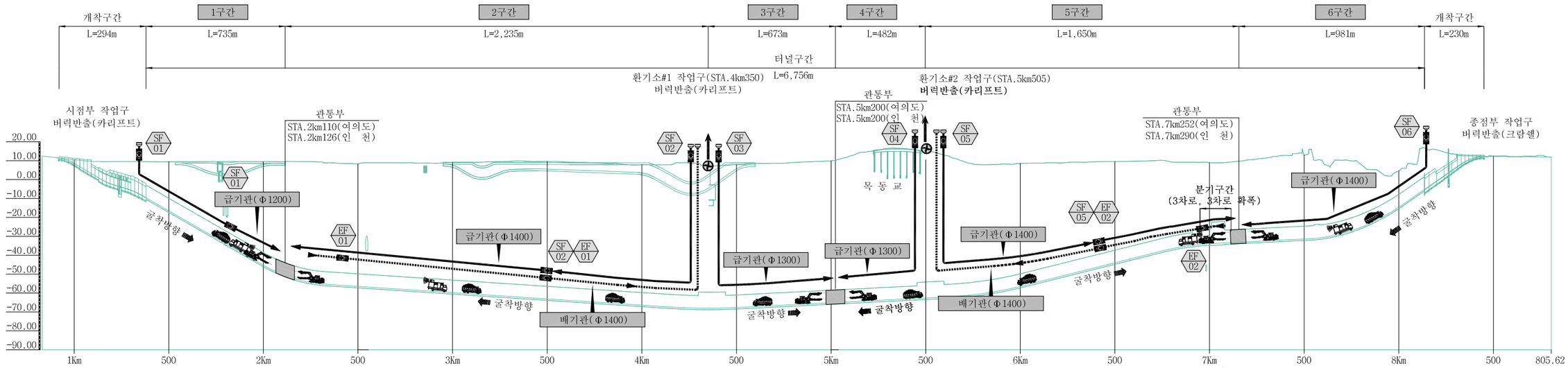
축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	터널시공 계획도 (2)	T-10-098

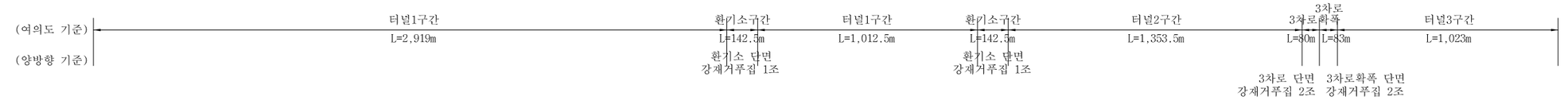
적용표준 GED-01-1609

공사중 환기 계획도 (1)

S = NONE

여의도방향 공사중 환기 단면도





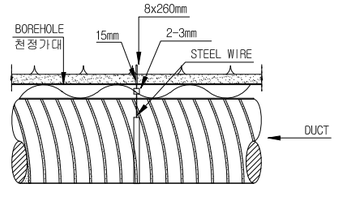
NOTE

1. 덕트 말단 설치는 각 막장 부근까지 설치한다.
2. 환기팬은 터널 굴착 시점에 설치하며, 신선한 공기를 흡입할 수 있는 위치로 선정하여 시공한다.
3. 덕트의 시공은 50m 마다 추가 연결하여 시공한다.
4. 환기팬의 지지 철물은 크기(1.5W×2.5L×2H) 이며 150×75×6.5t 이상의 재질을 사용하여야 한다.

여의도방향 환기 적용 설비

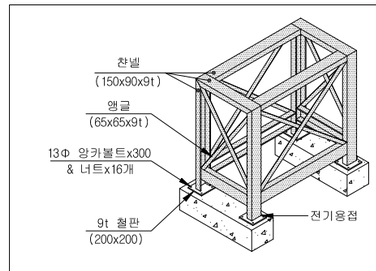
구 분	장비번호	수 량	용 도	형 식	풍 량 (CMM)	풍 압 (mmAq)	모 터 (kW)	덕트 (Φ x m)	비고
1구간	SF-01	2대	급기용	축류팬	900	160	37.0	급기관:Φ1,200 x 550m x 2set	
2구간	SF-02	2대	급기용	축류팬	1,100	180	45.0	급기관:Φ1,400 x 1,120m x 2set	
	EF-01	2대	배기용	축류팬	900	90	22.0	배기관:Φ1,400 x 1,120m x 2set	
3구간	SF-03	1대	급기용	축류팬	900	140	30.0	급기관:Φ1,300 x 680m	
4구간	SF-04	1대	급기용	축류팬	900	140	30.0	급기관:Φ1,300 x 500m	
5구간	SF-05	2대	급기용	축류팬	1,100	180	45.0	급기관:Φ1,400 x 910m x 2set	
	EF-02	2대	배기용	축류팬	900	90	22.0	배기관:Φ1,400 x 910m x 2set	
6구간	SF-06	1대	급기용	축류팬	1,000	140	37.0	급기관:Φ1,400 x 990m	

덕트 고정 및 지지 상세도



- 지지간격 : 4-5m
- 고정방법 : SUSPENSION HOOK 사용
- SPAN 간격 : 50m
- 관재질 : 감독관과 협의하에 현장여건에 따라 변경가능

FAN 고정용 가대 상세도



* 현장여건에 따라 변경가능

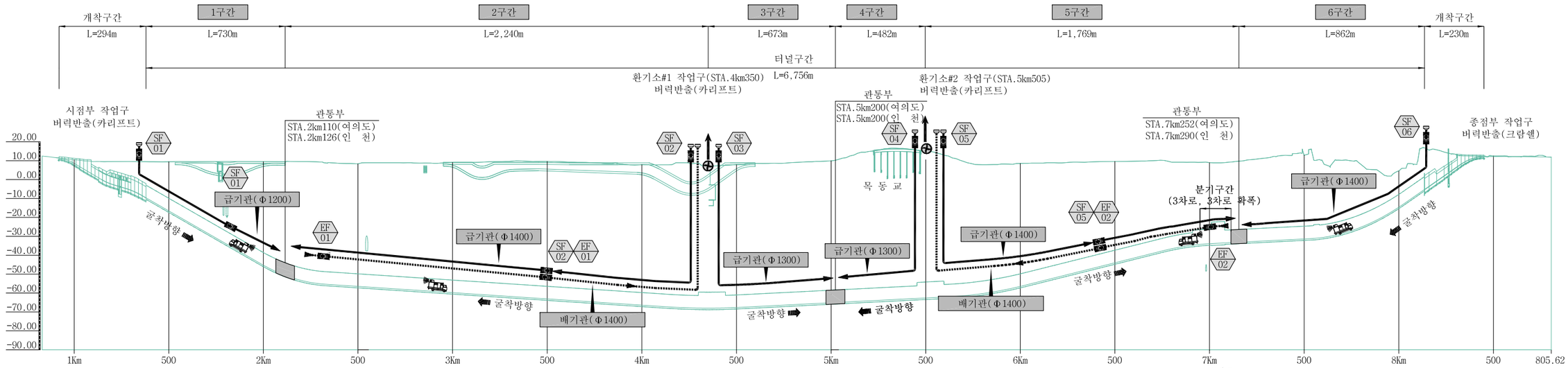
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		△					S=NONE	공사중 환기 계획도 (1)	T-10-099
	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
				0	2015.10.16.	착공	유 맹 철	박 찬 정	조 남 승		
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

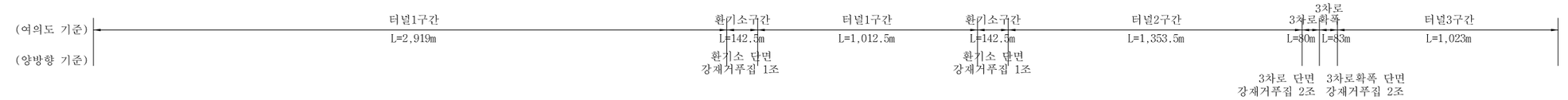
적용표준 GED-01-1609

공사중 환기 계획도 (2)

S = NONE

인천방향 공사중 환기 계획





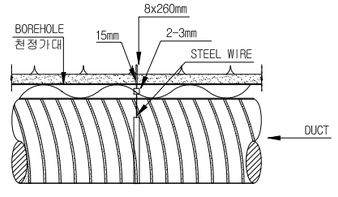
NOTE

1. 덕트 말단 설치는 각 막장 부근까지 설치한다.
2. 환기팬은 터널 굴착 시점에 설치하며, 신선한 공기를 흡입할 수 있는 위치로 선정하여 시공한다.
3. 덕트의 시공은 50m 마다 추가 연결하여 시공한다.
4. 환기팬의 지지 철물은 크기(1.5W×2.5L×2H) 이며 150×75×6.5t 이상의 재질을 사용하여야 한다.

인천방향 환기 적용 설비

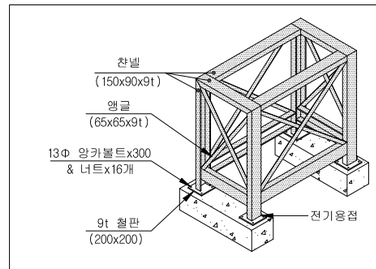
구 분	장비번호	수 량	용 도	형 식	풍 량 (CMM)	풍 압 (mmAq)	모 터 (kW)	덕트 (Φ x m)	비고
1구간	SF-01	2대	급기용	축류팬	900	160	37.0	급기관:Φ1,200 x 550m x 2set	
2구간	SF-02	2대	급기용	축류팬	1,100	180	45.0	급기관:Φ1,400 x 1,120m x 2set	
	EF-01	2대	배기용	축류팬	900	90	22.0	배기관:Φ1,400 x 1,120m x 2set	
3구간	SF-03	1대	급기용	축류팬	900	140	30.0	급기관:Φ1,300 x 680m	
4구간	SF-04	1대	급기용	축류팬	900	140	30.0	급기관:Φ1,200 x 500m	
5구간	SF-05	2대	급기용	축류팬	1,100	180	45.0	급기관:Φ1,400 x 960m x 2set	
	EF-02	2대	배기용	축류팬	900	90	22.0	배기관:Φ1,400 x 960m x 2set	
6구간	SF-06	1대	급기용	축류팬	1,000	140	37.0	급기관:Φ1,400 x 870m	

덕트 고정 및 지지 상세도



- 지지간격 : 4-5m
- 고정방법 : SUSPENSION HOOK 사용
- SPAN 간격 : 50m
- 관재질 : 감독관과 협의하에 현장여건에 따라 변경가능

FAN 고정용 가대 상세도



* 현장여건에 따라 변경가능

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△						축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△						S=NONE	공사중 환기 계획도 (2)	T-10-100
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
			0	2015.10.16.	착공	유 맹 철	박 찬 정	조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

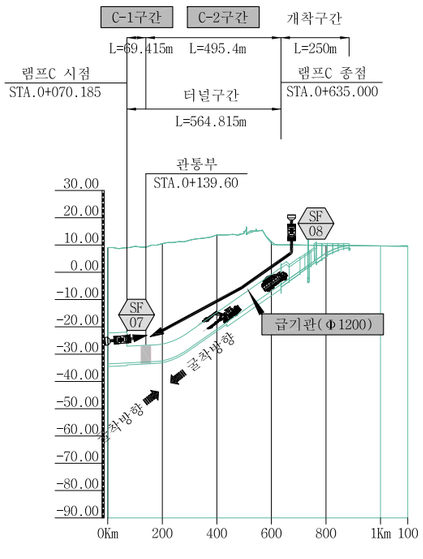
적용표준 GED-01-1609

공사중 환기 계획도 (3)

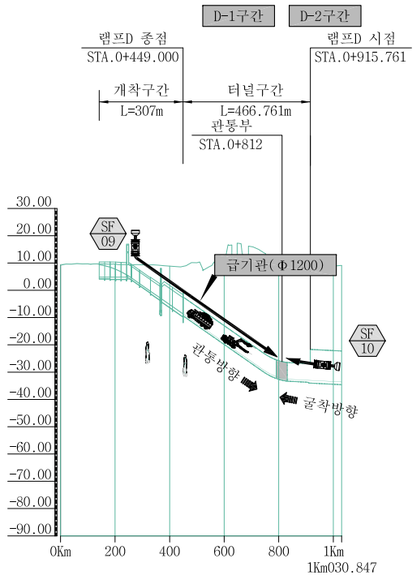
S = NONE

Rmap구간 환기 계획

Ramp-C



Ramp-D



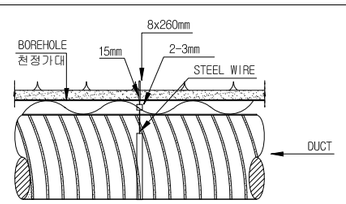
NOTE

1. 덕트 말단 설치는 각 막장 부근까지 설치한다.
2. 환기팬은 터널 굴착 시점에 설치하며, 신선한 공기를 흡입할 수 있는 위치로 선정하여 시공한다.
3. 덕트의 시공은 50m 마다 추가 연결하여 시공한다.
4. 환기팬의 지지 철물은 크기(1.5W×2.5L×2H) 이며 150×75×6.5t 이상의 재질을 사용하여야 한다.

Ramp구간 환기 적용 설비

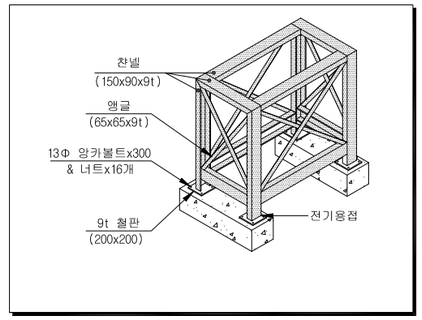
구 분	장비번호	수 량	용 도	형 식	풍 량 (CMM)	풍 압 (mmAq)	모 터 (kW)	덕트 (Φ x m)	비고
C-1구간	SF-07	1대	급기용	축류팬	800	60	15.0	급기관:Φ1,200 x 70m	
C-2구간	SF-08	1대	급기용	축류팬	800	90	19.0	급기관:Φ1,200 x 500m	
D-1구간	SF-09	1대	급기용	축류팬	800	80	15.0	급기관:Φ1,200 x 570m	
D-2구간	SF-10	1대	급기용	축류팬	800	60	15.0	급기관:Φ1,200 x 100m	

덕트 고정 및 지지 상세도



- 지지간격 : 4-5m
- 고정방법 : SUSPENSION HOOK 사용
- SPAN 간격 : 50m
- 관재질 : 감독관과 협의하에 현장여건에 따라 변경가능

FAN 고정용 가대 상세도



* 현장여건에 따라 변경가능

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	유 맹 철	박 찬 정	조 남 승

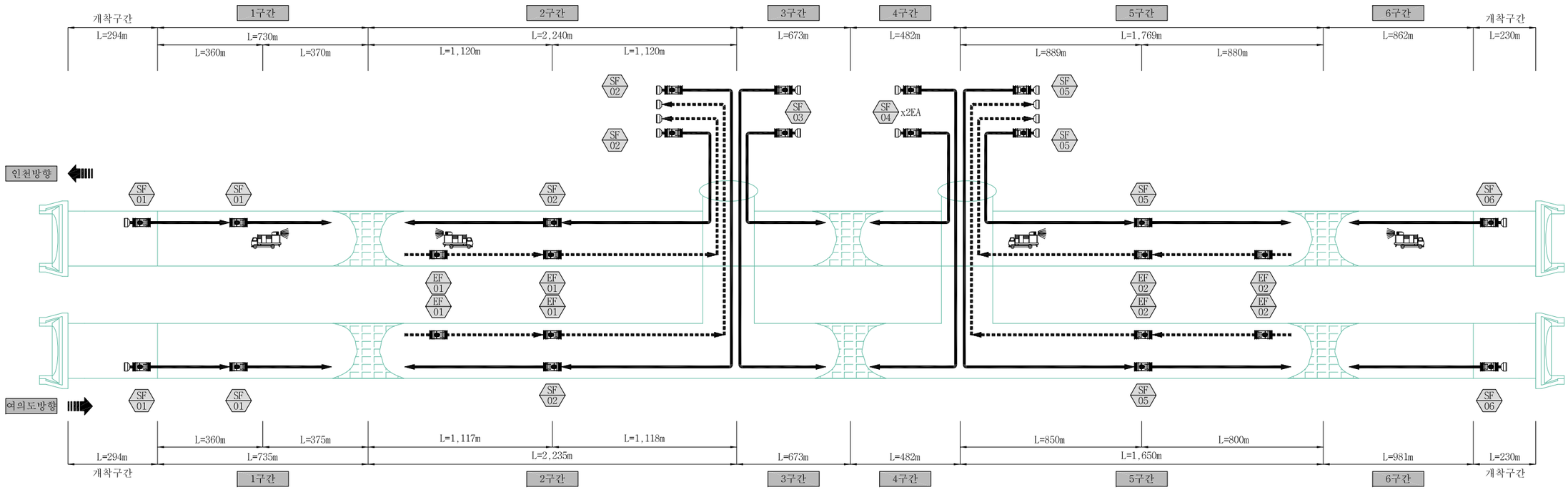
축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	공사중 환기 계획도 (3)	T-10-101

적용표준 GED-01-1609

공사중 환기 계획도 (4)

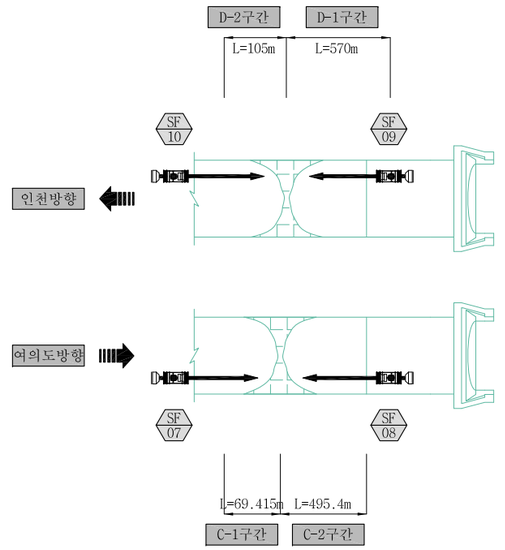
S = NONE

공사중 환기 평면도



공사중 환기 적용 설비

구 분	장비번호	수 량	용 도	형 식	풍 량 (CMM)	풍 압 (mmAq)	모 터 (kW)	덕트 (Φ x m)	비고
1구간	SF-01	4대	급기용	축류팬	900	160	37.0	급기관:Φ1,200 x 550m x 2set 급기관:Φ1,200 x 550m x 2set	
2구간	SF-02	4대	급기용	축류팬	1,100	180	45.0	급기관:Φ1,400 x 1,120m x 2set 급기관:Φ1,400 x 1,120m x 2set	
	EF-01	4대	배기용	축류팬	900	90	22.0	배기관:Φ1,400 x 1,120m x 2set 배기관:Φ1,400 x 1,120m x 2set	
3구간	SF-03	2대	급기용	축류팬	900	140	30.0	급기관:Φ1,300 x 680m 급기관:Φ1,300 x 680m	
4구간	SF-04	2대	급기용	축류팬	900	140	30.0	급기관:Φ1,300 x 500m 급기관:Φ1,300 x 500m	
5구간	SF-05	4대	급기용	축류팬	1,100	180	45.0	급기관:Φ1,400 x 910m x 2set 급기관:Φ1,400 x 960m x 2set	
	EF-02	4대	배기용	축류팬	900	90	22.0	배기관:Φ1,400 x 910m x 2set 배기관:Φ1,400 x 960m x 2set	
6구간	SF-06	2대	급기용	축류팬	1,000	140	37.0	급기관:Φ1,400 x 990m 급기관:Φ1,400 x 870m	
C-1구간	SF-07	1대	급기용	축류팬	800	60	15.0	급기관:Φ1,200 x 70m	
C-2구간	SF-08	1대	급기용	축류팬	800	90	19.0	급기관:Φ1,200 x 500m	
D-1구간	SF-09	1대	급기용	축류팬	800	80	15.0	급기관:Φ1,200 x 570m	
D-2구간	SF-10	1대	급기용	축류팬	800	60	15.0	급기관:Φ1,200 x 105m	
합 계	급기송풍기 : 22대, 배기송풍기 : 8대								



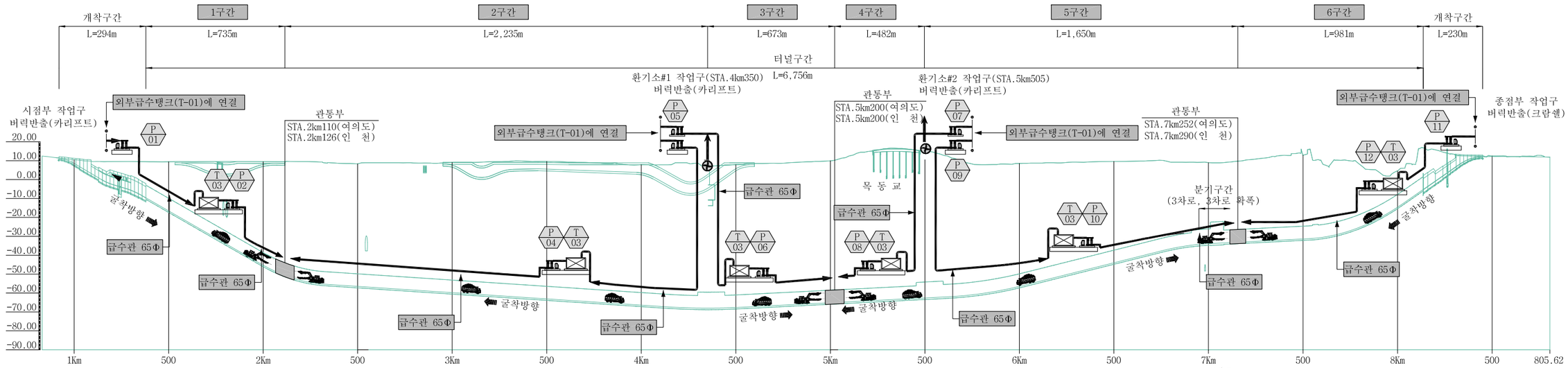
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		△					S=NONE	공사중 환기 계획도 (4)	T-10-102
	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
				⚠	2015.10.16.	착공	유 맹 철	박 찬 정	조 남 승		
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

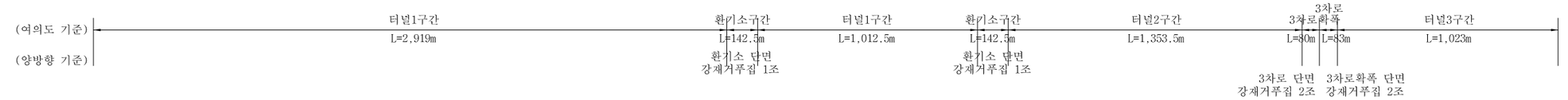
적용표준 GED-01-1609

공사중 급수 계획도 (1)

S = NONE

여의도방향 공사중 급수 단면도





여의도방향 급수펌프

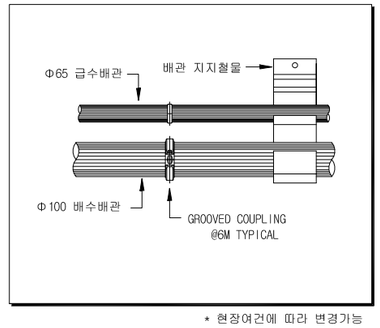
구 분	장비번호	수 량	용 도	형 식	유 량 (Lpm)	양 정 (m)	동 력 (kW)	배관길이 직경(Φ)×길이(m)	비 고
1구간	P-01	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×650	
	P-02	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	30	3.7	65×550	
2구간	P-03	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×1,000	
	P-04	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	55	5.5	65×1,000	
3구간	P-05	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×180	
	P-06	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	40	3.7	65×600	
4구간	P-07	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×180	
	P-08	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	30	3.7	65×600	
5구간	P-09	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×1,000	
	P-10	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	50	5.5	65×1,000	
6구간	P-11	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	20	1.5	65×100	
	P-12	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×750	

* 외부급수탱크는 작업구별로 1개씩 총 6개 설치(여의도방향/인천방향 동시 사용, C-RAMP, D-RAMP 각 1개소)

NOTE

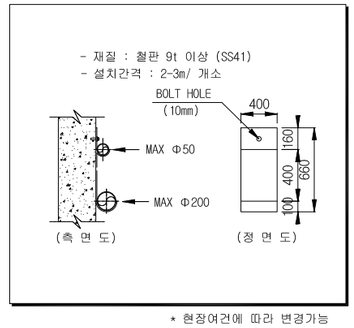
1. 치수는 mm이다.
2. 급수 설비는 각 터널 굴착시점에 설치한다.
3. 급수배관에 50m 간격으로 방수구(40A)를 설치한다.
4. 65A 이상 배관은 커플링 이음으로 한다.
5. 배관 지지는 현장여건에 맞추어 변경하여 시공할 수 있다.
6. 급수배관 보온재는 폴리우레탄 25t 이상 으로 한다.

배관연결부분 상세도



* 현장여건에 따라 변경가능

배관고정 및 지지 상세도



* 현장여건에 따라 변경가능

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			
	시설/공구	2구간	△			
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	유 맹 철 / 박 찬 정 / 조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자

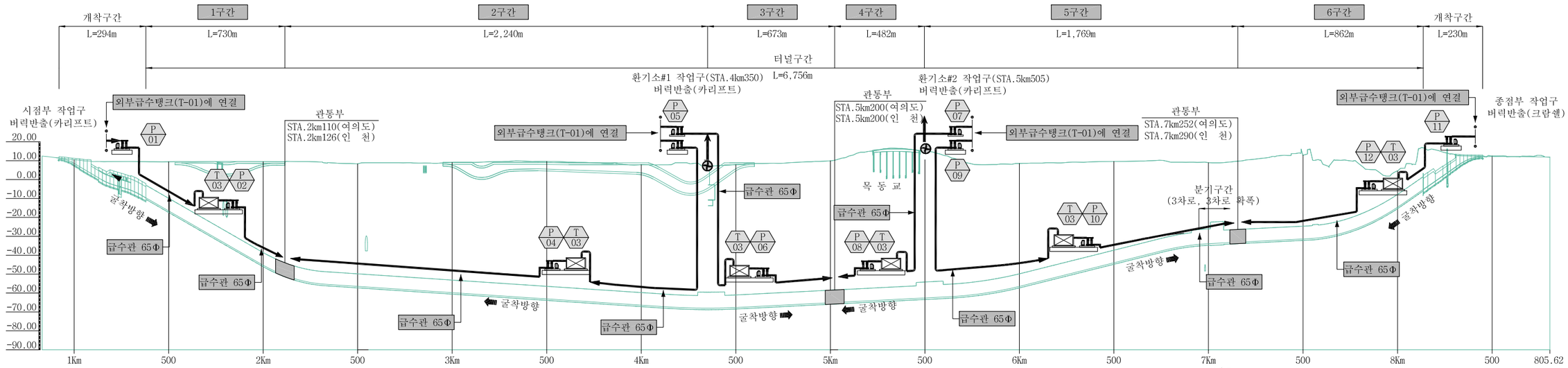
축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	공사중 급수 계획도 (1)	T-10-103

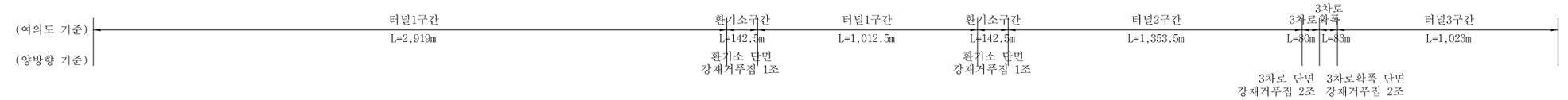
적용표준 GED-01-1609

공사중 급수 계획도 (2)

S = NONE

인천방향 공사중 급수 단면도





인천방향 급수펌프

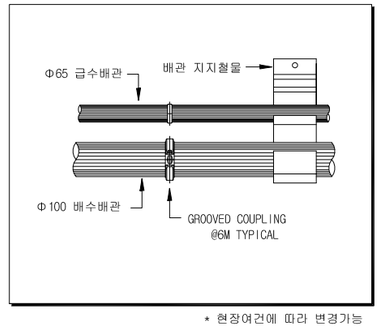
구 분	장비번호	수 량	용 도	형 식	유 량 (Lpm)	양 정 (m)	동 력 (kW)	배관길이 직경(Φ)×길이(m)	비 고
1구간	P-01	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×650	
	P-02	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	30	3.7	65×550	
2구간	P-03	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×1,000	
	P-04	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	55	5.5	65×1,000	
3구간	P-05	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×180	
	P-06	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	40	3.7	65×600	
4구간	P-07	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×180	
	P-08	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	30	3.7	65×600	
5구간	P-09	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×1,000	
	P-10	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	50	5.5	65×1,000	
6구간	P-11	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	20	1.5	65×100	
	P-12	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×750	

* 외부급수탱크는 작업구별로 1개씩 총 6개 설치(여의도방향/인천방향 동시 사용, C-RAMP, D-RAMP 각 1개소)

NOTE

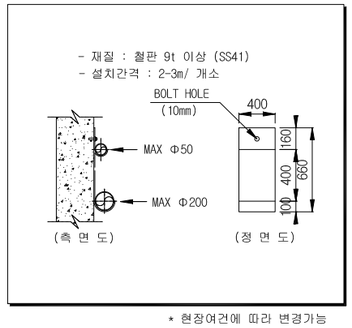
1. 치수는 mm이다.
2. 급수 설비는 각 터널 굴착시점에 설치한다.
3. 급수배관에 50m 간격으로 방수구(40A)를 설치한다.
4. 65A 이상 배관은 커플링 이음으로 한다.
5. 배관 지지는 현장여건에 맞추어 변경하여 시공할 수 있다.
6. 급수배관 보온재는 폴리우레탄 25t 이상 으로 한다.

배관연결부분 상세도



* 현장여건에 따라 변경가능

배관고정 및 지지 상세도



* 현장여건에 따라 변경가능

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			
	시설/공구	2구간	△			
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘
			⚠0	2015.10.16.	착공	유 맹 철 / 박 찬 정 / 조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	공사중 급수 계획도 (2)	T-10-104

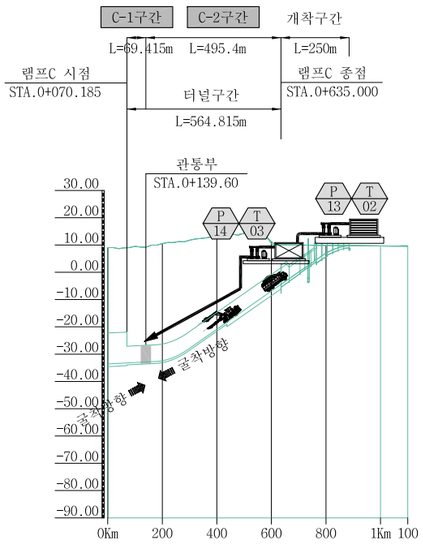
적용표준 GED-01-1609

공사중 급수 계획도 (3)

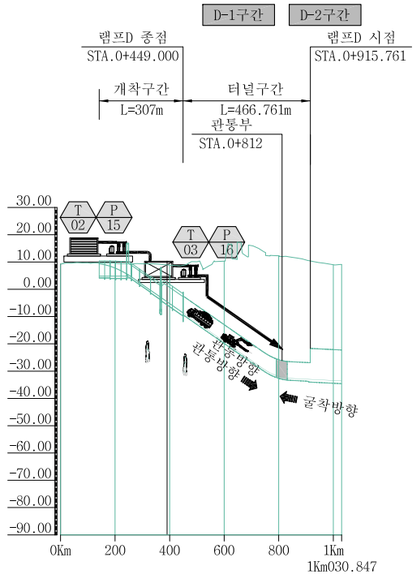
S = NONE

Rmap구간 급수 계획

Ramp-C



Ramp-D



Ramp구간 급수펌프

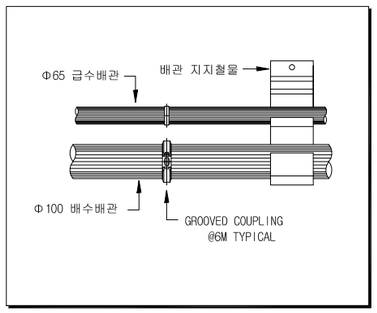
구 분	장비번호	수 량	용 도	형 식	유 량 (Lpm)	양 정 (m)	동 력 (kW)	배관길이 직경(Φ)×길이(m)	비 고
Ramp-C	P-13	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	20	1.5	65×100	
	P-14	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×350	
Ramp-D	P-15	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	20	1.5	65×100	
	P-16	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×470	

* 외부급수탱크는 작업구별로 1개씩 총 6개 설치(여의도방향/인천방향 동시 사용, C-RAMP, D-RAMP 각 1개소)

NOTE

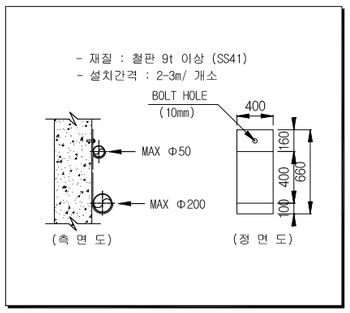
1. 치수는 mm이다.
2. 급수 설비는 각 터널 굴착시점에 설치한다.
3. 급수배관에 50m 간격으로 방수구(40A)를 설치한다.
4. 65A 이상 배관은 커플링 이음으로 한다.
5. 배관 지지는 현장여건에 맞추어 변경하여 시공할 수 있다.
6. 급수배관 보온재는 폴리우레탄 25t 이상 으로 한다.

배관연결부분 상세도



* 현장여건에 따라 변경가능

배관고정 및 지지 상세도



* 현장여건에 따라 변경가능

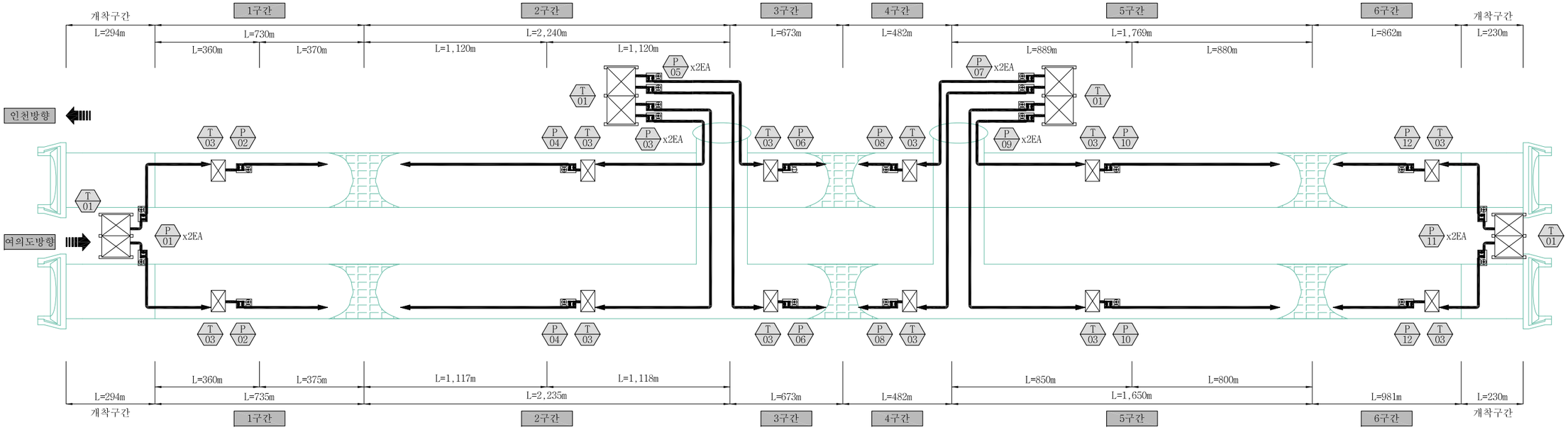
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		△					S=NONE	공사중 급수 계획도 (3)	T-10-105
	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
				⚠	2015.10.16.	착공	유 맹 철	박 찬 정	조 남 승		
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

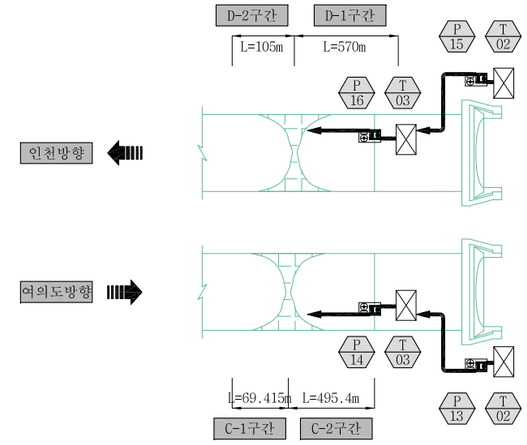
적용표준 GED-01-1609

공사중 급수 계획도 (4)

S = NONE

공사중 급수 평면도





급수펌프 장비일람표

구 분	장비번호	수 량	용 도	형 식	유 량	양 정	동 력	배관길이
					(Lpm)	(m)	(kW)	직경(Φ)×길이(m)
1구간	P-01	2set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×650
	P-02	2set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	30	3.7	65×550
2구간	P-03	2set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×1,000
	P-04	2set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	55	5.5	65×1,000
3구간	P-05	2set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×180
	P-06	2set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	40	3.7	65×600
4구간	P-07	2set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×180
	P-08	2set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	30	3.7	65×600
5구간	P-09	2set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×1,000
	P-10	2set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	50	5.5	65×1,000
6구간	P-11	2set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	20	1.5	65×100
	P-12	2set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×750
Ramp-C	P-13	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	20	1.5	65×100
	P-14	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×350
Ramp-D	P-15	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	20	1.5	65×105
	P-16	1set	공사 중 급수펌프	다단 볼류트	200	10	1.5	65×470
합 계		28set						

급수탱크

구 분	장비번호	수 량	용 도	용량	규 격	설치 장소
				(LIT)	L x W x H (Ø x H)	
1구간 ~ 6구간	T-01	4	외부 급수탱크	36,000	6,000x3,000x2,000	시점부, 환기소#1,2, 종점부
C-2구간, D-1구간	T-02	2	외부 급수탱크	18,000	3,000x3,000x2,000	Ramp-C,D 구간
1구간 ~ 6구간 C-2구간, D-1구간	T-03	14	막장 급수탱크	18,000	3,000x3,000x2,000	1-6구간 2개씩, Ramp-C,D구간
합 계		20				

* 외부급수탱크는 작업구별로 1개씩 총 6개 설치(여의도방향/인천방향 동시 사용, C-RAMP, D-RAMP 각 1개소)

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	유 맹 철	박 찬 정	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

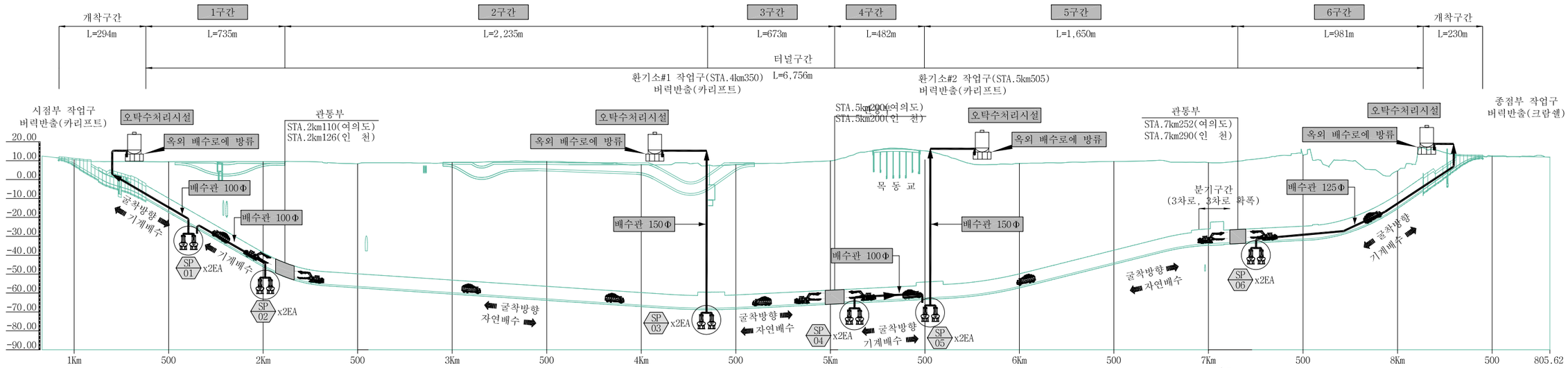
축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	공사중 급수 계획도 (4)	T-10-106

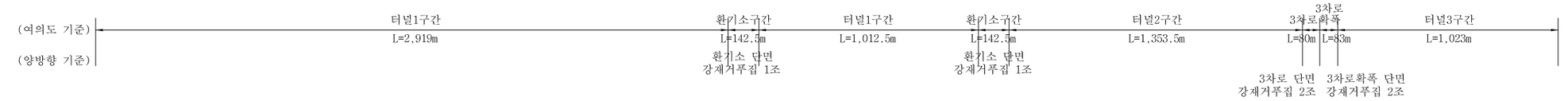
적용표준 GED-01-1609

공사중 배수 계획도 (1)

S = NONE

여의도방향 공사중 배수 단면도





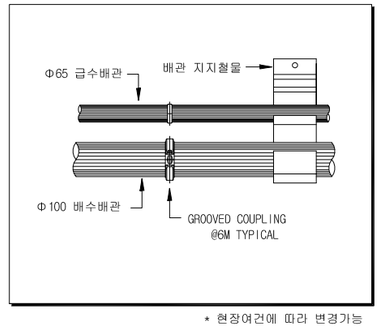
NOTE

1. 배관의 이음 및 접합은 커플링 이음(Φ65이상) 또는 연결 소켓(Φ50이하) 이음 방식으로 한다.
2. 배관 지지는 U볼트 & 너트 및 별도의 고정가쇠를 사용하여 시공 할 수 있다.
3. 외부 집수조는 보온처리된 것으로 시공한다.
4. 집수정 별로 펌프 제어용 수위 조절 장치를 설치하여 1대에서 2대까지 단계적으로 가동한다.
5. 터널 굴착시 막장 위치에 따라 집수정 및 배수펌프는 이동 가능하게 한다.

여의도방향 배수펌프

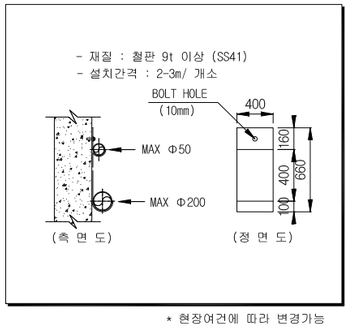
구 분	장비번호	수 량	용 도	형 식	유 량	양 정	동 력	배관길이
					(Lpm)	(m)	(kW)	직경(Φ)×길이(m)
1구간	SP-01	2대	공사 중 배수펌프	수중형	770	60	19.0	100 x 550
	SP-02	2대	공사 중 배수펌프	수중형	500	25	5.5	100 x 550
2구간, 3구간	SP-03	2대	공사 중 배수펌프	수중형	1,170	70	30.0	150 x 80
4구간, 5구간	SP-04	2대	공사 중 배수펌프	수중형	510	30	7.5	100 x 580
	SP-05	2대	공사 중 배수펌프	수중형	1,440	70	37.0	150 x 70
6구간	SP-06	2대	공사 중 배수펌프	수중형	600	70	19.0	125 x 750

배관연결부분 상세도



* 현장여건에 따라 변경가능

배관고정 및 지지 상세도



* 현장여건에 따라 변경가능

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	유 맹 철	박 찬 정	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

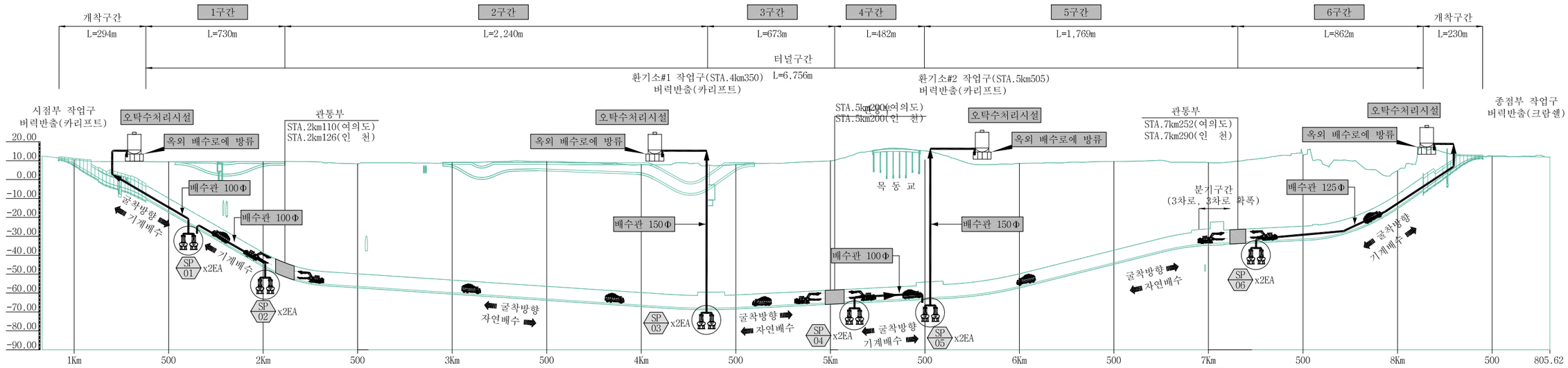
축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	공사중 배수 계획도 (1)	T-10-107

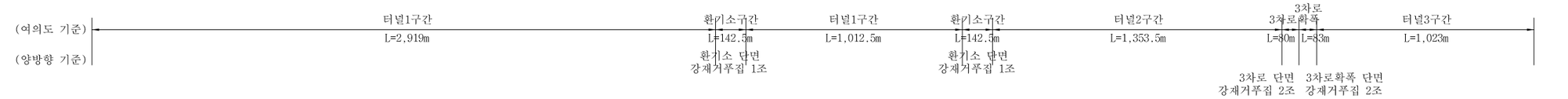
적용표준 GED-01-1609

공사중 배수 계획도 (2)

S = NONE

인천방향 공사중 배수 단면도





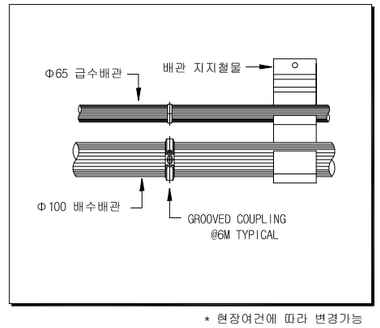
NOTE

1. 배관의 이음 및 접합은 커플링 이음(Φ65이상) 또는 연결 소켓(Φ50이하) 이음 방식으로 한다.
2. 배관 지지는 U볼트 & 너트 및 별도의 고정가쇠를 사용하여 시공 할 수 있다.
3. 외부 집수조는 보온처리된 것으로 시공한다.
4. 집수정 별로 펌프 제어용 수위 조절 장치를 설치하여 1대에서 2대까지 단계적으로 가동한다.
5. 터널 굴착시 막장 위치에 따라 집수정 및 배수펌프는 이동 가능하게 한다.

인천방향 배수펌프

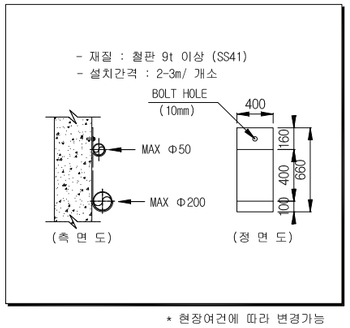
구 분	장비번호	수 량	용 도	형 식	유 량	양 정	동 력	배관길이
					(Lpm)	(m)	(kW)	직경(Φ)×길이(m)
1구간	SP-01	2대	공사 중 배수펌프	수중형	770	60	19.0	100 x 550
	SP-02	2대	공사 중 배수펌프	수중형	500	25	5.5	100 x 550
2구간, 3구간	SP-03	2대	공사 중 배수펌프	수중형	1,170	70	30.0	150 x 80
4구간, 5구간	SP-04	2대	공사 중 배수펌프	수중형	510	30	7.5	100 x 540
	SP-05	2대	공사 중 배수펌프	수중형	1,440	70	37.0	150 x 70
6구간	SP-06	2대	공사 중 배수펌프	수중형	600	70	19.0	125 x 850

배관연결부분 상세도



* 현장여건에 따라 변경가능

배관고정 및 지지 상세도



* 현장여건에 따라 변경가능

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	유 맹 철	박 찬 정	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=NONE	공사중 배수 계획도 (2)	T-10-108

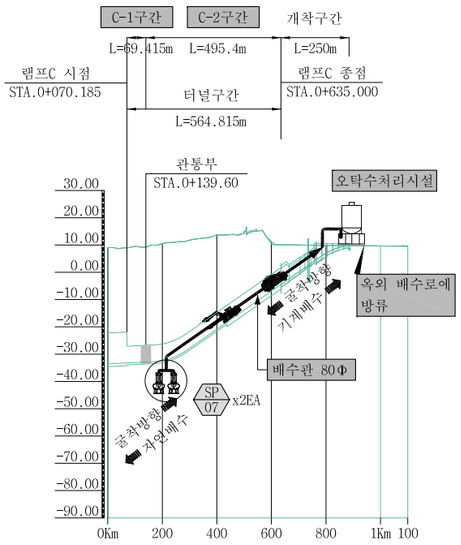
적용표준 GED-01-1609

공사중 배수 계획도 (3)

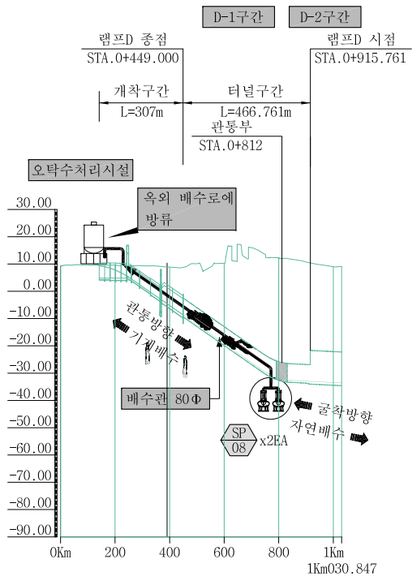
S = NONE

Rmap구간 배수 계획

Ramp-C



Ramp-D



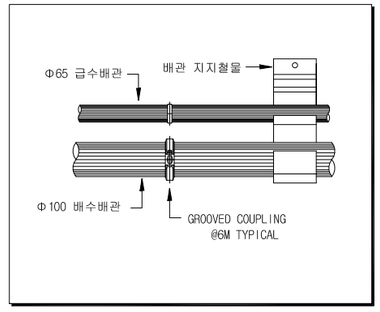
Ramp구간 배수펌프

구 분	장비번호	수 량	용 도	형 식	유 량	양 정	동 력	배관길이
					(Lpm)	(m)	(kW)	직경(Φ)×길이(m)
Ramp-C	SP-07	2대	공사 중 배수펌프	수중형	400	45	7.5	80 x 570
Ramp-D	SP-08	2대	공사 중 배수펌프	수중형	370	40	5.5	80 x 570

NOTE

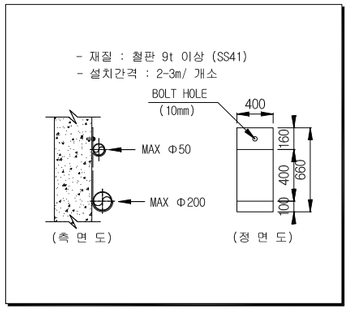
1. 배관의 이음 및 접합은 커플링 이음(Φ65이상) 또는 연결 소켓(Φ50이하) 이음 방식으로 한다.
2. 배관 지지는 U볼트 & 너트 및 별도의 고정가쇠를 사용하여 시공 할 수 있다.
3. 외부 집수조는 보온처리된 것으로 시공한다.
4. 집수정 별로 펌프 제어용 수위 조절 장치를 설치하여 1대에서 2대까지 단계적으로 가동한다.
5. 터널 굴착시 막장 위치에 따라 집수정 및 배수펌프는 이동 가능하게 한다.

배관연결부분 상세도



* 현장여건에 따라 변경가능

배관고정 및 지지 상세도



* 현장여건에 따라 변경가능

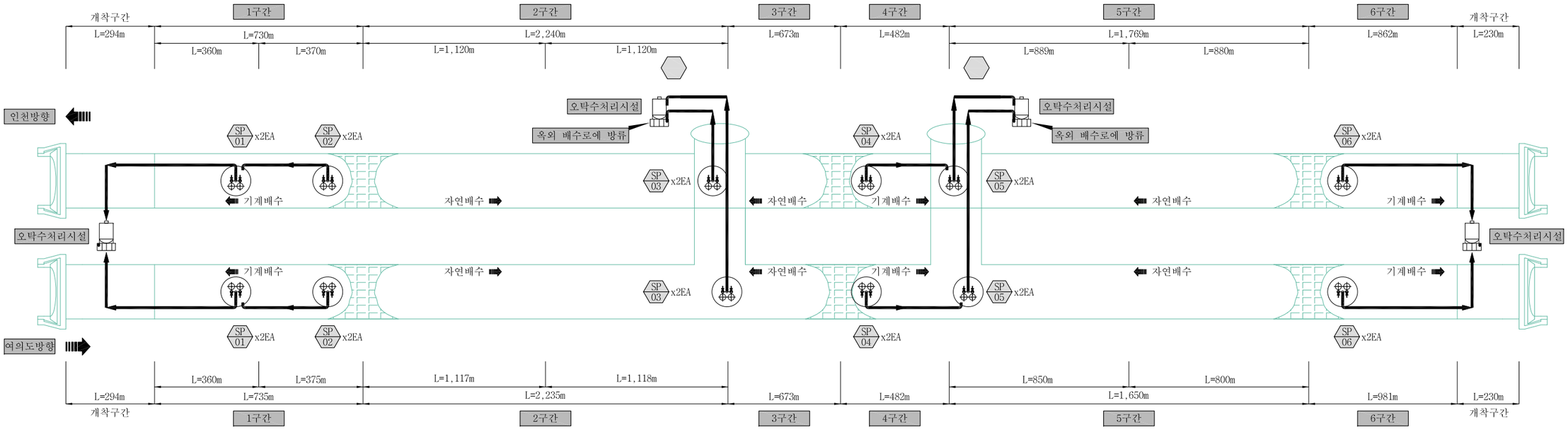
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		△					S=NONE	공사중 배수 계획도 (3)	T-10-109
	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
				0	2015.10.16.	착공	유 맹 철	박 찬 정	조 남 승		
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

적용표준 GED-01-1609

공사중 배수 계획도 (4)

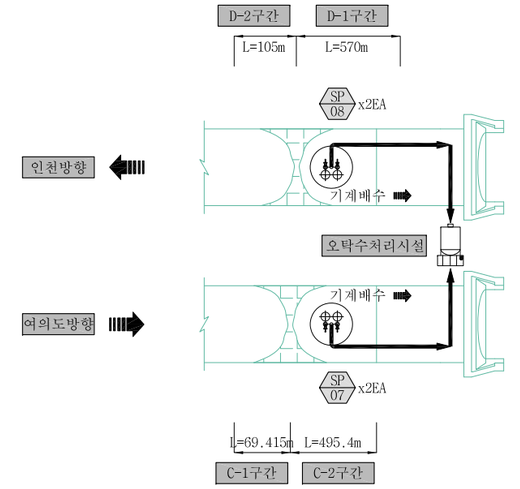
S = NONE

공사중 배수 평면도



배수펌프 장비일람표

구 분	장비번호	수 량	용 도	형 식	유 량 (Lpm)	양 정 (m)	동 력 (kW)	배관길이 직경(Φ)×길이(m)
1구간	SP-01	4대	공사 중 배수펌프	수중형	770	60	19.0	100 x 550 100 x 550
	SP-02	4대	공사 중 배수펌프	수중형	500	25	5.5	100 x 550 100 x 550
2구간, 3구간	SP-03	4대	공사 중 배수펌프	수중형	1,170	70	30.0	150 x 80 150 x 80
4구간, 5구간	SP-04	4대	공사 중 배수펌프	수중형	510	30	7.5	100 x 580 100 x 540
	SP-05	4대	공사 중 배수펌프	수중형	1,440	70	37.0	150 x 70 150 x 70
6구간	SP-06	4대	공사 중 배수펌프	수중형	600	70	19.0	125 x 750 125 x 850
Ramp-C	SP-07	2대	공사 중 배수펌프	수중형	400	45	7.5	80 x 570
Ramp-D	SP-08	2대	공사 중 배수펌프	수중형	370	40	5.5	80 x 570
합 계		28대						



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					S=NONE	공사중 배수 계획도 (4)	T-10-110
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 이철수	고 용 춘		
			⚠2	2015.10.16.	착공	유 맹 철	박 찬 정	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

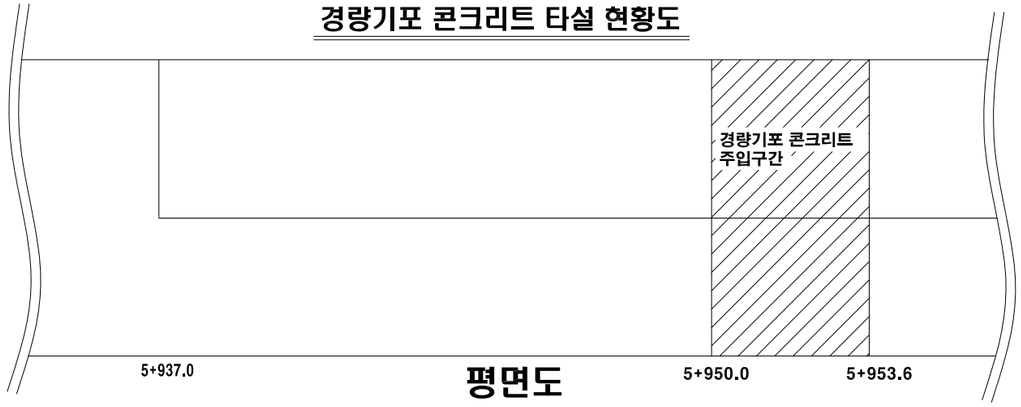
적용표준 GED-01-1609

본선부 붕락부 보강공사 공사계획도 (1)

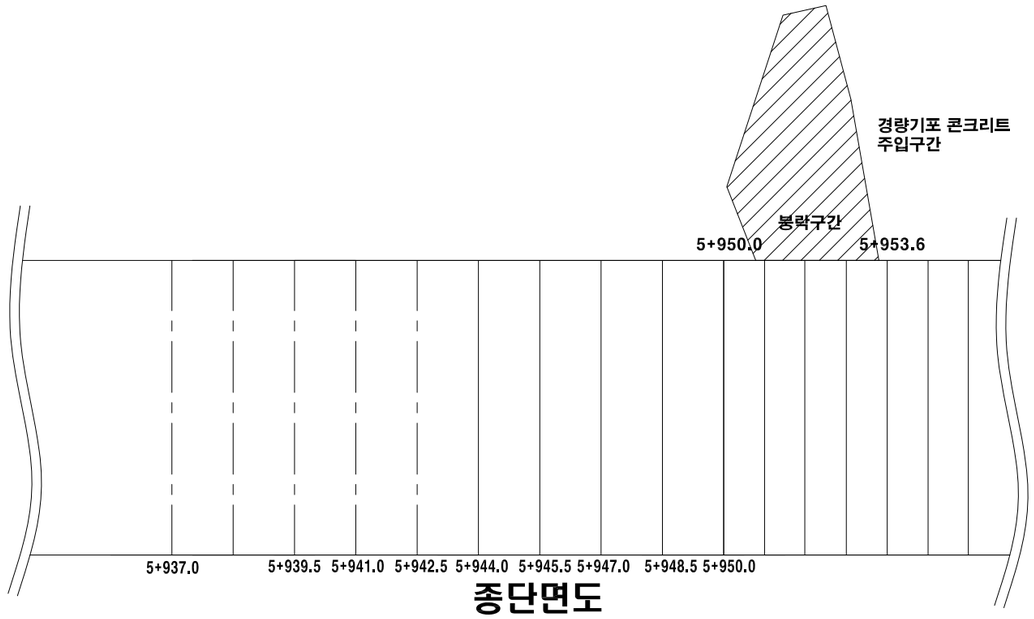
(경량기포 콘크리트 타설 / 격자지보 및 록볼트 추가보강)

NONE SCALE

경량기포 콘크리트 타설 현황도



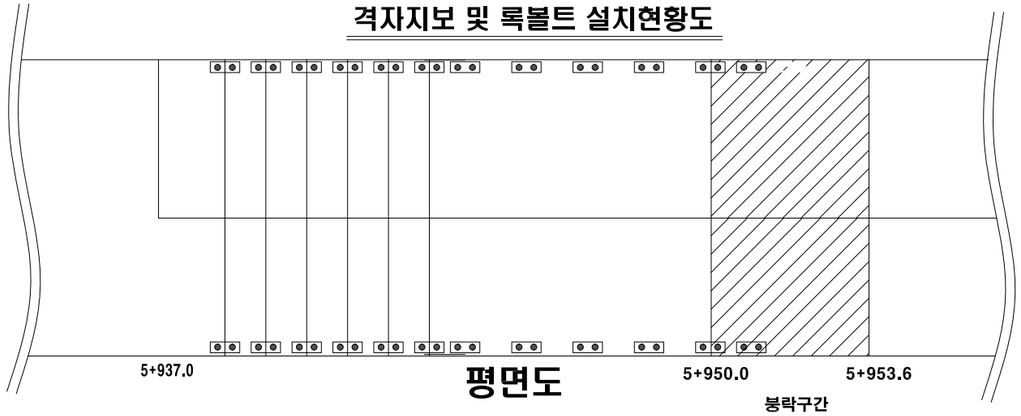
평면도



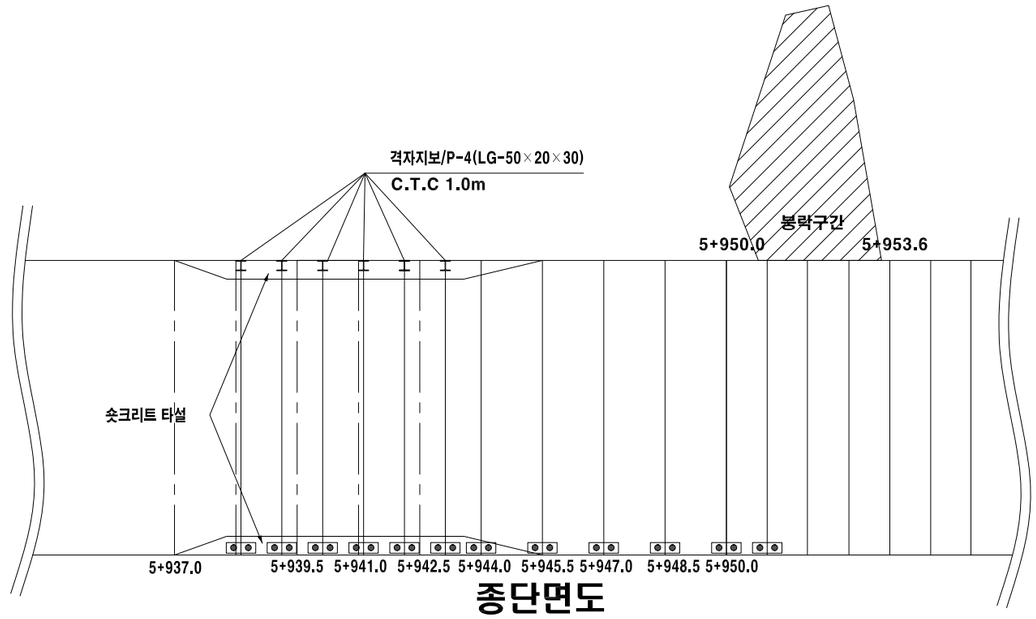
종단면도

		5+943.0		
설계	P-3(무지보, 굴진장 2.0m)	P-2(무지보, 굴진장축소 2.0m)	P-2(무지보, 굴진장축소 2.0m)	
시공	P-3-1(무지보, 굴진장축소 1.5m)	P-3-5 (LG-50, 굴진장 1.5m)	F-1 강지보재(H-125X125X6.5X9@C.T.C 1.0m	
	암판정			

격자지보 및 록볼트 설치현황도



평면도



종단면도

		5+943.0		
설계	P-3(무지보, 굴진장 2.0m)	P-2(무지보, 굴진장축소 2.0m)	P-2(무지보, 굴진장축소 2.0m)	
시공	P-3-1(무지보, 굴진장축소 1.5m)	P-3-5 (LG-50, 굴진장 1.5m)	F-1 강지보재(H-125X125X6.5X9@C.T.C 1.0m	
	암판정			

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					AS SHOWN	본선부 붕락부 보강공사 공사계획도 (1)	T-10-126
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 고 용 춘			
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희 / 조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자 / 확인자			

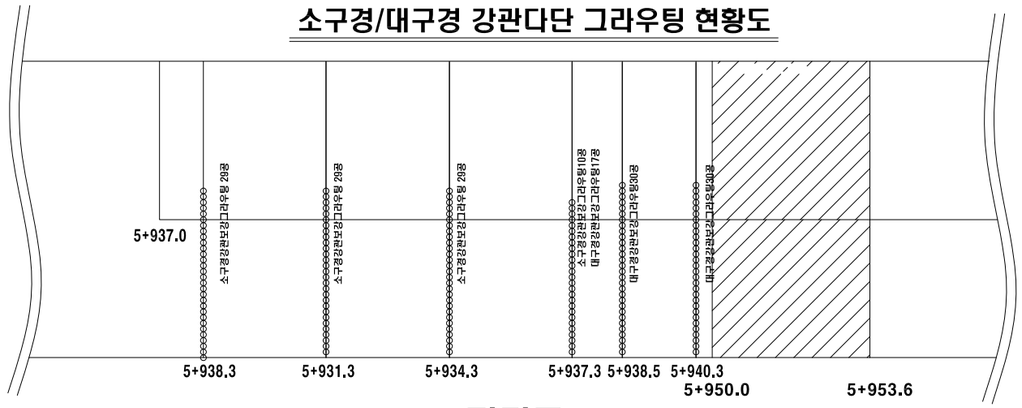
적용표준 GED-01-1609

본선부 붕락부 보강공사 공사계획도 (2)

[소구경/대구경 강관다단그라우팅]

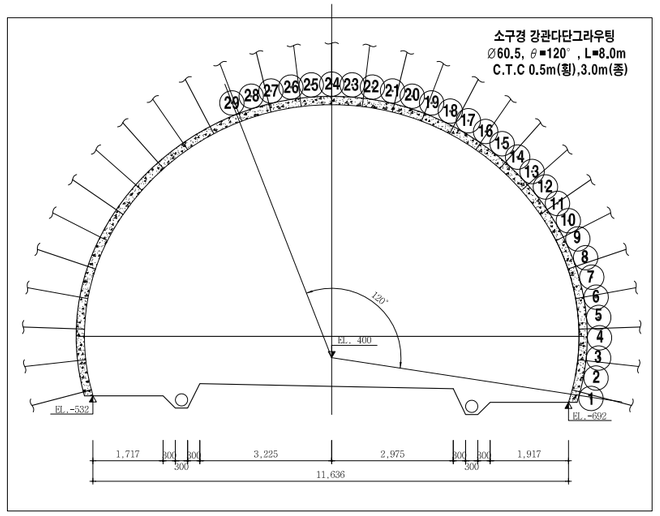
NONE SCALE

소구경/대구경 강관다단 그라우팅 현황도

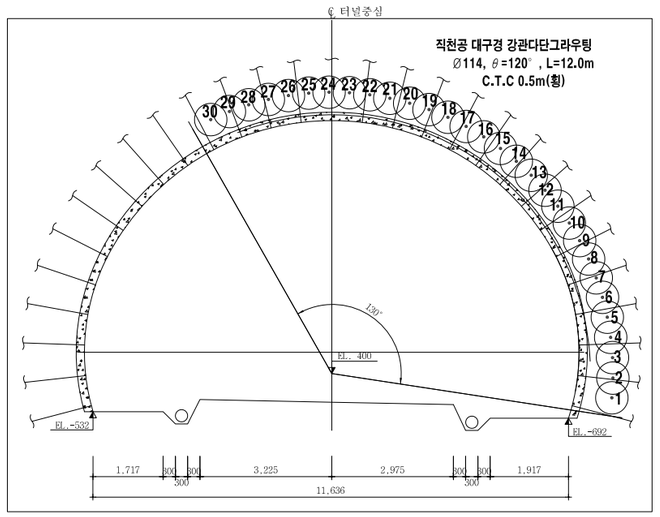


평면도

종단면도



소구경 : 29공 × 3열 + 10공 × 1열 = 97공



대구경 : 30공 × 2열 + 17공 × 1열 = 77공

설계	P-3(무지보, 굴진장 2.0m)	P-2(무지보, 굴진장축소 2.0m) (5+943.0)	P-2(무지보, 굴진장축소 2.0m)
시공	P-3-1(무지보, 굴진장축소 1.5m)	P-3-5 (LG-50, 굴진장 1.5m)	F-1 강지보재(H-125X125X6.5X9@C.T.C 1.0m

암판정

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

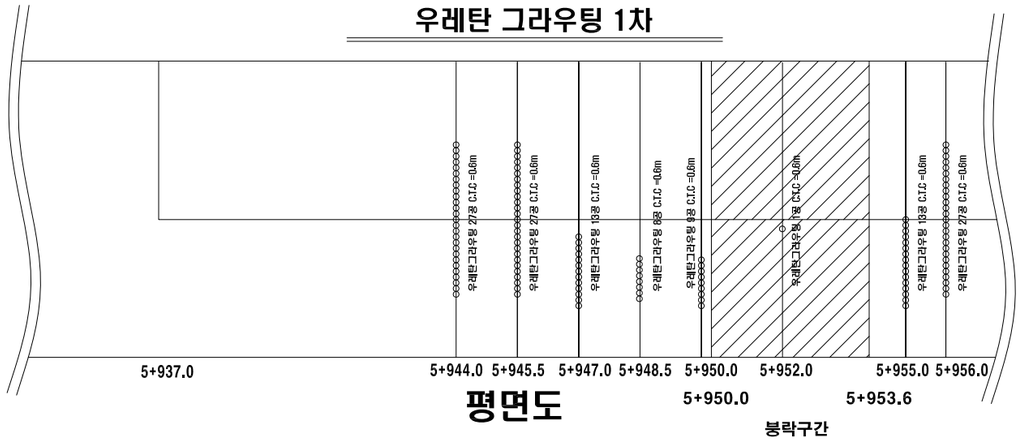
축 척	도 면 명	도면번호
AS SHOWN	본선부 붕락부 보강공사 공사계획도 (2)	T-10-127

적용표준 GED-01-1609

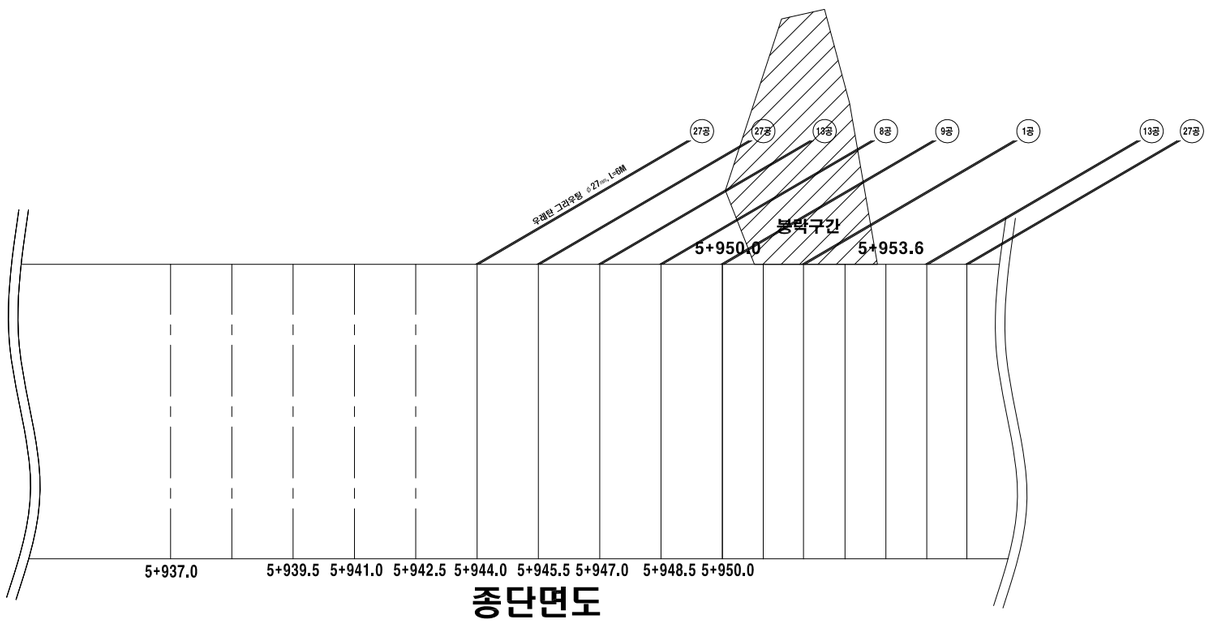
본선부 붕락부 보강공사 공사계획도 (3)

NONE SCALE

[우레탄 그라우팅 1차]



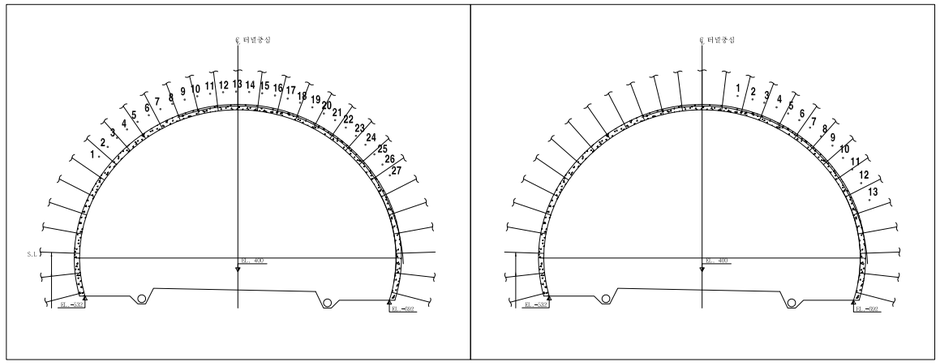
평면도



종단면도

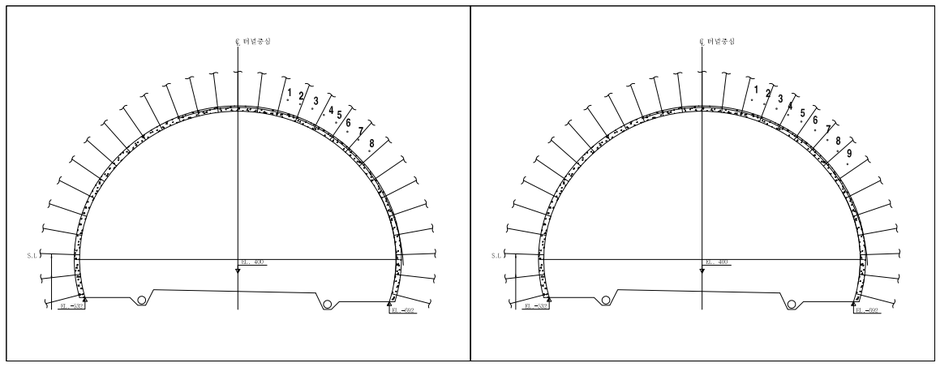
설계	P-3(무지보, 굴진장 2.0m)	P-2(무지보, 굴진장축소 2.0m)	P-2(무지보, 굴진장축소 2.0m)
시공	P-3-1(무지보, 굴진장축소 1.5m)	P-3-5 (LG-50, 굴진장 1.5m)	F-1 강지보재(H-125X125X6.5X9@C.T.C 1.0m

5+943.0 암판정



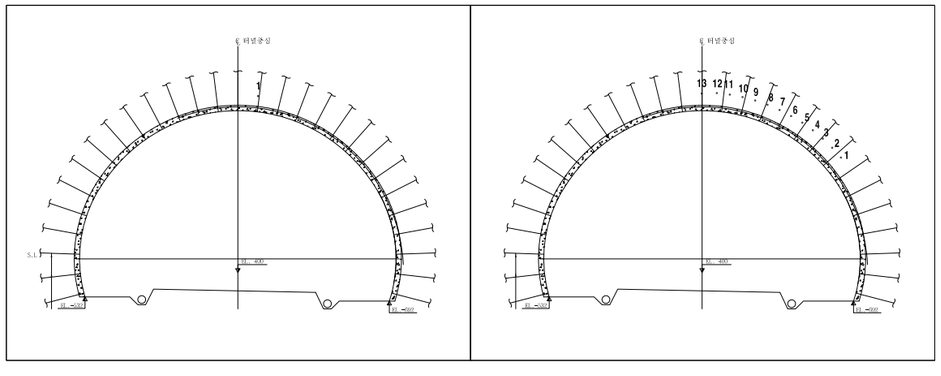
우레탄 그라우팅 27공

우레탄 그라우팅 13공



우레탄 그라우팅 8공

우레탄 그라우팅 9공



우레탄 그라우팅 1공

우레탄 그라우팅 13공

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					AS SHOWN	본선부 붕락부 보강공사 공사계획도 (3)	T-10-128
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘		
			⚠0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

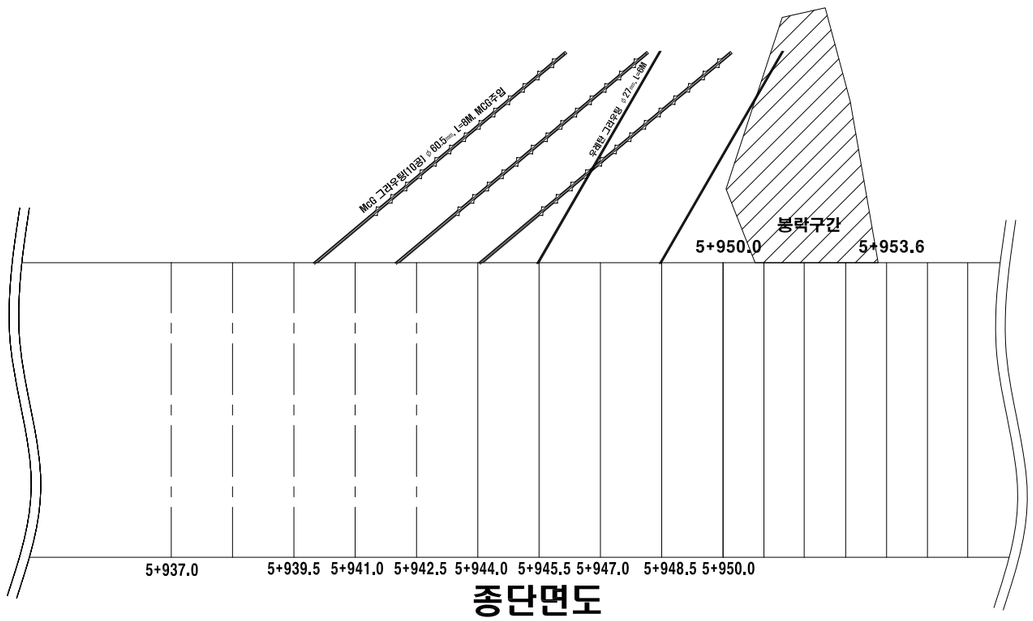
적용표준 GED-01-1609

본선부 붕락부 보강공사 공사계획도 (4)

[우레탄 그라우팅 2차 / McG 그라우팅]

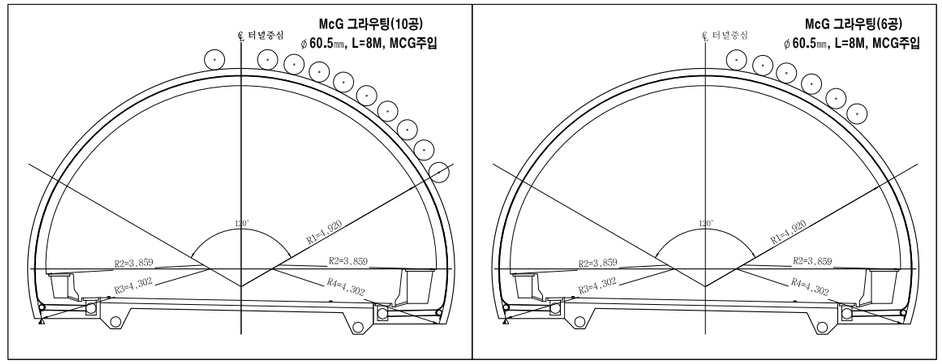
NONE SCALE

평면도



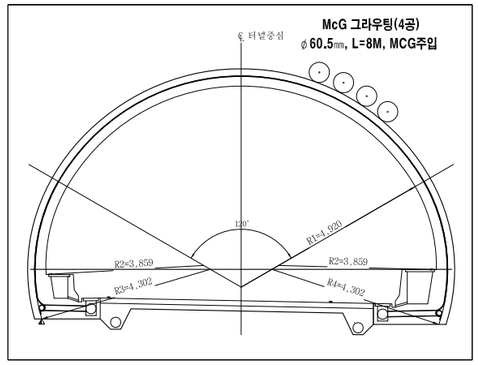
종단면도

		5+943.0		
설계	P-3(무지보, 굴진장 2.0m)	P-2(무지보, 굴진장축소 2.0m)	P-2(무지보, 굴진장축소 2.0m)	
시공	P-3-1(무지보, 굴진장축소 1.5m)	P-3-5 (LG-50, 굴진장 1.5m)	F-1 강지보재(H-125X125X6.5X9ℓ.T.C 1.0m	
		암판정		

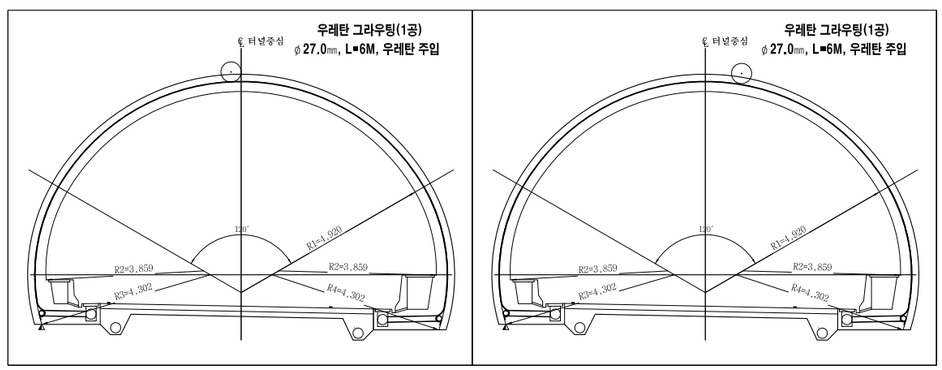


McG 그라우팅 10공

McG 그라우팅 6공



McG 그라우팅 4공



우레탄 그라우팅 1공

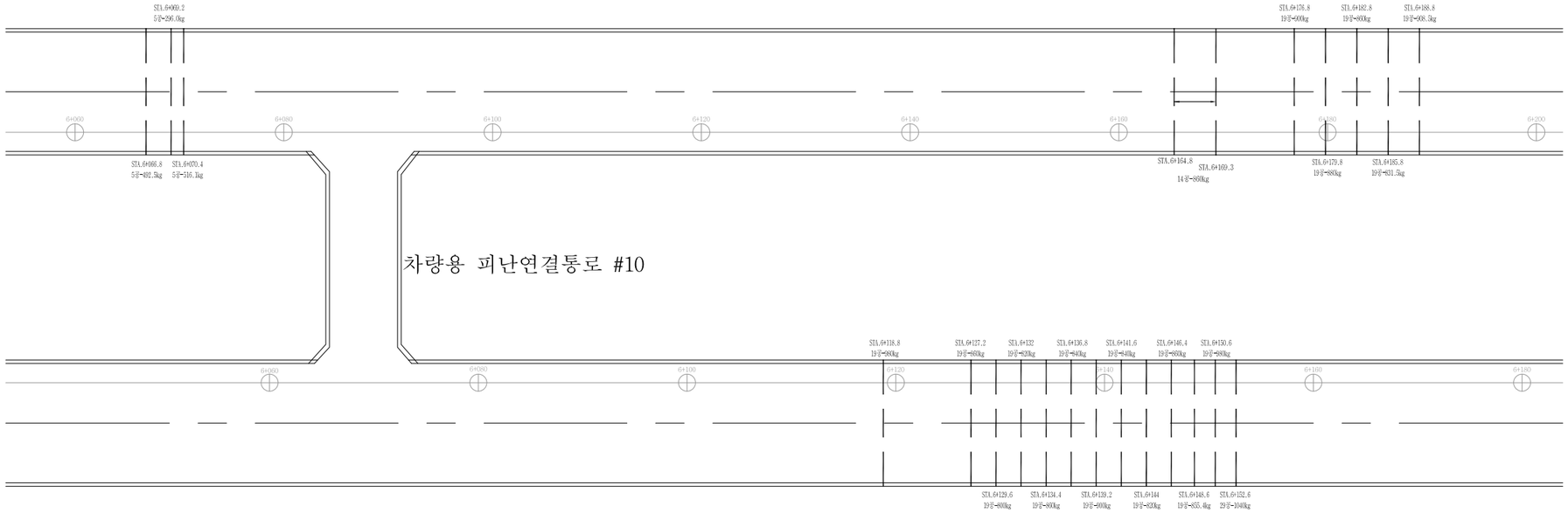
우레탄 그라우팅 1공

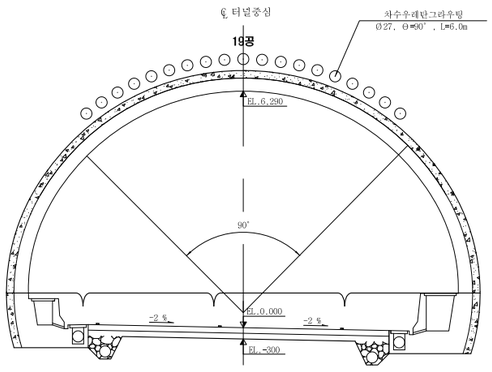
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					AS SHOWN	본선부 붕락부 보강공사 공사계획도 (4)	T-10-129
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘		
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자		

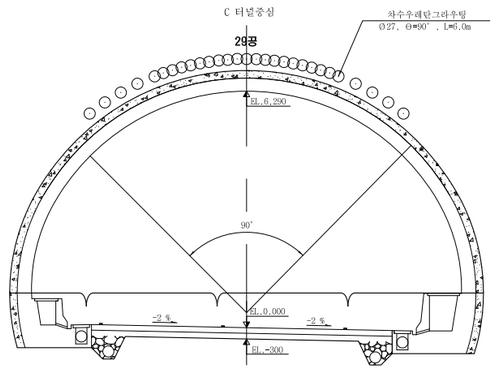
적용표준 GED-01-1609

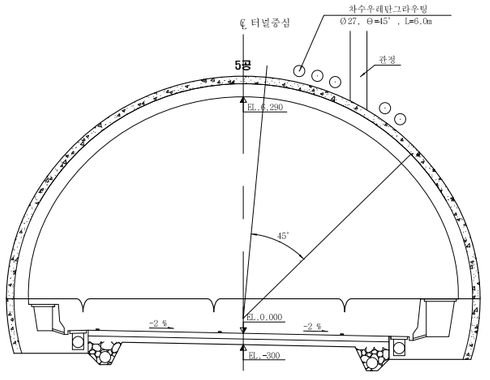
우레탄 차수그라우팅 시공현황

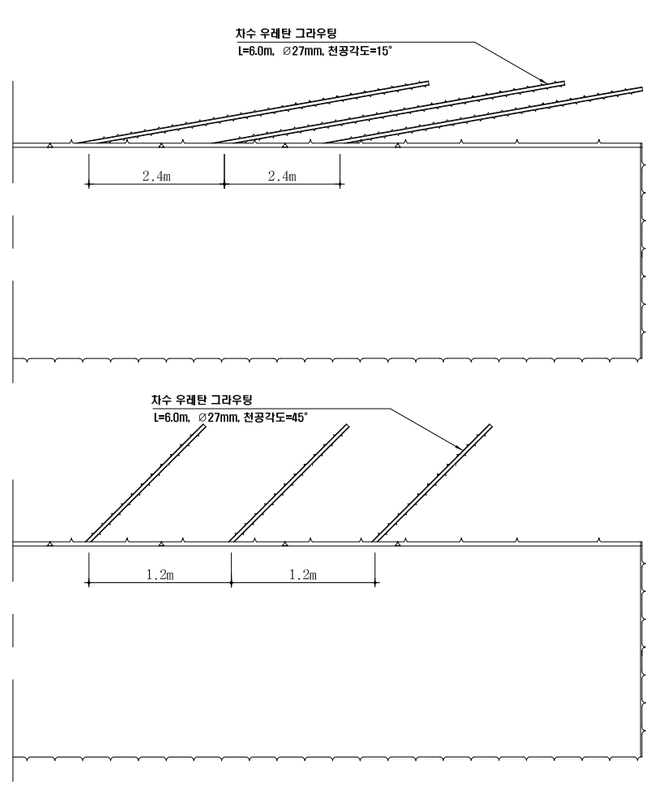
NONE SCALE











서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△					
	시설/공구	2구간		△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
				0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

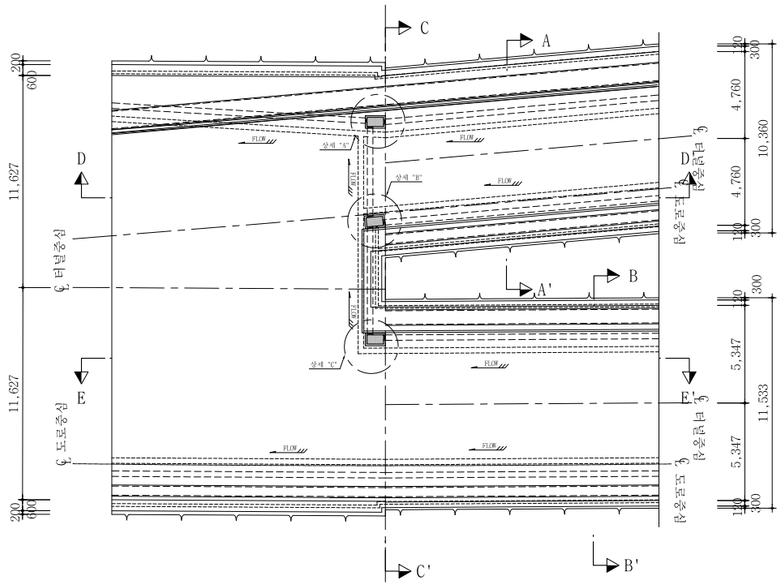
축 척	도 면 명	도면번호
S = NONE	우레탄 차수그라우팅 시공현황	T-10-130

적용표준 GED-01-1609

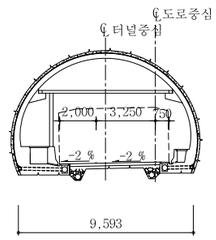
분기접속부 배수개요도 (1)

- 3차로 확폭 ~ Ramp(1차로, 2차로) - S = 1 : 150

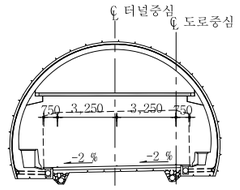
평 면 도



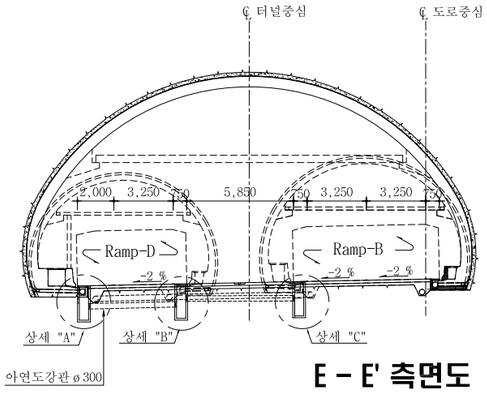
A - A' 단면



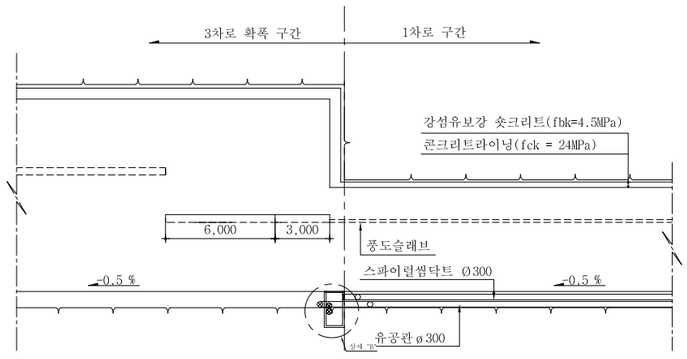
B - B' 단면



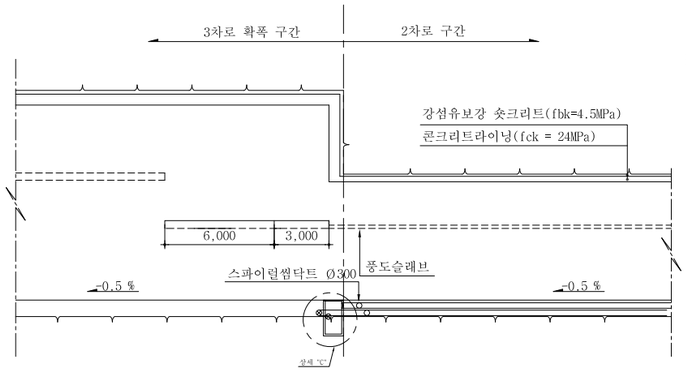
C - C' 단면



D - D' 측면도

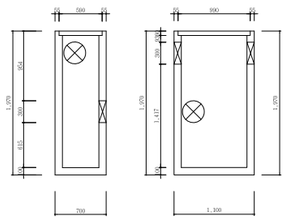


E - E' 측면도



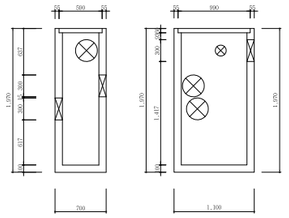
상세 "A"

S = 1:20



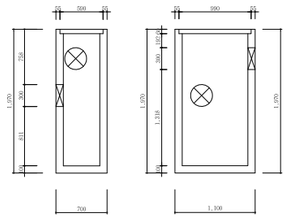
상세 "B"

S = 1:20



상세 "C"

S = 1:20



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

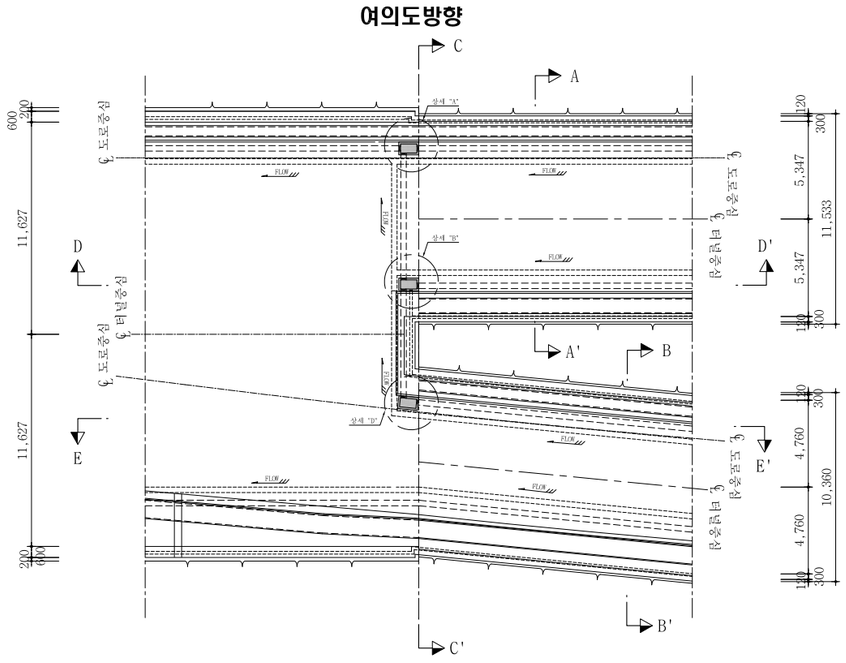
축 척	도 면 명	도면번호
AS SHOWN	분기접속부 배수개요도(1)	T-10-131

적용표준 GED-01-1609

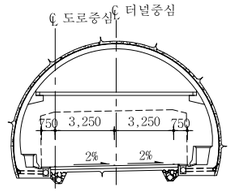
분기접속부 배수개요도 (2)

- 3차로 확폭 ~ Ramp(1차로, 2차로) - S = 1 : 150

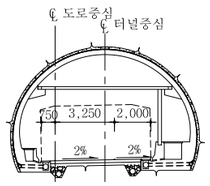
평 면 도



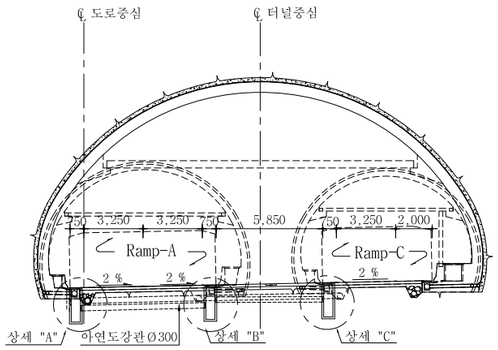
A - A' 단면



B - B' 단면

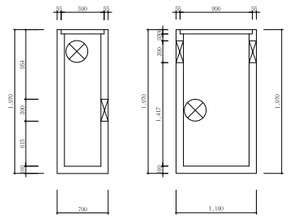


C - C' 단면



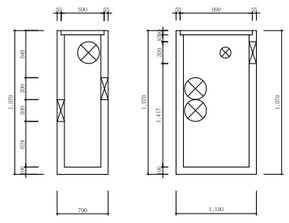
상세 "A"

S = 1:20



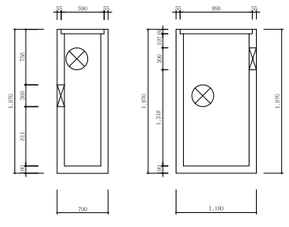
상세 "B"

S = 1:20

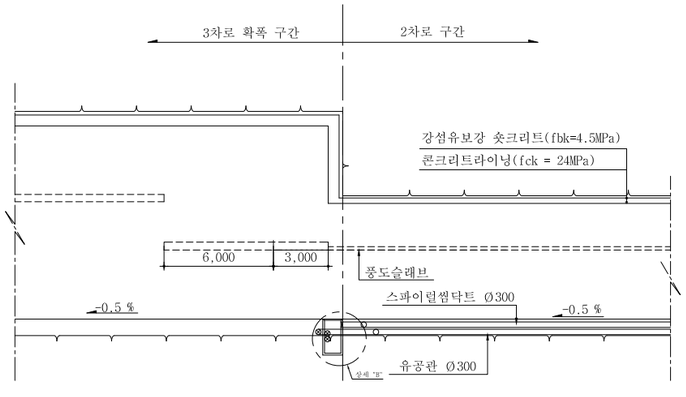


상세 "C"

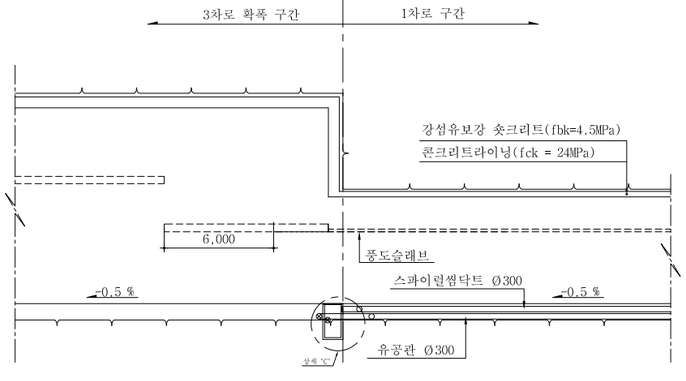
S = 1:20



D - D' 측면도



E - E' 측면도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			
	시설/공구	2구간	△			
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림 / 한 석 희 / 조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자

축 척	도 면 명	도면번호
AS SHOWN	분기접속부 배수개요도(2)	T-10-132

적용표준 GED-01-1609

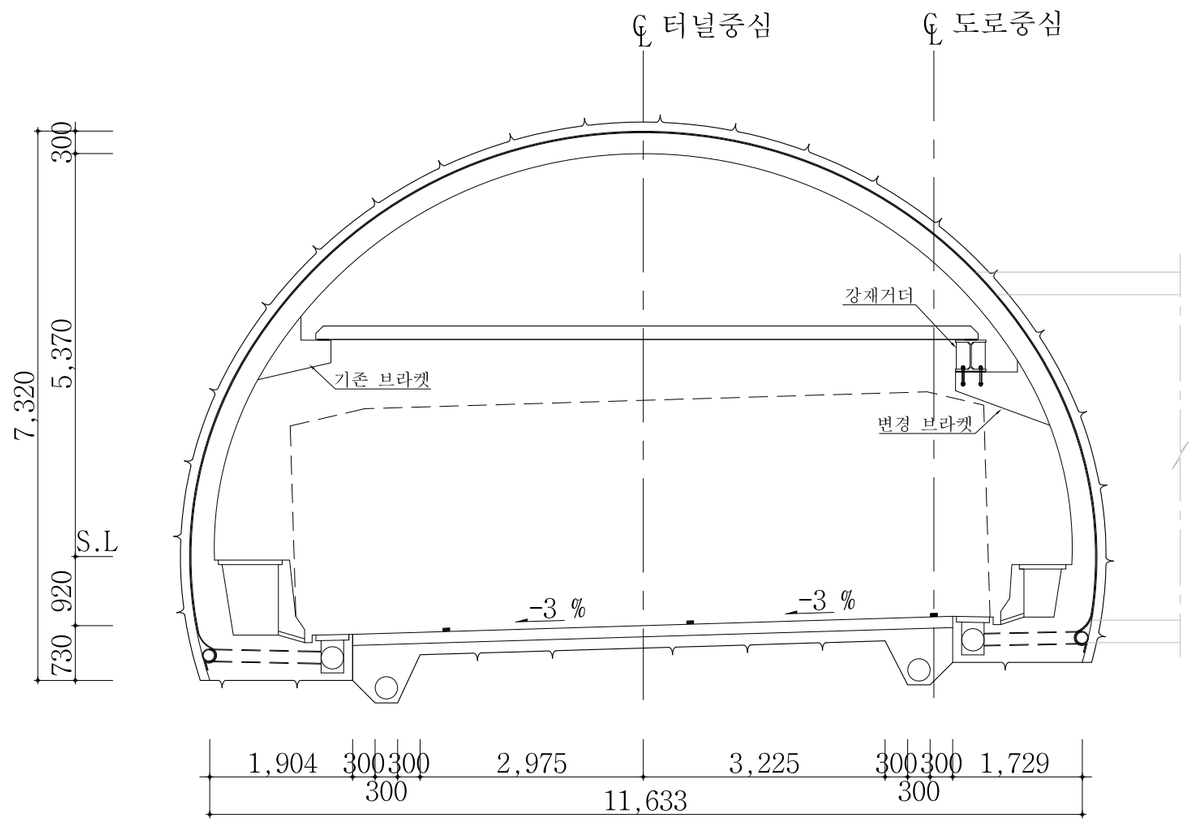
설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

강재거더 일반도 (1)

S = 1 : 40

본선 접속부(교차부 보강패턴 RP-2, 3 적용구간)

단 면 도



*. 풍도슬래브 받침용 탄성패드는 강재거더의 중심에 설치하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
	시설/공구	2구간		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 40	강재거더 일반도 (1)	T-10-152

적용표준 GED-01-1609

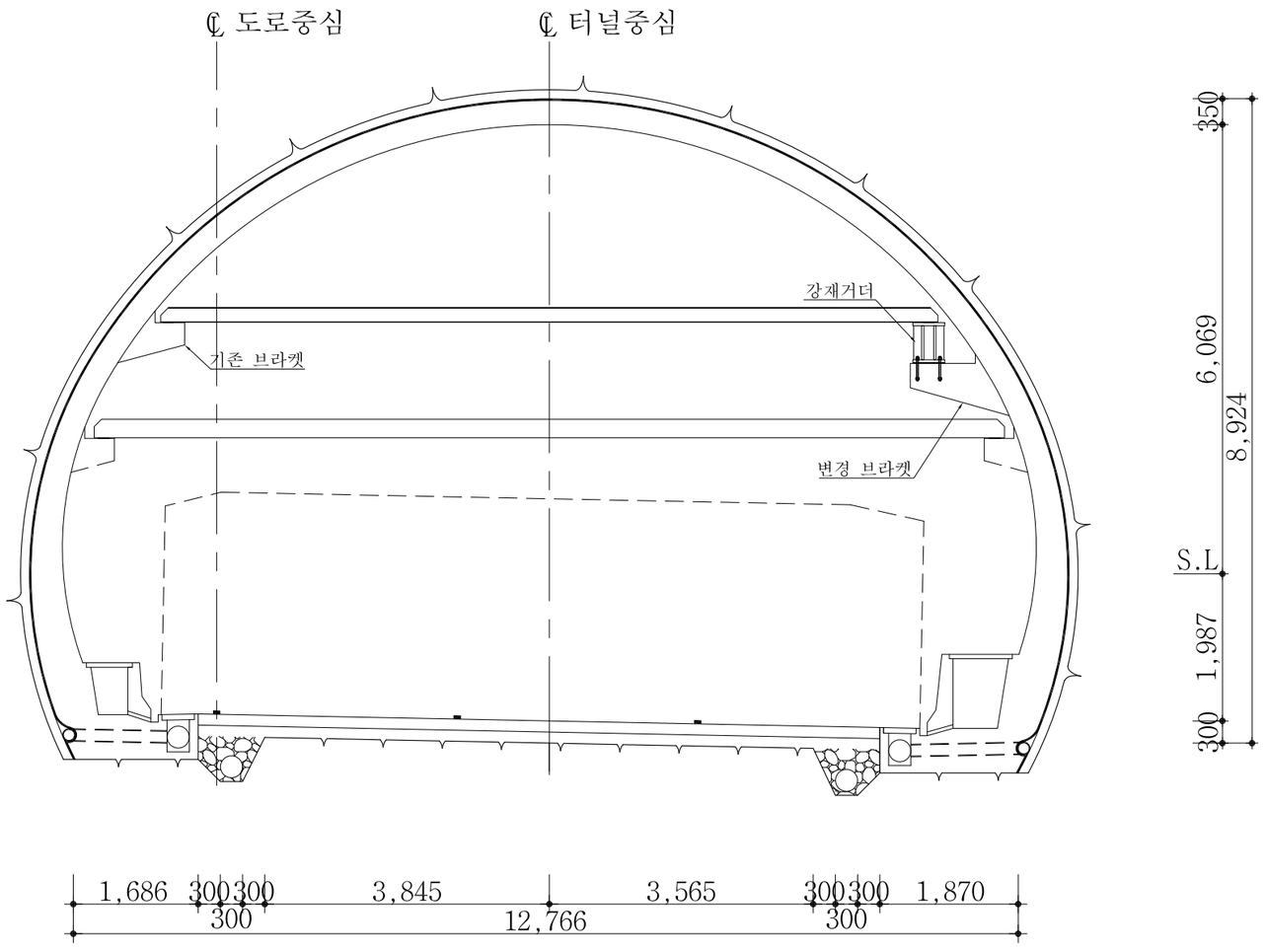
설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

강재거더 일반도 (2)

S = 1 : 40

- EV(본선접속부)-전기실, 연직갱 연결 횡갱 접속부 -

단 면 도



*. 풍도슬래브 받침용 탄성패드는 강재거더의 중심에 설치하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사			축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간			S=1 : 40	강재거더 일반도 (2)	T-10-153
	건설분야	토목	건설단계	준공			

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

적용표준 GED-01-1609

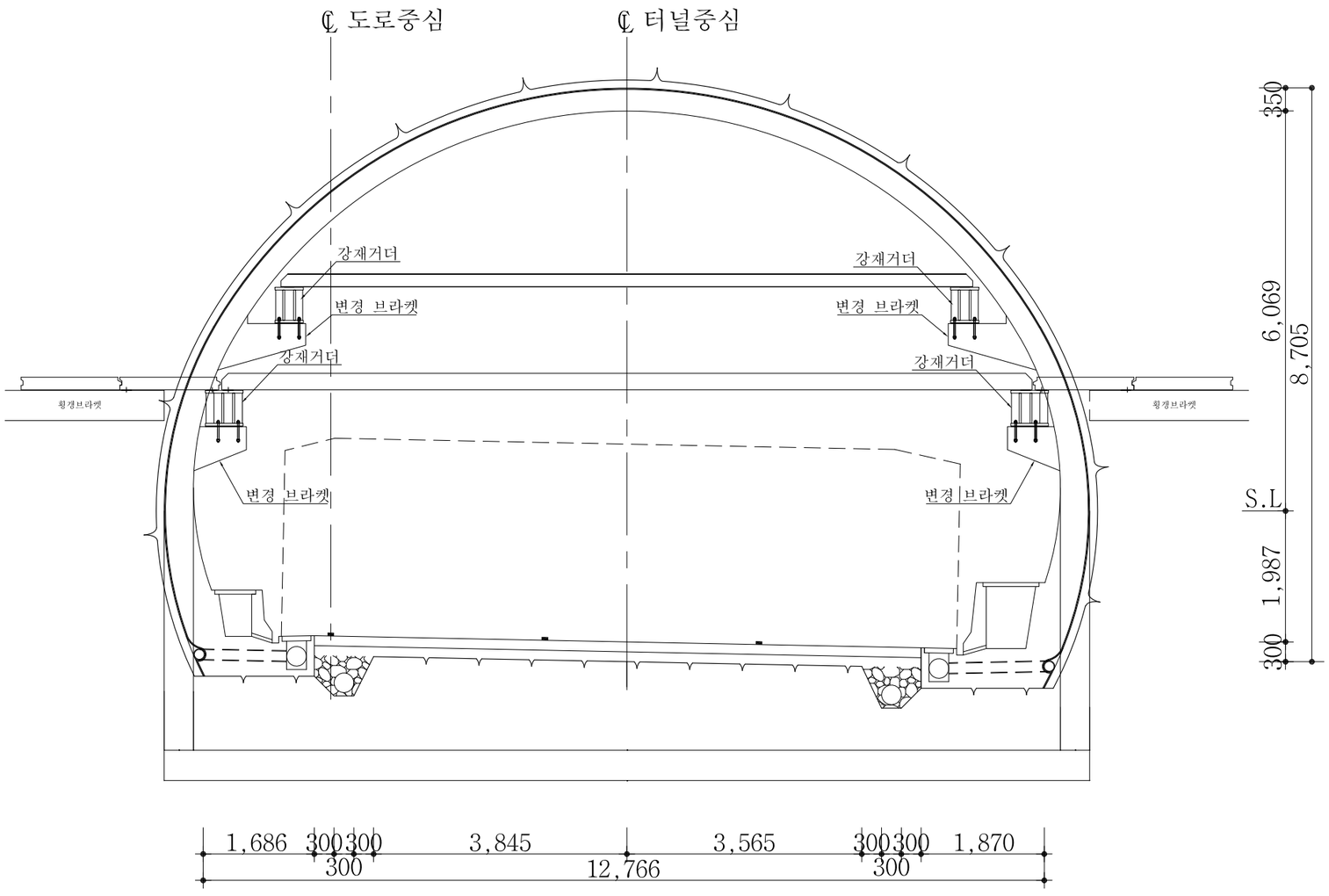
설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

강재거더 일반도 (3)

S = 1 : 40

- EV(본선접속부)-풍도연결 횡갱 접속부 -

단 면 도



*. 풍도슬래브 받침용 탄성패드는 강재거더의 중심에 설치하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
⚠0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 40	강재거더 일반도 (3)	T-10-154

적용표준 GED-01-1609

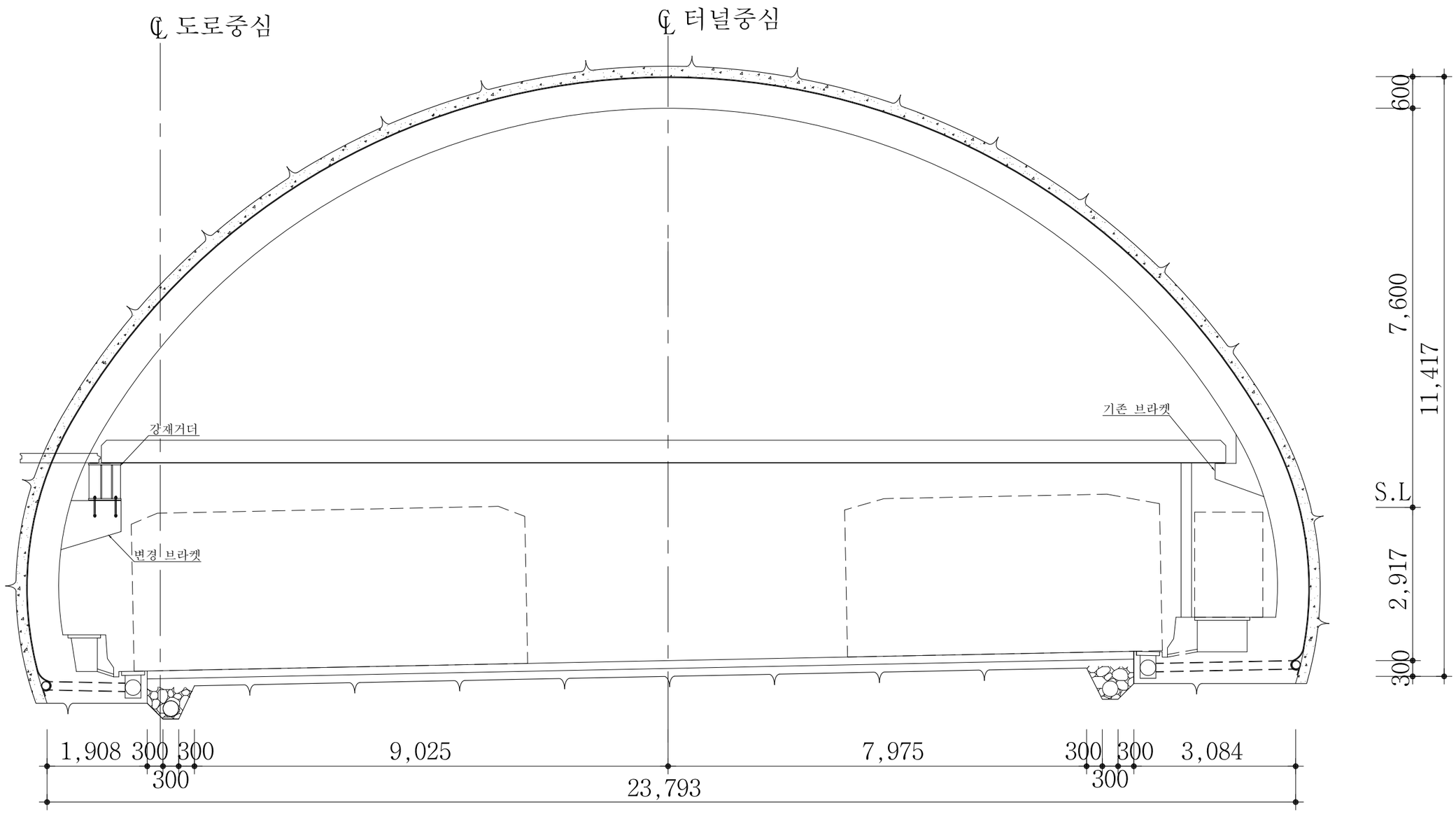
설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

강재거더 일반도 (4)

S = 1 : 40

- 3차로 확폭 -

단 면 도



*. 풍도슬래브 받침용 탄성패드는 강재거더의 중심에 설치하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 40	강재거더 일반도 (4)	T-10-155

적용표준 GED-01-1609

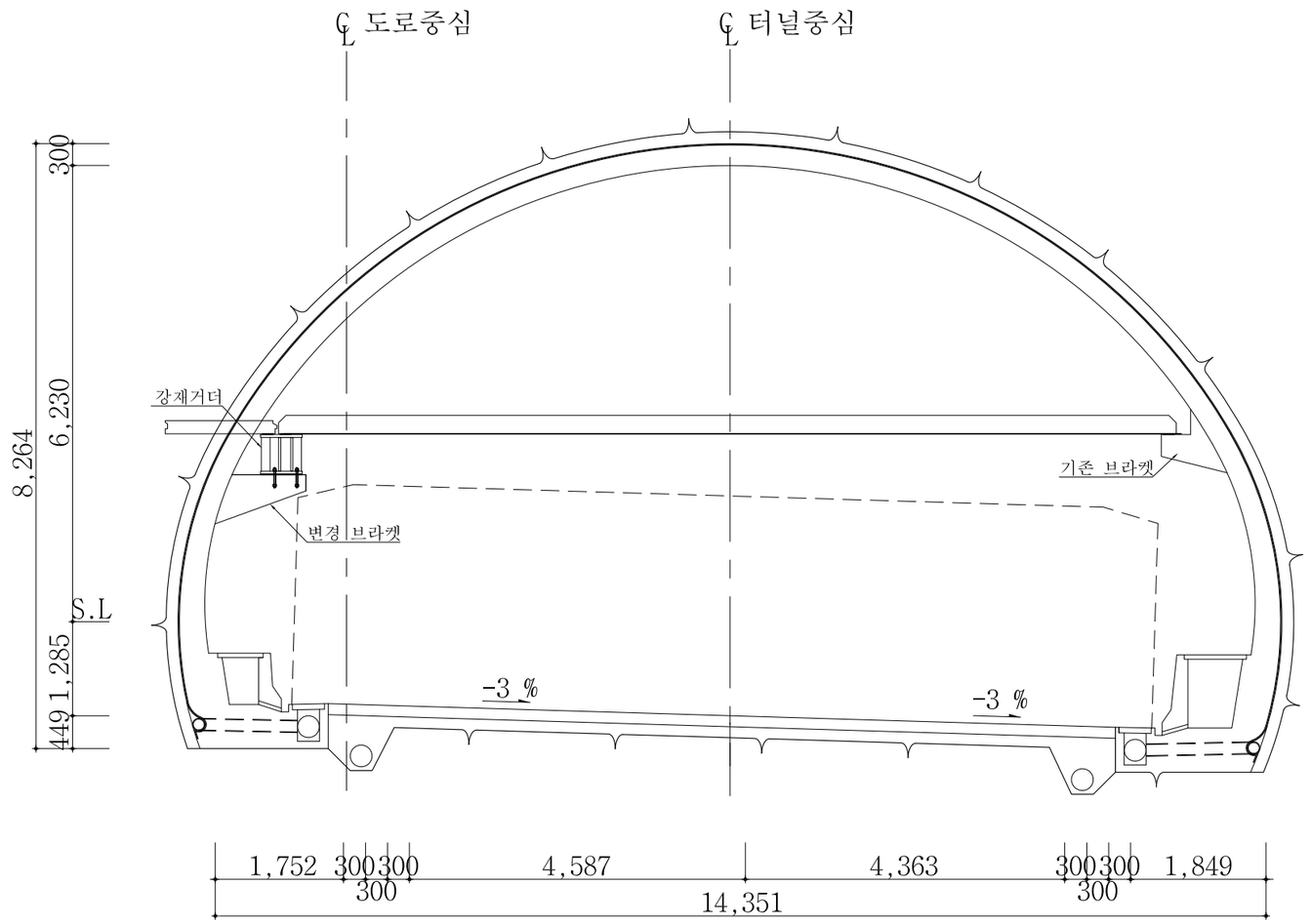
설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

강재거더 일반도 (5)

S = 1 : 40

- 3차로 -

단 면 도



*. 풍도슬래브 받침용 탄성패드는 강재거더의 중심에 설치하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
⚠	2015.10.16.	착공	최 창 렴	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 40	강재거더 일반도 (5)	T-10-156

적용표준 GED-01-1609

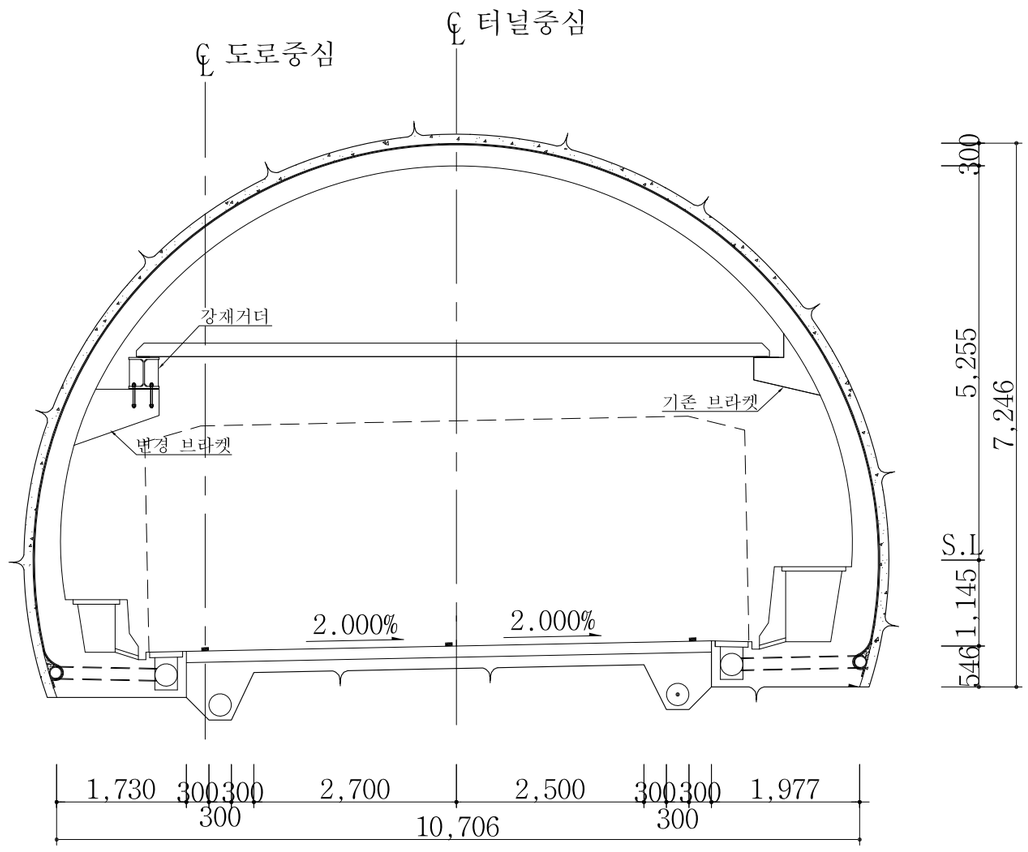
설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

강재거더 일반도 (6)

S = 1 : 40

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-2, 3 적용구간)

단 면 도



*. 풍도슬래브 받침용 탄성패드는 강재거더의 중심에 설치하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
△1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
△0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 40	강재거더 일반도 (6)	T-10-157

적용표준 GED-01-1609

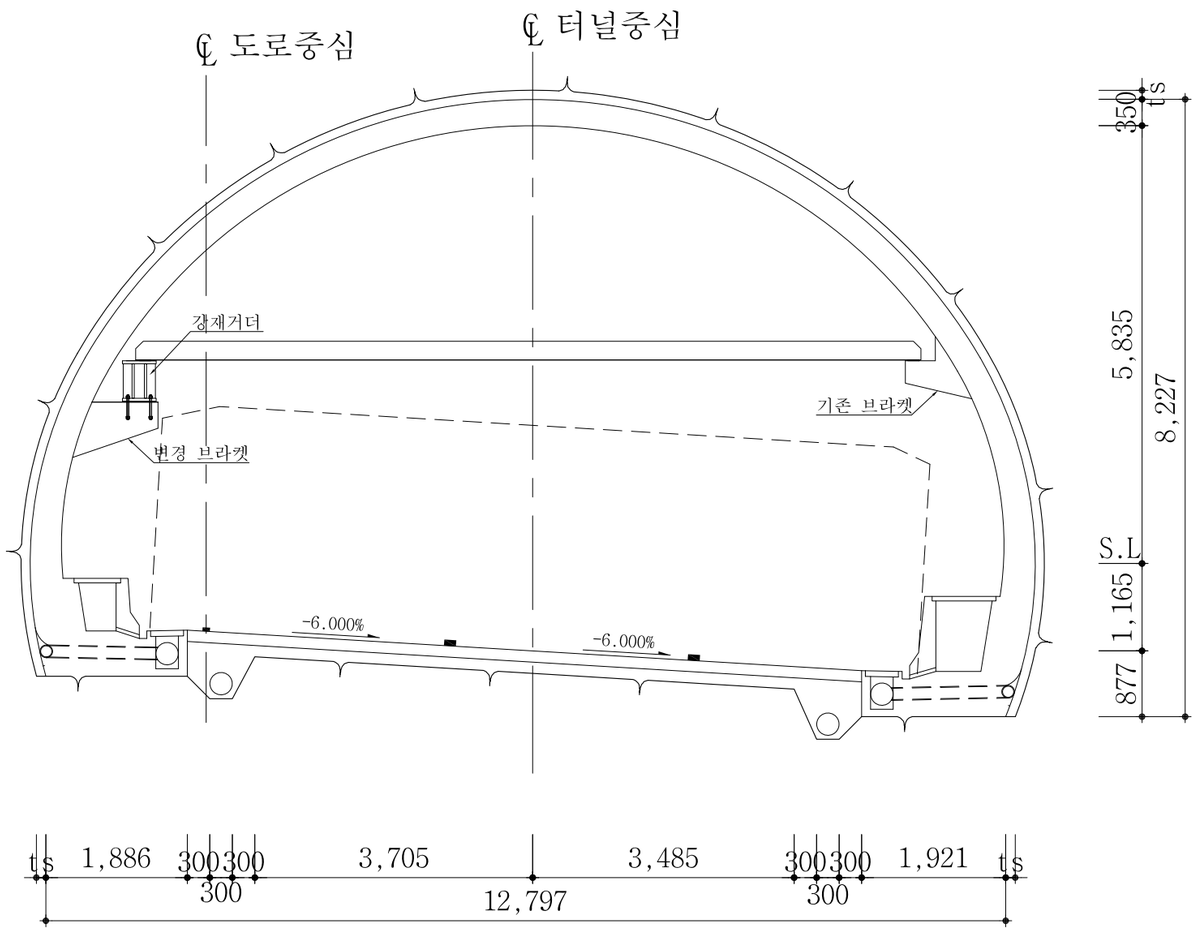
설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

강재거더 일반도 (7)

S = 1 : 40

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-3(비상주차대) 적용구간)

단 면 도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사			△						축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간			△								
▲현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계	준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘	S=1 : 40	강재거더 일반도 (7)	T-10-158
					0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승			
					개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

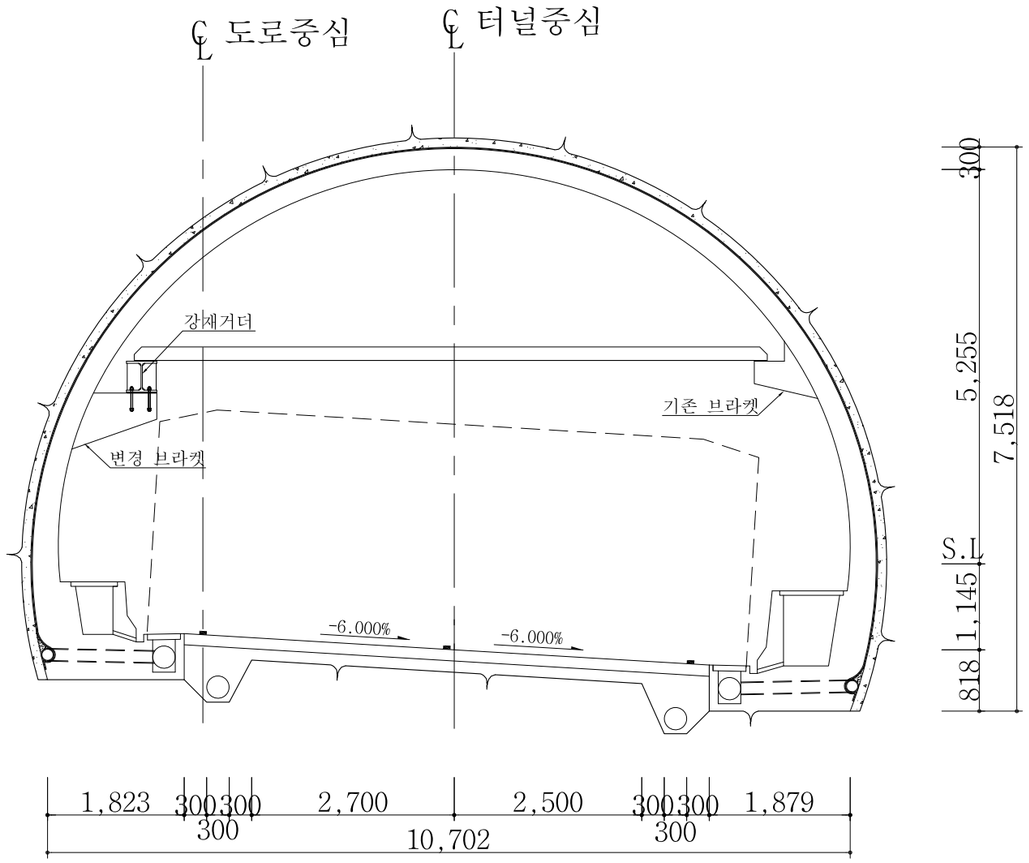
설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

강재거더 일반도 (8)

S = 1 : 40

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-4 적용구간)

단 면 도



*. 풍도슬래브 받침용 탄성패드는 강재거더의 중심에 설치하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 40	강재거더 일반도 (8)	T-10-159

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

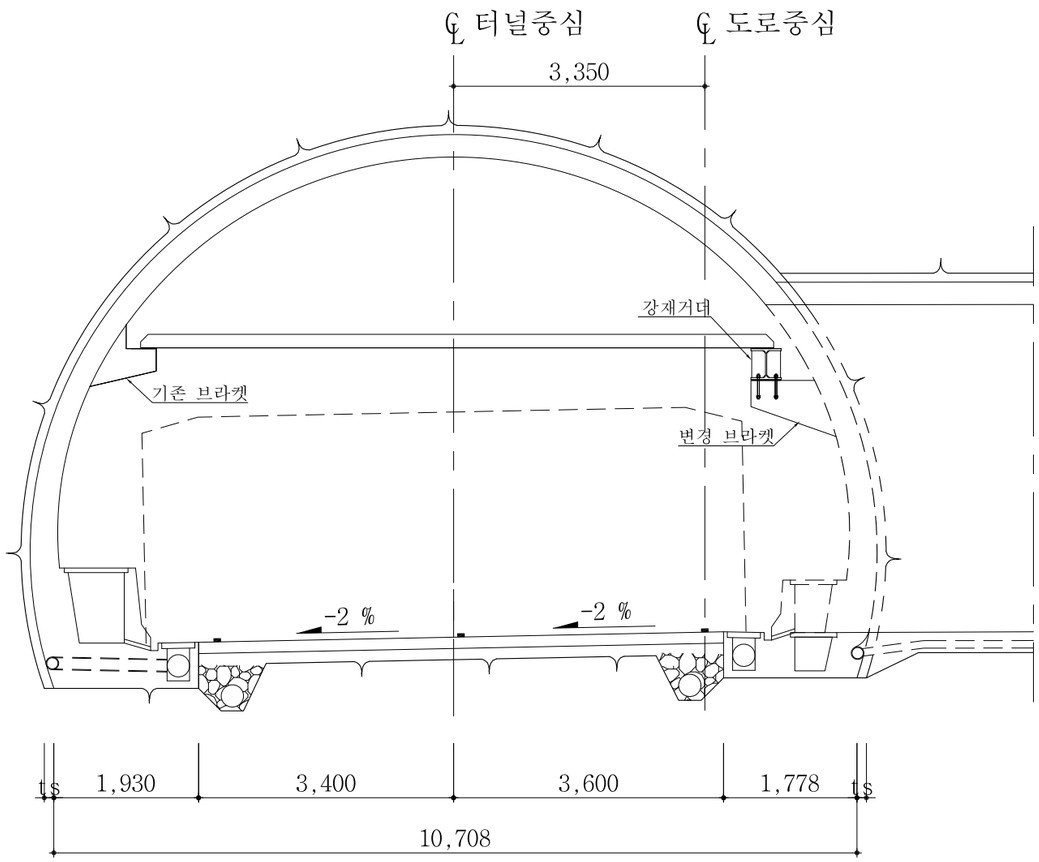
강재거더 일반도 (9)

S = 1 : 40

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-3-1 적용구간)

단 면 도

(RAMP-A, STA.7+370.00)



*. 풍도슬래브 받침용 탄성패드는 강재거더의 중심에 설치하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
2	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
1	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 40	강재거더 일반도 (9)	T-10-160

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

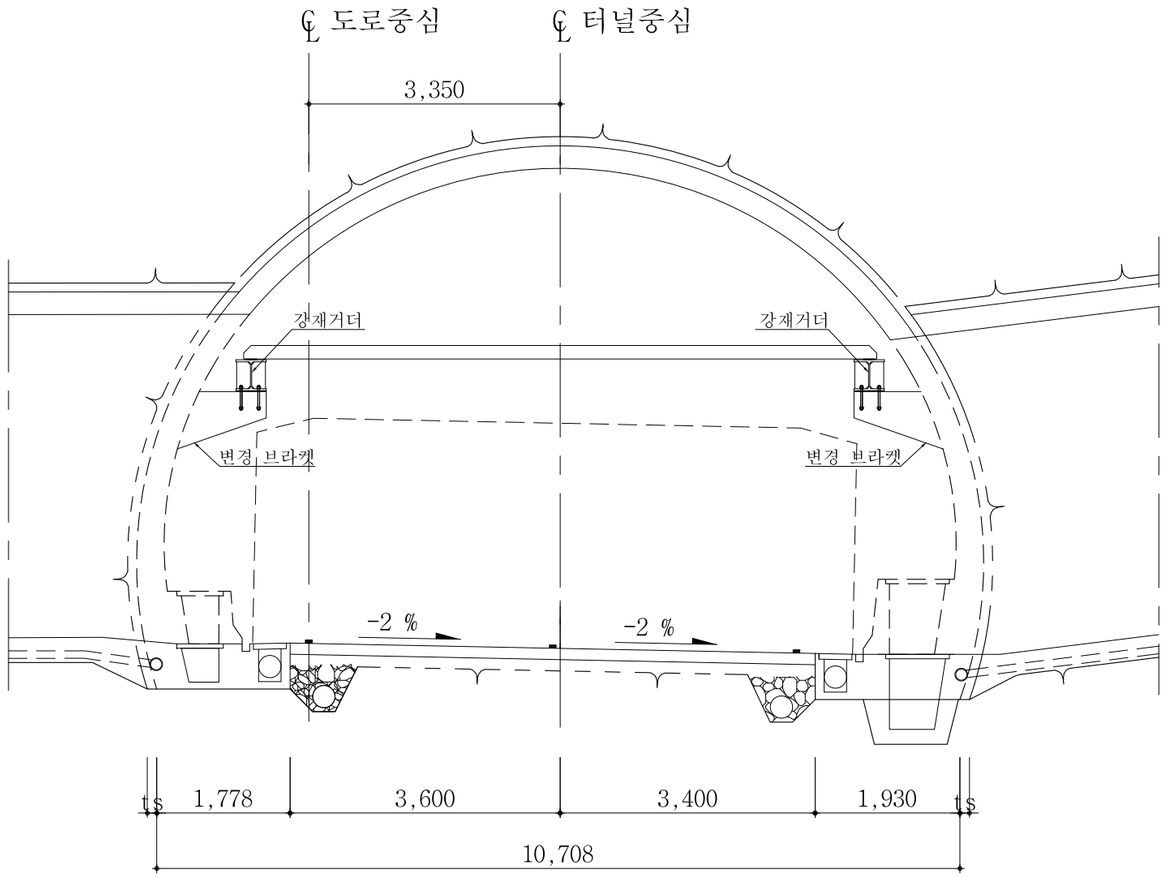
강재거더 일반도 (10)

S = 1 : 40

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-3 적용구간)

단 면 도

(RAMP-B, STA.7+375.83)



*. 풍도슬래브 받침용 탄성패드는 강재거더의 중심에 설치하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 40	강재거더 일반도 (10)	T-10-161

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

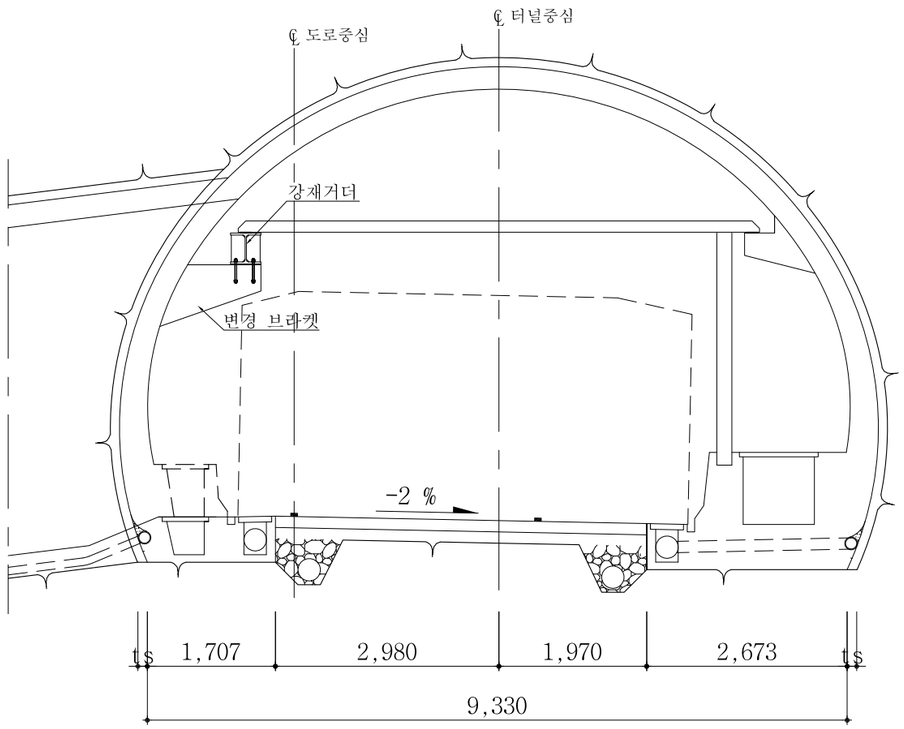
강재거더 일반도 (11)

S = 1 : 40

RAMP B,D 접속부(교차부 보강패턴 PS-4-1 적용구간)

단 면 도

(RAMP-D, STA.0+774.15)



*. 풍도슬래브 받침용 탄성패드는 강재거더의 중심에 설치하여야 한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
△1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
△0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 40	강재거더 일반도 (11)	T-10-162

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

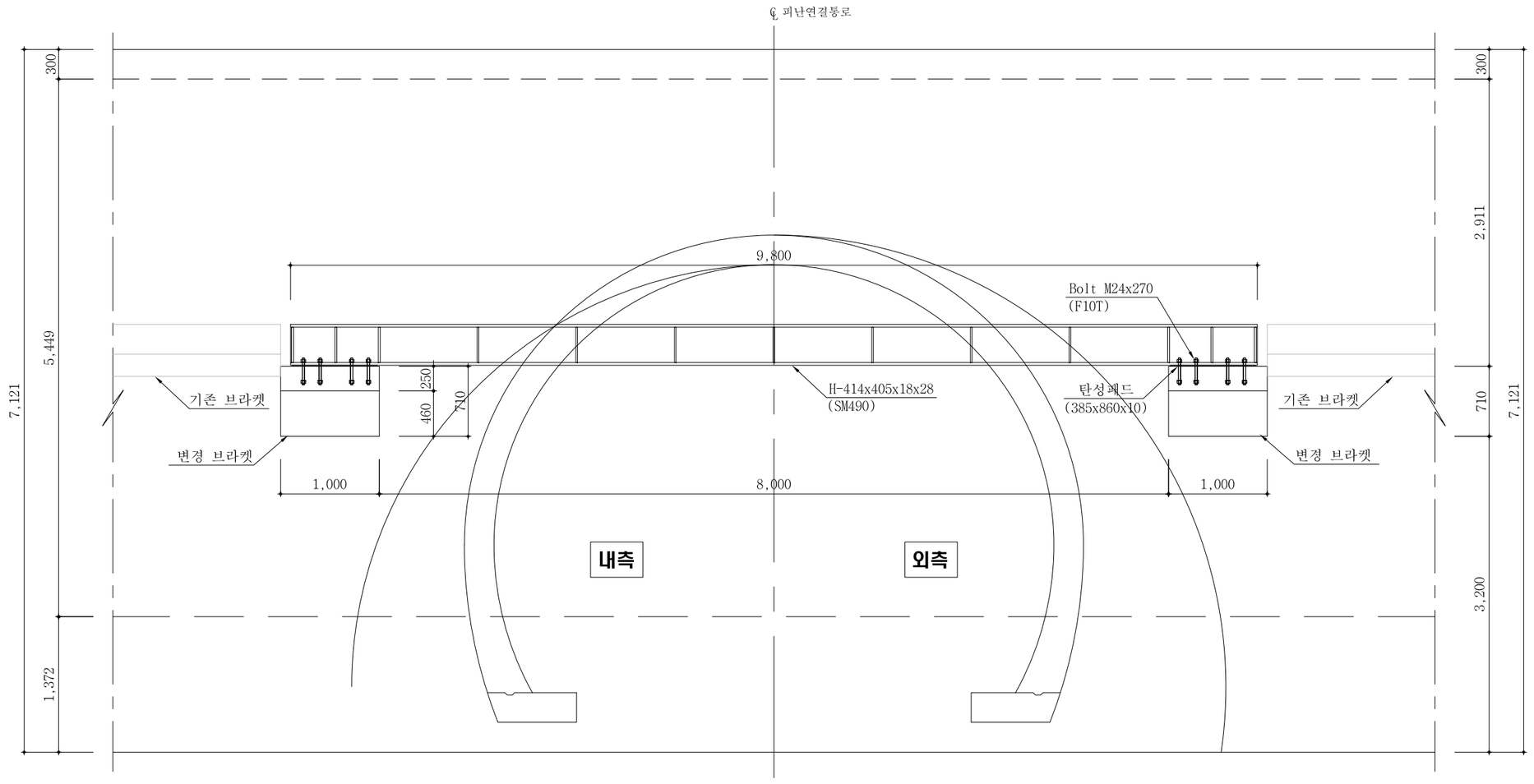
강재거더 상세도 (1)

S = 1 : 25

본선 접속부(교차부 보강패턴 RP-2 적용구간)

정 면 도

S = 1 : 25



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사			축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간			S=1 : 25	강재거더 상세도 (1)	T-10-163
	건설분야	토목	건설단계	준공			

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

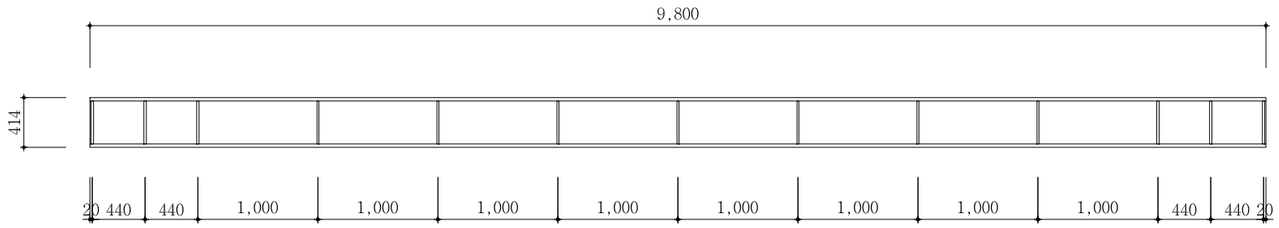
강재거더 상세도 (2)

S = 1 : 25

본선 접속부(교차부 보강패턴 RP-2 적용구간)

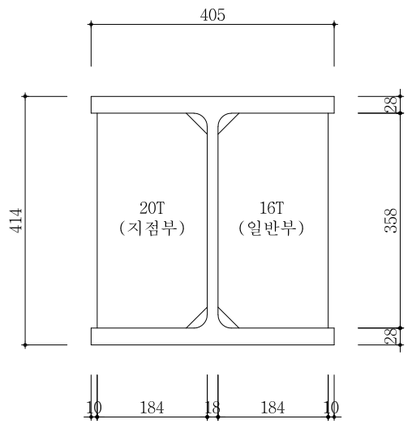
정 면 도

S = 1 : 25



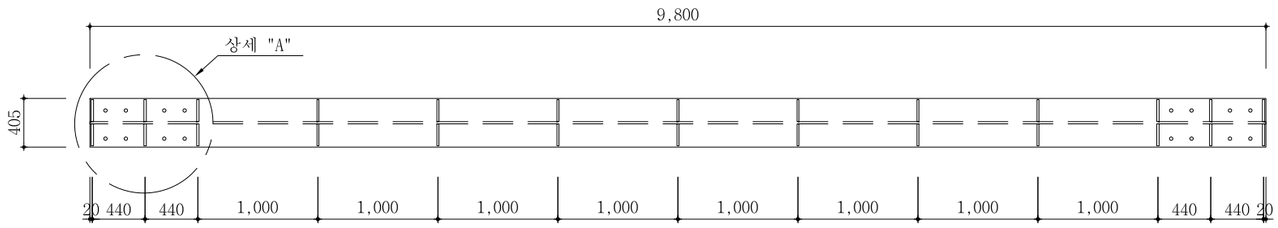
횡단면도

S = 1 : 5



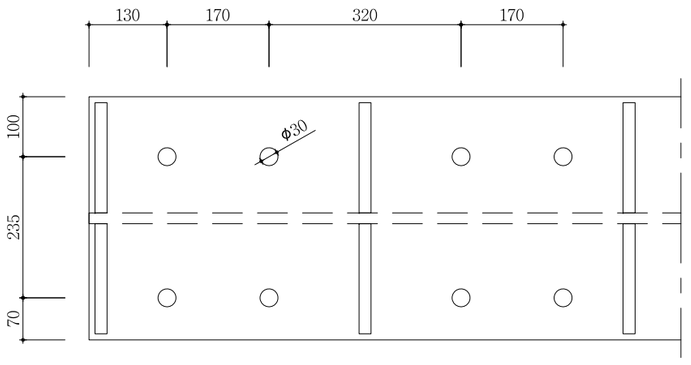
평 면 도

S = 1 : 25



상세 "A"

S = 1 : 5



*. 표기되지 않은 용접은 10㎜ 필렛용접을 적용한다.

*. 볼트홀은 현장실측 후 가공한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			
	시설/공구	2구간	△			
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘
			⚠2	2015.10.16.	착공	최 창 림 / 한 석 희 / 조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (2)	T-10-164

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

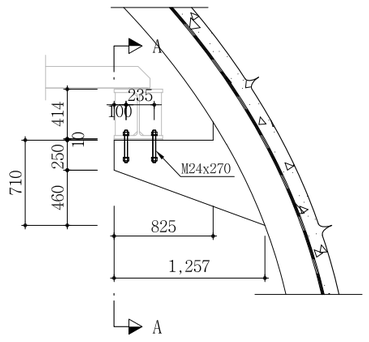
강재거더 상세도 (3)

본선 접속부(교차부 보강패턴 RP-2 적용구간)

S = 1 : 25

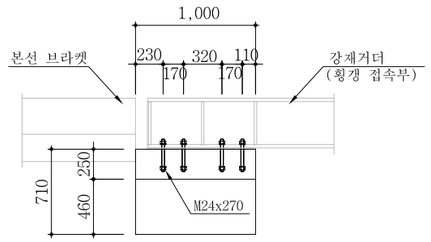
변경브라켓 상세도

S = 1 : 25



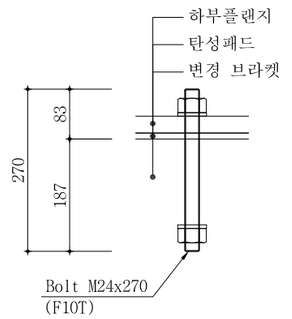
단면 A-A

S = 1 : 25



볼트상세도

S = 1 : 5



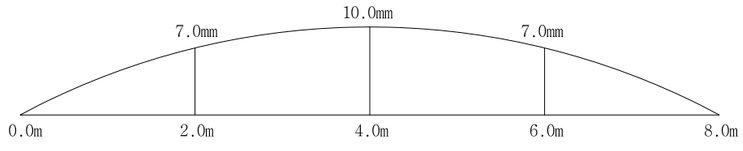
강재거더재료표

(1개소당)

구 분		규 격	단위중량	갯 수	수 량 (ton)	할증수량 (ton)	비고
SM490	상부플랜지	PL- 405 x 9,800 x 28	7.85 t/m3	1	0.872	0.916	할증 5%
	복 부	PL- 358 x 9,800 x 18		1	0.496	0.521	
	하부플랜지	PL- 405 x 9,800 x 28		1	0.872	0.916	
	보강재	PL- 358 x 184 x 20		12	0.124	0.130	
		PL- 358 x 184 x 16		14	0.116	0.122	
	소 계				2.480	2.605	
Bolt	F10T	M24 x 270	-	16	-	-	
탄성패드		385 x 860 x 10	-	2	-	-	

캠 버 도

S = None



*. 강재거더 길이는 변경브라켓 내측간 거리임.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수/이철수	고 용 춘
2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (3)	T-10-165

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

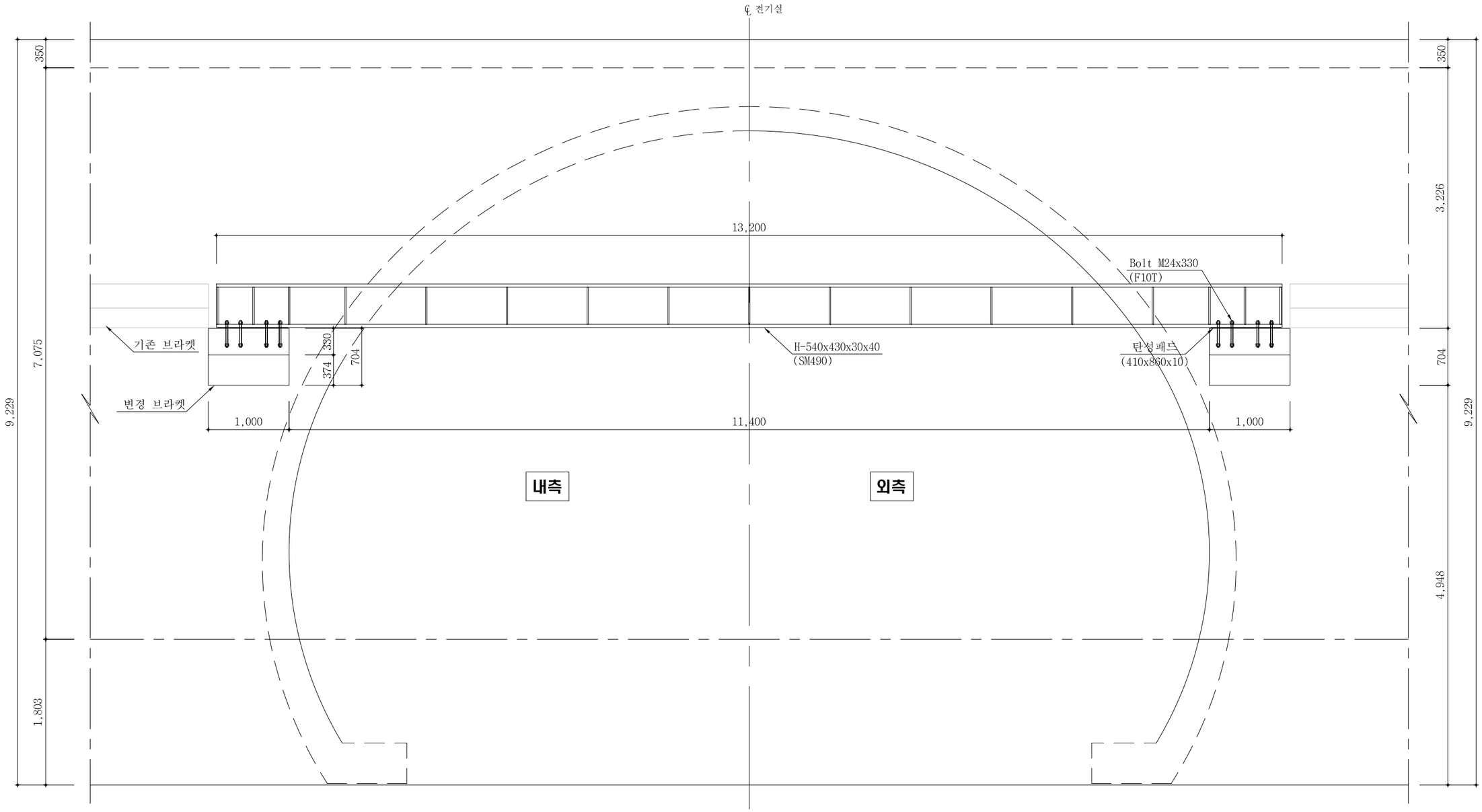
강재거더 상세도 (4)

S = 1 : 25

- EV(본선접속부)-전기실, 연직갱 연결 횡갱 접속부 -

정 면 도

S = 1 : 25



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (4)	T-10-166

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

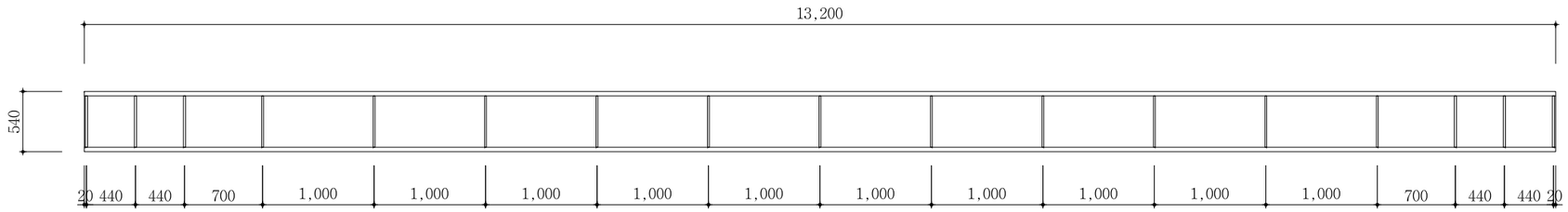
강재거더 상세도 (5)

S = 1 : 25

- EV(본선접속부)-전기실, 연직갱 연결 횡갱 접속부 -

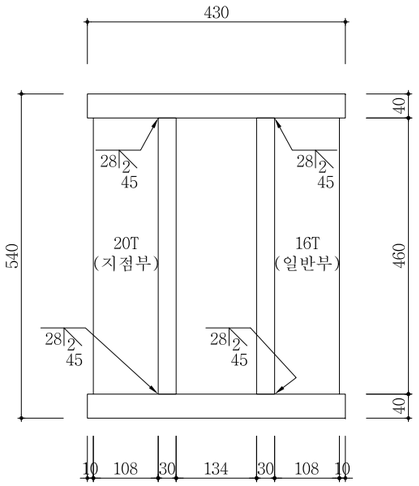
정 면 도

S = 1 : 25



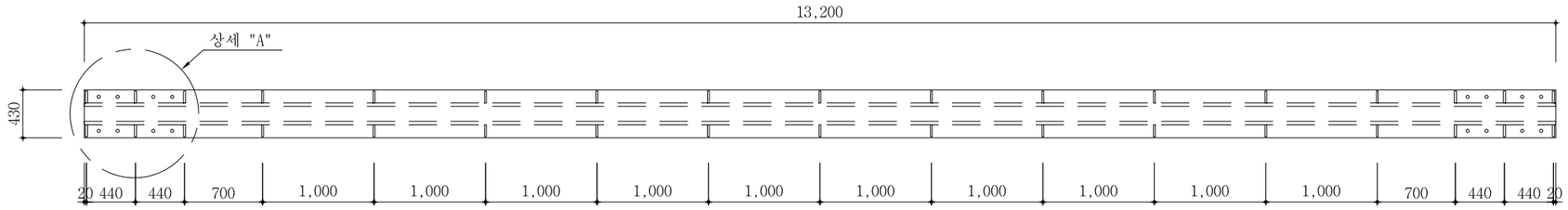
횡단면도

S = 1 : 5



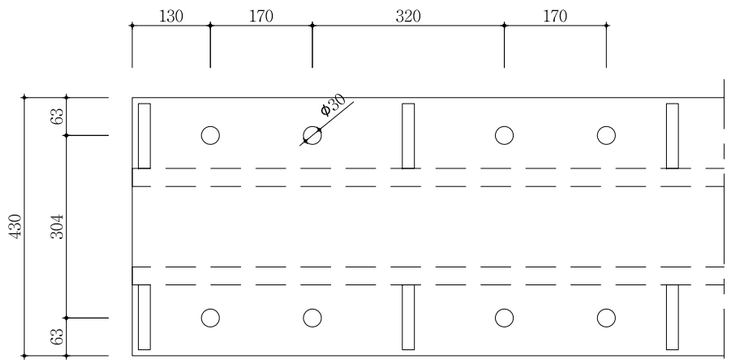
평 면 도

S = 1 : 25



상세 "A"

S = 1 : 5



*. 표기되지 않은 용접은 10㎜ 필렛용접을 적용한다.

*. 볼트홀은 현장실측 후 가공한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (5)	T-10-167

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

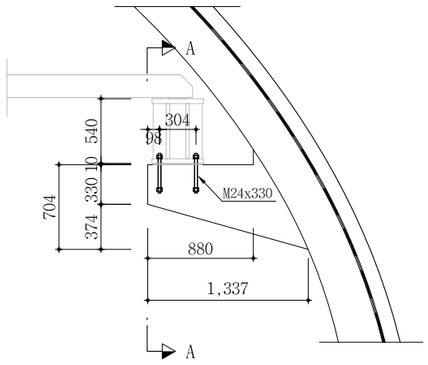
강재거더 상세도 (6)

S = 1 : 25

- EV(본선접속부)-전기실, 연직갱 연결 횡갱 접속부 -

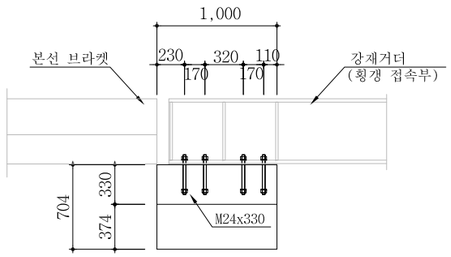
변경브라켓 상세도

S = 1 : 25



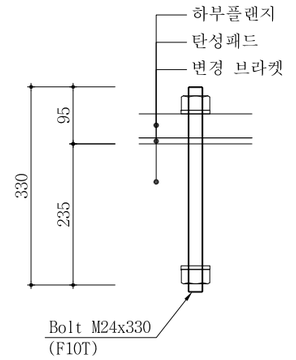
단면 A-A

S = 1 : 25



볼트상세도

S = 1 : 5

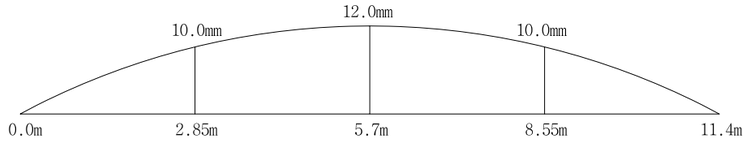


(1개소당)

구 분		규 격	단위중량	갯 수	수 량 (ton)	할증수량 (ton)	비고
SM490	상부플랜지	PL- 430 x 13,200 x 40	7.85 t/m3	1	1.782	1.871	할증 5%
	복 부	PL- 460 x 13,200 x 30		2	2.860	3.003	
	하부플랜지	PL- 430 x 13,200 x 40		1	1.782	1.871	
	보강재	PL- 460 x 108 x 20		12	0.094	0.098	
		PL- 460 x 108 x 16		22	0.137	0.144	
	소 계				6.655	6.987	
Bolt	F10T	M24 x 330	-	16	-	-	
탄성패드		410 x 860 x 10	-	2	-	-	

캠 버 도

S = None



*. 강재거더 길이는 변경브라켓 내측간 거리임.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (6)	T-10-168

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

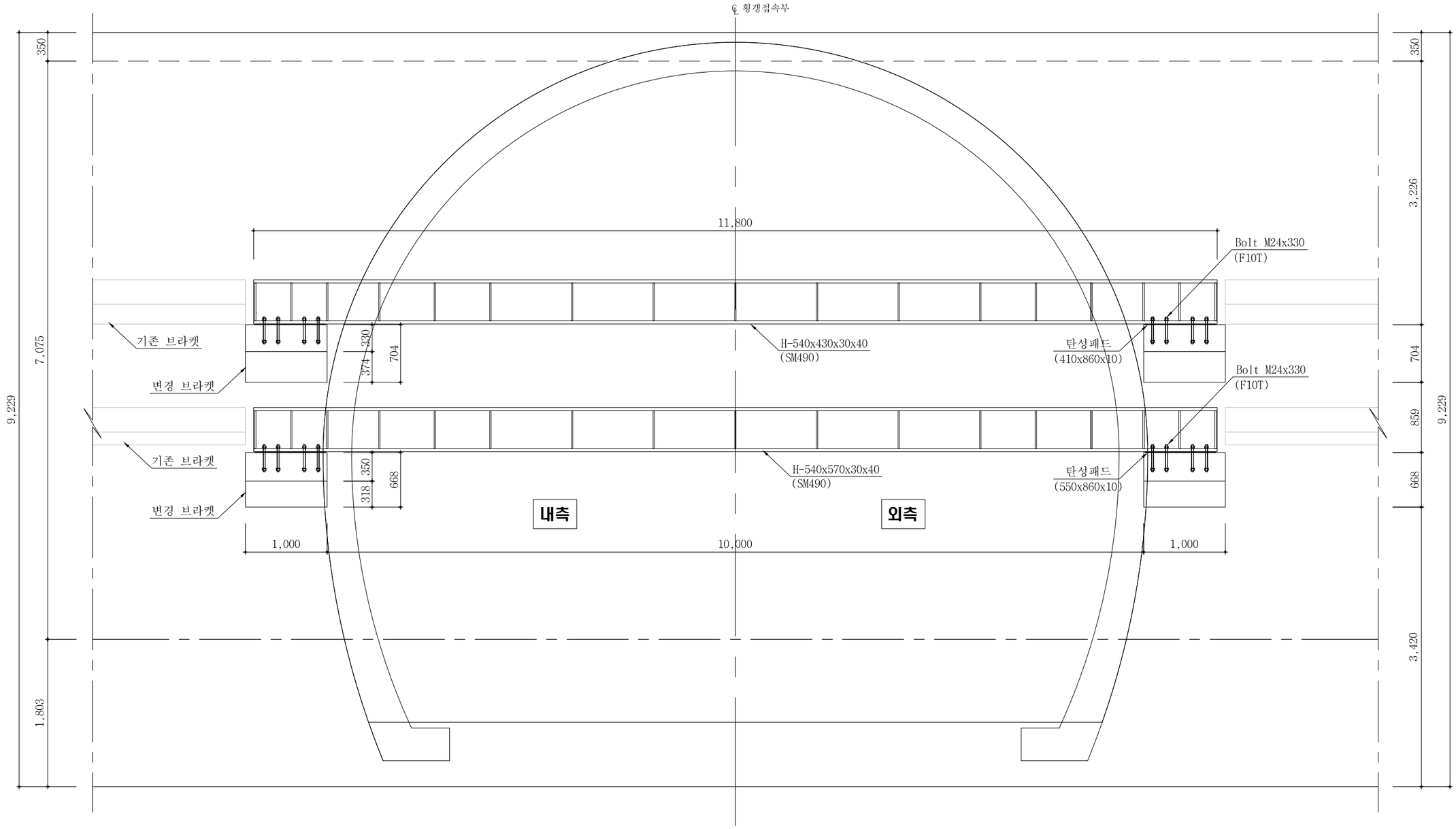
강재거더 상세도 (7)

S = 1 : 25

- EV(본선접속부)-풍도연결 횡갱 접속부 -

정 면 도

S = 1 : 25



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (7)	T-10-169

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

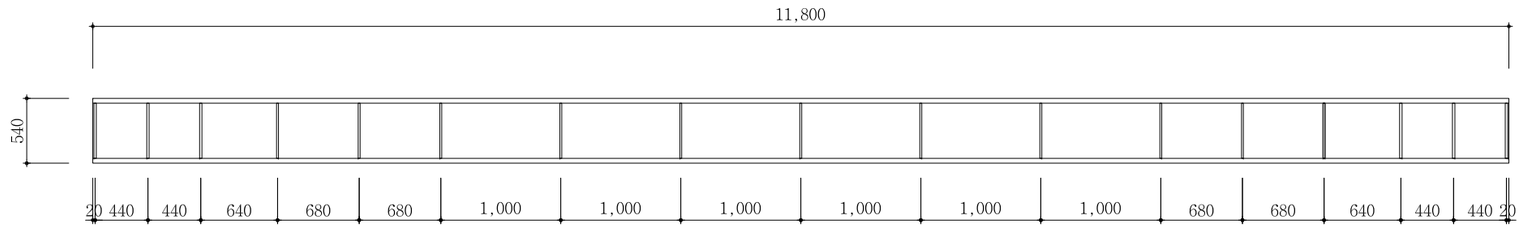
강재거더 상세도 (8)

S = 1 : 25

- EV(본선접속부)-풍도연결 횡갱 접속부 1층 -

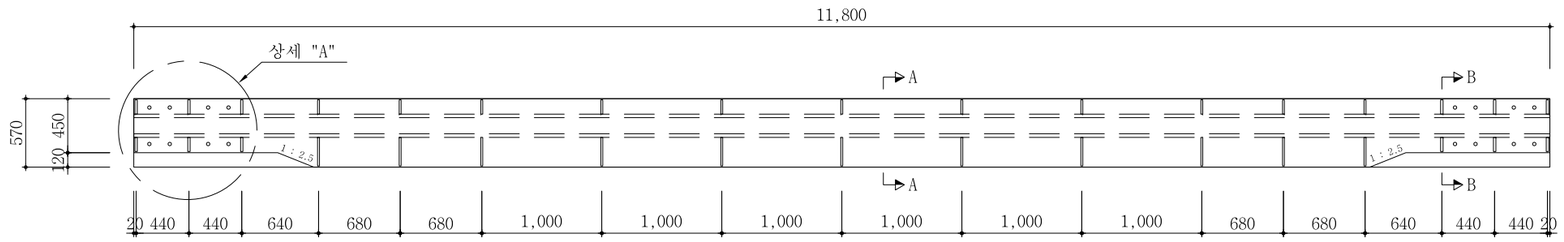
정 면 도

S = 1 : 25



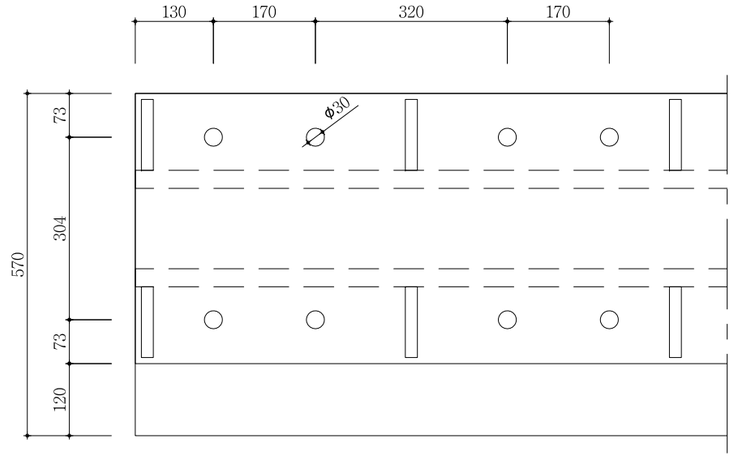
평 면 도

S = 1 : 25



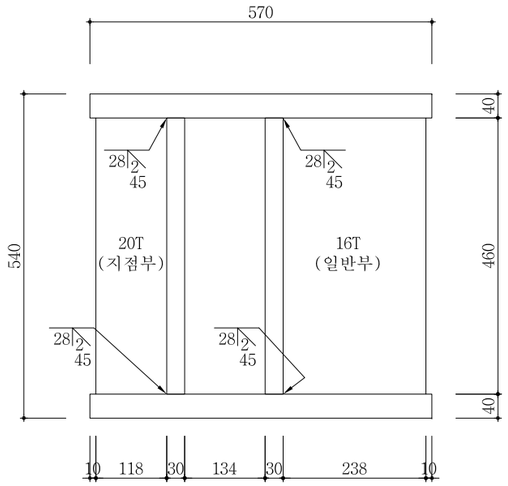
상세 "A"

S = 1 : 5



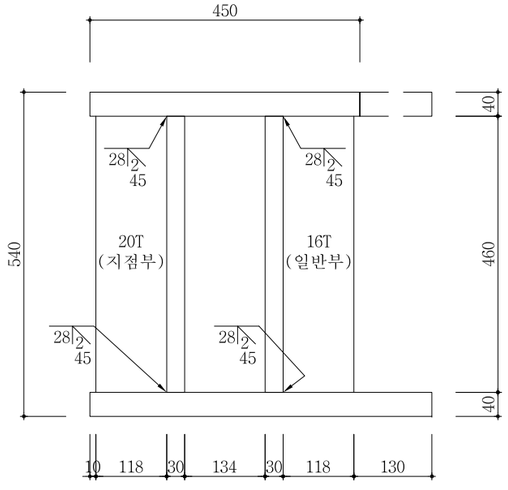
단면 A-A

S = 1 : 5



단면 B-B

S = 1 : 5



*. 표기되지 않은 용접은 10㎜ 필렛용접을 적용한다.

*. 볼트홀은 현장실측 후 가공한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
⚠	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (8)	T-10-170

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

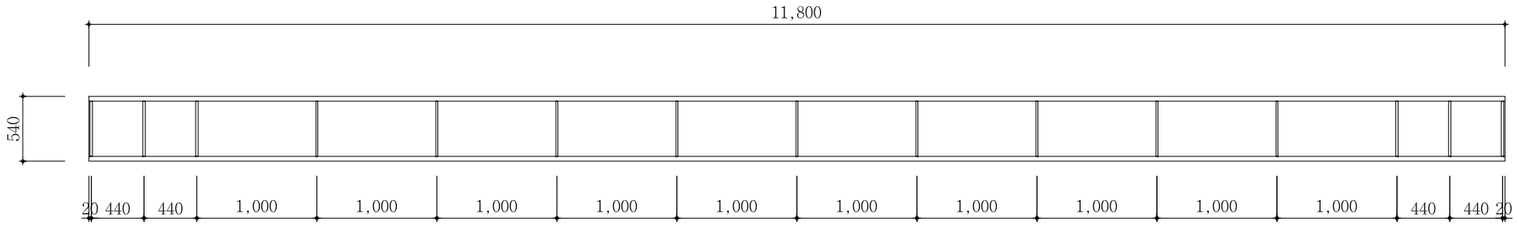
강재거더 상세도 (9)

S = 1 : 25

- EV(본선접속부)-풍도연결 횡갱 접속부 2층 -

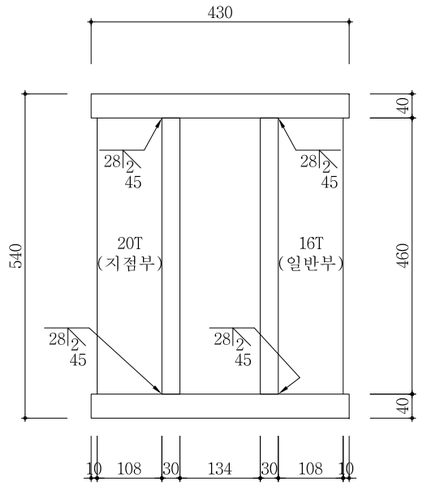
정 면 도

S = 1 : 25



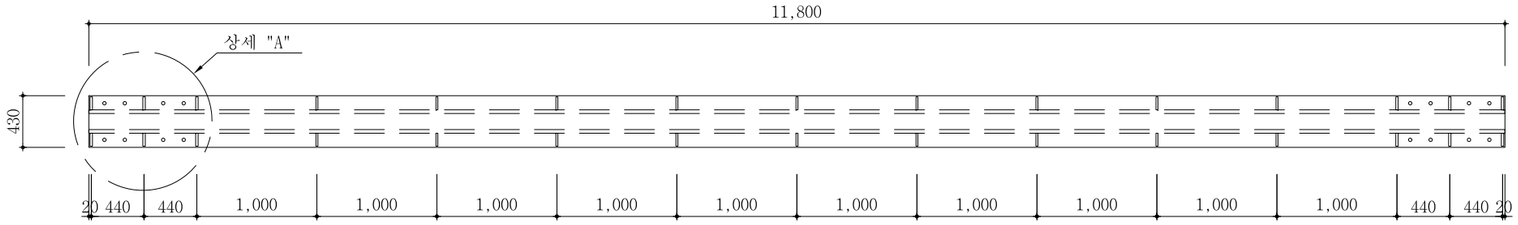
횡단면도

S = 1 : 5



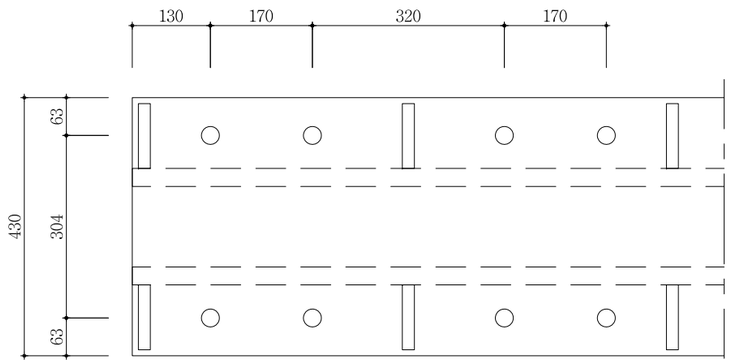
평 면 도

S = 1 : 25



상세 "A"

S = 1 : 5



*. 표기되지 않은 필렛용접은 10㎜용접장을 적용한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
2	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
1	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (9)	T-10-171

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

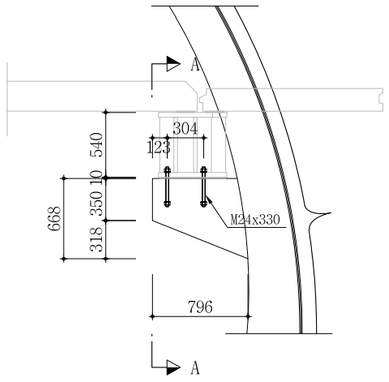
강재거더 상세도 (10)

S = 1 : 25

- EV(본선접속부)-풍도연결 횡갱 접속부 1층 -

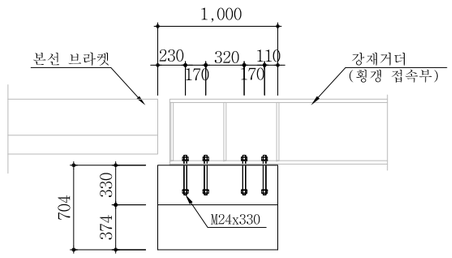
변경브라켓 상세도

S = 1 : 25



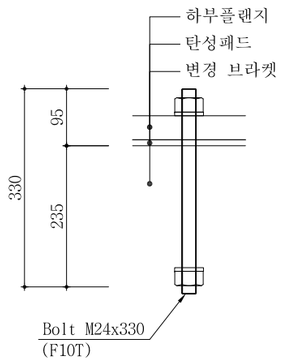
단면 A-A

S = 1 : 25



볼트상세도

S = 1 : 5

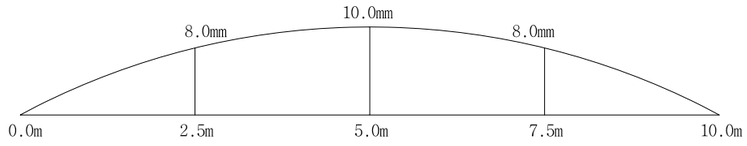


(1층) (1개소당)

구 분		규 격	단위중량	갯 수	수 량 (ton)	할증수량 (ton)	비고
SM490	상부플랜지	PL- 570 x 11,800 x 40	7.85 t/m3	1	2.112	2.218	할증 5%
	복 부	PL- 460 x 11,800 x 30		2	2.557	2.684	
	하부플랜지	PL- 570 x 11,800 x 40		1	2.112	2.218	
	보강재	PL- 460 x 118 x 20		12	0.102	0.107	
		PL- 460 x 118 x 16		11	0.075	0.079	
		PL- 460 x 238 x 16		11	0.151	0.159	
	소 계				7.109	7.465	
Bolt	F10T	M24 x 330	-	16	-	-	
탄성패드		550 x 860 x 10	-	2	-	-	

캠 버 도

S = None



*. 강재거더 길이는 변경브라켓 내측간 거리임.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (10)	T-10-172

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

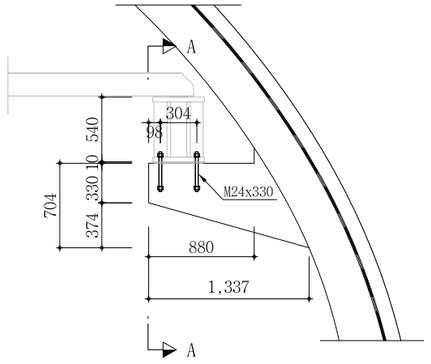
강재거더 상세도 (11)

S = 1 : 25

- EV(본선접속부)-풍도연결 횡갱 접속부 2층 -

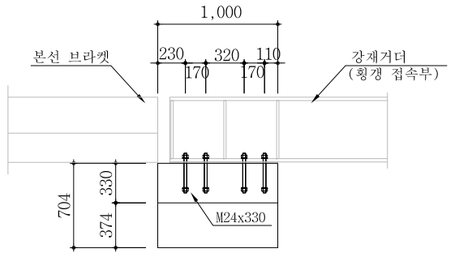
변경브라켓 상세도

S = 1 : 25



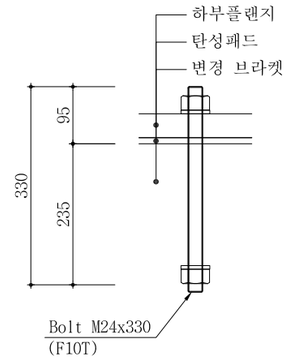
단면 A-A

S = 1 : 25



볼트상세도

S = 1 : 5

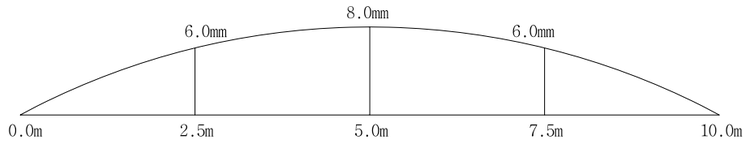


(2층) (1개소당)

구 분		규 격	단위중량	갯 수	수 량 (ton)	할증수량 (ton)	비고
SM490	상부플랜지	PL- 430 x 11,800 x 40	7.85 t/m3	1	1.593	1.673	할증 5%
	복 부	PL- 460 x 11,800 x 30		2	2.557	2.684	
	하부플랜지	PL- 430 x 11,800 x 40		1	1.593	1.673	
	보강재	PL- 460 x 108 x 20		12	0.094	0.098	
		PL- 460 x 108 x 16		22	0.137	0.141	
	소 계				5.974	6.269	
Bolt	F10T	M24 x 330	-	16	-	-	
탄성패드		410 x 860 x 10	-	2	-	-	

캠 버 도

S = None



*. 강재거더 길이는 변경브라켓 내측간 거리임.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (11)	T-10-173

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

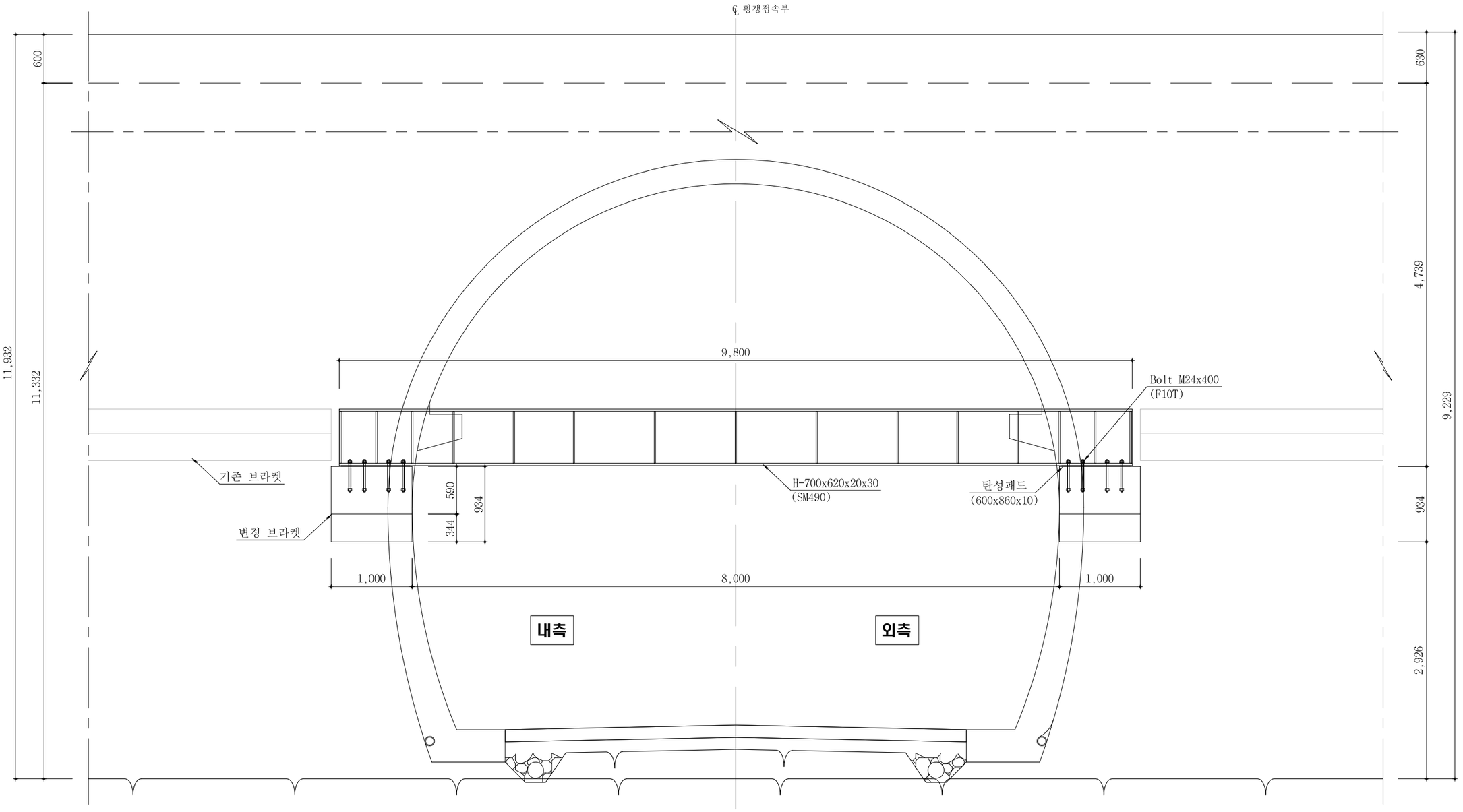
강재거더 상세도 (12)

S = 1 : 25

- 3차로 확폭 -

정 면 도

S = 1 : 25



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (12)	T-10-174

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

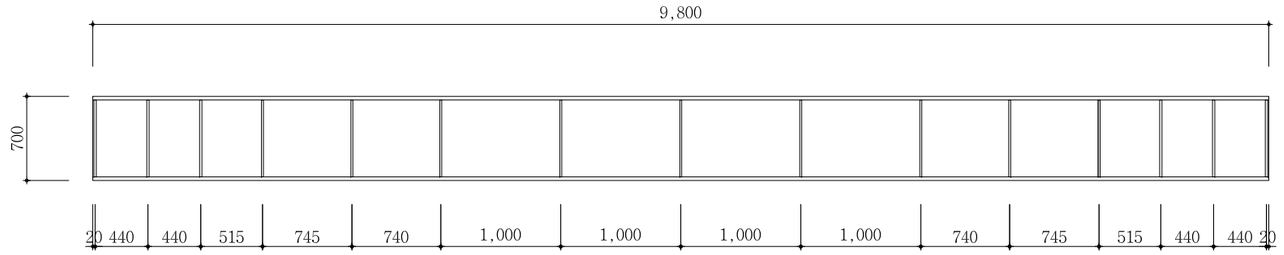
강재거더 상세도 (13)

S = 1 : 25

- 3차로 확폭 -

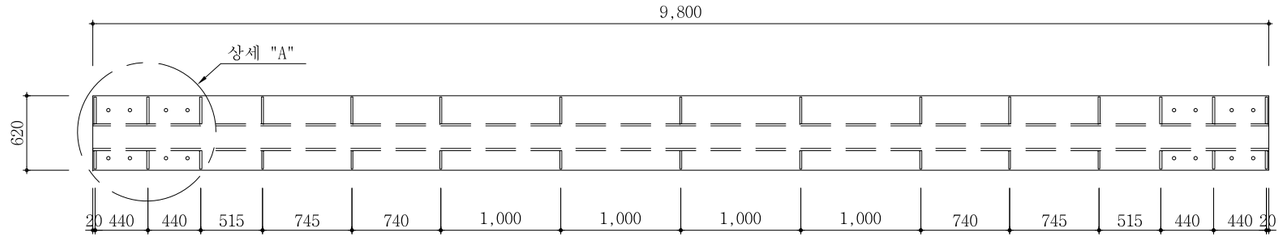
정 면 도

S = 1 : 25



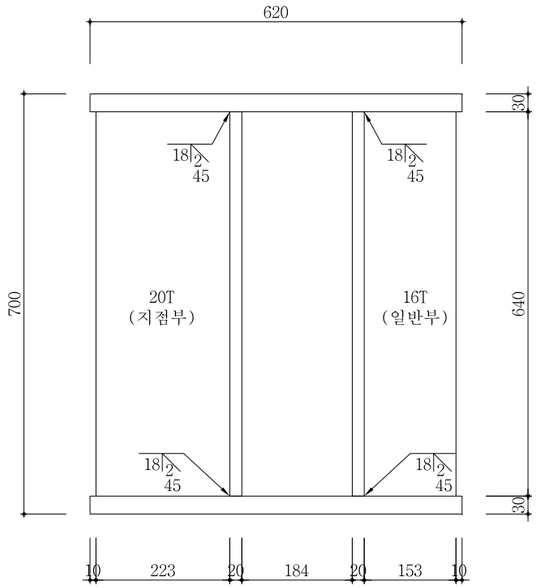
평 면 도

S = 1 : 25



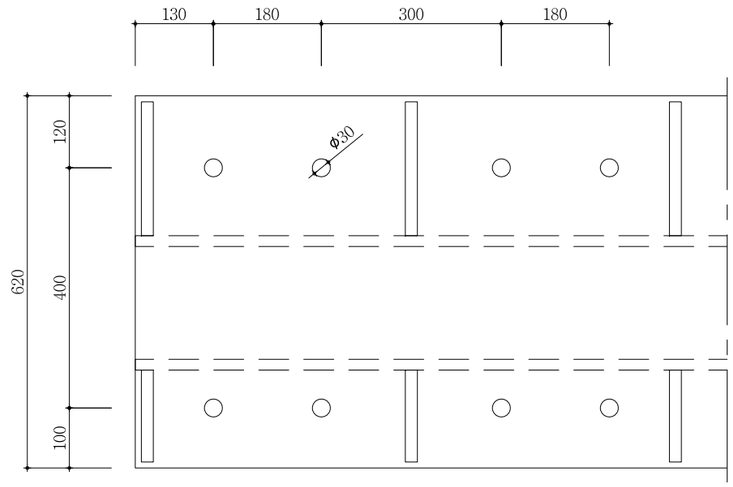
횡단면도

S = 1 : 5



상세 "A"

S = 1 : 5



*. 표기되지 않은 용접은 10㎜ 필렛용접을 적용한다.

*. 볼트홀은 현장실측 후 가공한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (13)	T-10-175

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

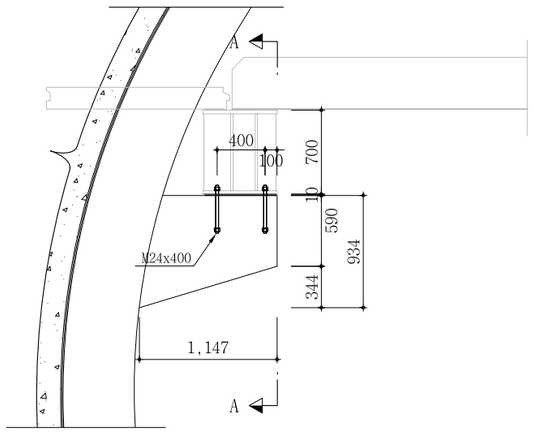
강재거더 상세도 (14)

S = 1 : 25

- 3차로 확폭 -

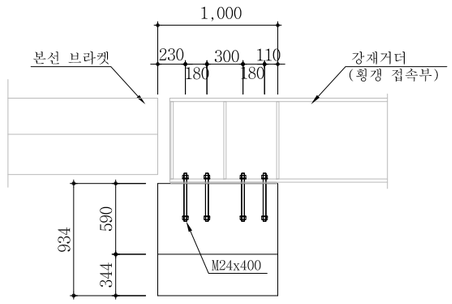
변경브라켓 상세도

S = 1 : 25



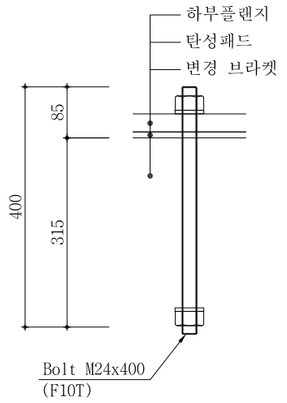
단면 A-A

S = 1 : 25



볼트상세도

S = 1 : 5

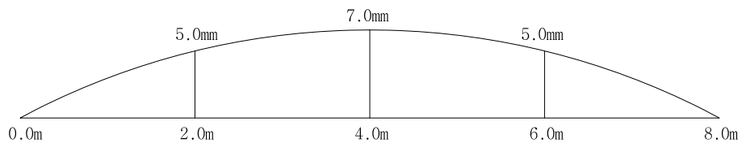


(1개소당)

구 분		규 격	단위중량	갯 수	수 량 (ton)	할증수량 (ton)	비고
SM490	상부플랜지	PL- 620 x 9,800 x 30	7.85 t/m3	1	1.431	1.502	할증 5%
	복 부	PL- 640 x 9,800 x 20		2	1.969	2.068	
	하부플랜지	PL- 620 x 9,800 x 30		1	1.431	1.502	
	보강재	PL- 640 x 223 x 20		6	0.134	0.141	
		PL- 640 x 153 x 20		6	0.092	0.097	
		PL- 640 x 223 x 16		9	0.161	0.169	
		PL- 640 x 153 x 16		9	0.111	0.116	
	소 계				5.330	5.595	
Bolt	F10T	M24 x 400	-	16	-	-	
탄성패드		600 x 860 x 10	-	2	-	-	

캠 버 도

S = None



*. 강재거더 길이는 변경브라켓 내측간 거리임.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (14)	T-10-176

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

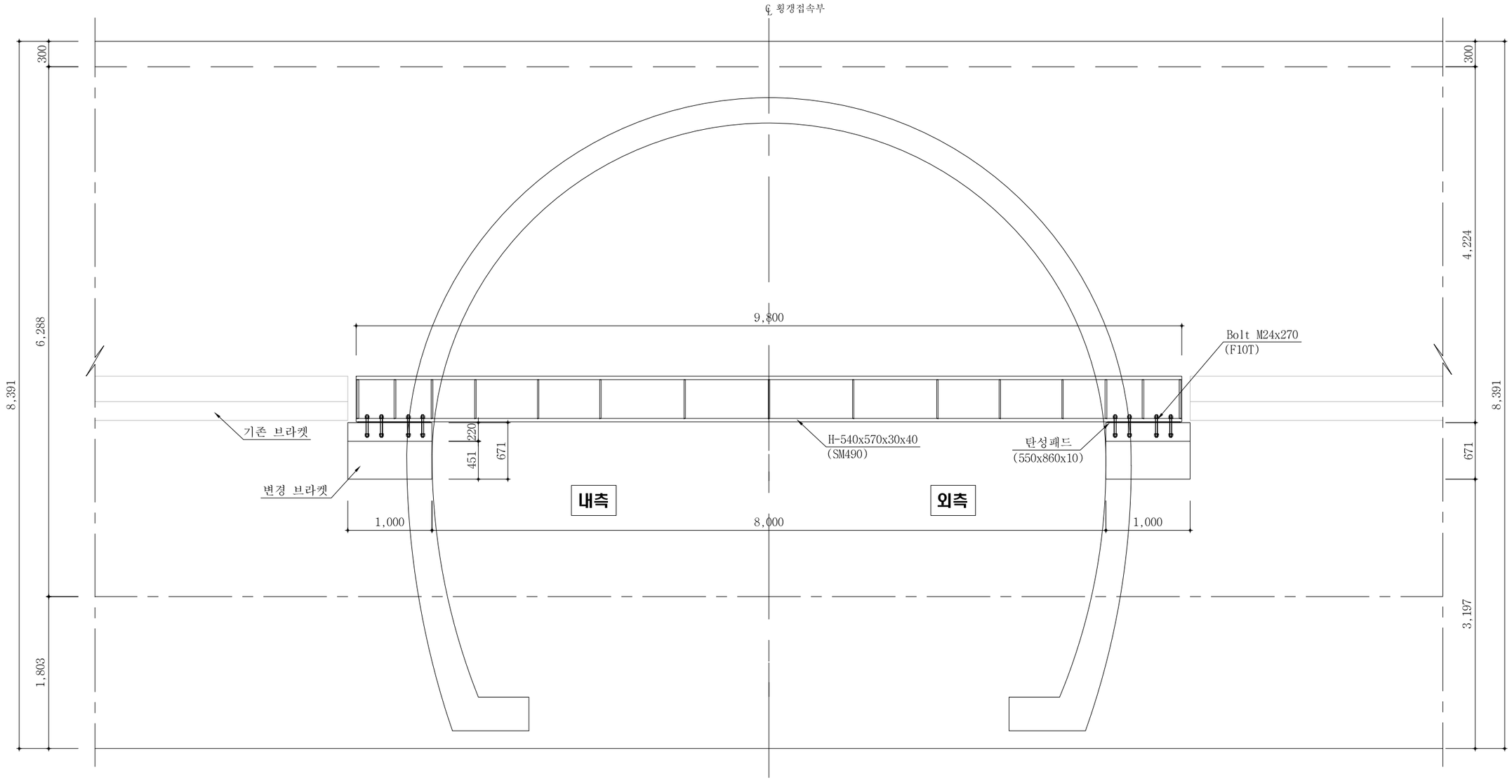
강재거더 상세도 (15)

S = 1 : 25

- 3차로 -

정 면 도

S = 1 : 25



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (15)	T-10-177

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

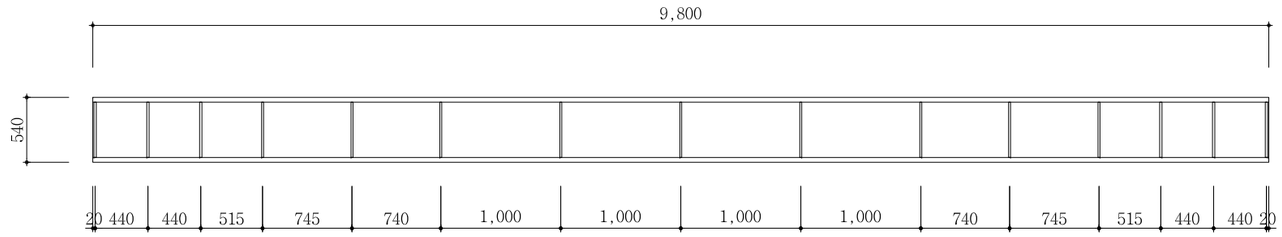
강재거더 상세도 (16)

S = 1 : 25

- 3차로 -

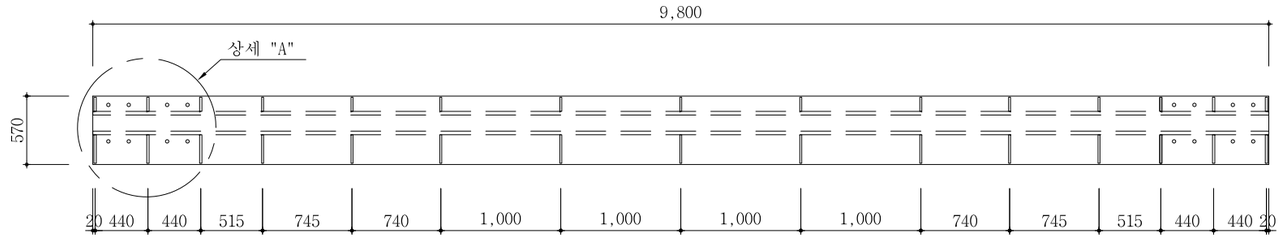
정 면 도

S = 1 : 25



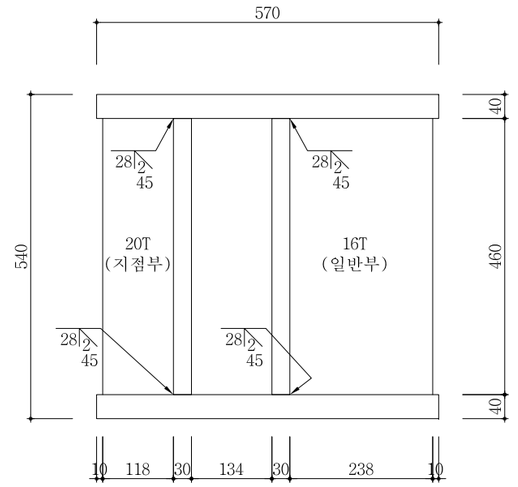
평 면 도

S = 1 : 25



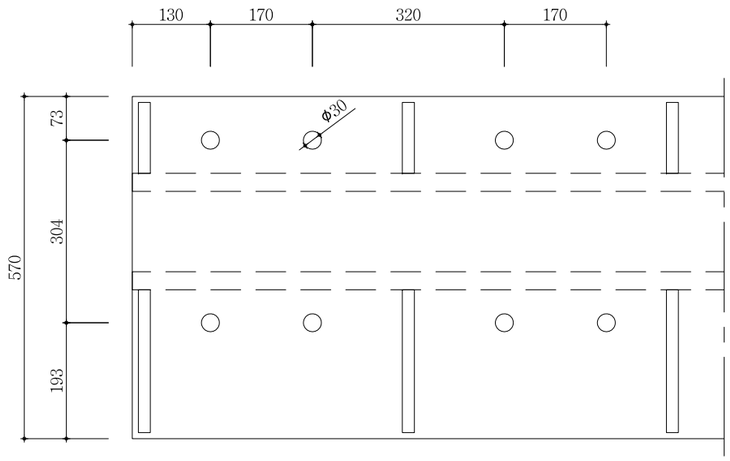
횡단면도

S = 1 : 5



상세 "A"

S = 1 : 5



*. 표기되지 않은 용접은 10mm 필렛용접을 적용한다.
*. 볼트홀은 현장실측 후 가공한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		S=1 : 25	강재거더 상세도 (16)	T-10-178
	건설분야	토목	건설단계 준공			

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

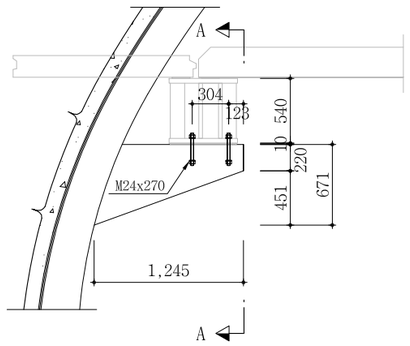
강재거더 상세도 (17)

S = 1 : 25

- 3차로 -

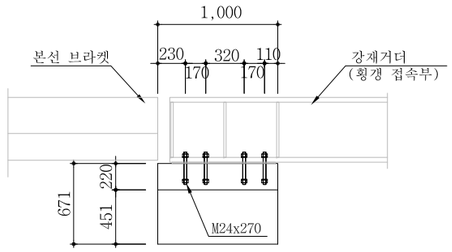
변경브라켓 상세도

S = 1 : 25



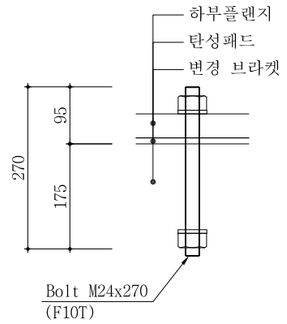
단면 A-A

S = 1 : 25



볼트상세도

S = 1 : 5

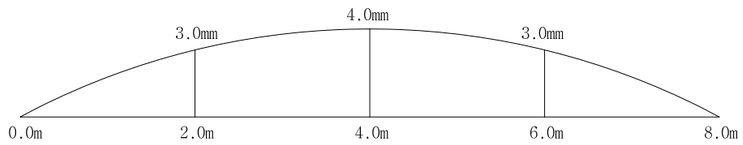


(1개소당)

구 분		규 격	단위중량	갯 수	수 량 (ton)	할증수량 (ton)	비고
SM490	상부플랜지	PL- 570 x 9,800 x 40	7.85 t/m3	1	1.754	1.842	할증 5%
	복 부	PL- 460 x 9,800 x 30		2	2.123	2.229	
	하부플랜지	PL- 570 x 9,800 x 40		1	1.754	1.842	
	보강재	PL- 460 x 118 x 20		6	0.051	0.054	
		PL- 460 x 238 x 20		6	0.103	0.108	
		PL- 460 x 118 x 16		9	0.061	0.064	
		PL- 460 x 238 x 16		9	0.124	0.130	
	소 계				5.971	6.269	
Bolt	F10T	M24 x 270	-	16	-	-	
탄성패드		550 x 860 x 10	-	2	-	-	

캠 버 도

S = None



*. 강재거더 길이는 변경브라켓 내측간 거리임.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간
	건설분야	토목 / 건설단계 준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (17)	T-10-179

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

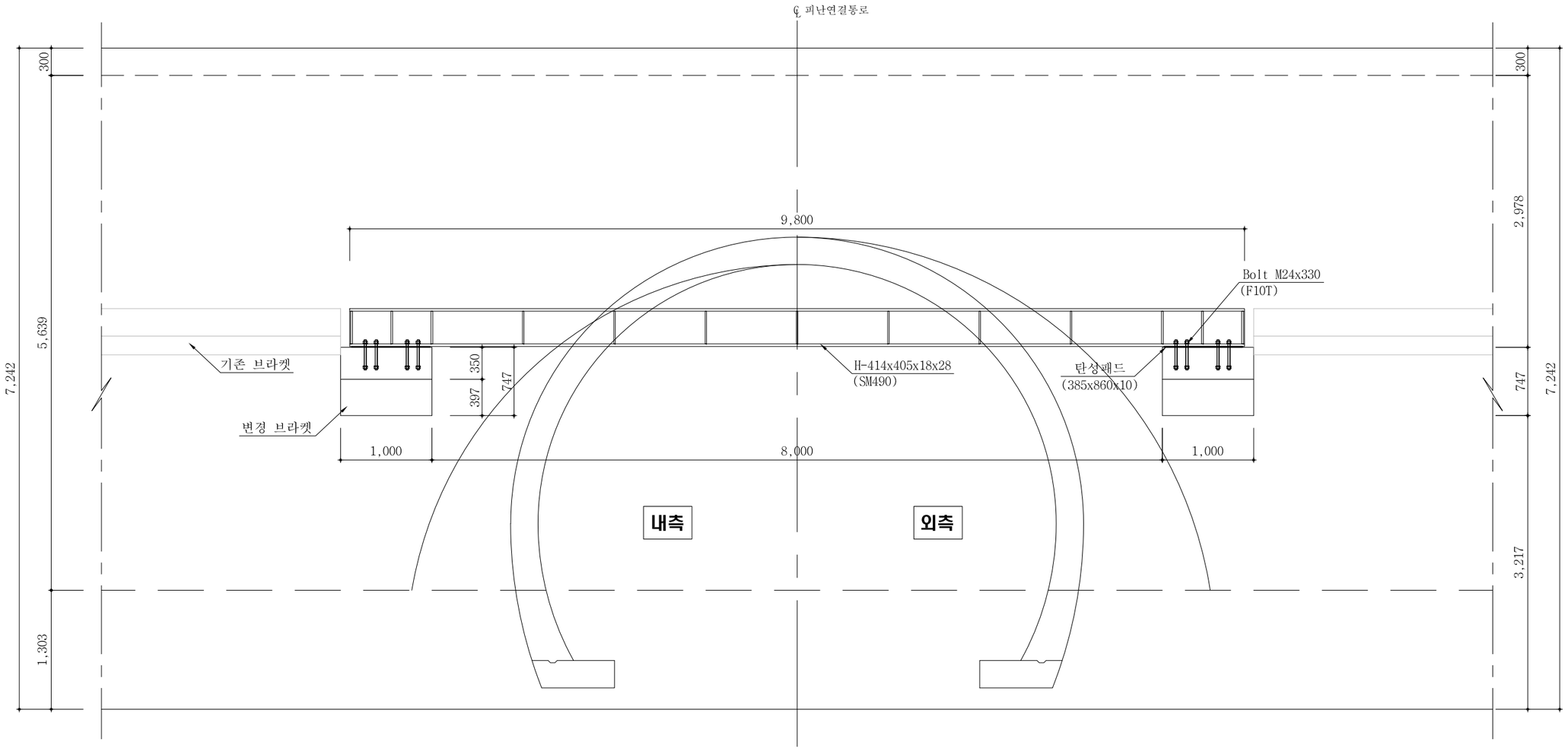
강재거더 상세도 (18)

S = 1 : 25

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-2, 3 적용구간)

정 면 도

S = 1 : 25



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
△1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
△2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (18)	T-10-180

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

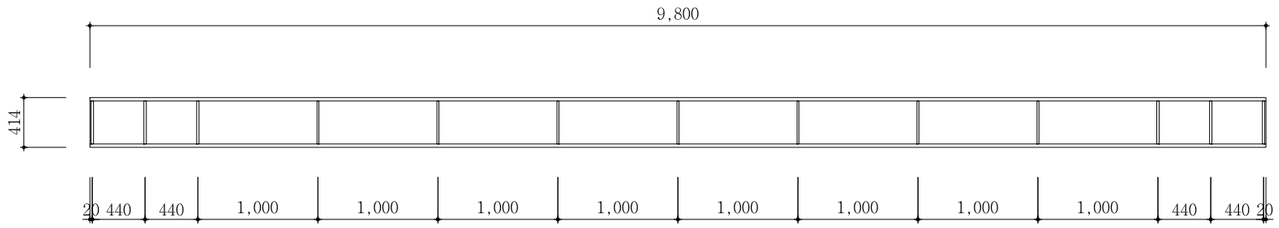
강재거더 상세도 (19)

S = 1 : 25

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-2, 3 적용구간)

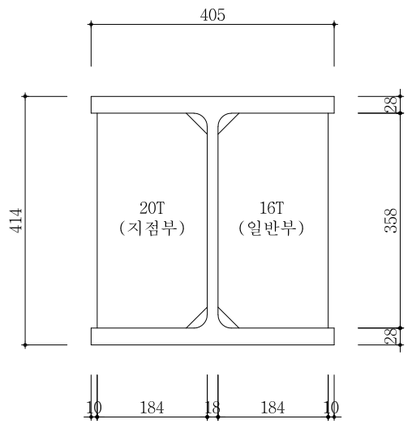
정 면 도

S = 1 : 25



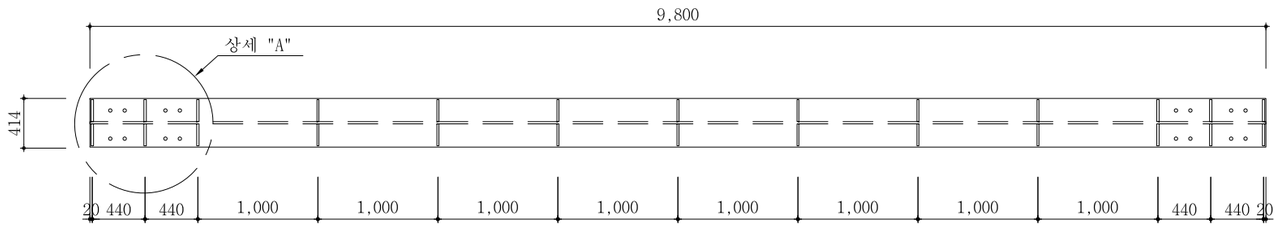
횡단면도

S = 1 : 5



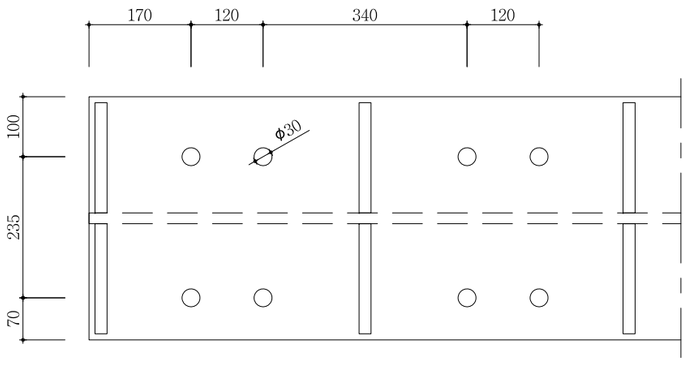
평 면 도

S = 1 : 25



상세 "A"

S = 1 : 5



*. 표기되지 않은 용접은 10㎜ 필렛용접을 적용한다.

*. 볼트홀은 현장실측 후 가공한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
	시설/공구	2구간		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (19)	T-10-181

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

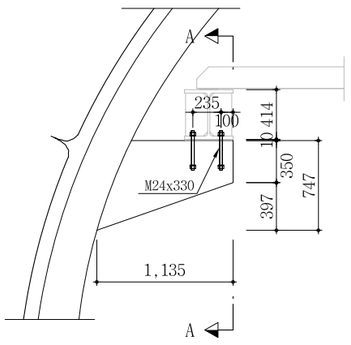
강재거더 상세도 (20)

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-2, 3 적용구간)

S = 1 : 25

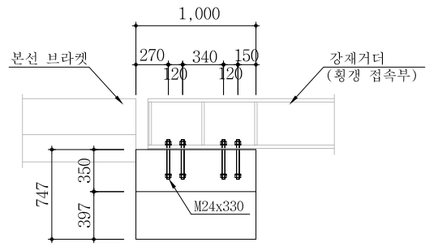
변경브라켓 상세도

S = 1 : 25



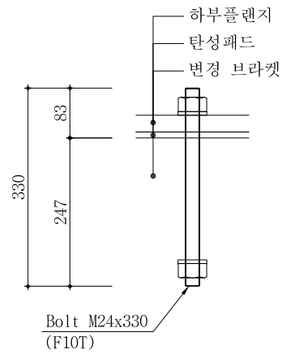
단면 A-A

S = 1 : 25



볼트상세도

S = 1 : 5

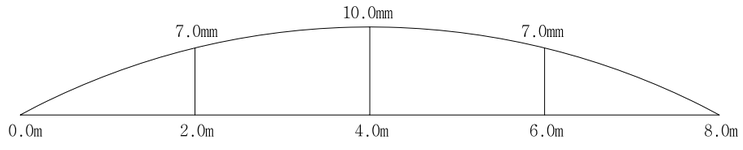


(1개소당)

구 분		규 격	단위중량	갯 수	수 량 (ton)	할증수량 (ton)	비고
SM490	상부플랜지	PL- 405 x 9,800 x 28	7.85 t/m3	1	0.872	0.916	할증 5%
	복 부	PL- 358 x 9,800 x 18		1	0.496	0.521	
	하부플랜지	PL- 405 x 9,800 x 28		1	0.872	0.916	
	보강재	PL- 358 x 184 x 20		12	0.124	0.130	
		PL- 358 x 184 x 16		14	0.116	0.122	
	소 계				2.480	2.605	
Bolt	F10T	M24 x 330	-	16	-	-	
탄성패드		385 x 860 x 10	-	2	-	-	

캠 버 도

S = None



*. 강재거더 길이는 변경브라켓 내측간 거리임.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사			축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간			S=1 : 25	강재거더 상세도 (20)	T-10-182
	건설분야	토목	건설단계	준공			

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

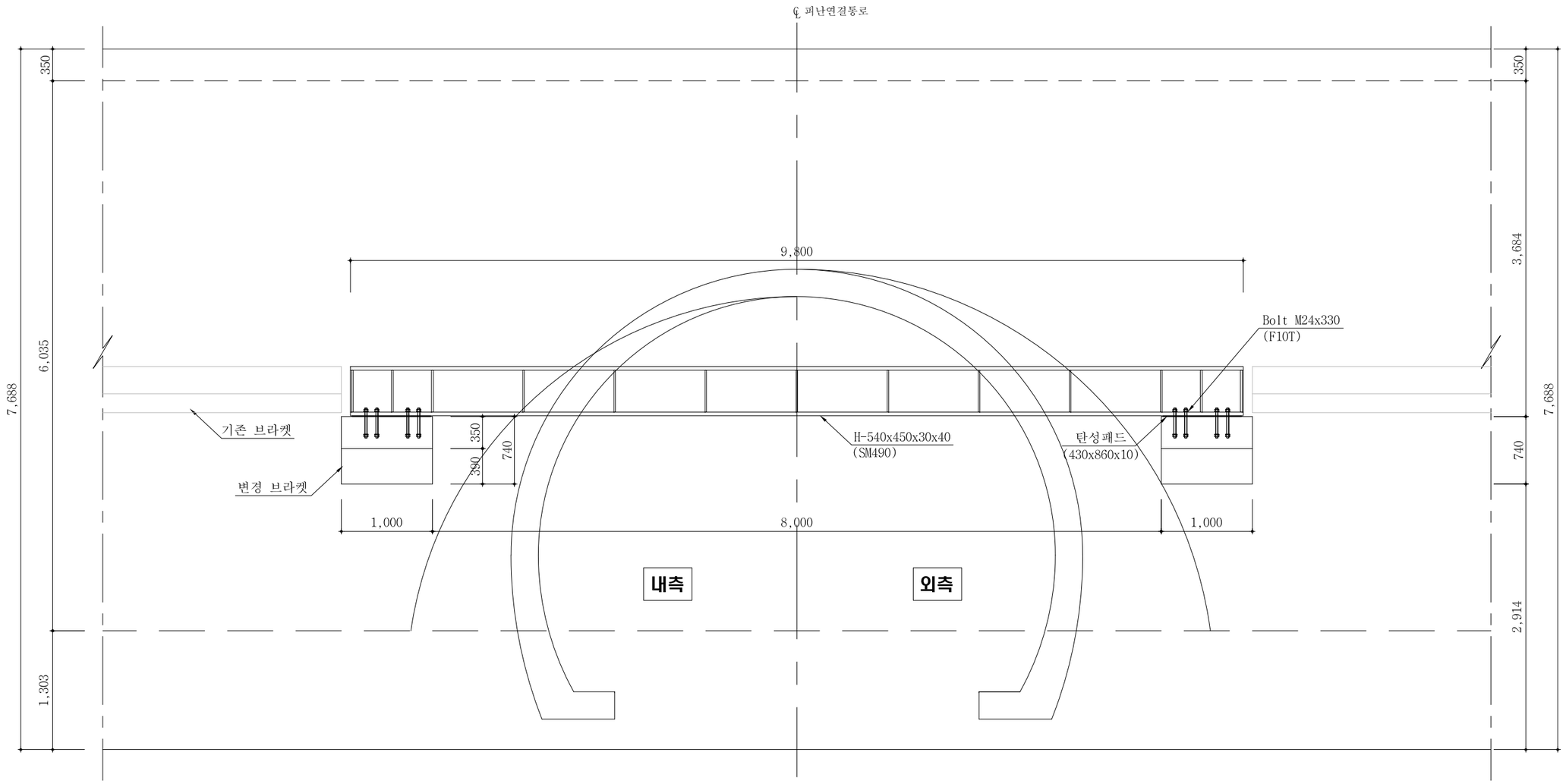
강재거더 상세도 (21)

S = 1 : 25

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-3(비상주차대) 적용구간)

정 면 도

S = 1 : 25



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
2	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
1	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (21)	T-10-183

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

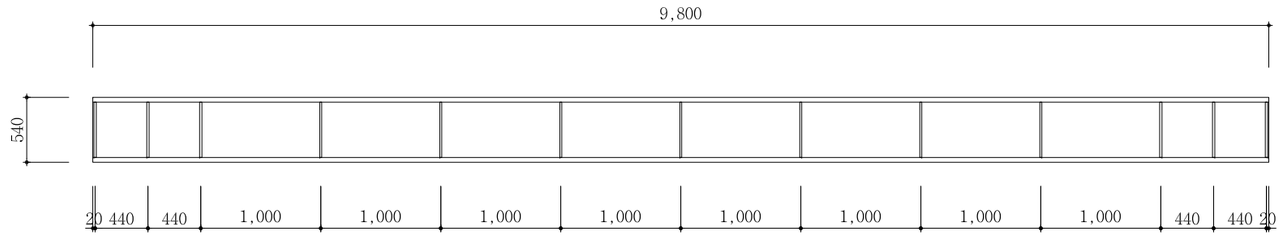
강재거더 상세도 (22)

S = 1 : 25

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-3(비상주차대) 적용구간)

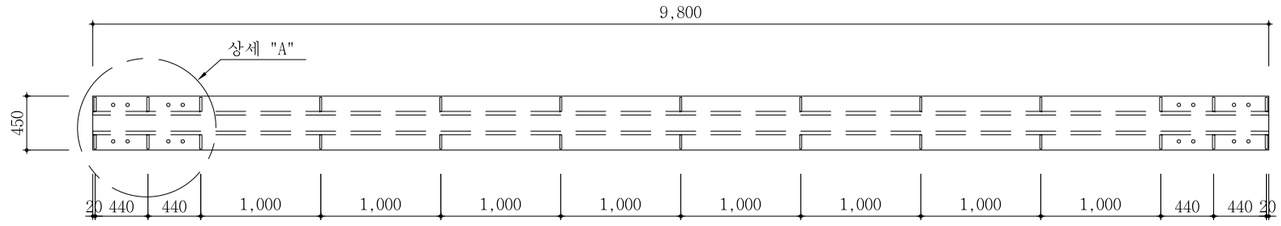
정 면 도

S = 1 : 25



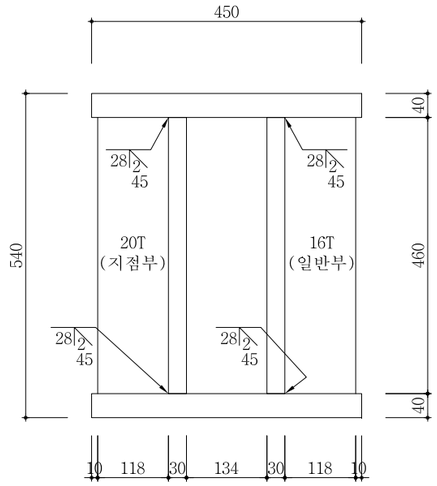
평 면 도

S = 1 : 25



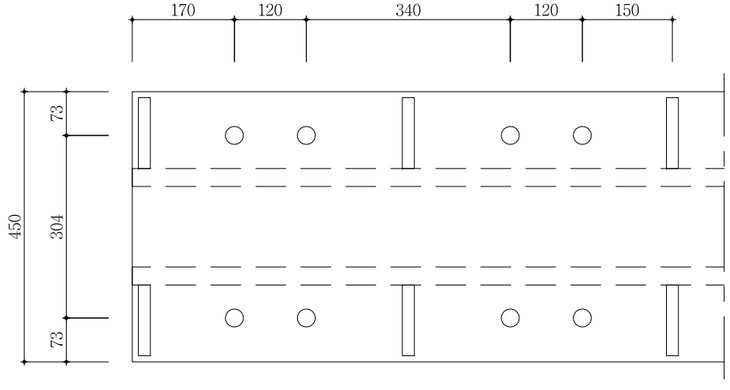
횡단면도

S = 1 : 5



상세 "A"

S = 1 : 5



*. 표기되지 않은 용접은 10㎜ 필렛용접을 적용한다.
*. 볼트홀은 현장실측 후 가공한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (22)	T-10-184

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

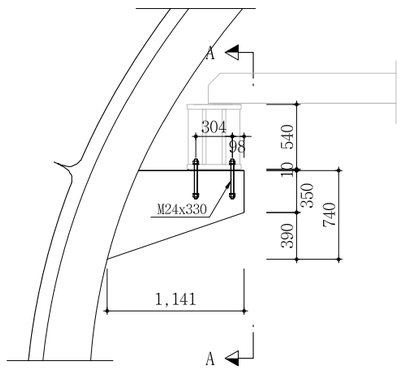
강재거더 상세도 (23)

S = 1 : 25

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-3(비상주차대) 적용구간)

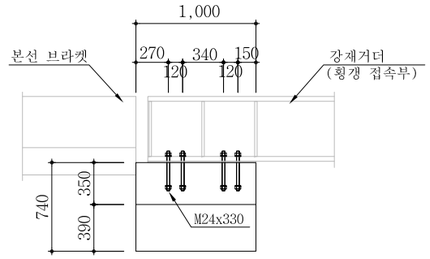
변경브라켓 상세도

S = 1 : 25



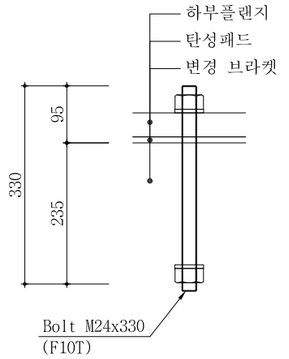
단면 A-A

S = 1 : 25



볼트상세도

S = 1 : 5

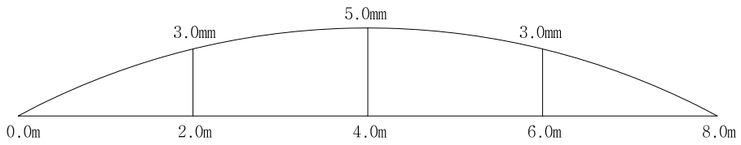


(1개소당)

구 분		규 격	단위중량	갯 수	수 량 (ton)	할증수량 (ton)	비고
SM490	상부플랜지	PL- 450 x 9,800 x 40	7.85 t/m3	1	1.385	1.454	할증 5%
	복 부	PL- 460 x 9,800 x 30		2	2.123	2.229	
	하부플랜지	PL- 450 x 9,800 x 40		1	1.385	1.454	
	보강재	PL- 460 x 118 x 30		12	0.153	0.161	
		PL- 460 x 118 x 30		14	0.179	0.188	
	소 계				5.225	5.486	
Bolt	F10T	M24 x 330	-	16	-	-	
탄성패드		430 x 860 x 10	-	2	-	-	

캠 버 도

S = None



*. 강재거더 길이는 변경브라켓 내측간 거리임.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간
	건설분야	토목 / 건설단계 준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (23)	T-10-185

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

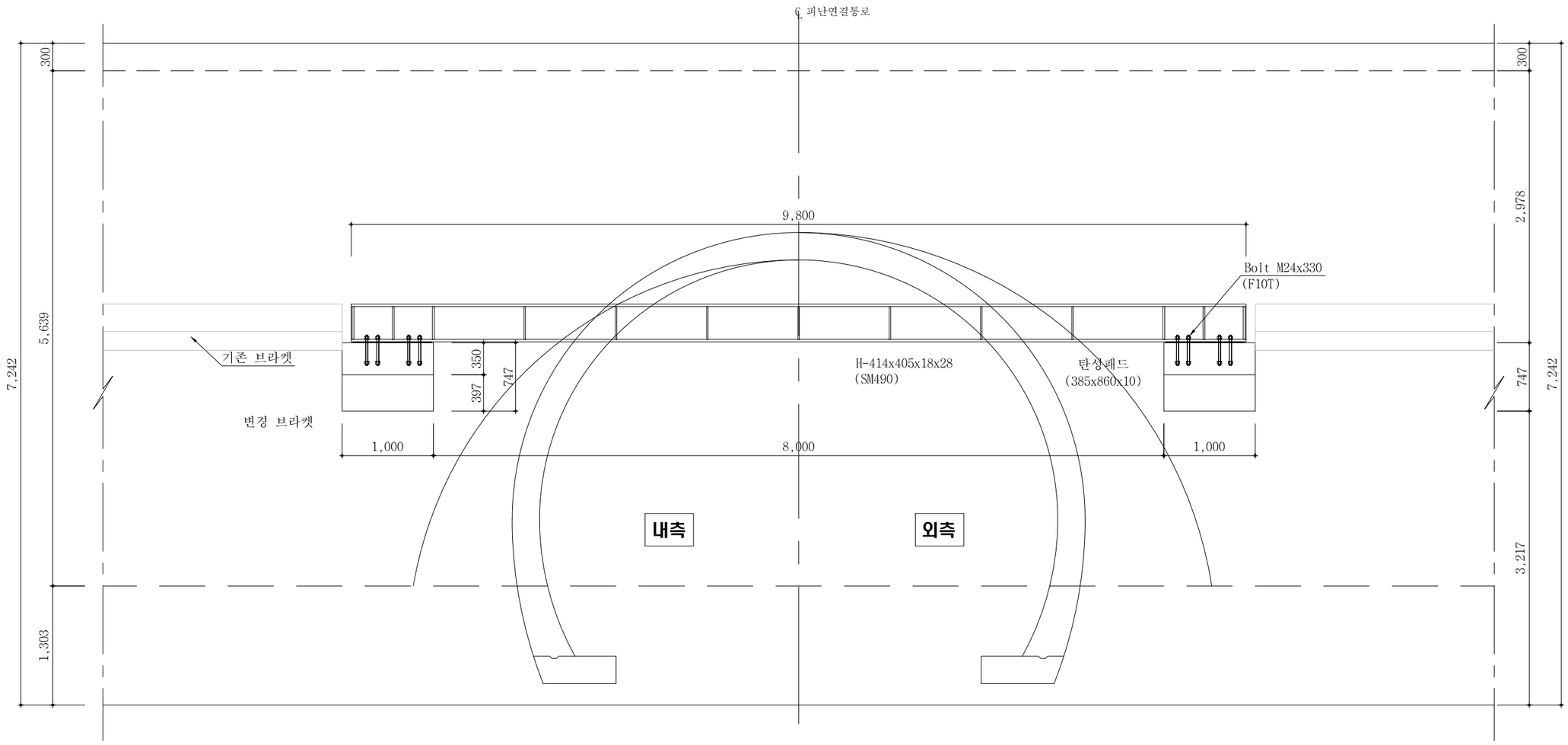
강재거더 상세도 (24)

S = 1 : 25

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-4 적용구간)

정 면 도

S = 1 : 25



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (24)	T-10-186

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

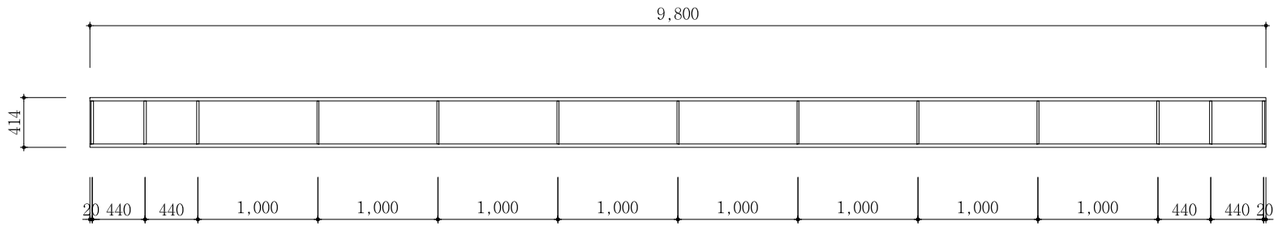
강재거더 상세도 (25)

S = 1 : 25

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-4 적용구간)

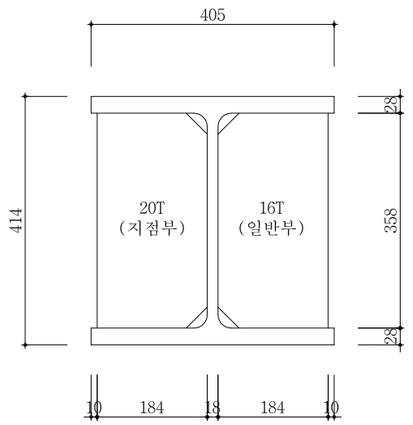
정 면 도

S = 1 : 25



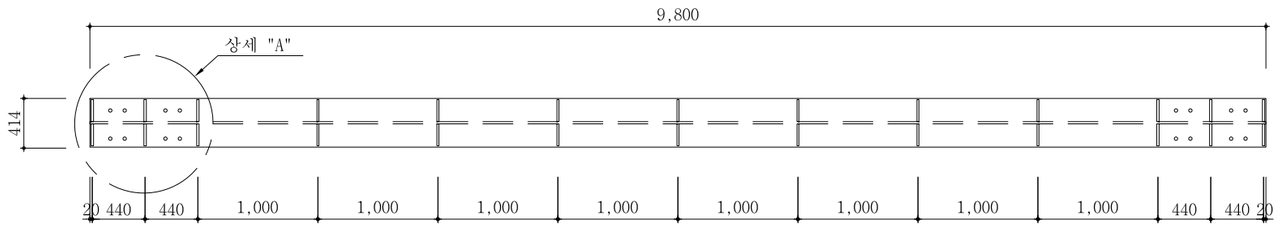
횡단면도

S = 1 : 5



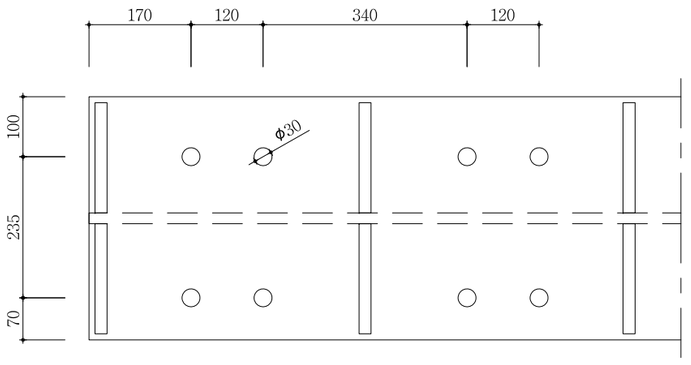
평 면 도

S = 1 : 25



상세 "A"

S = 1 : 5



*. 표기되지 않은 용접은 10㎜ 필렛용접을 적용한다.

*. 볼트홀은 현장실측 후 가공한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
	시설/공구	2구간		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (25)	T-10-187

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

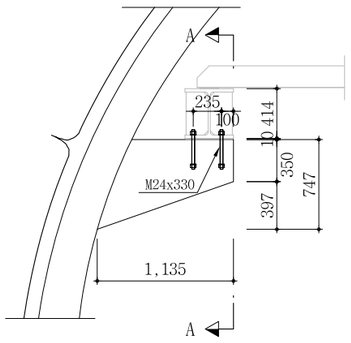
강재거더 상세도 (26)

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-4 적용구간)

S = 1 : 25

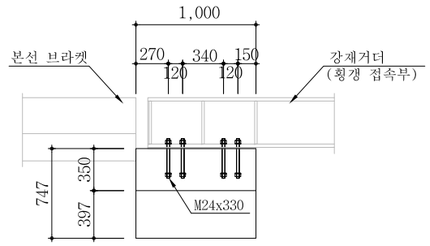
변경브라켓 상세도

S = 1 : 25



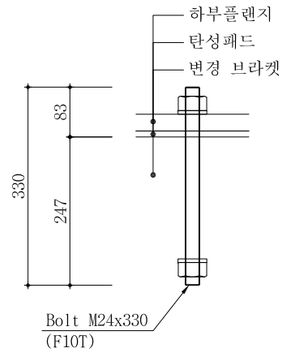
단면 A-A

S = 1 : 25



볼트상세도

S = 1 : 5

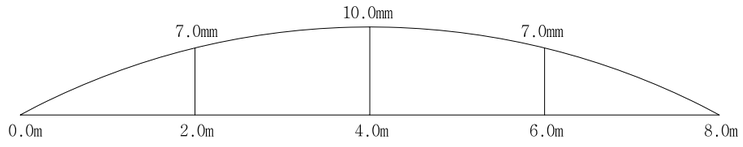


(1개소당)

구 분		규 격	단위중량	갯 수	수 량 (ton)	할증수량 (ton)	비고
SM490	상부플랜지	PL- 405 x 9,800 x 28	7.85 t/m3	1	0.872	0.916	할증 5%
	복 부	PL- 358 x 9,800 x 18		1	0.496	0.521	
	하부플랜지	PL- 405 x 9,800 x 28		1	0.872	0.916	
	보강재	PL- 414 x 184 x 20		12	0.144	0.151	
		PL- 414 x 184 x 16		14	0.134	0.141	
	소 계				2.518	2.645	
Bolt	F10T	M24 x 330	-	16	-	-	
탄성패드		385 x 860 x 10	-	2	-	-	

캠 버 도

S = None



*. 강재거더 길이는 변경브라켓 내측간 거리임.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (26)	T-10-188

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

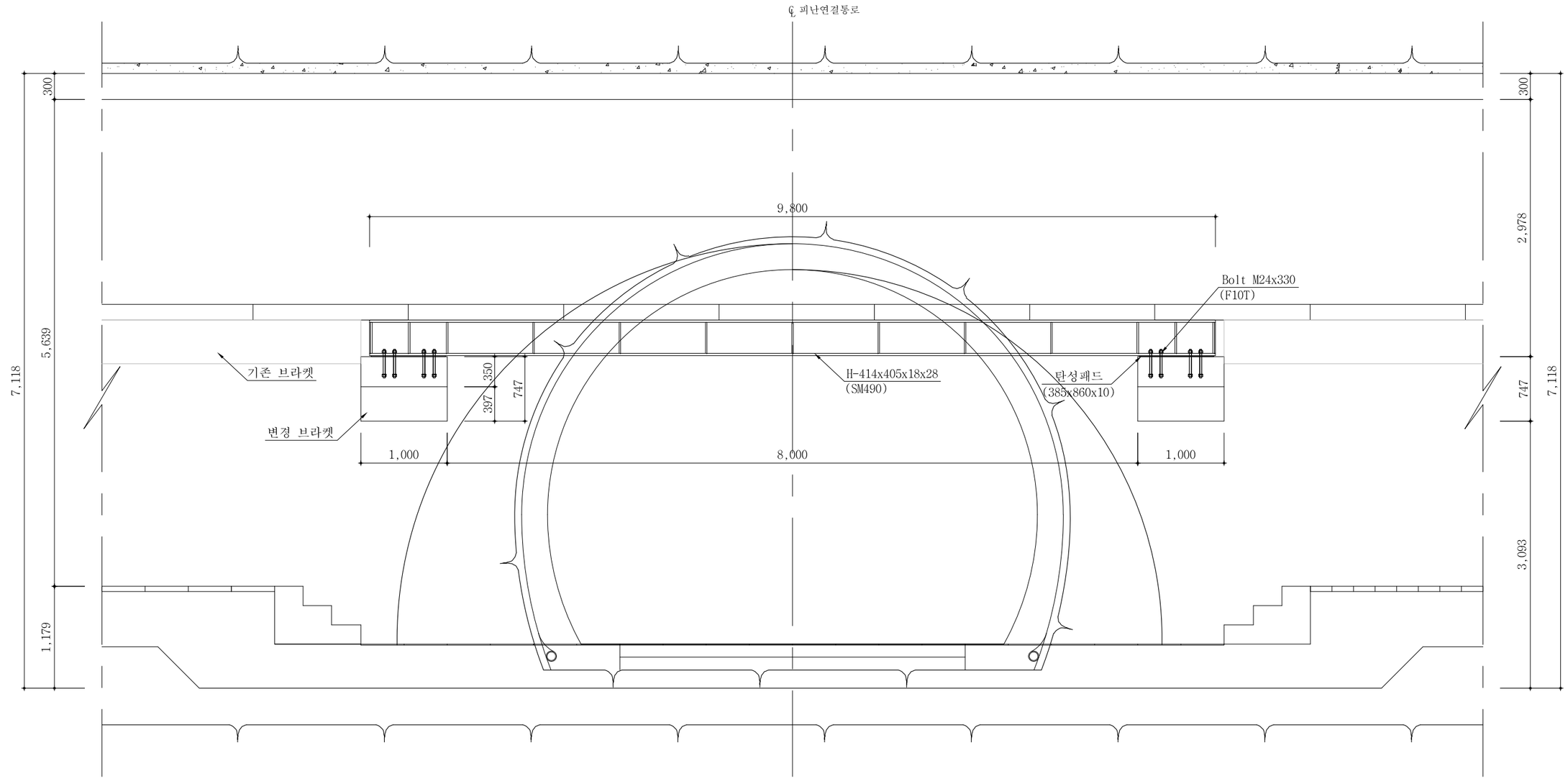
강재거더 상세도 (27)

S = 1 : 25

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-3-1 적용구간)

정 면 도

S = 1 : 25



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
	시설/공구	2구간		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (27)	T-10-189

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

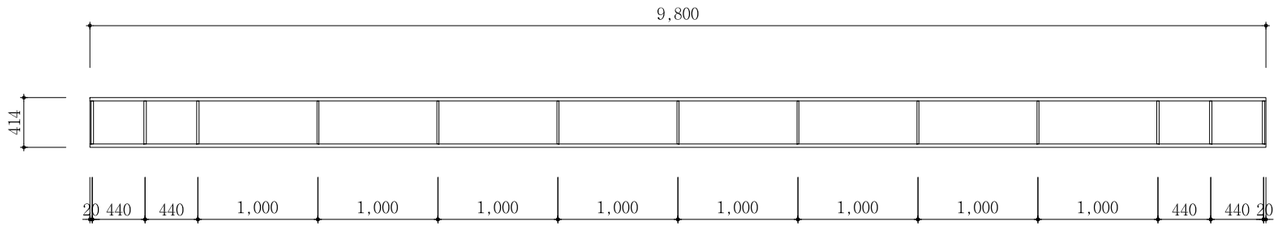
강재거더 상세도 (28)

S = 1 : 25

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-3-1 적용구간)

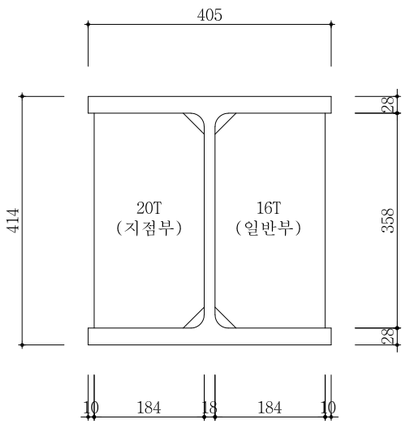
정 면 도

S = 1 : 25



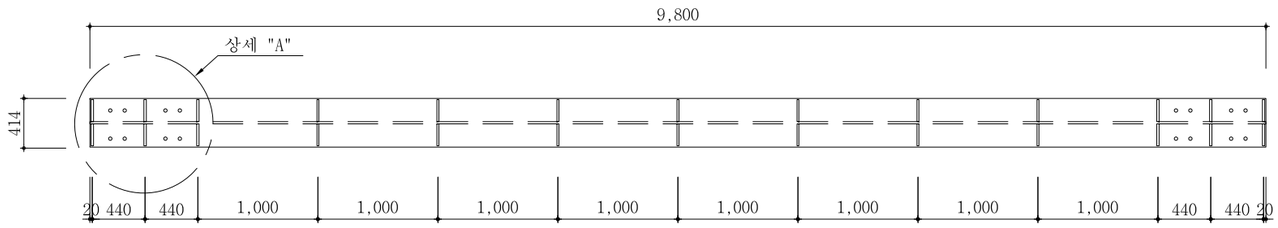
횡단면도

S = 1 : 5



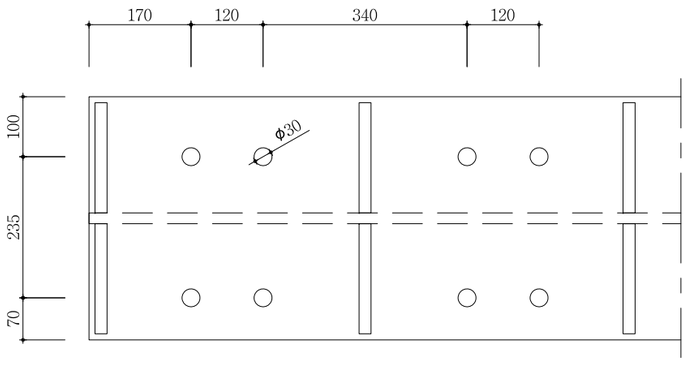
평 면 도

S = 1 : 25



상세 "A"

S = 1 : 5



*. 표기되지 않은 용접은 10㎜ 필렛용접을 적용한다.

*. 볼트홀은 현장실측 후 가공한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
	시설/공구	2구간		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (28)	T-10-190

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

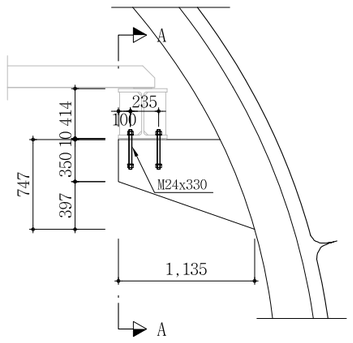
강재거더 상세도 (29)

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-3-1 적용구간)

S = 1 : 25

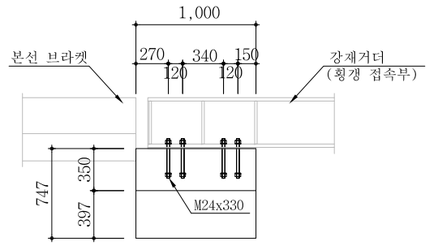
변경브라켓 상세도

S = 1 : 25



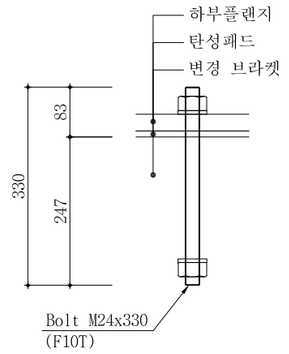
단면 A-A

S = 1 : 25



볼트상세도

S = 1 : 5

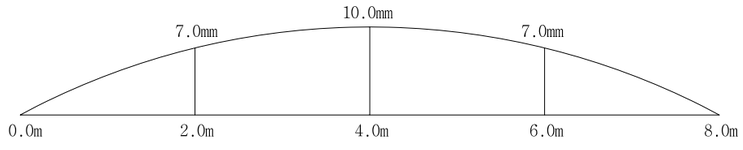


(1개소당)

구 분		규 격	단위중량	갯 수	수 량 (ton)	할증수량 (ton)	비고
SM490	상부플랜지	PL- 405 x 9,800 x 28	7.85 t/m3	1	0.872	0.916	할증 5%
	복 부	PL- 358 x 9,800 x 18		1	0.496	0.521	
	하부플랜지	PL- 405 x 9,800 x 28		1	0.872	0.916	
	보강재	PL- 358 x 184 x 20		12	0.124	0.130	
		PL- 358 x 184 x 16		14	0.116	0.122	
	소 계				2.480	2.604	
Bolt	F10T	M24 x 330	-	16	-	-	
탄성패드		385 x 860 x 10	-	2	-	-	

캠 버 도

S = None



*. 강재거더 길이는 변경브라켓 내측간 거리임.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (29)	T-10-191

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

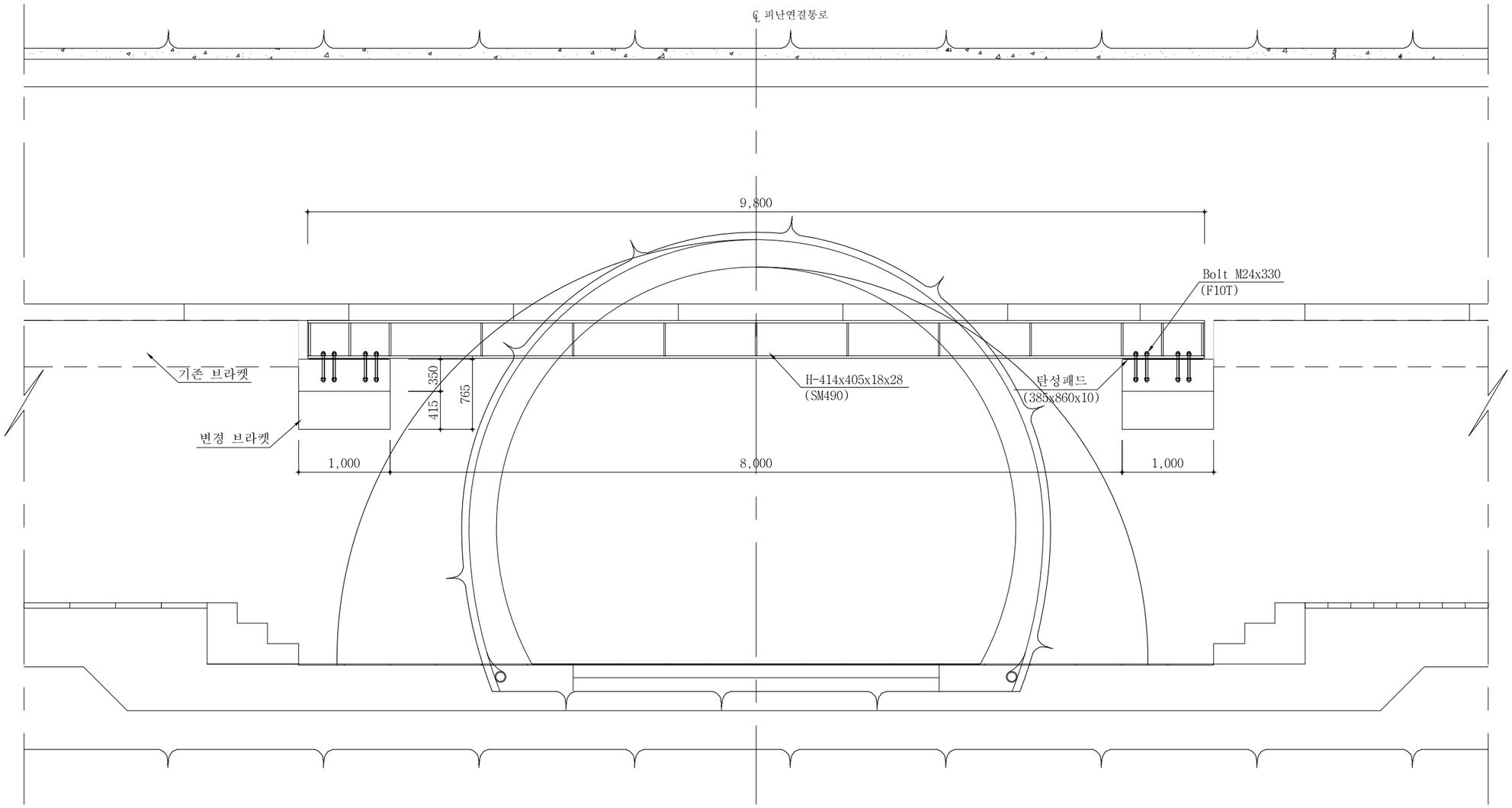
강재거더 상세도 (30)

S = 1 : 25

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-3 적용구간)

정 면 도

S = 1 : 25



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (30)	T-10-192

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

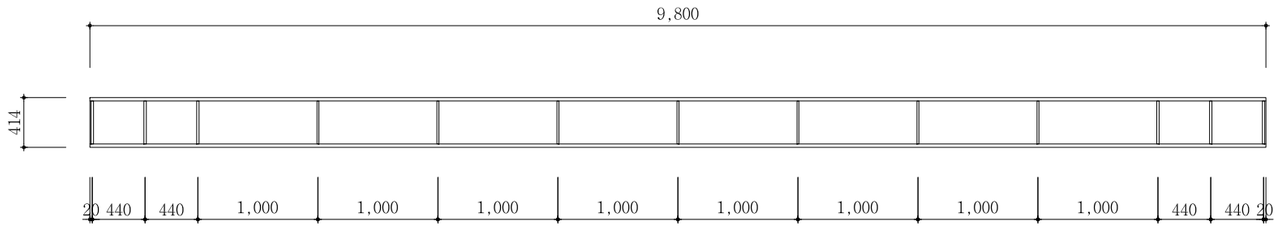
강재거더 상세도 (31)

S = 1 : 25

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-3 적용구간)

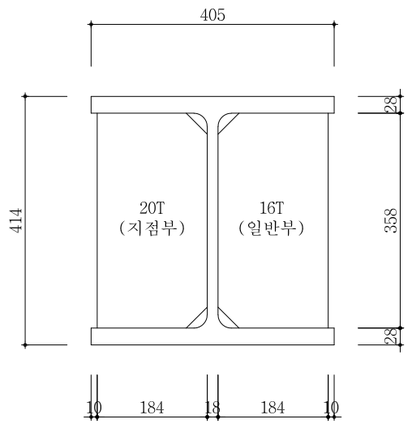
정 면 도

S = 1 : 25



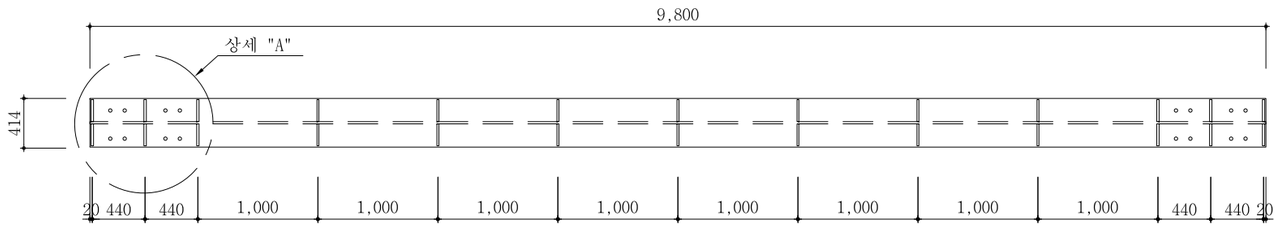
횡단면도

S = 1 : 5



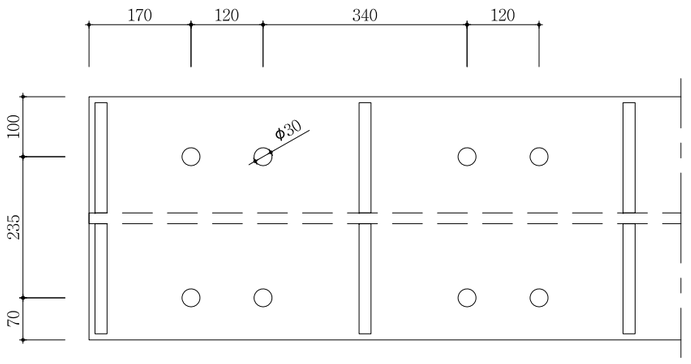
평 면 도

S = 1 : 25



상세 "A"

S = 1 : 5



*. 표기되지 않은 용접은 10㎜ 필렛용접을 적용한다.

*. 볼트홀은 현장실측 후 가공한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
	시설/공구	2구간		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (31)	T-10-193

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

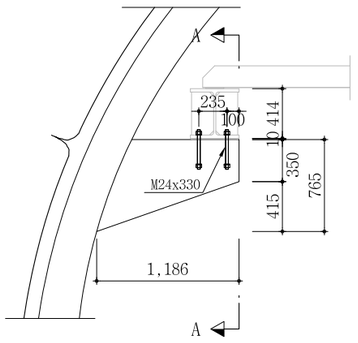
강재거더 상세도 (32)

RAMP A,B 접속부(교차부 보강패턴 DRP-3 적용구간)

S = 1 : 25

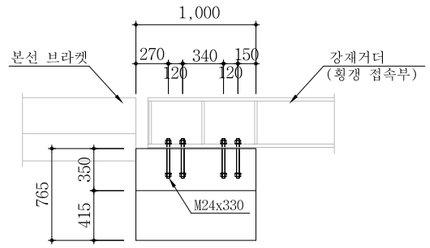
변경브라켓 상세도

S = 1 : 25



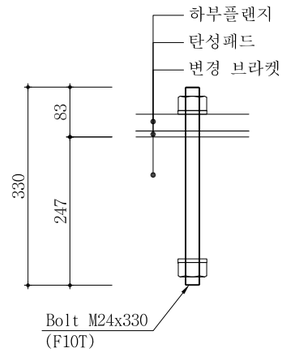
단면 A-A

S = 1 : 25



볼트상세도

S = 1 : 5

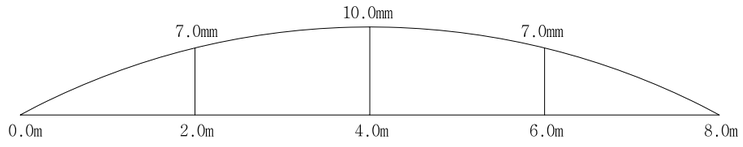


(1개소당)

구 분		규 격	단위중량	갯 수	수 량 (ton)	할증수량 (ton)	비고
SM490	상부플랜지	PL- 405 x 9,800 x 28	7.85 t/m3	1	0.872	0.916	할증 5%
	복 부	PL- 358 x 9,800 x 18		1	0.496	0.521	
	하부플랜지	PL- 405 x 9,800 x 28		1	0.872	0.916	
	보강재	PL- 414 x 184 x 20		12	0.144	0.151	
		PL- 414 x 184 x 16		14	0.134	0.141	
	소 계				2.518	2.644	
Bolt	F10T	M24 x 330	-	16	-	-	
탄성패드		385 x 860 x 10	-	2	-	-	

캠 버 도

S = None



*. 강재거더 길이는 변경브라켓 내측간 거리임.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (32)	T-10-194

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

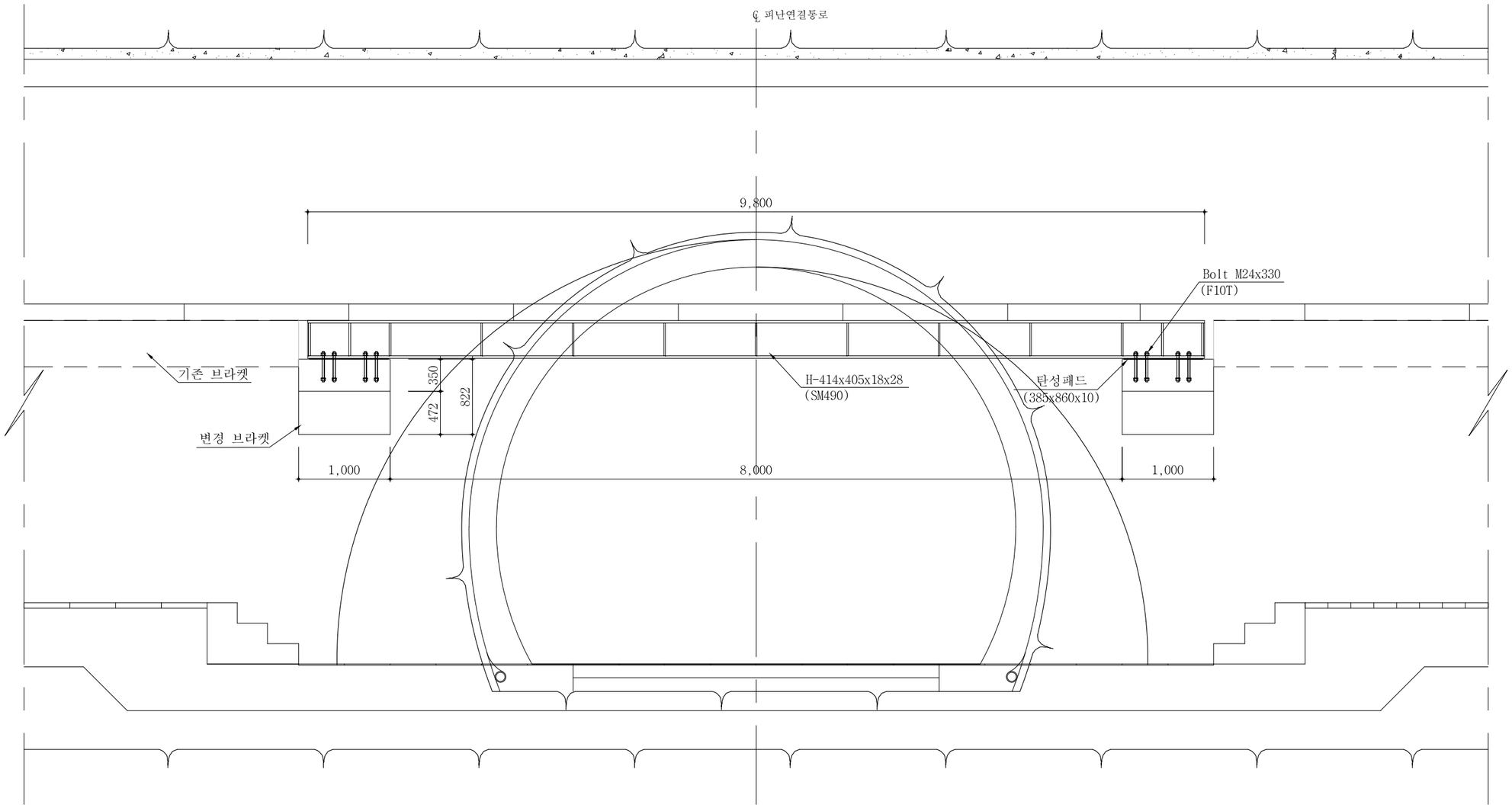
강재거더 상세도 (33)

S = 1 : 25

RAMP B,D 접속부(교차부 보강패턴 PS-4-1 적용구간)

정 면 도

S = 1 : 25



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
2	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (33)	T-10-195

적용표준 GED-01-1609

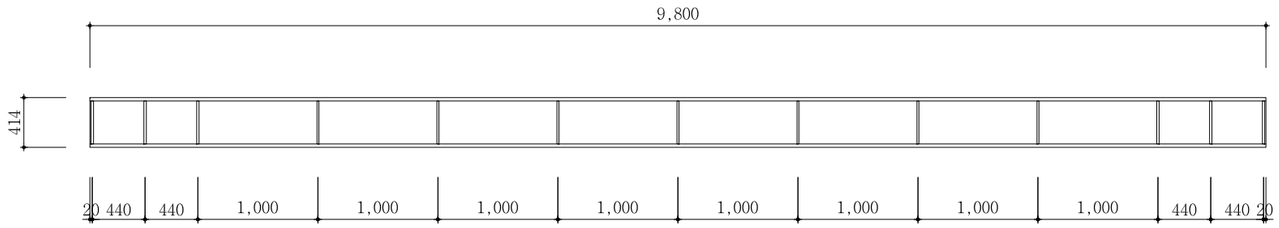
설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

강재거더 상세도 (34)

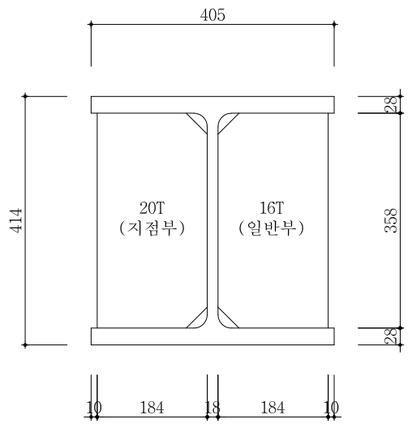
S = 1 : 25

RAMP B,D 접속부(교차부 보강패턴 PS-4-1 적용구간)

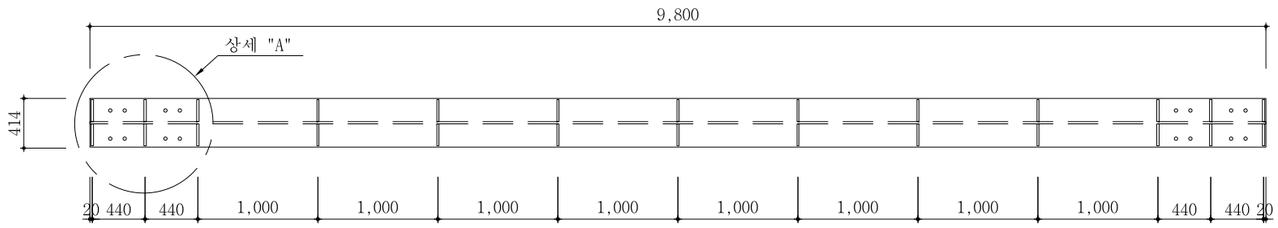
정 면 도
S = 1 : 25



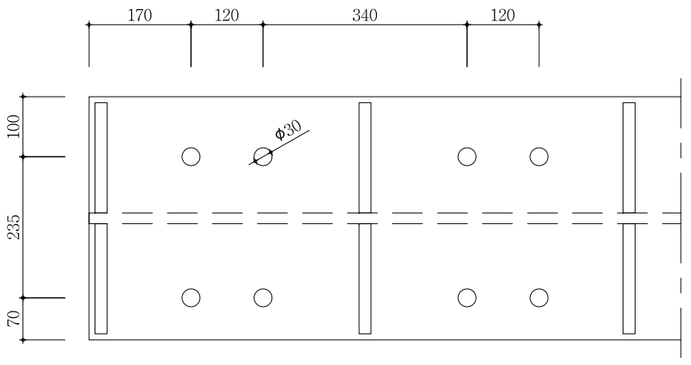
횡단면도
S = 1 : 5



평 면 도
S = 1 : 25



상세 "A"
S = 1 : 5



*. 표기되지 않은 용접은 10㎜ 필렛용접을 적용한다.
*. 볼트홀은 현장실측 후 가공한다.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
	시설/공구	2구간		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (34)	T-10-196

적용표준 GED-01-1609

설 계 법	허용응력 설계법
사 용 강 재	SM490
강재 허용응력	190MPa

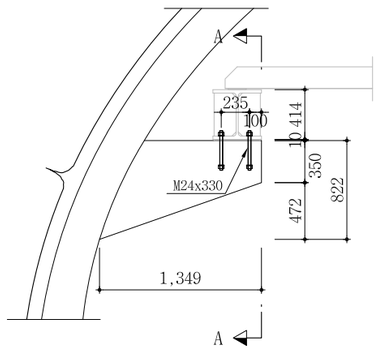
강재거더 상세도 (35)

S = 1 : 25

RAMP B,D 접속부(교차부 보강패턴 PS-4-1 적용구간)

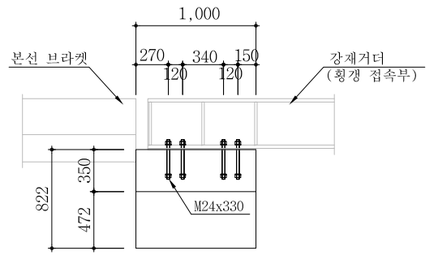
변경브라켓 상세도

S = 1 : 25



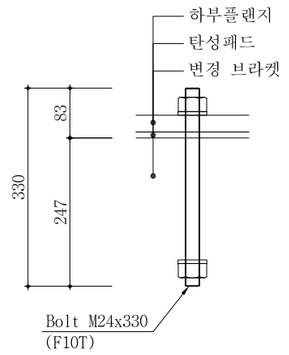
단면 A-A

S = 1 : 25



볼트상세도

S = 1 : 5

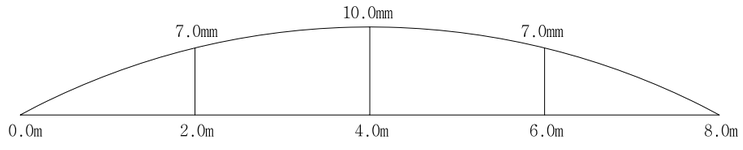


(1개소당)

구 분		규 격	단위중량	갯 수	수 량 (ton)	할증수량 (ton)	비고
SM490	상부플랜지	PL- 405 x 9,800 x 28	7.85 t/m3	1	0.872	0.916	할증 5%
	복 부	PL- 358 x 9,800 x 18		1	0.496	0.521	
	하부플랜지	PL- 405 x 9,800 x 28		1	0.872	0.916	
	보강재	PL- 414 x 184 x 20		12	0.144	0.151	
		PL- 414 x 184 x 16		14	0.134	0.141	
	소 계				2.518	2.644	
Bolt	F10T	M24 x 330	-	16	-	-	
탄성패드		385 x 860 x 10	-	2	-	-	

캠 버 도

S = None



*. 강재거더 길이는 변경브라켓 내측간 거리임.

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	최 창 림	한 석 희	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 25	강재거더 상세도 (35)	T-10-197

적용표준 GED-01-1609

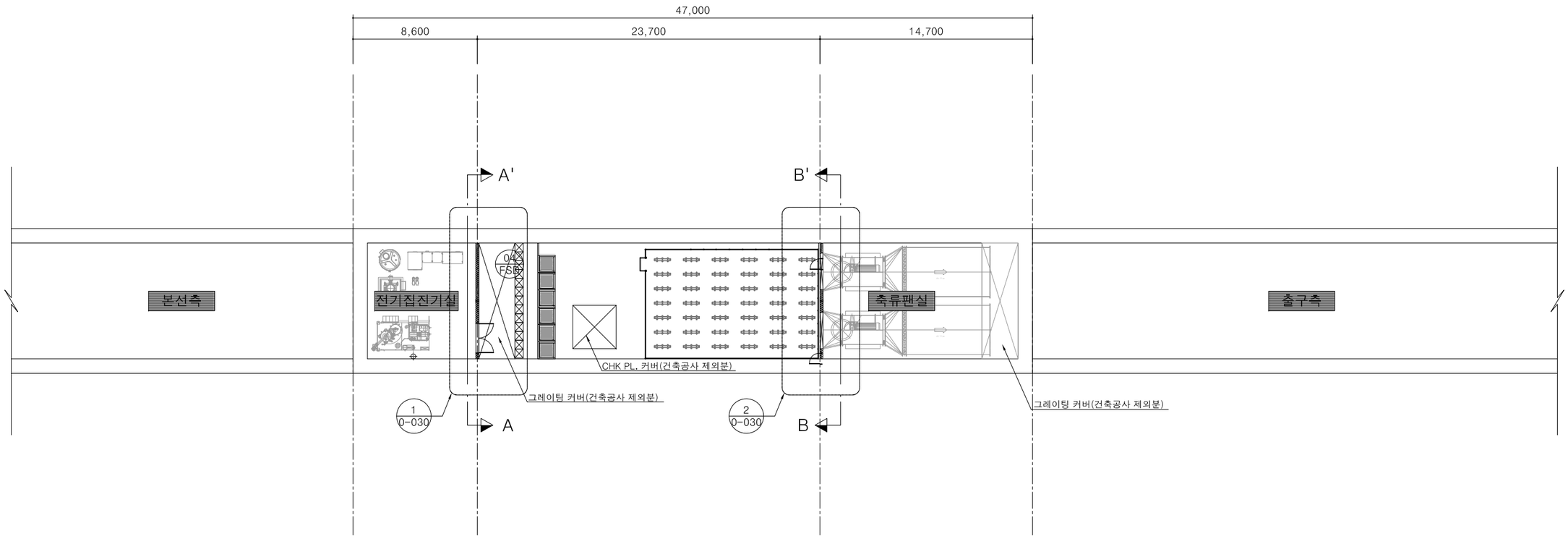
부 대 건 축

RAMP-C 공기정화시설 평면 및 입면도

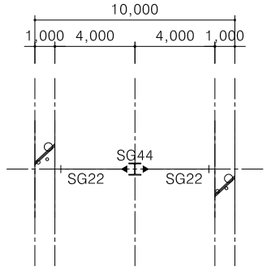
S = 1 : 300

NOTE

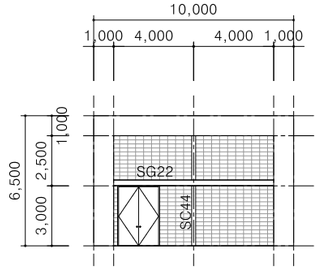
1. MEMBER LIST
   SC44 : H-200X200X8X12
   SG22 : H-294X200X8X12
2. 철골부재에 내화페인트(1시간) 적용할것



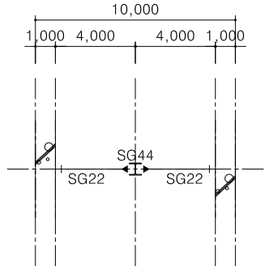
1. A-A' 구조 평면도



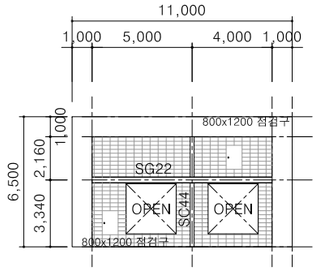
A-A' 입면도



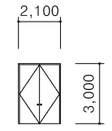
2. B-B' 구조 평면도



B-B' 입면도



3. 창호일람표



04 FSD	문 틀	45×236×1.6T ST'L 후레임 / 방청위 조합페인트
	철 물	부속철물일체 (도어록, 도어클로저 포함)
	문짝/마감	THK 1.2 ST'L 양면 / 방청위 정전분체도장
1개소	위치/갯수	전기집진기실

서울특별시 도시기반시설본부
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

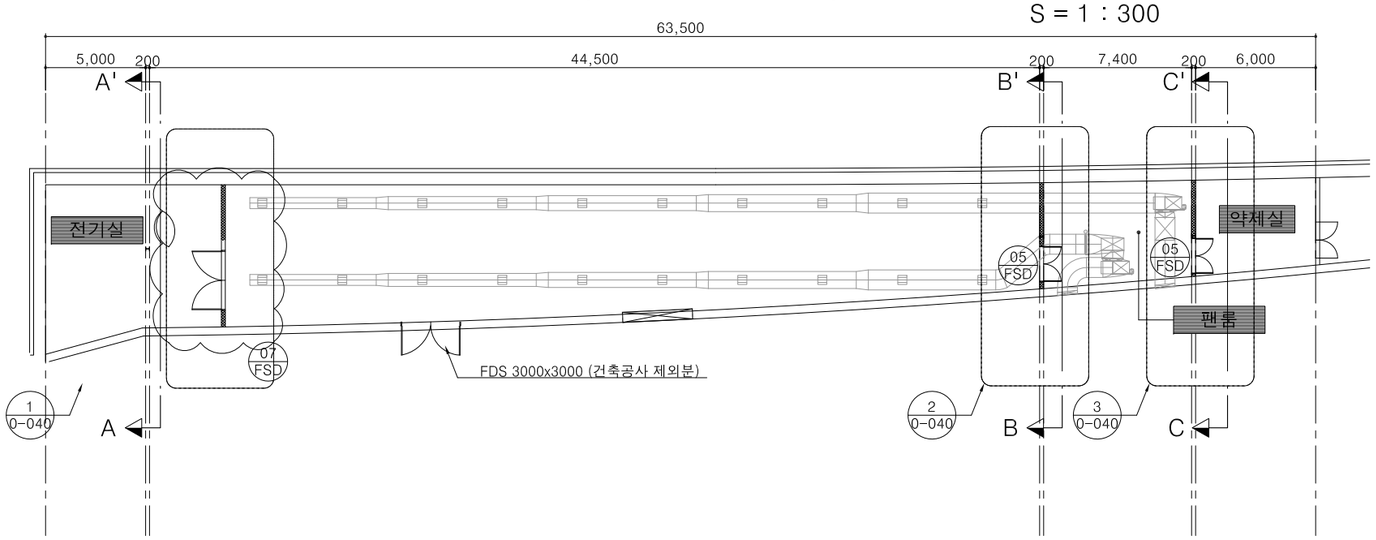
개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수/이철수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 300	RAMP-C 공기정화시설 평면 및 입면도	T-11- 030

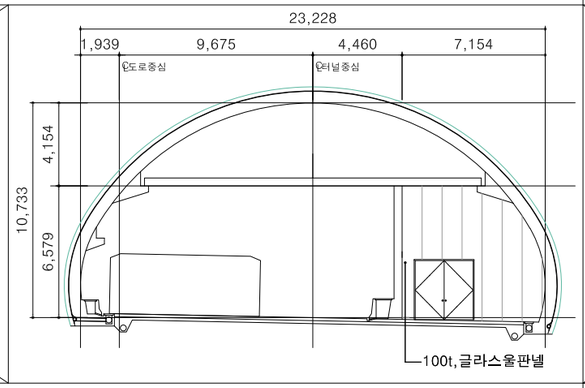
적용표준 GED-01-1609

종점부 전기실(인천방향) 평면 및 입면도

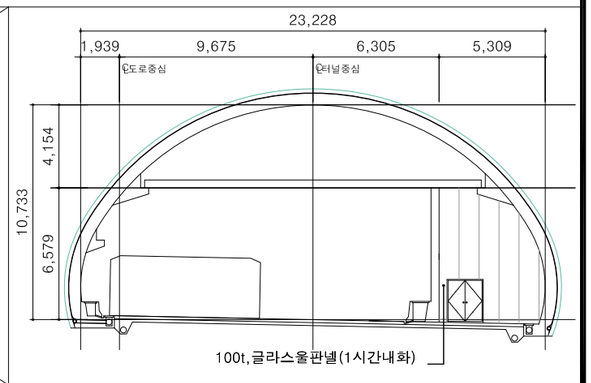
S = 1 : 300



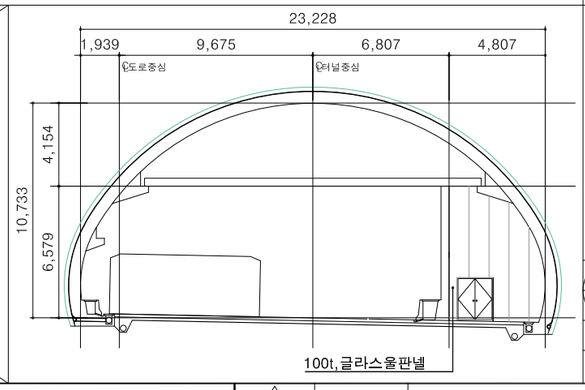
A-A' 입면도



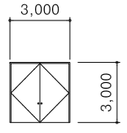
B-B' 입면도

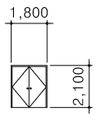


C-C' 입면도



4. 창호일람표





07 FSD	문 틀	45×236×1.6T ST'L 후레임 / 방청위 조합페인트	05 FSD	문 틀	45×236×1.6T ST'L 후레임 / 방청위 조합페인트
	철 물	부속철물일체 (도어록, 도어클로저 포함)		철 물	부속철물일체 (도어록, 도어클로저 포함)
	문짝/마감	THK 1.2 ST'L 양면 / 방청위 정전분체도장		문짝/마감	THK 1.2 ST'L 양면 / 방청위 정전분체도장
1개소	위치/갯수	전기실	2개소	위치/갯수	팬룸, 약제실

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

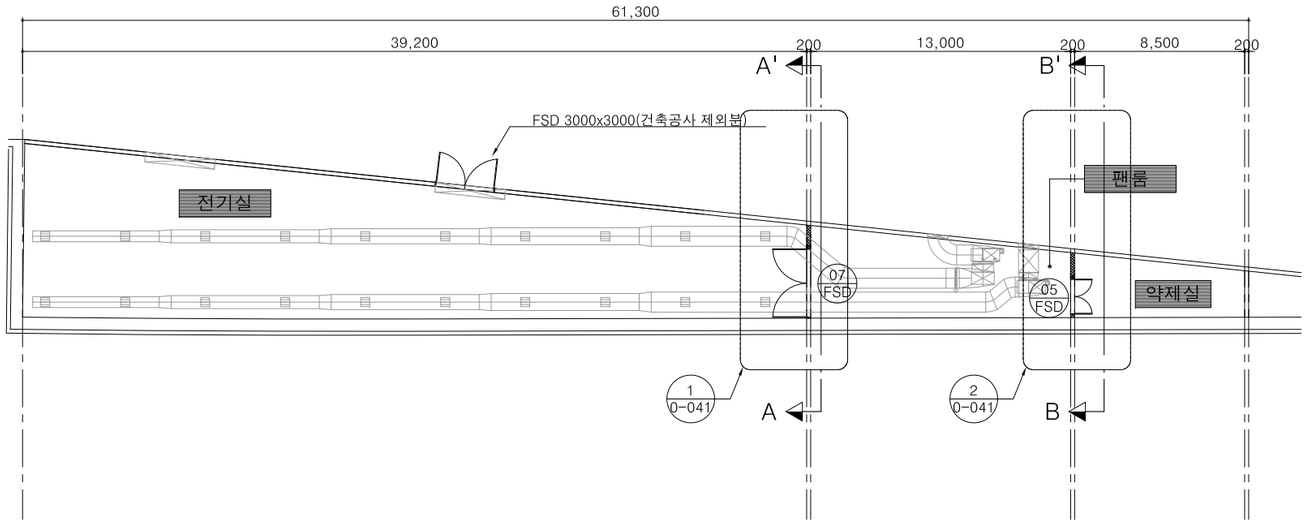
개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
⚠	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 300	종점부 전기실(인천방향) 평면 및 입면도	T-11- 040

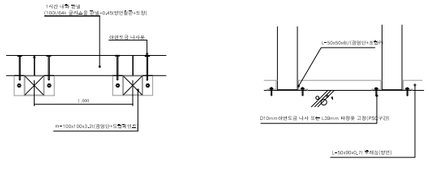
적용표준 GED-01-1609

종점부 전기실(여의도방향) 평면 및 입면도

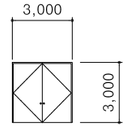
S = 1 : 300



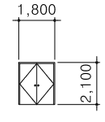
1. 경량칸막이 상세도



3. 창호일람표



07 FSD	문 틀	45×236×1.6T ST'L 후레임 / 방청위 조합페인트	
	철 물	부속철물일체 (도어록, 도어클로저 포함)	
	문짝/마감	THK 1.2 ST'L 양면 / 방청위 정전분체도장	
2개소	위치/갯수	전기실	



05 FSD	문 틀	45×236×1.6T ST'L 후레임 / 방청위 조합페인트	
	철 물	부속철물일체 (도어록, 도어클로저 포함)	
	문짝/마감	THK 1.2 ST'L 양면 / 방청위 정전분체도장	
1개소	위치/갯수	팬룸, 약제실	

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울체물포터널 민간투자사업 건설공사	△			
	시설/공구	2구간	△			
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	김 경 민 / 이 병 철 / 조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 300	종점부 전기실(여의도방향) 평면 및 입면도	T-11- 041

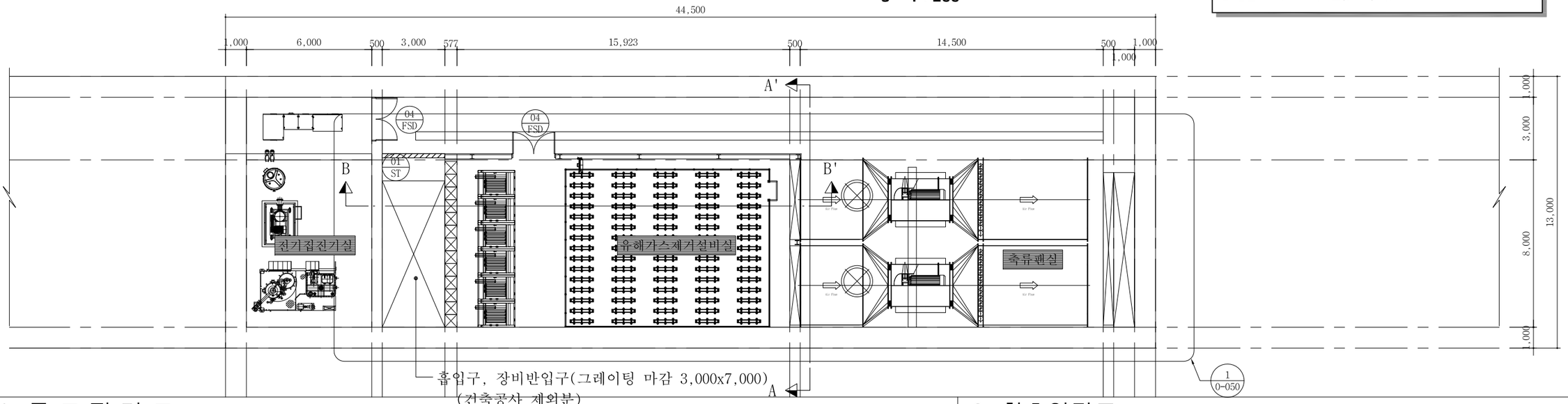
적용표준 GED-01-1609

종점부 공기정화시설 축류팬실 평면도

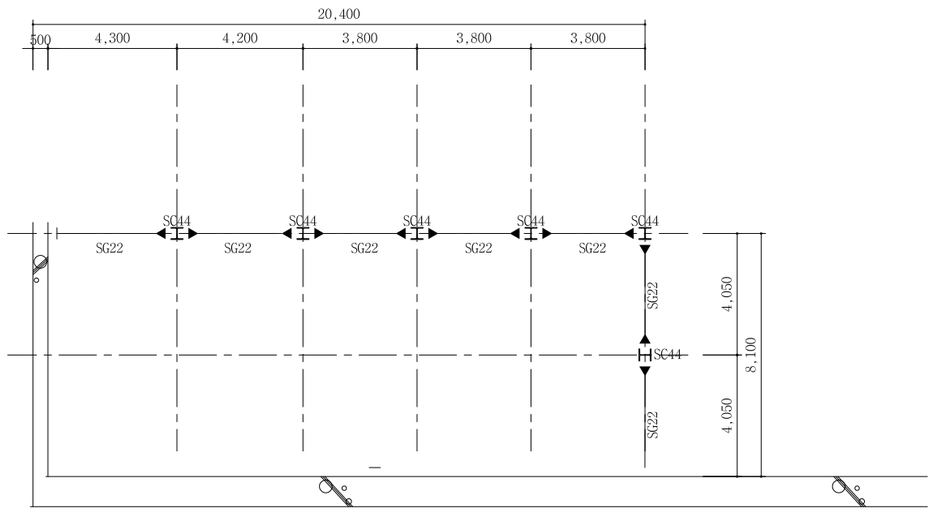
S = 1 : 200

NOTE

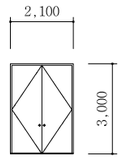
1. MEMBER LIST
   SC44 : H-200X200X8X12
   SG22 : H-294X200X8X12
2. 철골부재에 내화페인트(1시간) 적용할것

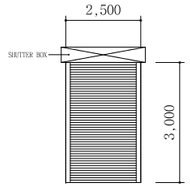


1. 구 조 평 면 도



2. 창호일람표





04 FSD	문 틀	45×236×1.6T ST'L 후레임 / 방청위 조합페인트	01 ST	문 틀	방화셔터
	철 물	부속철물일체 (도어록, 도어클로저 포함)		철 물	제작자 일식
	문짝/마감	THK 1.2 ST'L 양면 / 방청위 정전분체도장		문짝/마감	제작자 일식
2개소	위치/갯수	축류팬실 (유해가스 제거 설비실, 전기집진기실)	1개소	위치/갯수	흡입구, 장비반입구

△						
△						
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘	
0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승	
개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자	

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 200	종점부 공기정화시설 축류팬실 평면도	T-11- 050

적용표준 GED-01-1609

종점부 공기정화시설 축류팬실 벽체입면도

S = 1 : 200

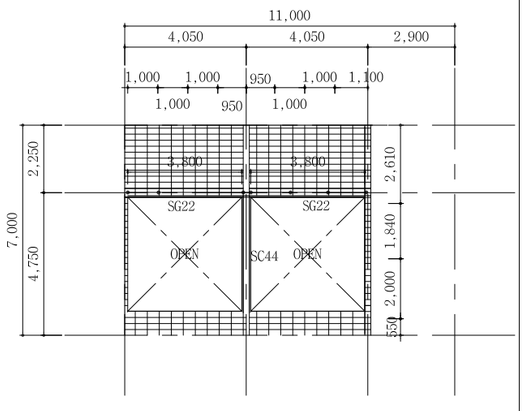
NOTE

1. MEMBER LIST
   SC44 : H-200X200X8X12
   SG22 : H-294X200X8X12
2. 철골부재에 내화페인트(1시간) 적용할 것

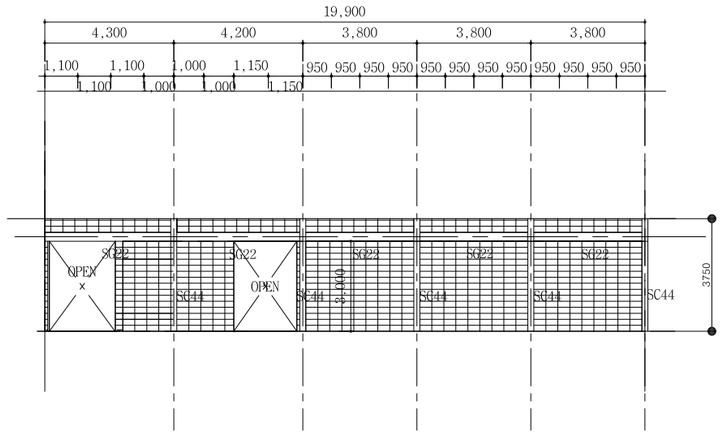
1. A-A' 입면도

2. B-B' 입면도

A-A' 하지철물전개도



B-B' 하지철물전개도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

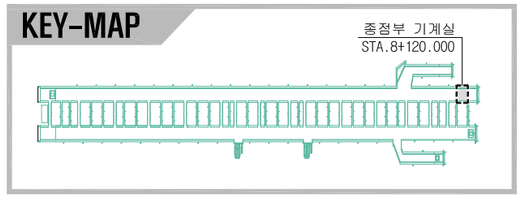
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 200	종점부 공기정화시설 축류팬실 벽체입면도	T-11- 051

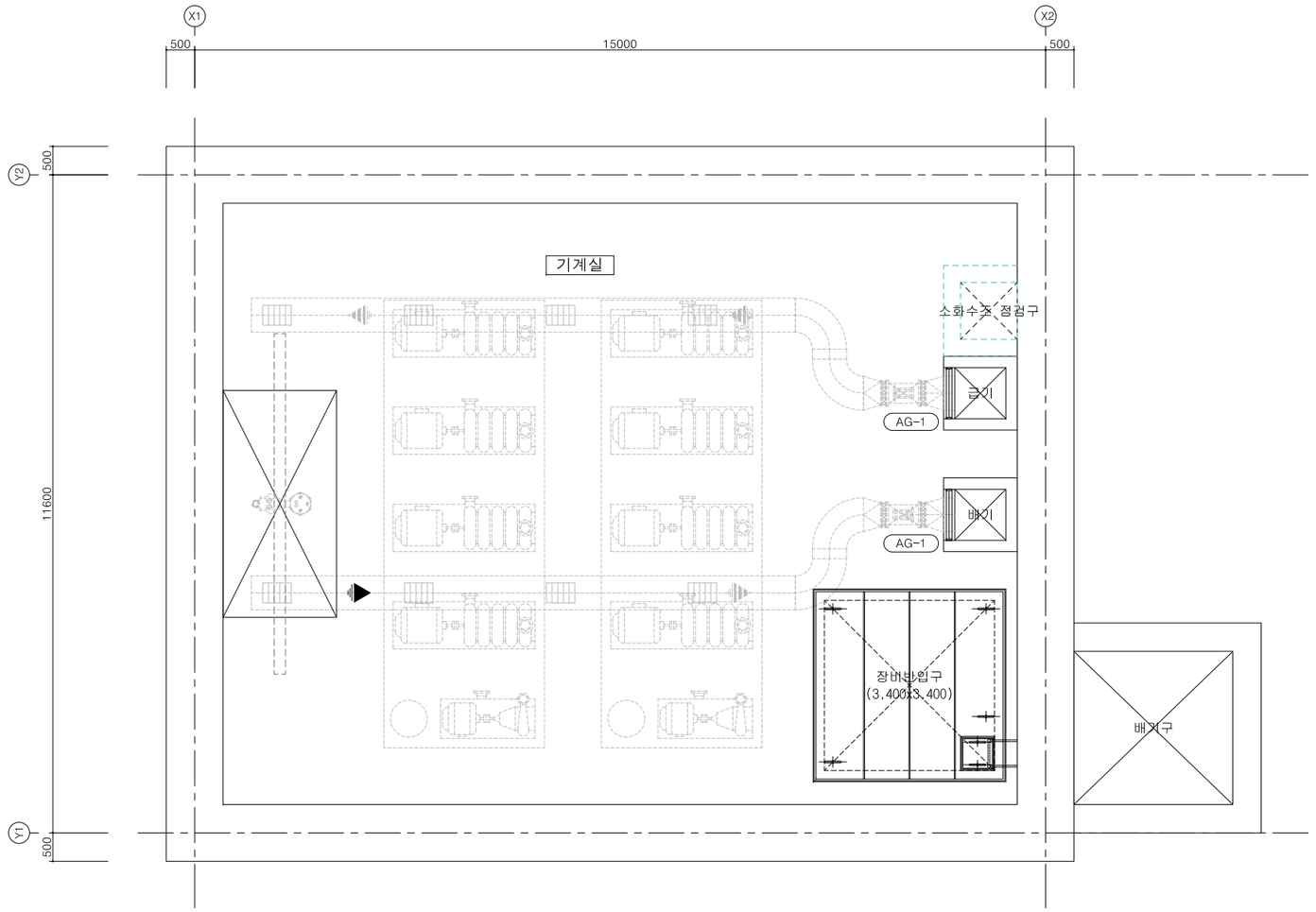
적용표준 GED-01-1609

종점부 기계실 평면도

S = 1 : 50

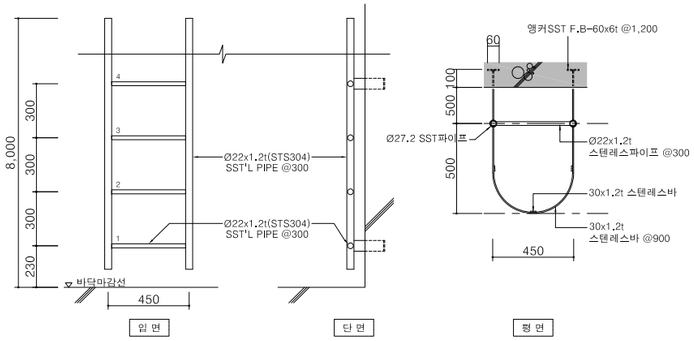
KEY-MAP



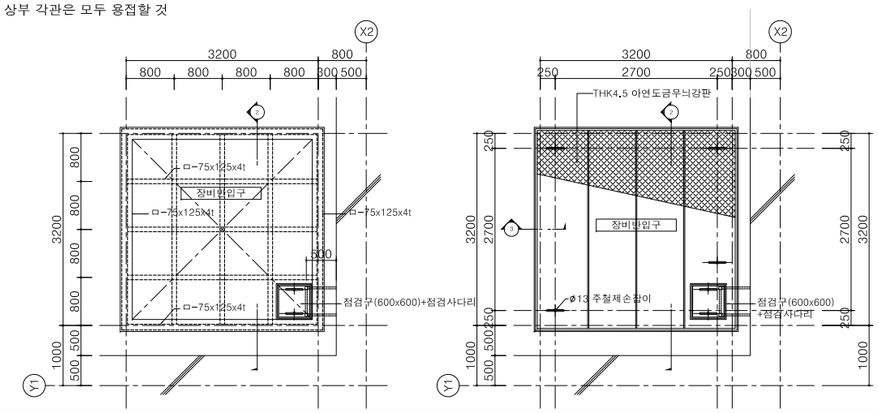


*점검용사다리 상세도

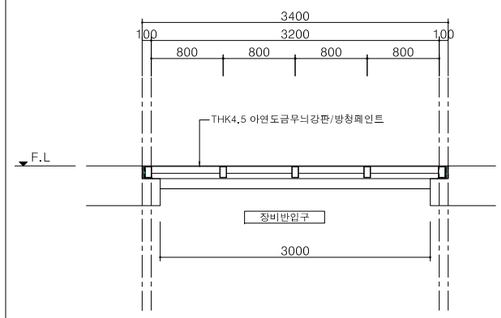
※ 점검사다리는 현장여건에 따라 높이,고정 위치가 달라질 수 있음



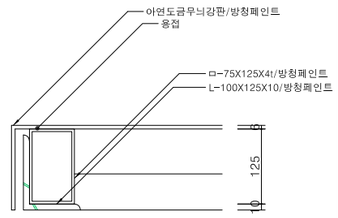
※ 상부 각관은 모두 용접할 것



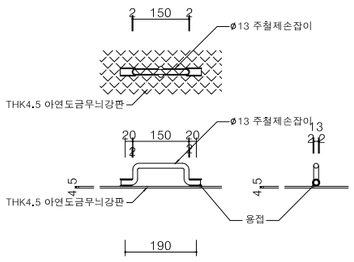
1 장비반입구 평면 상세도



2 장비반입구 단면 상세도



3 장비반입구 부분 단면상세도(옥내용)



4 장비반입구 아연도금 무늬강판 주철제 손잡이 상세도

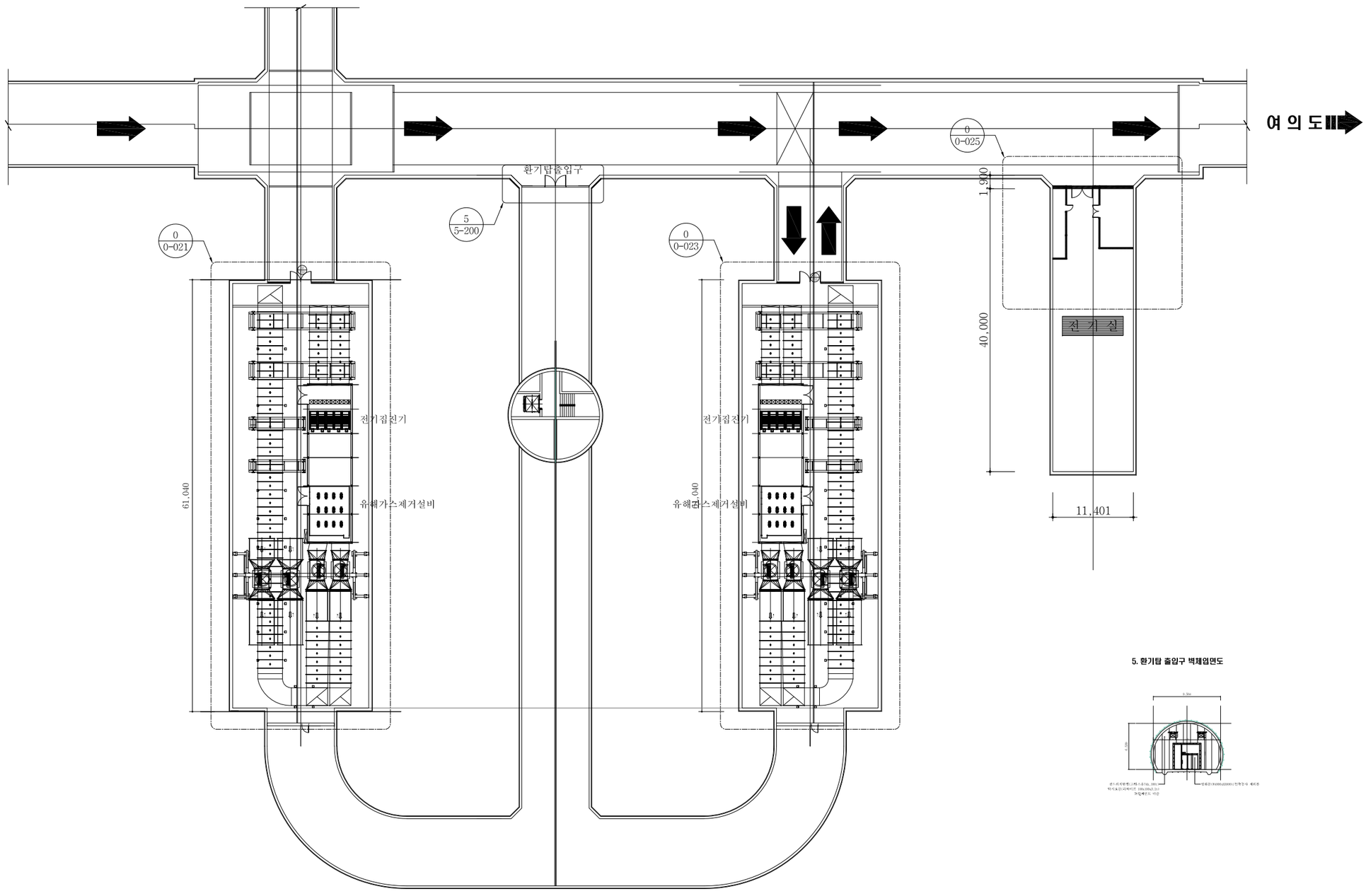
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사					축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간					S=1 : 100	종점부 기계실 평면도	T-11- 052
	건설분야	토목	건설단계	준공					

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승

적용표준 GED-01-1609

공기정화시설 #2 - 축류팬실#1, #2, 전기실 평면도

S = 1 : 600



5. 환기탑 출입구 벽체입면도

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			
	시설/공구	2구간	△			
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	김 경 민 / 이 병 철 / 조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 600	공기정화시설#2 평면도	T-11- 060

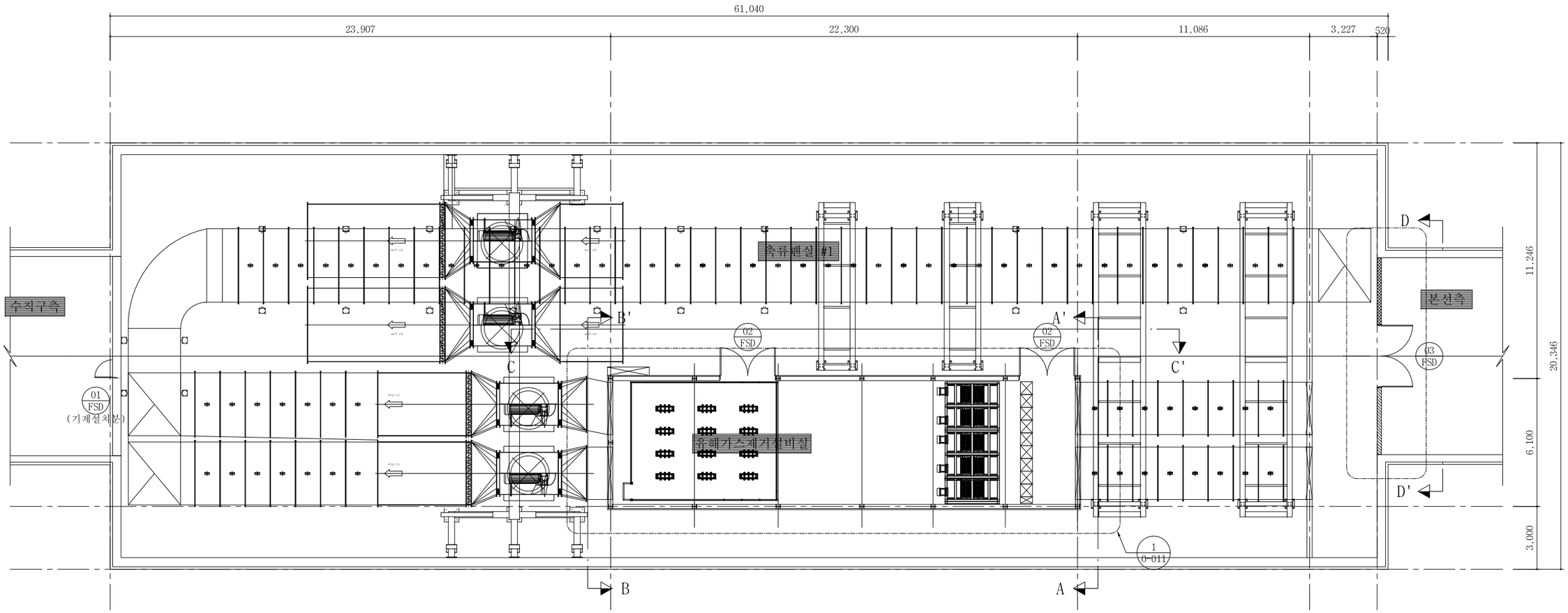
적용표준 GED-01-1609

축류팬실 #1 확대평면도

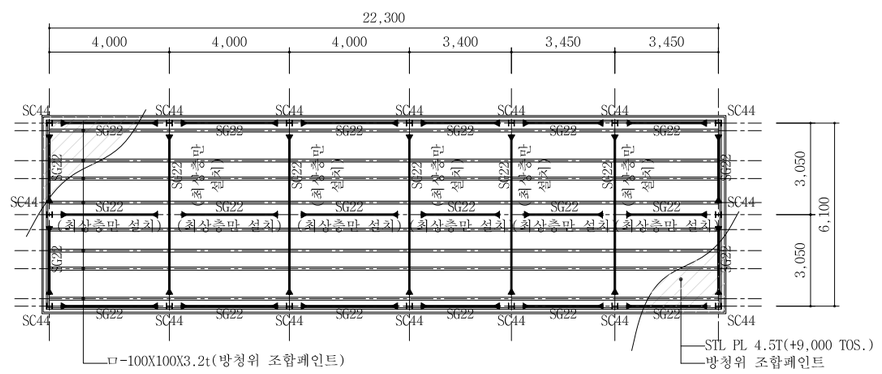
S = 1 : 200

NOTE

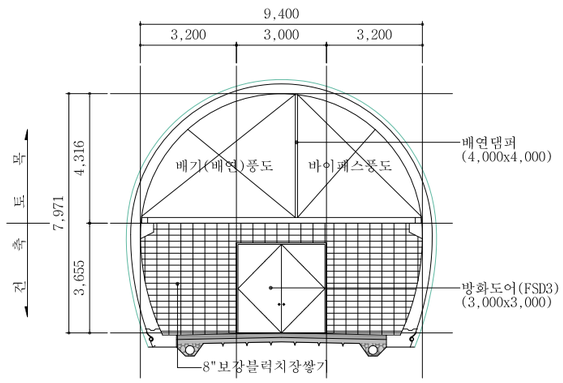
1. MEMBER LIST
   SC44 : H-200X200X8X12
   SG22 : H-294X200X8X12
2. 철골부재에 내화페인트 1시간 적용할것



1. 구 조 평 면 도



2. D-D'입면도



3. 창호일람표

	01 FSD	02 FSD	03 FSD
창호입면	900 × 2,100	2,500 × 3,000	3,000 × 3,000
위치/갯수	수직구측 출입문(기계분) 1개소	축류팬실#1 2개소	본선측 출입문 1개소
문 틀	45×236×1.6T ST'L 후레임 / 방청위 조합페인트		
철 물	부속철물일체 (도어클로저, 도어락, 가스캣 포함)		
문짝/마감	THK 1.2 ST'L 양면 / 방청위 정전분체도장		

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△				
	건설분야	토목 / 건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘	
			⚠	2015.10.16.	착공	김 경 민 / 이 병 철 / 조 남 승	
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자	

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 200	축류팬실 #1 확대평면도	T-11- 061

적용표준 GED-01-1609

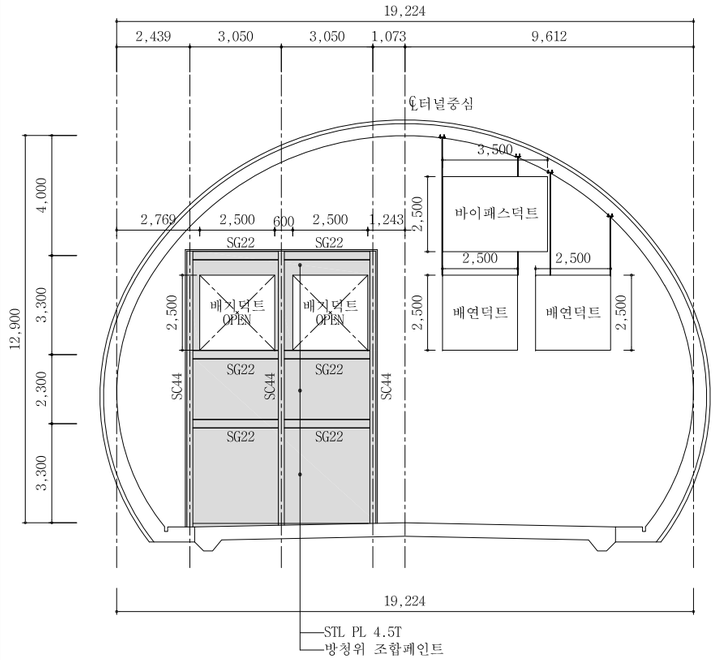
축류팬실 #1 벽체입면도

S = 1 : 200

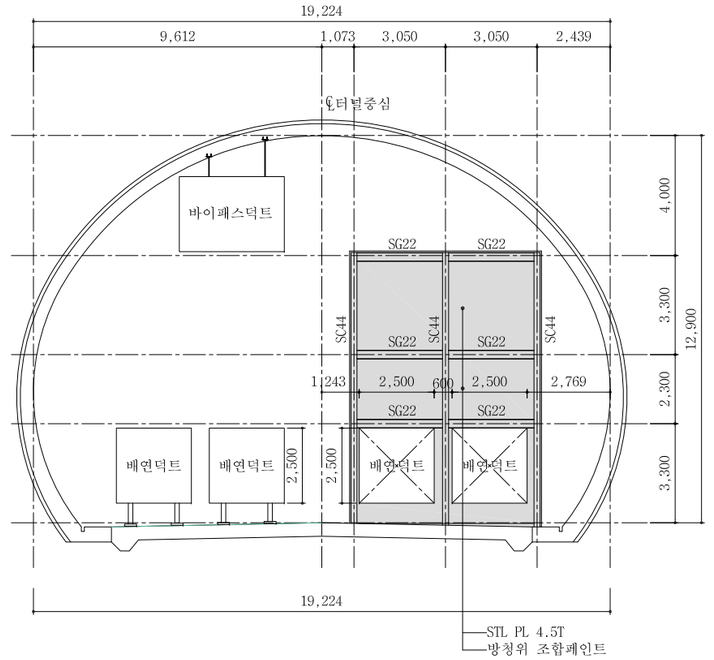
NOTE

1. MEMBER LIST
   SC44 : H-200X200X8X12
   SG22 : H-294X200X8X12
2. 철골부재에 내화페인트 1시간 적용할것
3. STL PL는 한쪽벽면만 시공할 것
4. STL PL와 STL PL사이 이음부는 전체 용접할 것

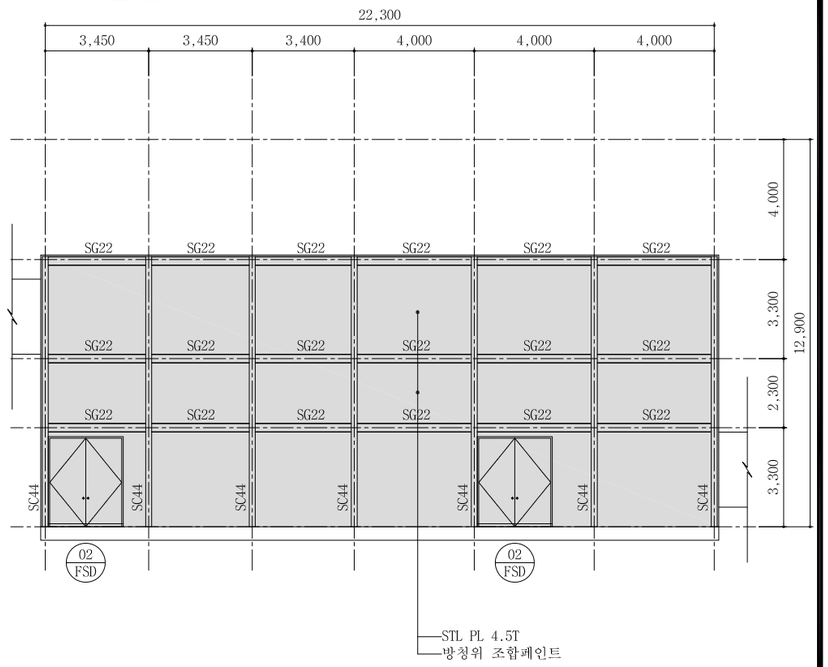
1. A-A' 입면도



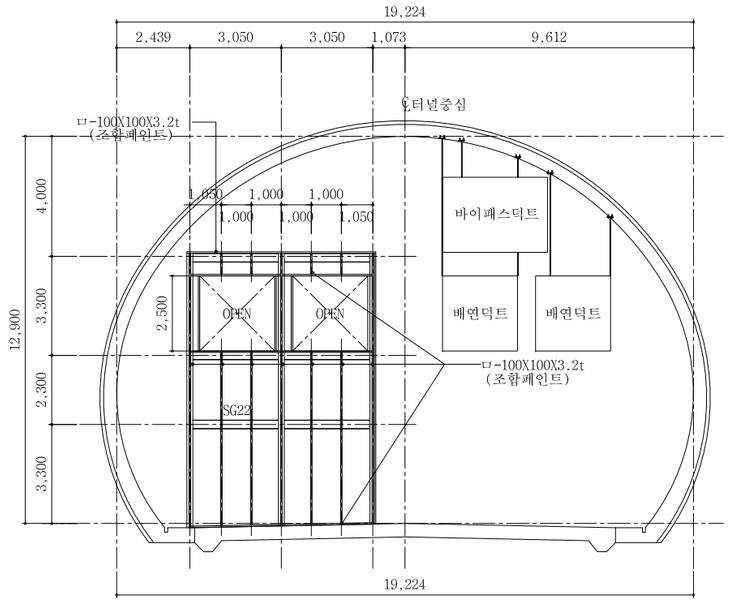
2. B-B' 입면도



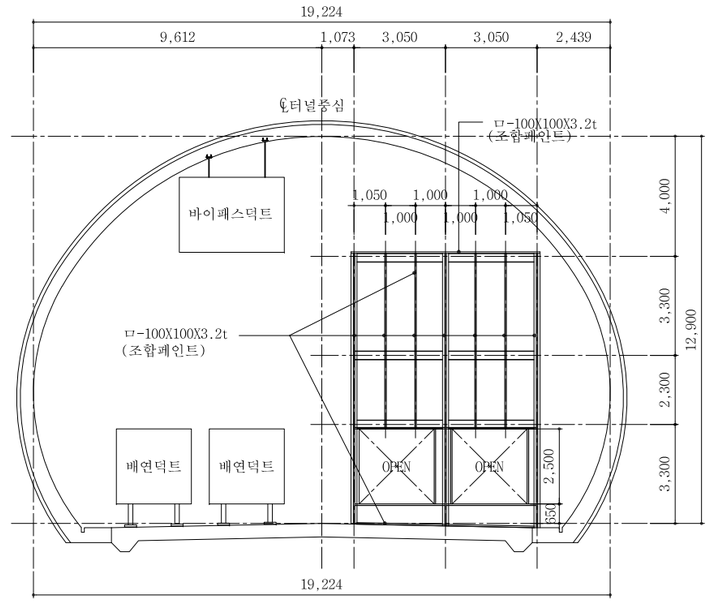
3. C-C' 입면도



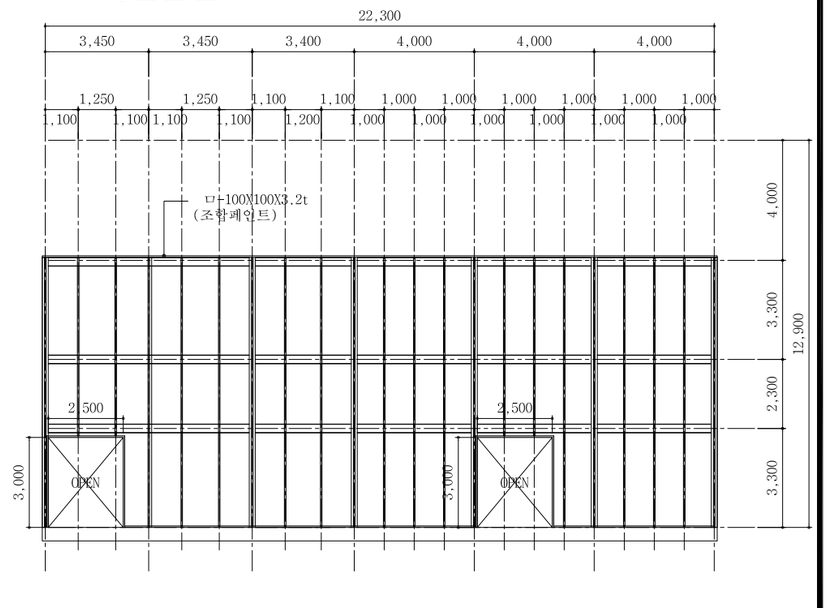
A-A' 하지철물전개도



B-B' 하지철물전개도



C-C' 하지철물전개도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간				
	건설분야	토목	건설단계	준공		

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 200	축류팬실 #1 벽체입면도	T-11- 062

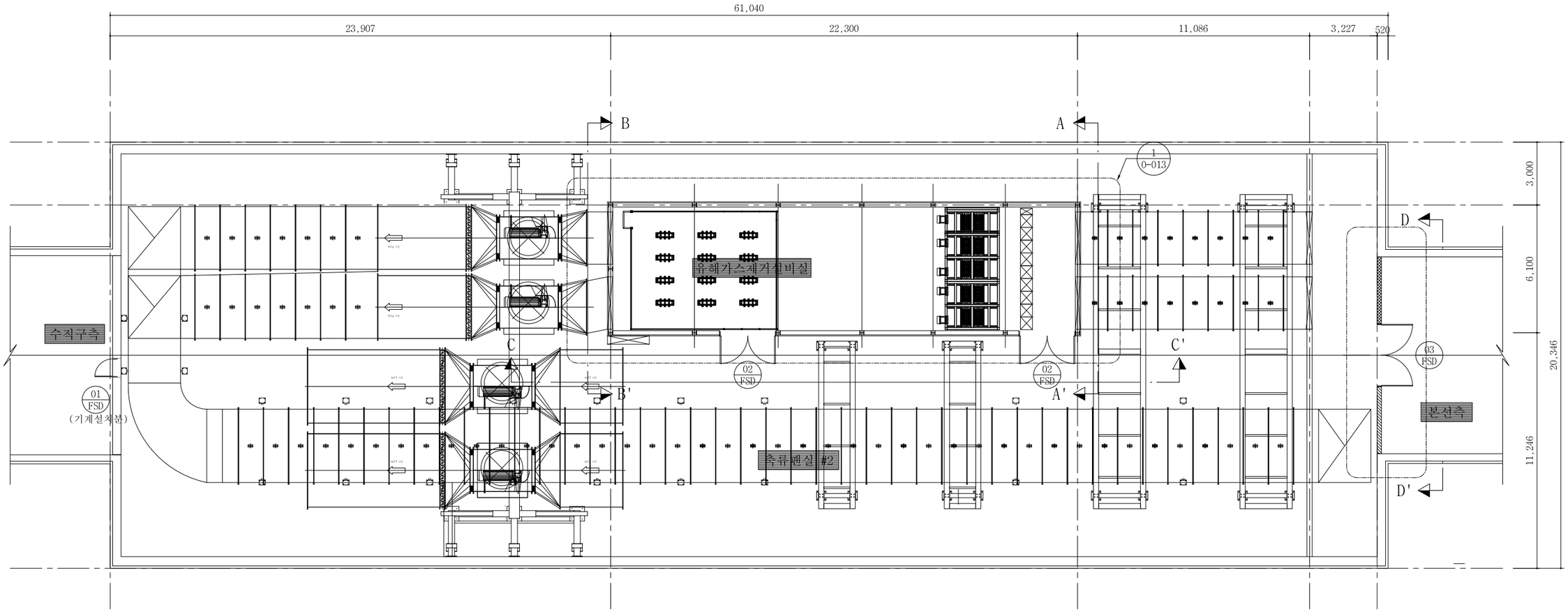
적용표준 GED-01-1609

축류팬실 #2 확대평면도

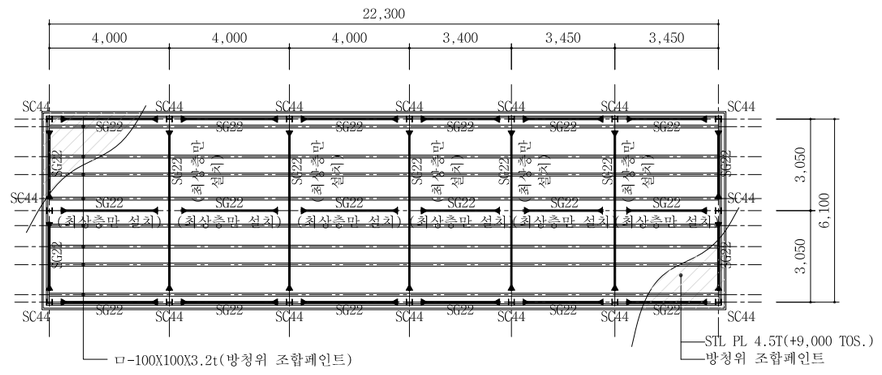
S = 1 : 200

NOTE

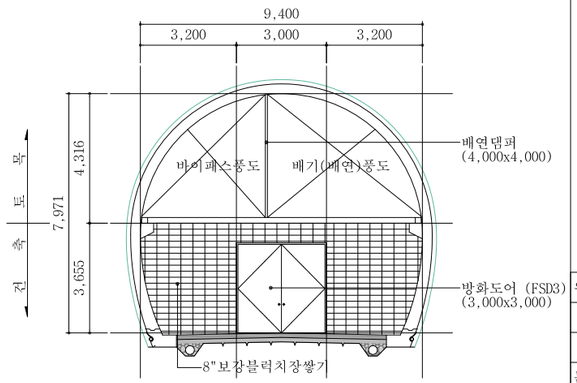
1. MEMBER LIST
   SC44 : H-200X200X8X12
   SG22 : H-294X200X8X12
2. 철골부재에 내화페인트 1시간 적용할것 (C형강제외)



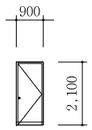
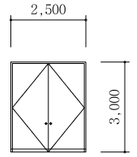
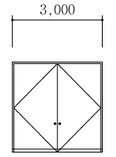
1. 구 조 평 면 도



2. D-D'입면도



3. 창호일람표

	01 FSD	02 FSD	03 FSD
창호입면			
위치/갯수	수직구측 출입문(기계분) 1개소	축류팬실#2 2개소	본선측 출입문 1개소
문 틀	45×236×1.6T ST'L 후레임 / 방청위 조합페인트		
철 물	부속철물일체 (도어스토퍼, 도어클로저, 도어락, 가스켓 포함)		
문짝/마감	THK 1.2 ST'L 양면 / 방청위 정전분체도장		

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
⚠	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 200	축류팬실 #2 확대평면도	T-11- 063

적용표준 GED-01-1609

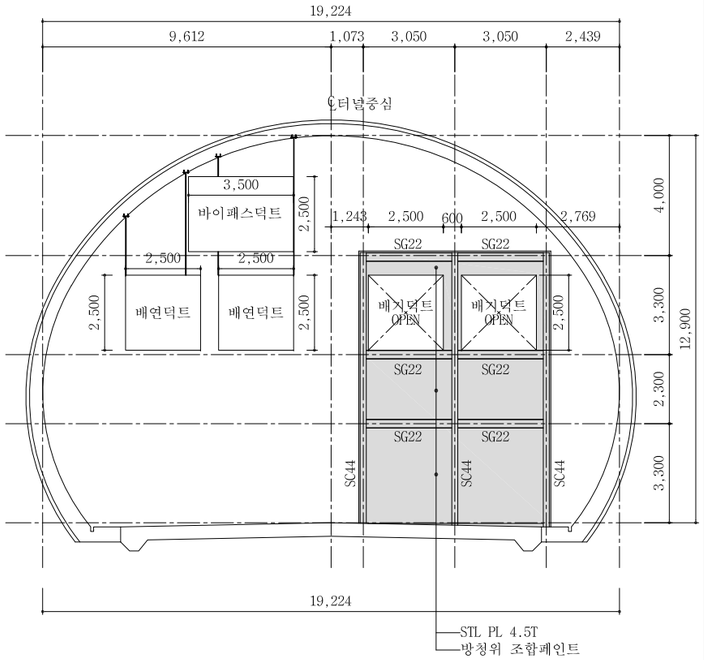
축류팬실 #2 벽체입면도

S = 1 : 200

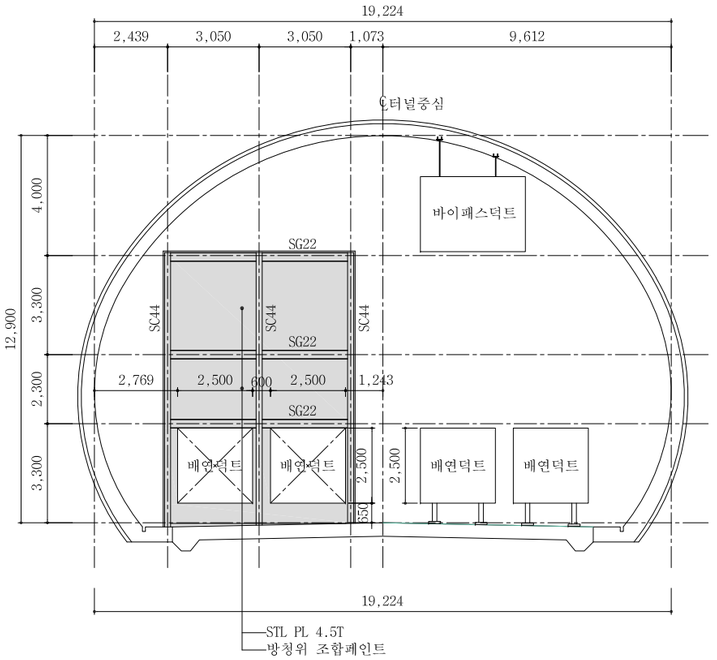
NOTE

1. MEMBER LIST
   SC44 : H-200X200X8X12
   SG22 : H-294X200X8X12
2. 철골부재에 내화페인트 1시간 적용할것
3. STL PL는 한쪽벽면만 시공할 것
4. STL PL와 STL PL사이 이음부는 전체 용접할 것

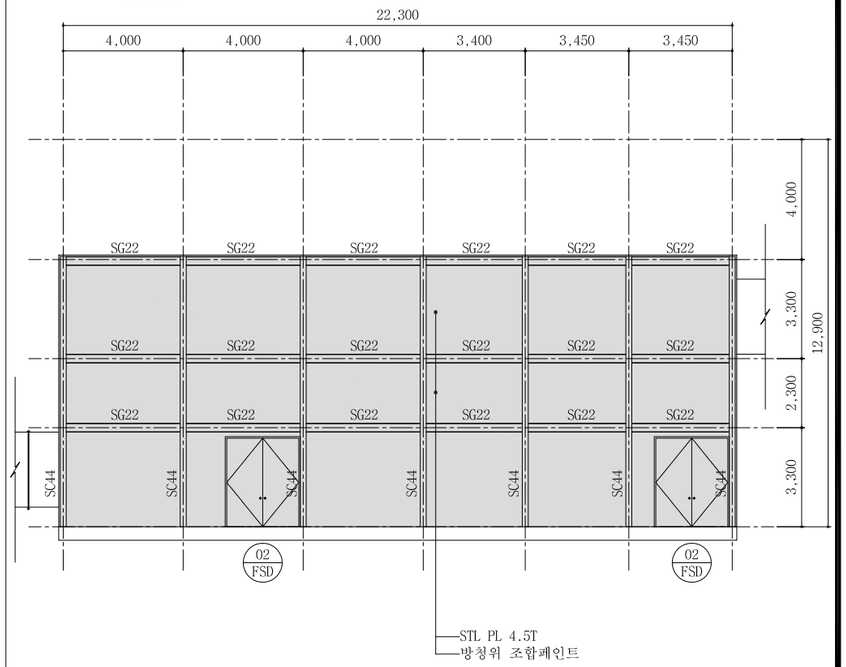
1. A-A' 입면도



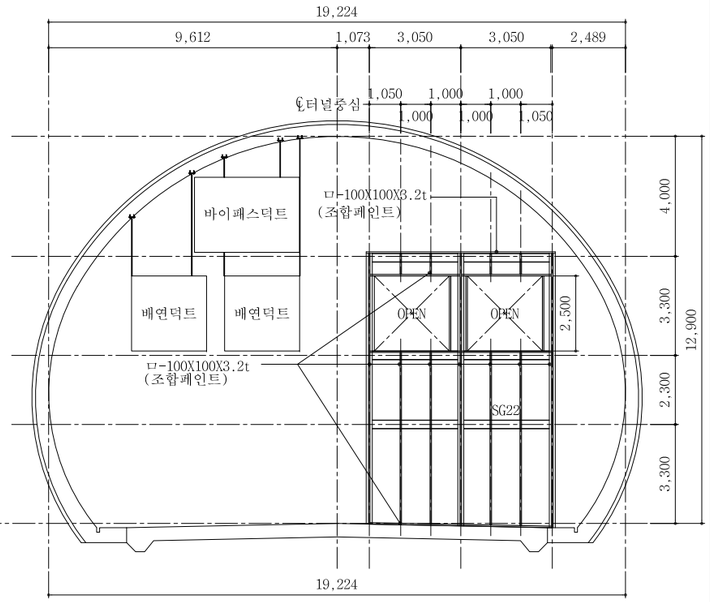
2. B-B' 입면도



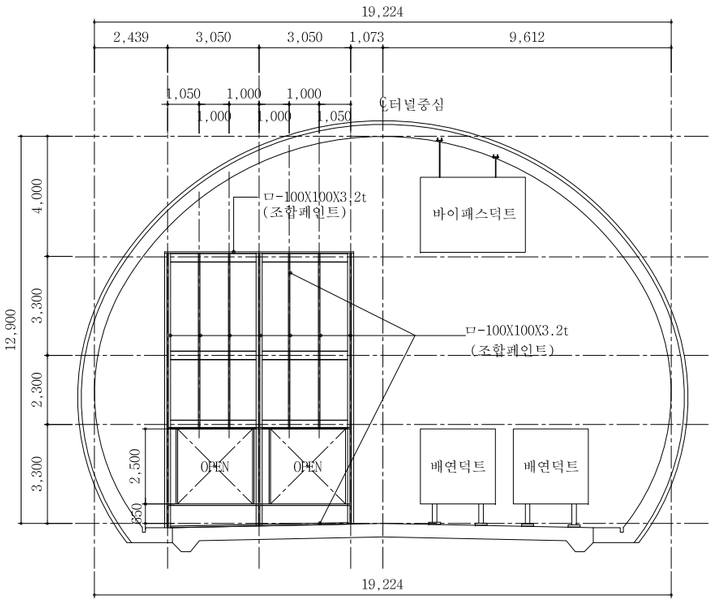
3. C-C' 입면도



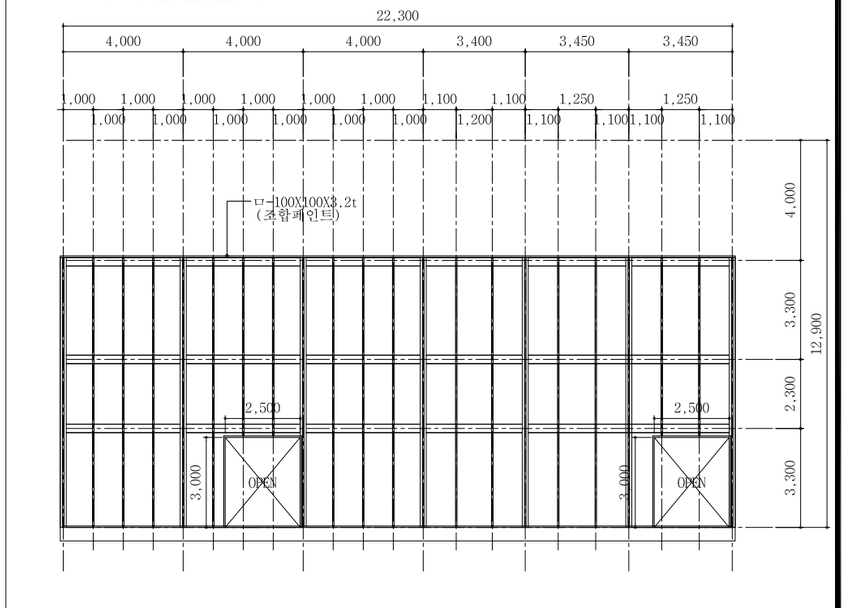
A-A' 하지철물전개도



B-B' 하지철물전개도



C-C' 하지철물전개도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간				
	건설분야	토목	건설단계	준공		

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 200	축류팬실 #2 벽체입면도	T-11- 064

적용표준 GED-01-1609

전기실 평면 및 입면도

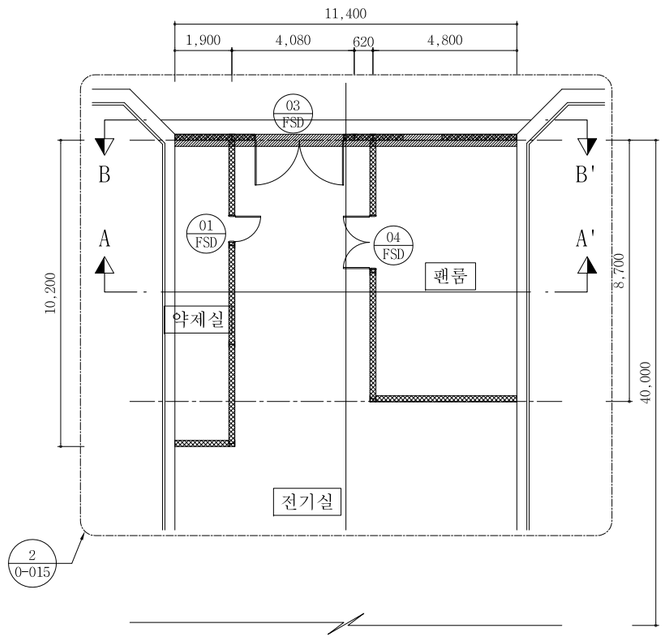
S = 1 : 200

NOTE

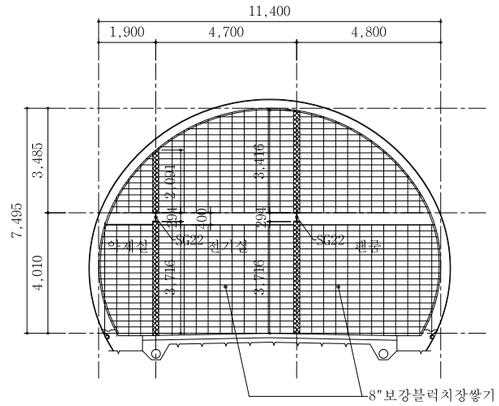
1. MEMBER LIST
   SC44 : H-200X200X8X12
   SG16 : H-400X200X8X13
   SG22 : H-294X200X8X12

2. 철골부재에 내화페인트(1시간) 적용할것

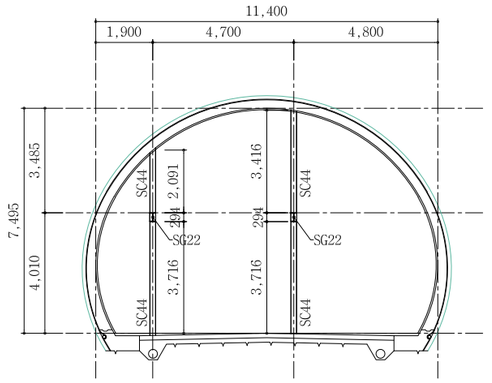
1. 전기실 확대평면도



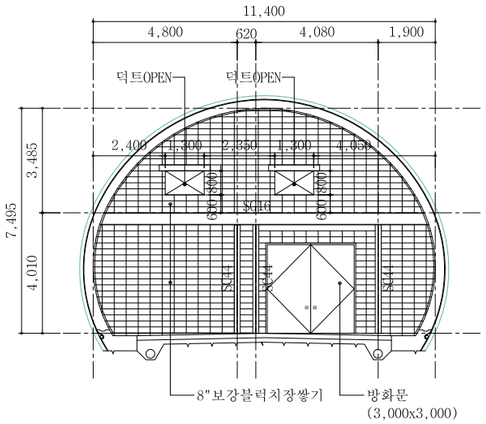
3. A-A' 입면도



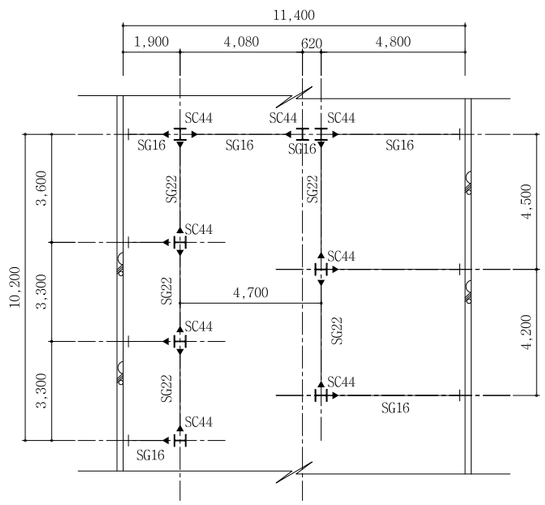
A-A' 구조단면도



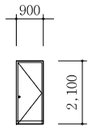
4. B-B' 입면도

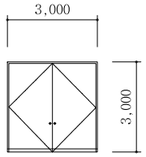


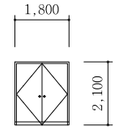
2. 구조 평면도



5. 창호일람표







		01	03	04
문 틀		45×236×1.6T ST'L 후레임 / 방청위 조합페인트	45×236×1.6T ST'L 후레임 / 방청위 조합페인트	45×236×1.6T ST'L 후레임 / 방청위 조합페인트
FSD	철 물	부속철물일체 (도어클로저 포함, 도어락, 가스캣)	부속철물일체 (도어클로저 포함, 도어락, 가스캣)	부속철물일체 (도어클로저 포함, 도어락, 가스캣)
	문짝/마감	THK 1.2 ST'L 양면 / 방청위 정전분체도장	THK 1.2 ST'L 양면 / 방청위 정전분체도장	THK 1.2 ST'L 양면 / 방청위 정전분체도장
1개소	위치/갯수	약제실	전기실 출입문	팬룸

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승

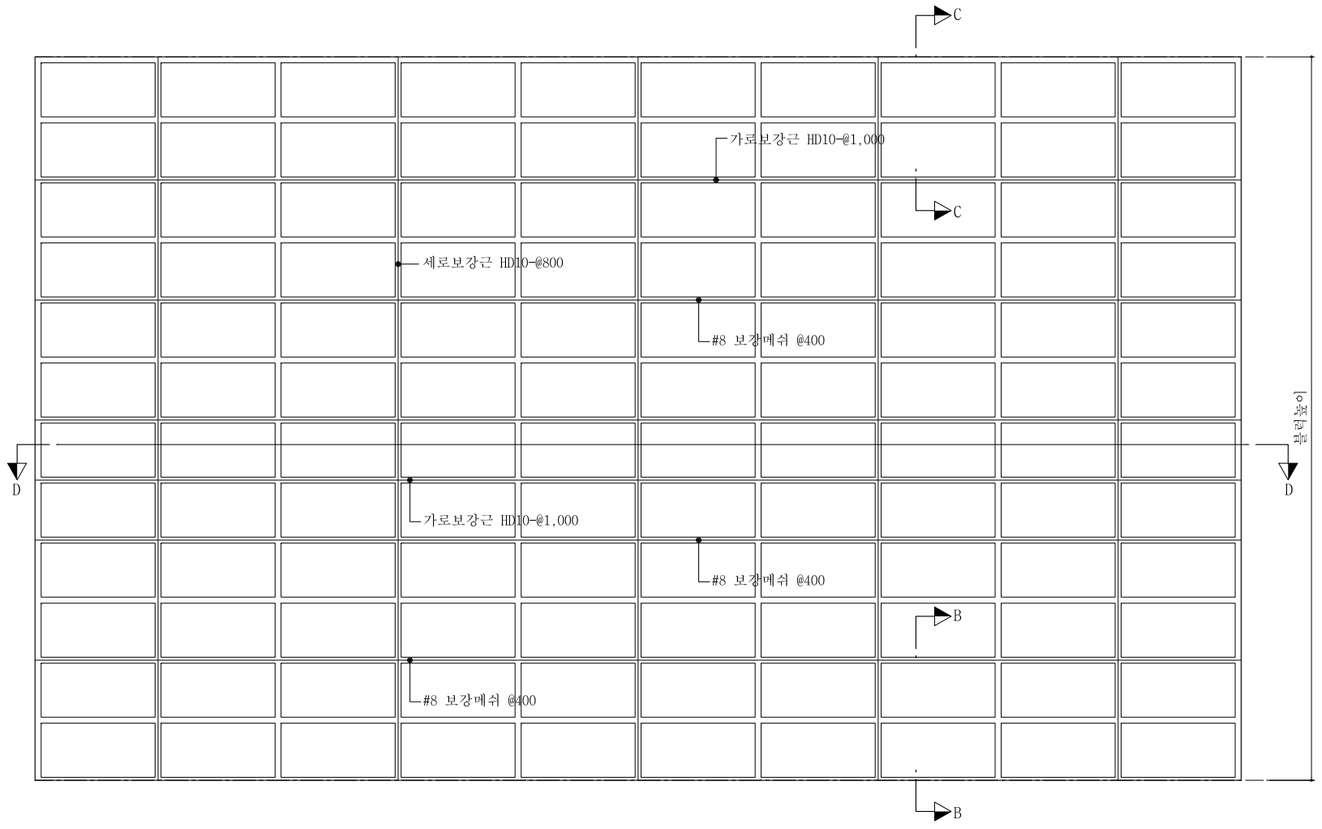
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 200	전기실 평면 및 입면도	T-11- 065

적용표준 GED-01-1609

보강 블럭 상세도

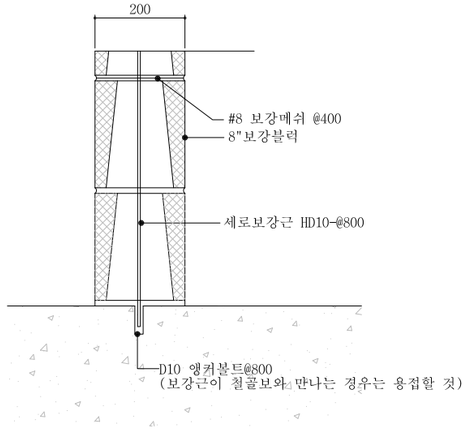
S = 1 : 20

A : 보강블럭 입면전개도

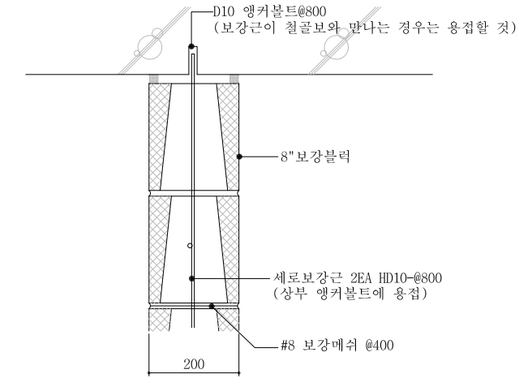


보강블럭 단면상세도

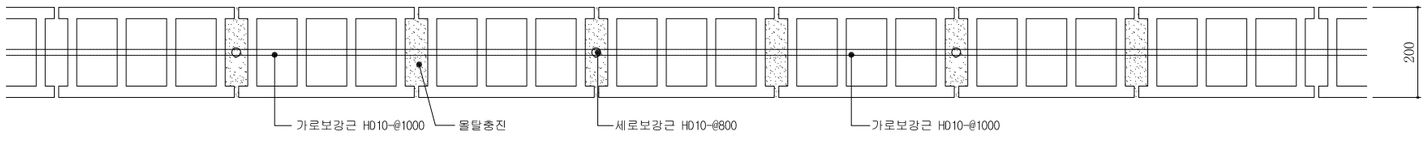
B : 단면 상세도



C : 단면 상세도



D : 보강블럭 평면상세도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△				
	시설/공구	2구간		△				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이철수 / 고 용 춘
				⚠	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철 / 조 남 승
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자 / 확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 20	보강 블럭 상세도	T-11- 066

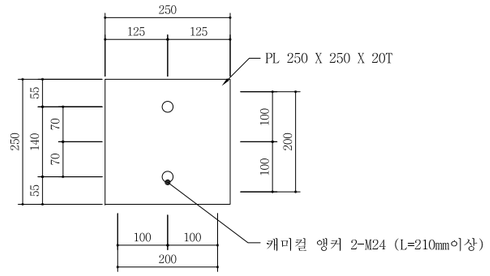
적용표준 GED-01-1609

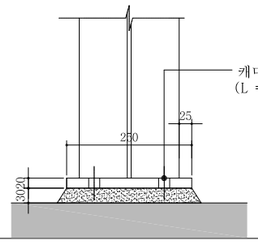
철골 접합 상세도

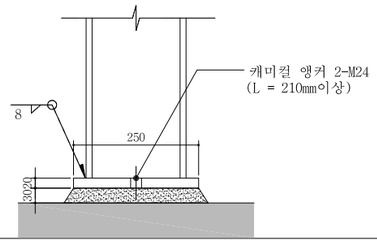
S = 1 : 12

SC44 : H-200X200X8/12

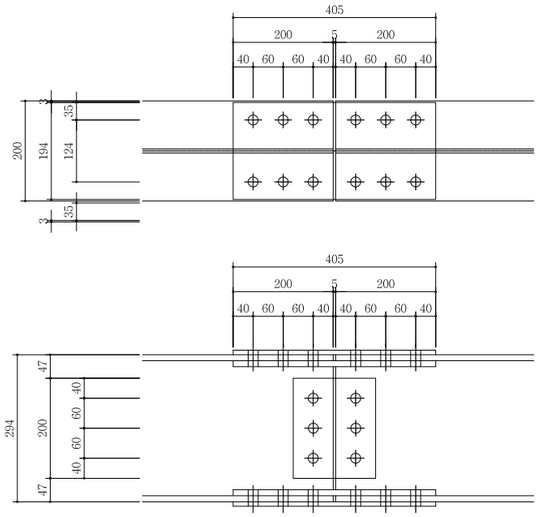
BASE PLATE 하부

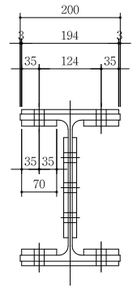






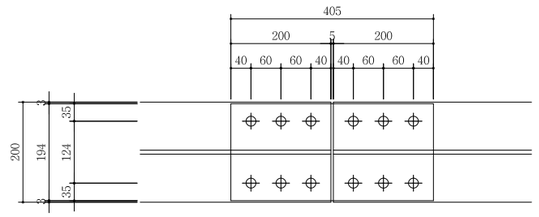
SG22 : H-294X200X8/12

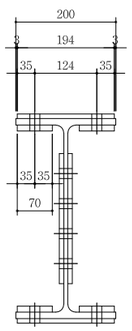


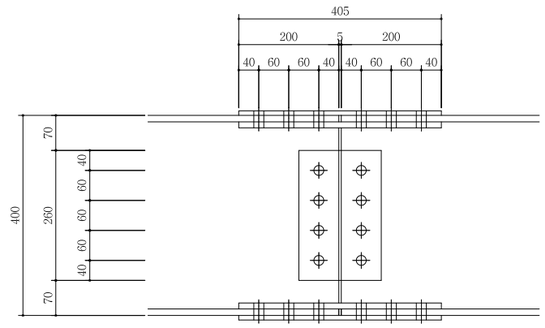


COVER			PLATE	BOLT	REMARK
COVER	FLANGE	EX	2 - PL 405 X 194 X 9	24-M20	
		IN	4 - PL 405 X 70 X 12		
	WEB		2 - PL 200 X 165 X 9	6-M20	

SG16 : H-400X200X8/13 SPLICE 접합(GIRDER)

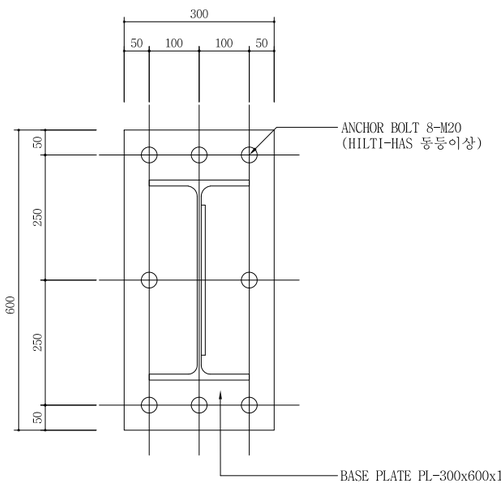


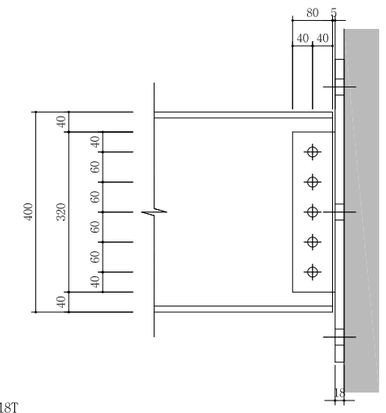




COVER			PLATE	BOLT	REMARK
COVER	FLANGE	EX	2 - PL 405 X 194 X 9	24-M20	
		IN	4 - PL 405 X 70 X 12		
	WEB		2 - PL 260 X 165 X 9	8-M20	

SG16 : H-400X200X8/13 (EMBEDDED PL)





COVER			PLATE	BOLT	REMARK
COVER	FLANGE	EX			
		IN			
	WEB		2 - P 260 X 165 X 9	5-M20	1면 천단

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△				
	건설분야	토목 / 건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 / 철수
			⚠	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자

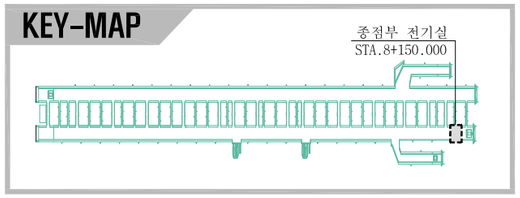
확인자	축 척	도 면 명	도면번호
고 용 춘	S=1 : 12	철골 접합 상세도 (1-1)	T-11- 067
조 남 승			

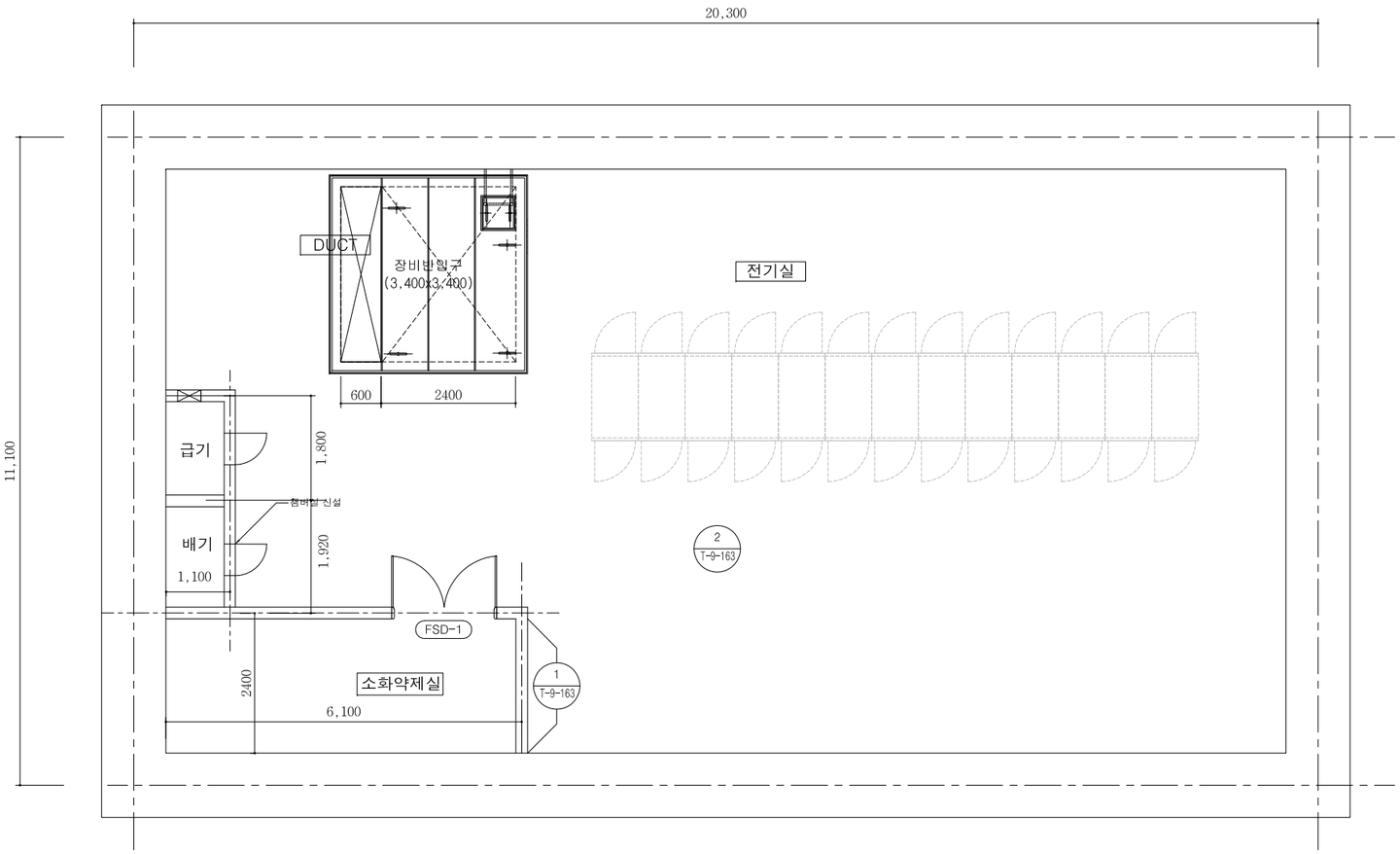
적용표준 GED-01-1609

종점부 통합전기실 지하1층 평면도

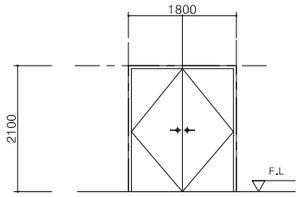
S = 1 : 100

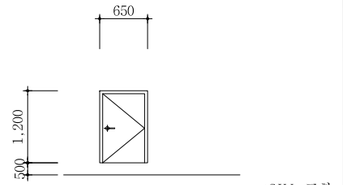
KEY-MAP





FSD-1



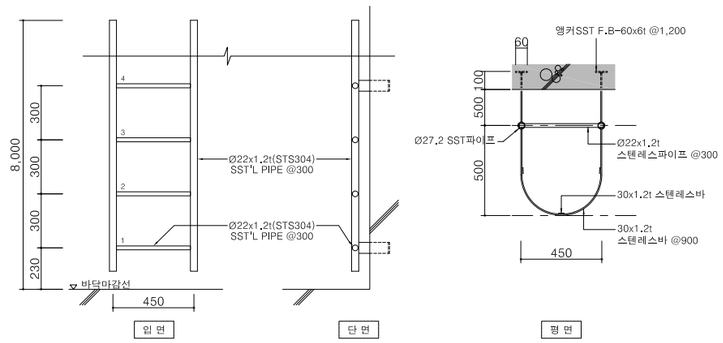


*SILL 포함

갑종방화문		갑종방화문	
45×200×1.6T ST'L 후레임 / 방청위 조합페인트		45×200×1.6T ST'L 후레임 / 조합페인트	
부속철물일체(신린더 도어록)		부속철물일체(신린더 도어록)	
실외기실, 소화약제실	2 EA	배기덕트 공간	2 EA

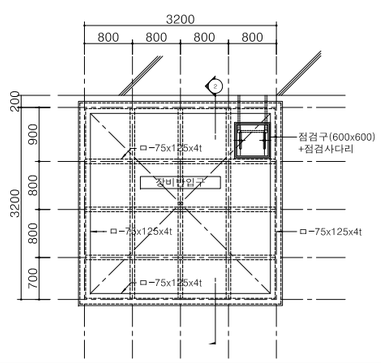
*점검용사다리 상세도(건축공사 제외분)

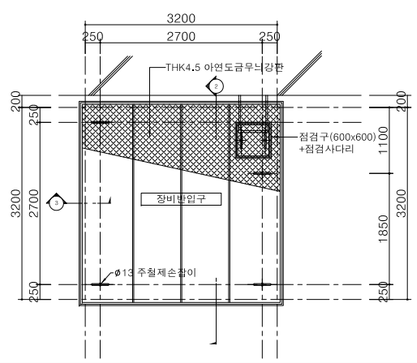
※ 점검사다리는 현장여건에 따라 높이,고정 위치가 달라질 수 있음



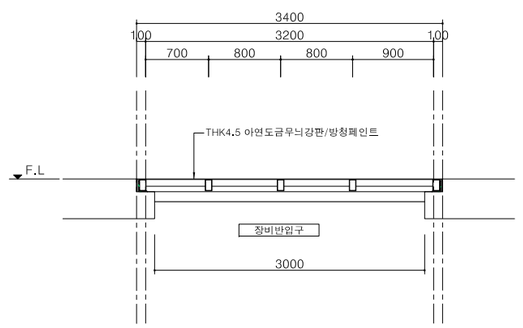
입 면 | 단 면 | 평 면

※ 상부 각관은 모두 용접할 것

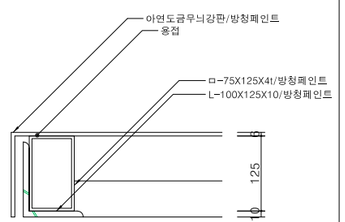




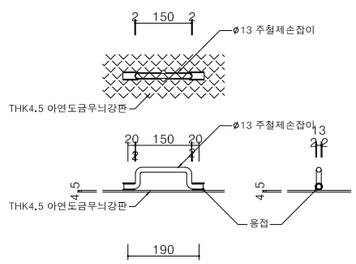
1 장비반입구 평면 상세도(건축공사 제외분)



2 장비반입구 단면 상세도(건축공사 제외분)



3 장비반입구 부분 단면상세도



4 장비반입구 아연도금 무늬강판 주철제 손잡이 상세도

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승

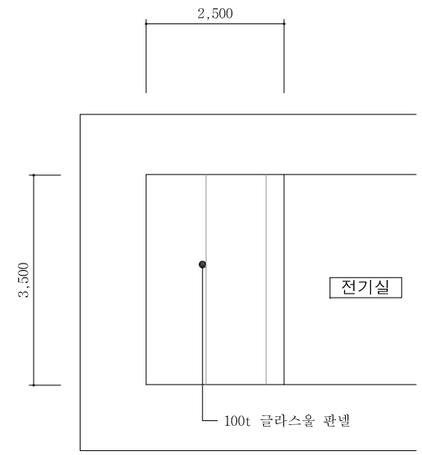
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	종점부 통합전기실 지하1층 평면도	T-11- 070

적용표준 GED-01-1609

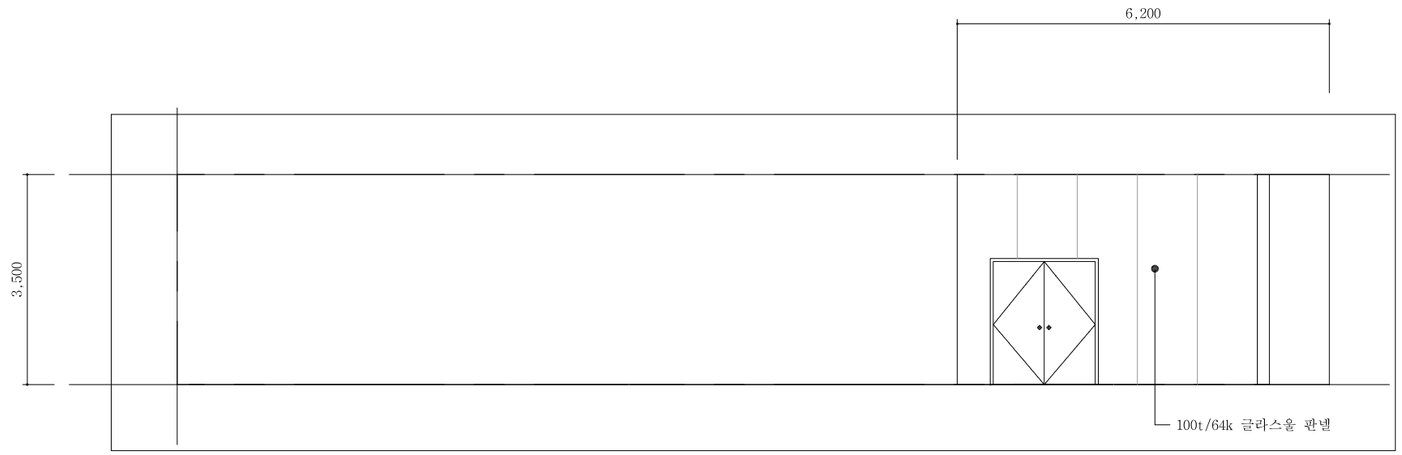
종점부 통합전기실 지하1층 벽체입면도

S = 1 : 100

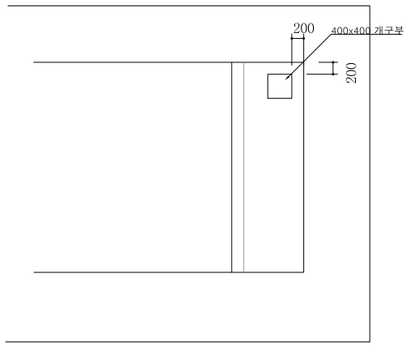
1. A-A' 입면도



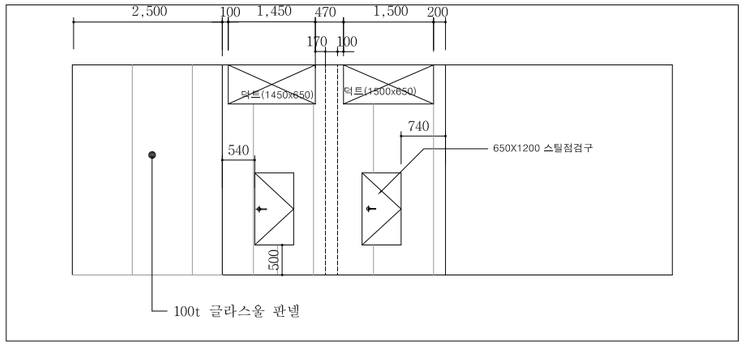
2. B-B' 입면도



4. D-D' 입면도



3. C-C' 입면도

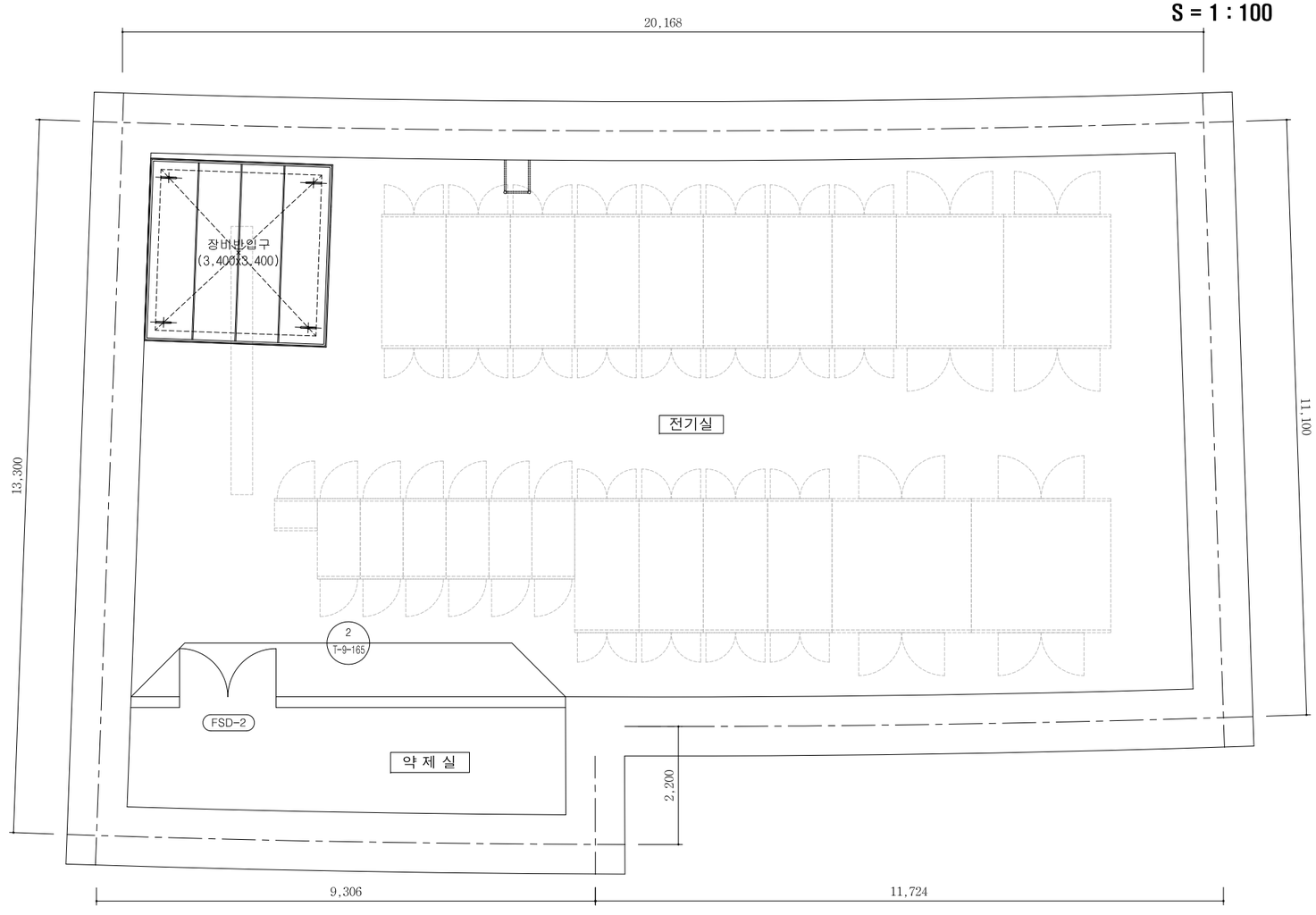


서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△						축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간		△						S=1 : 100	종점부 통합전기실 지하1층 벽체입면도	T-11- 071
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
				⚠	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승			
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

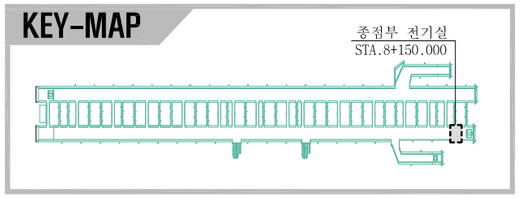
적용표준 GED-01-1609

종점부 통합전기실 지하 2층 평면도

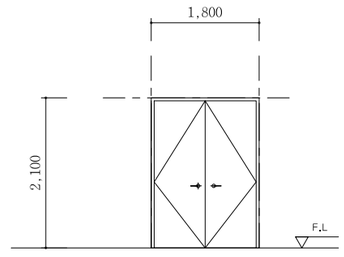
S = 1 : 100



KEY-MAP

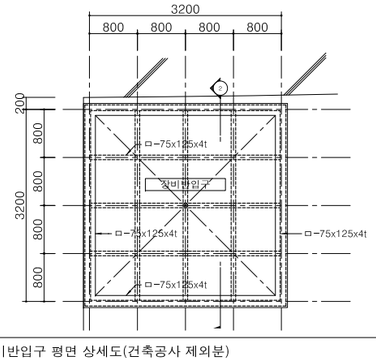


FSD-2

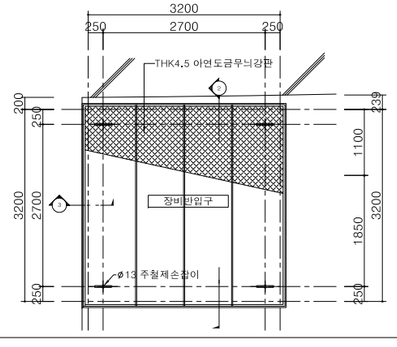


갑종방화문	
45×200×1.6T ST'L 후레임 / 방청위 조합페인트	
부속철물일체(신린더 도어룩)	
약재실	1 EA

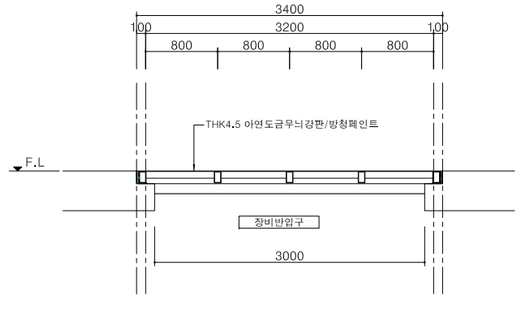
※ 상부 각관은 모두 용접할 것



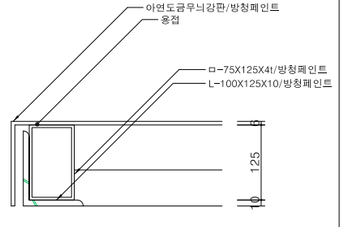
1 장비반입구 평면 상세도(건축공사 제외분)

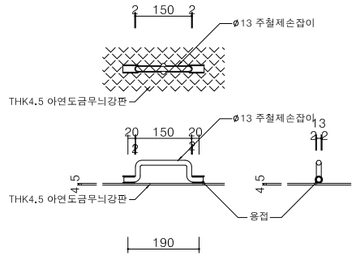


2 장비반입구 단면 상세도(건축공사 제외분)



3 장비반입구 부분 단면상세도





4 장비반입구 아연도금 무늬강판 주철제 손잡이 상세도

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	종점부 통합전기실 지하2층 평면도	T-11- 072

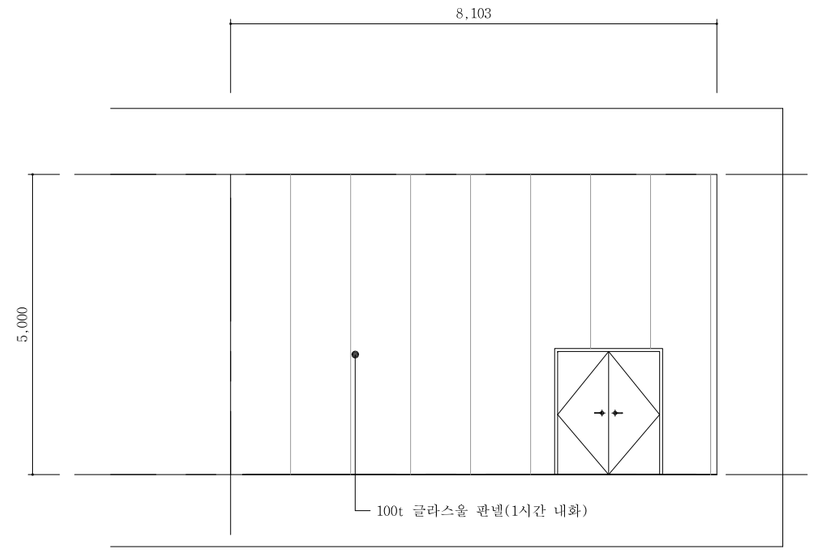
적용표준 GED-01-1609

종점부 통합전기실 지하 2층 벽체입면도

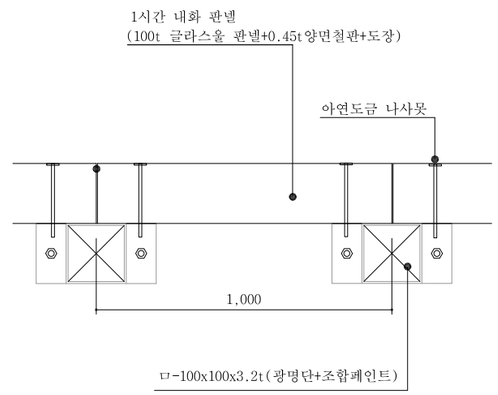
S = 1 : 100

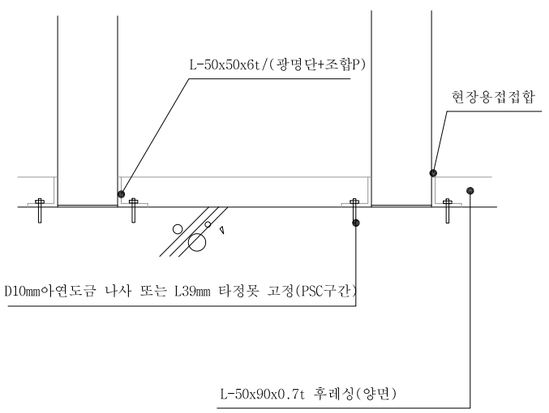
※ 통합전기실 내부는 벽체가 곡선형이므로, 시공시 현장여건에 맞게 실측, 시공할 것.

2. B-B' 입면도



3. 경량칸막이 상세도





서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간				
	건설분야	토목	건설단계	준공		

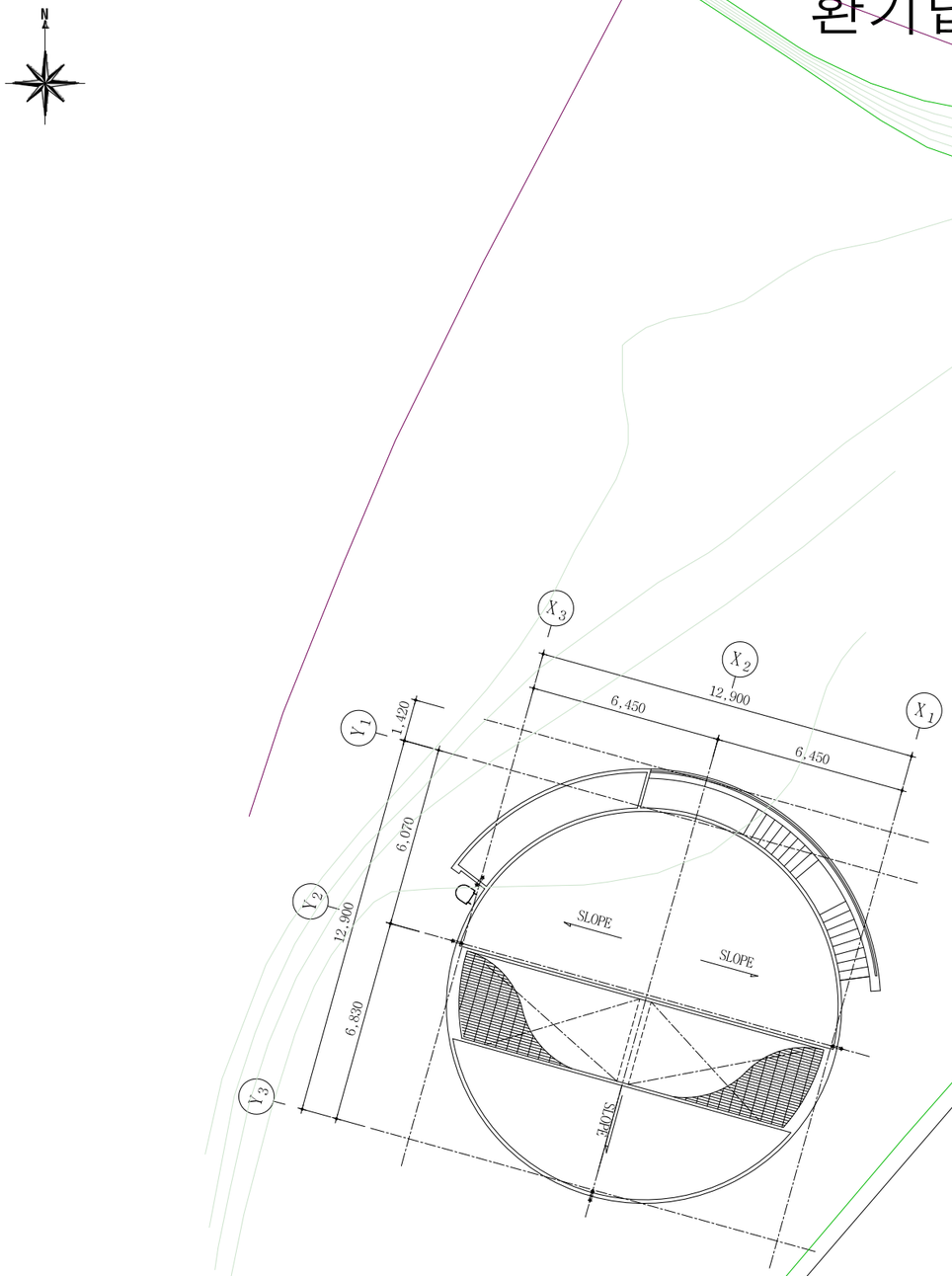
개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
2	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
1	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	종점부 통합전기실 지하2층 벽체입면도	T-11- 073

적용표준 GED-01-1609

환기탑 #2 배치도

S = 1 : 100



▶건 축 개 요

구 분	내 용	비 고
대 지 위 치	서울특별시 영등포구 양평동 3가 57-3	
건 축 면 적	157.11㎡	
연 면 적	1층 : 62.86㎡, 2층 : 70.93㎡ 합계 : 133.79㎡	

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	
	건설분야	토목	건설단계 준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1:100	환기탑 #2 배치도	T-11-229

적용표준 GED-01-1609

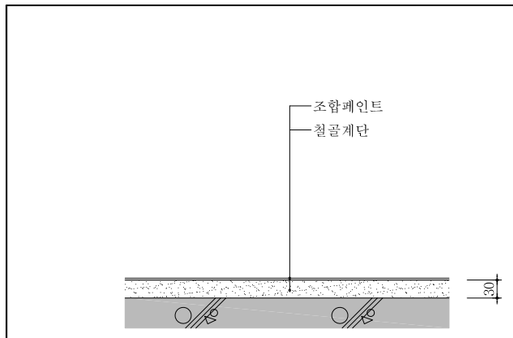
환기탑 #2 실내재료마감표 및 상세도

S=1:5

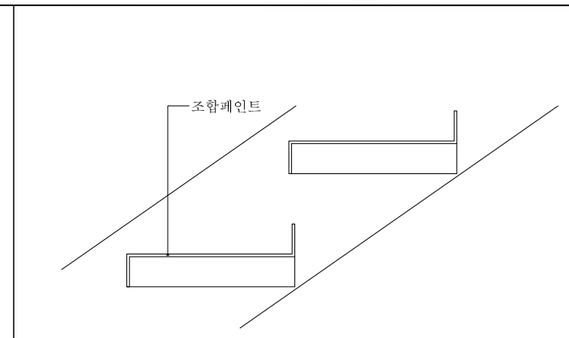
실내재료마감표▶

동 별	동 별	실 명	바 닥				걸레받이				벽				천 장			
			바 탕	마 감	두께	상세	바 탕	마 감	높이	상세	바 탕	마 감	두께	상세	바 탕	마 감	두께	상세
환 기 탑 #2	지상1층	환기소-1	-	조합페인트	-	F01a	콘크리트 면처리	THK0.3 에폭시코팅	100	B01	콘크리트 면처리	수성페인트	-	W01	콘크리트 면처리	조합페인트	-	C01
		계단실	-	조합페인트	-	F01a	-	-	-	-	콘크리트 면처리	-	-	W01	콘크리트 면처리	-	-	C01
		PD	-	쇠흠손	-	F02	콘크리트 면처리	-	-	-	콘크리트 면처리	-	-	W01	콘크리트 면처리	-	-	C01
		PS	-	쇠흠손	-	F02	콘크리트 면처리	-	-	-	콘크리트 면처리	-	-	W01	콘크리트 면처리	-	-	C01
			-	조합페인트														
	지상2층	환기소-2	-	조합페인트	30	F01	콘크리트 면처리	THK0.3 에폭시코팅	100	B01	콘크리트 면처리	수성페인트-	-	W01	콘크리트 면처리	조합페인트	-	C01
		집수정	콘크리트 면처리	FRP 방수	-		-	-			콘크리트 면처리	FRP 방수	-	-	콘크리트 면처리	-	-	C01
	지하	계단실	-	조합페인트	-	F01a	-	-	-	-	토목분야	-	-	-	-	-	-	-

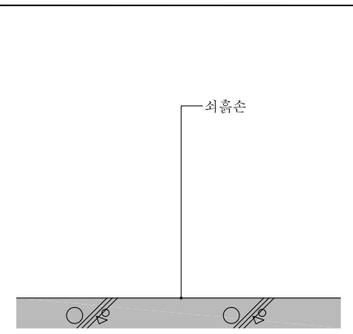
▶실내재료마감상세도



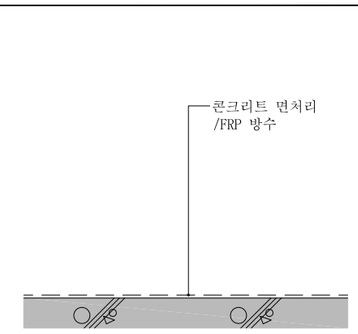
F01



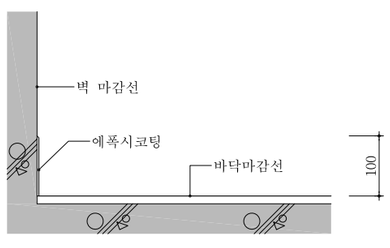
F01a



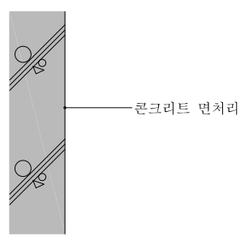
F02



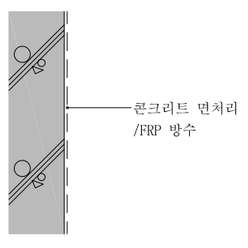
F03



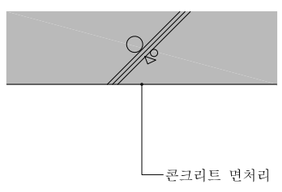
B01



W01



W02



C01

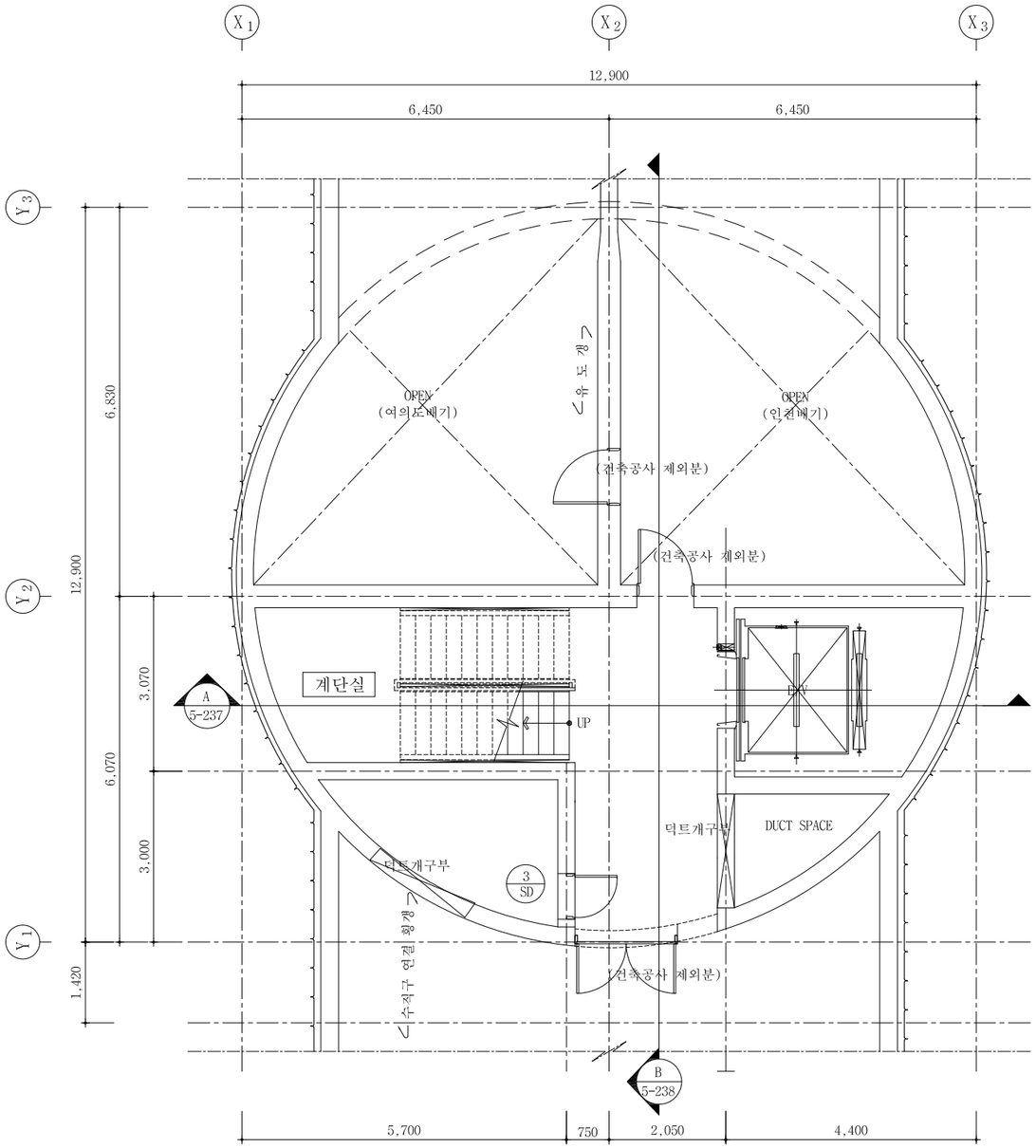
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△							축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△							S=1 : 10	환기탑 #2 실내재료마감표 및 상세도	T-11- 230
	건설분야	토목 건설단계 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘				
			0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자				

적용표준 GED-01-1609

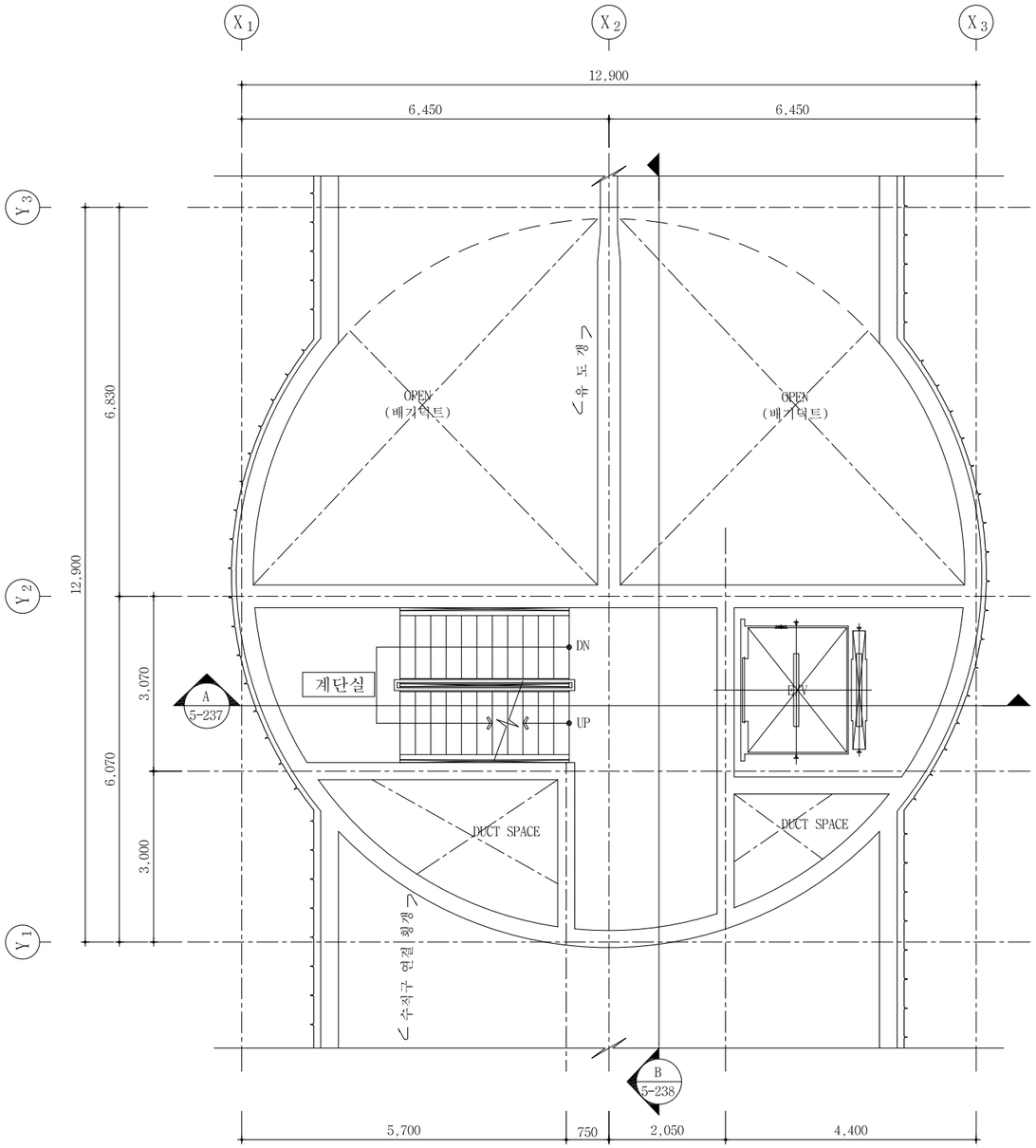
환기탑 #2 평면도 (1)

S = 1 : 50

▶최하층 평면도
(EL.-62,750)



▶GL.-64.078 평면도
(EL.-58.478)



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간				
	건설분야	토목	건설단계	준공		

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
2	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
1	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승

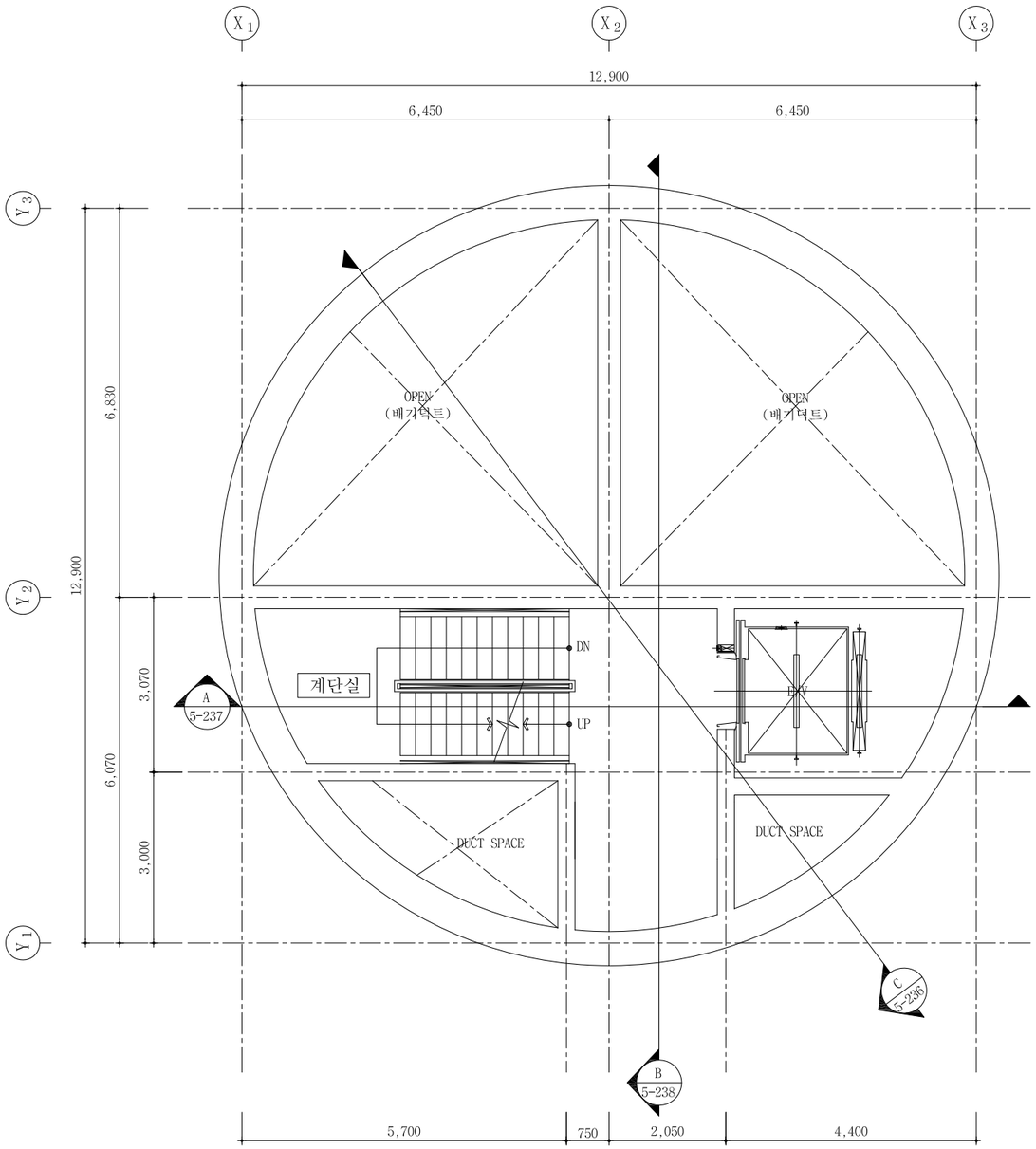
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	환기탑 #2 평면도 (1)	T-11- 231

적용표준 GED-01-1609

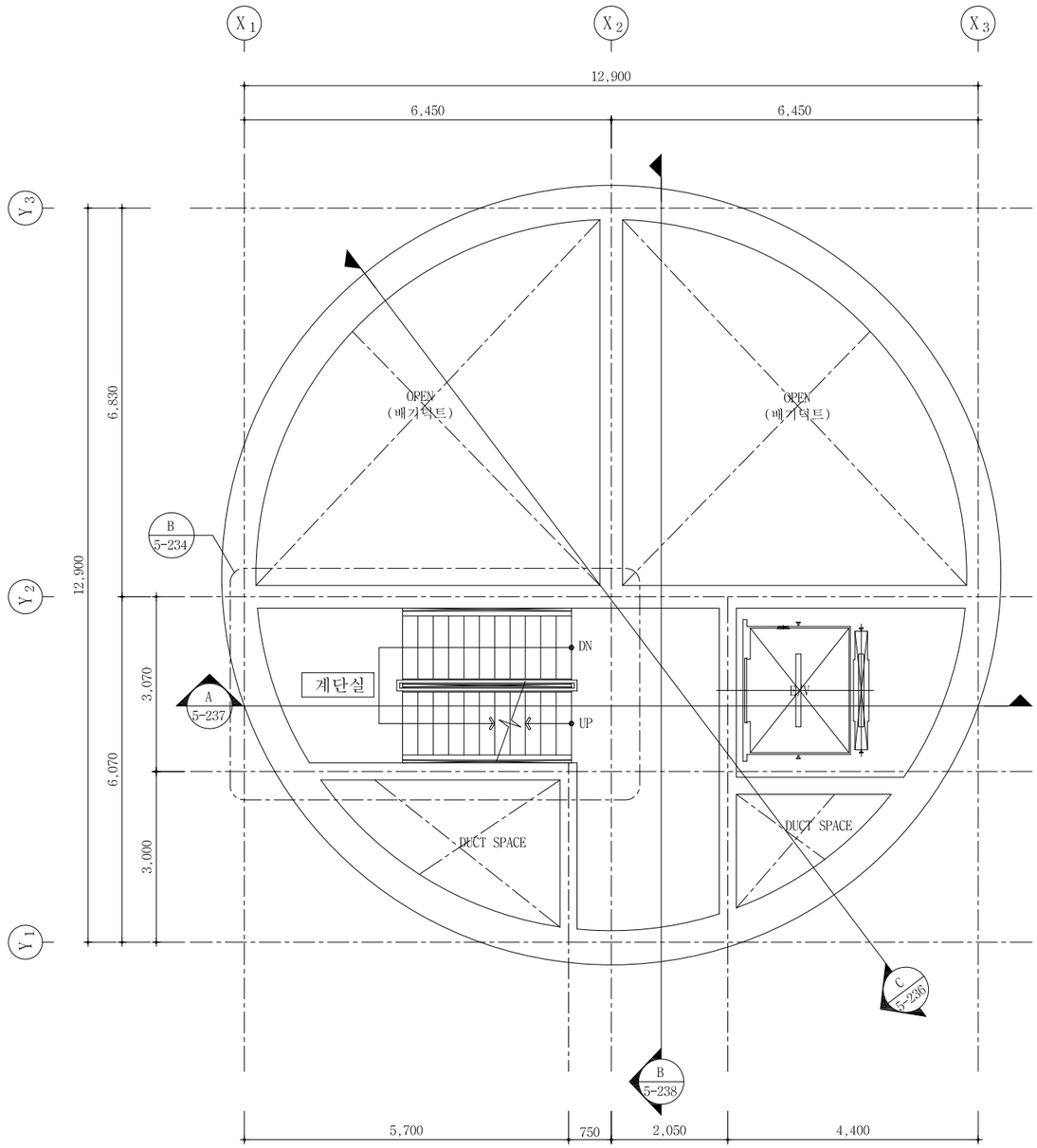
환기탑 #2 평면도 (2)

S = 1 : 50

▶지하층 기준 평면도-1



▶지하층 기준 평면도-2



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

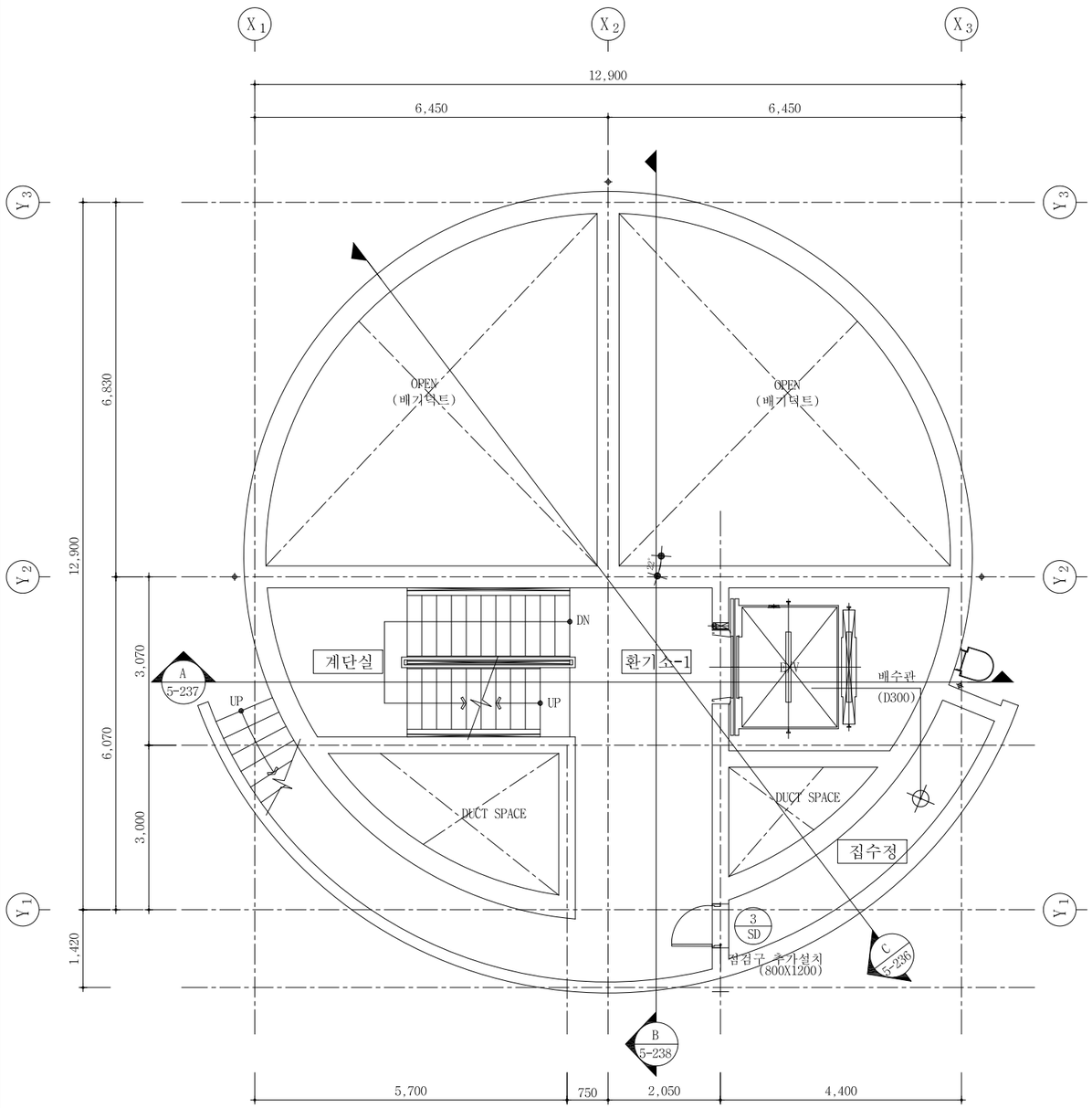
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	환기탑 #2 평면도 (2)	T-11- 232

적용표준 GED-01-1609

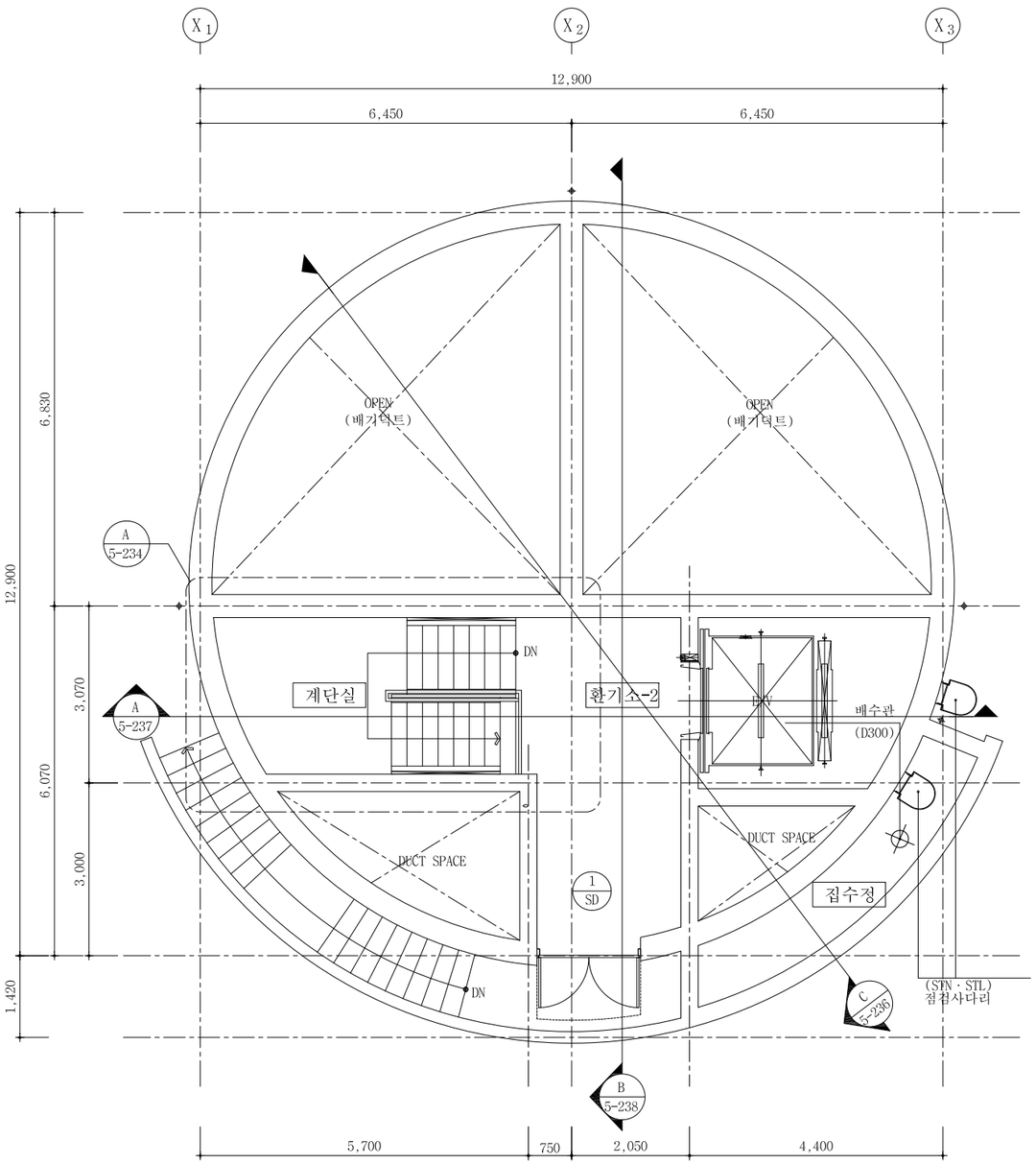
환기탑 #2 평면도 (3)

S = 1 : 50

▌1층 평면도



▌2층 평면도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

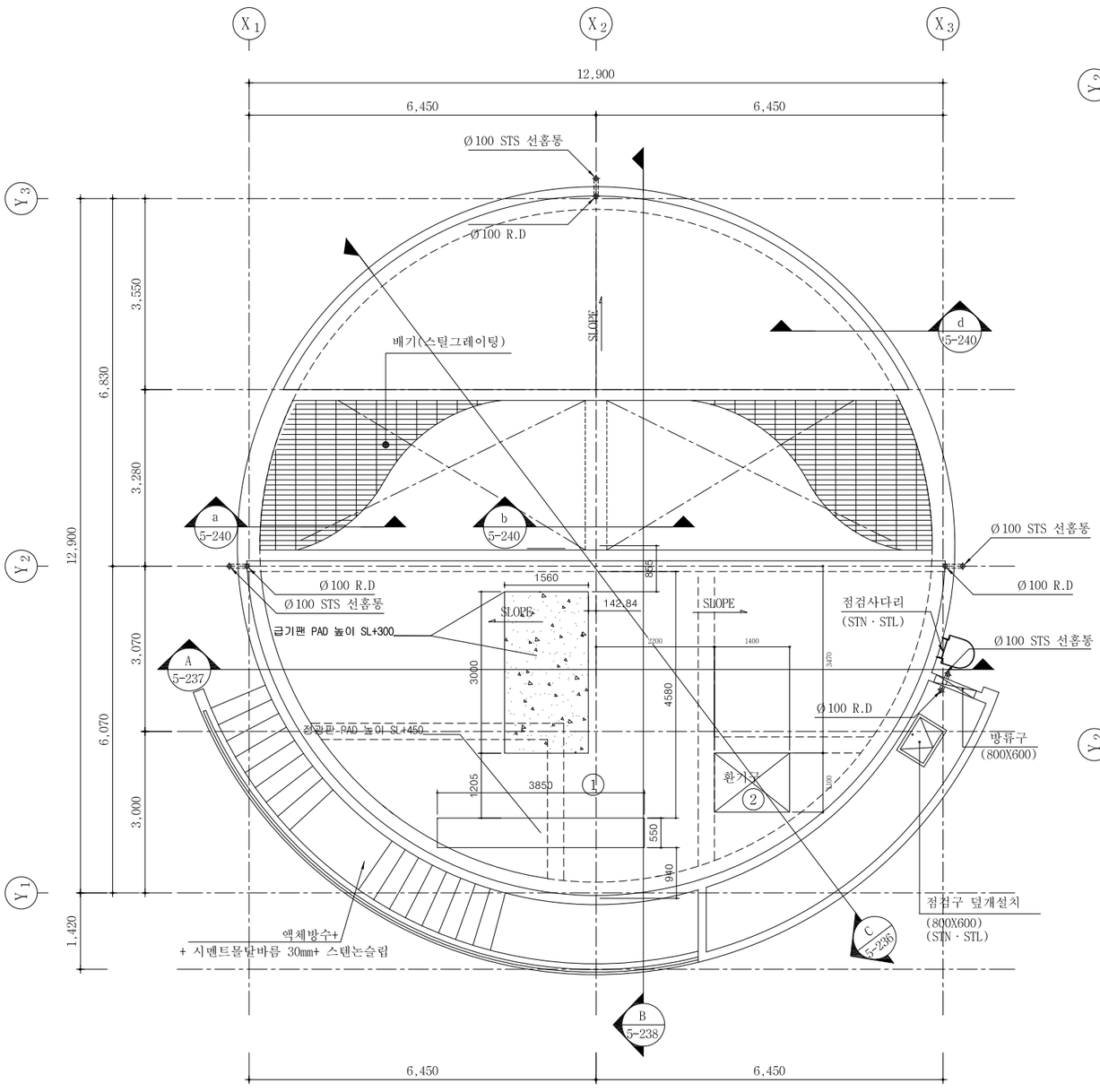
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	환기탑 #2 평면도 (3)	T-11- 233

적용표준 GED-01-1609

환기탑 #2 평면도 (4)

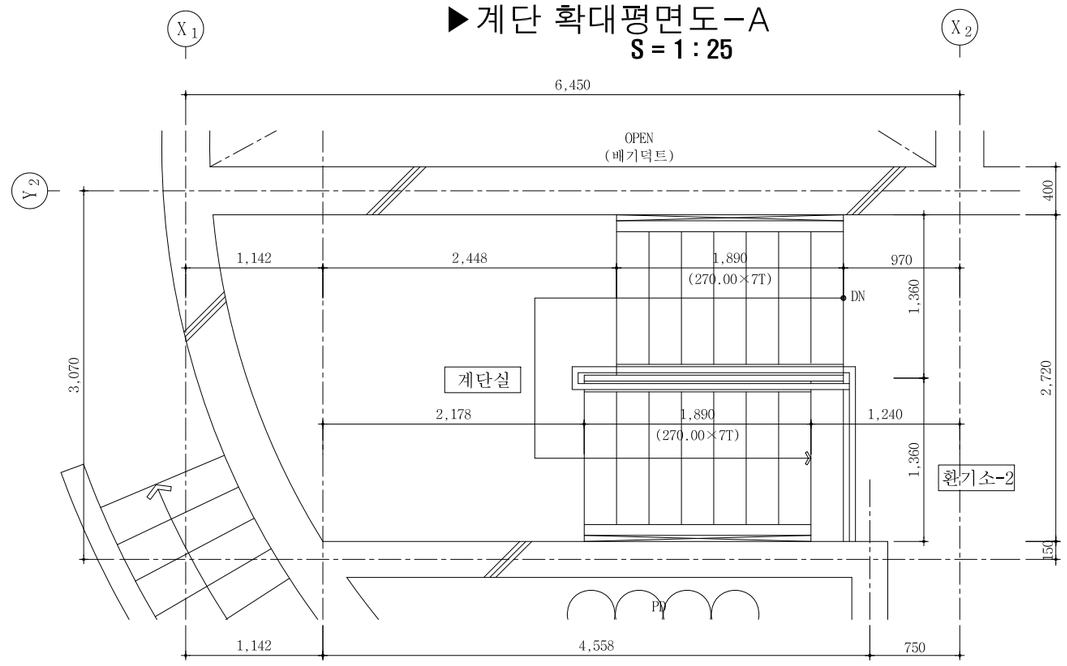
S = 1 : 50

▌지붕 평면도



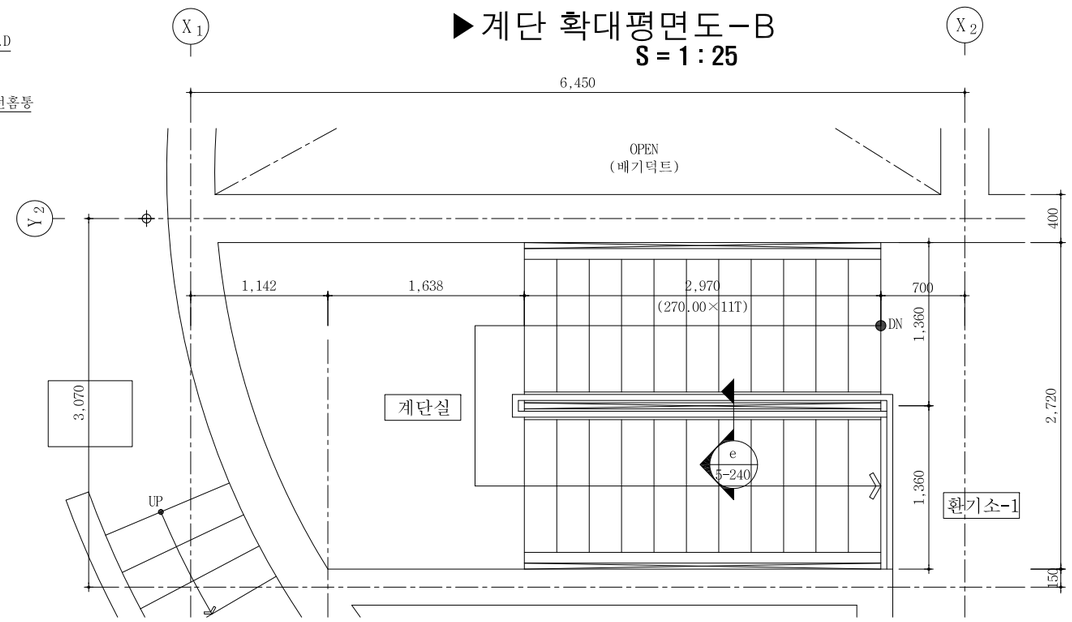
▶계단 확대평면도-A

S = 1 : 25



▶계단 확대평면도-B

S = 1 : 25



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			
	시설/공구	2구간	△			
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	김 경 민 / 이 병 철 / 조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자

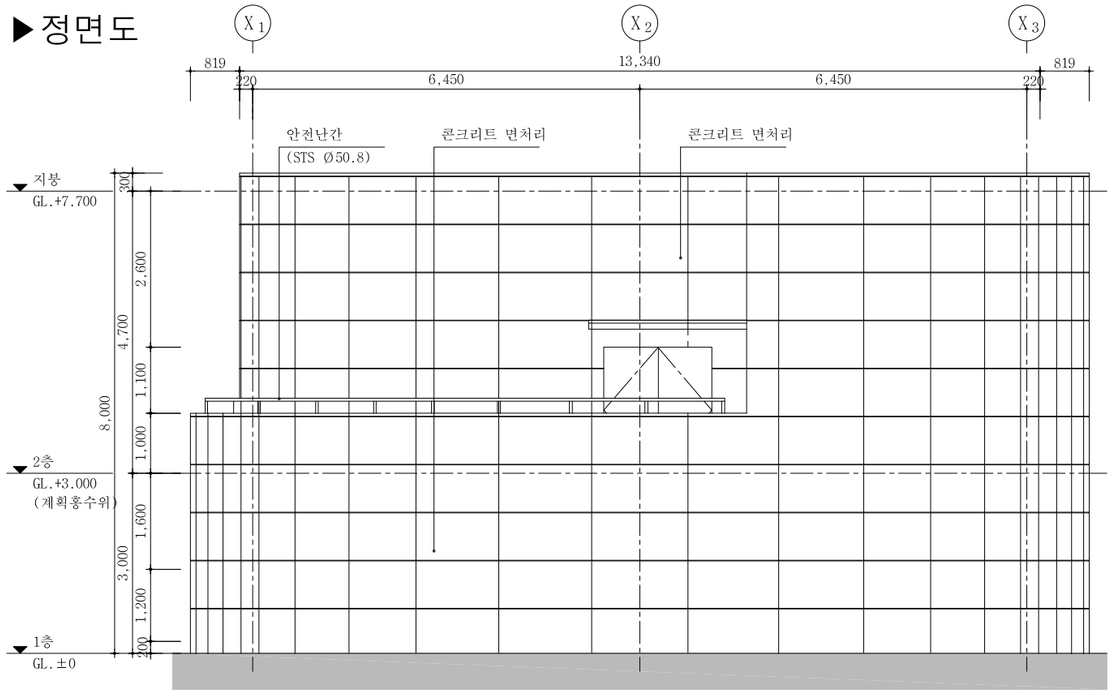
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	환기탑 #2 평면도 (4)	T-11- 234

적용표준 GED-01-1609

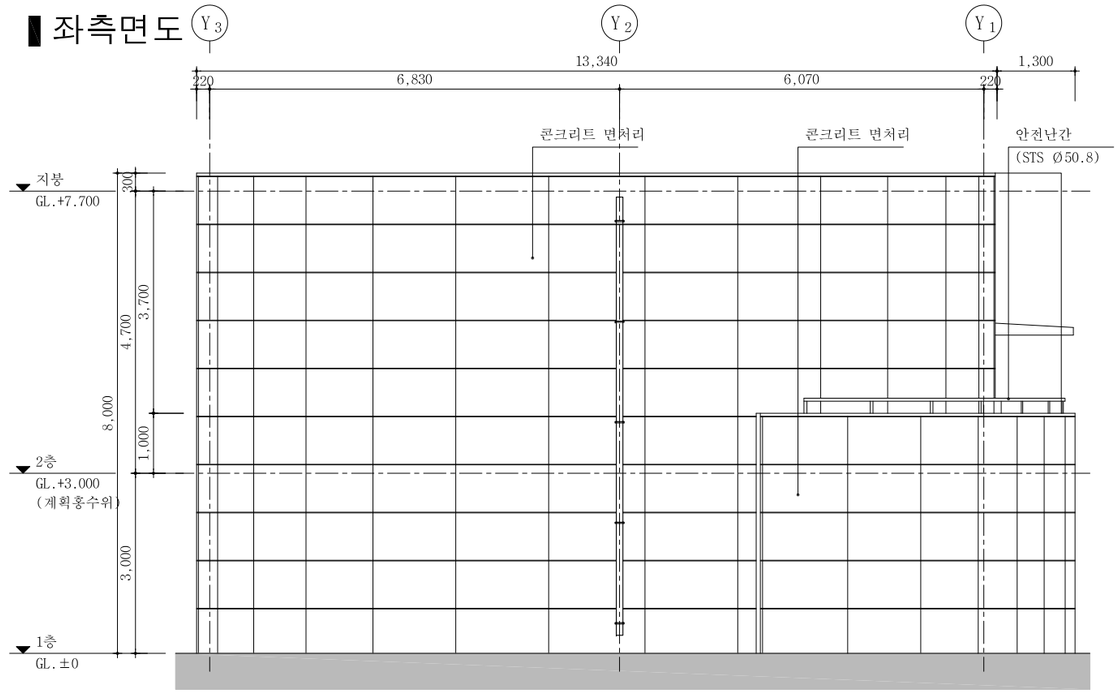
환기탑 #2 입면도

S = 1 : 50

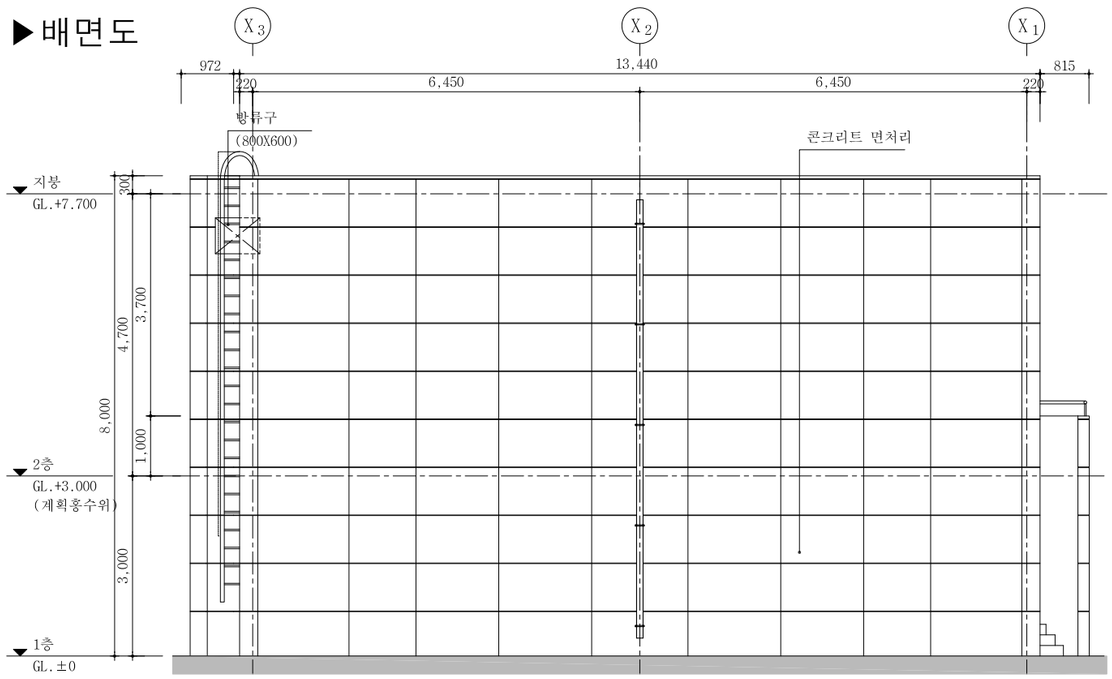
▶정면도



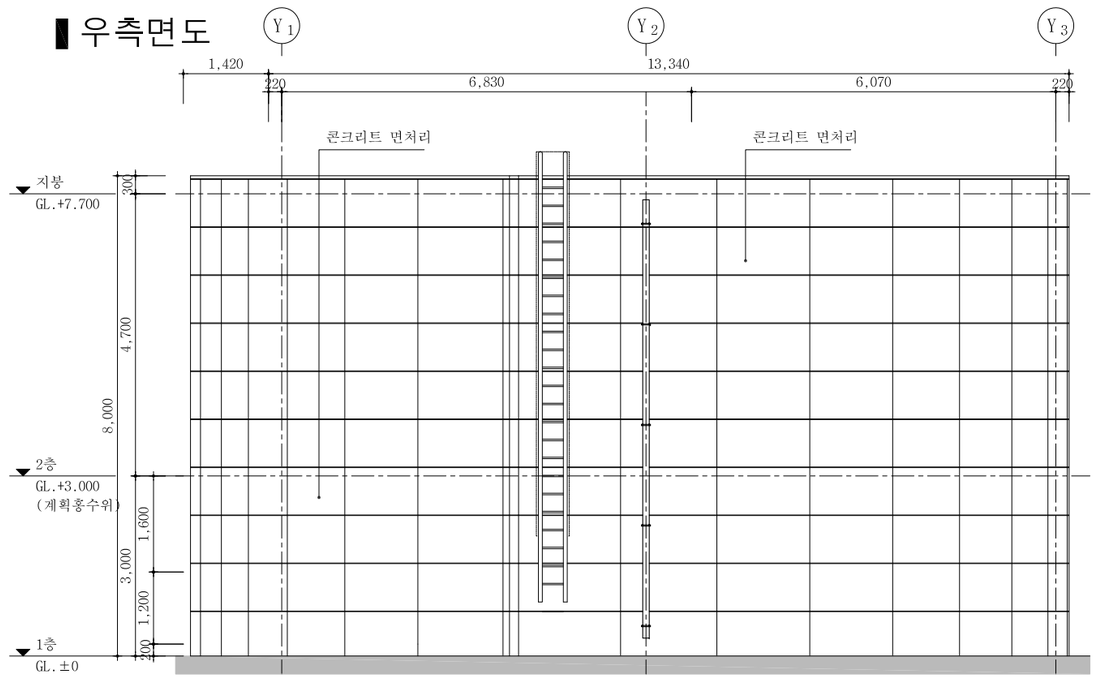
▌좌측면도



▶배면도



▌우측면도



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

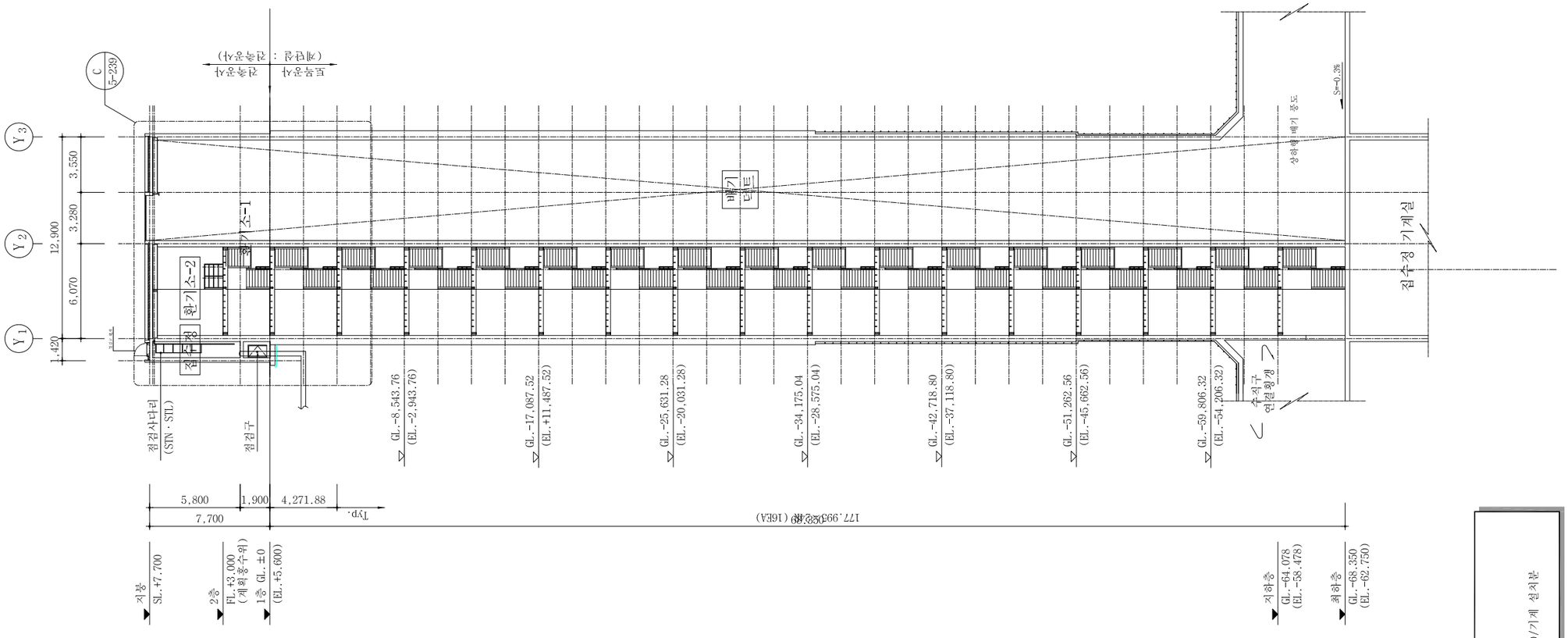
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	환기탑 #2 입면도	T-11- 235

적용표준 GED-01-1609

환기탑 #2 단면도

S = 1 : 150

▲ 단면도-C



NOTE

1. 사다리
   - 스텝사다리 : H=6.5M(2EA)
   - ELEV(점검사다리) : H=1.5M(1EA)/기계 설치분

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사				
	시설/공구	2구간				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계	준공		

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수/이정수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승

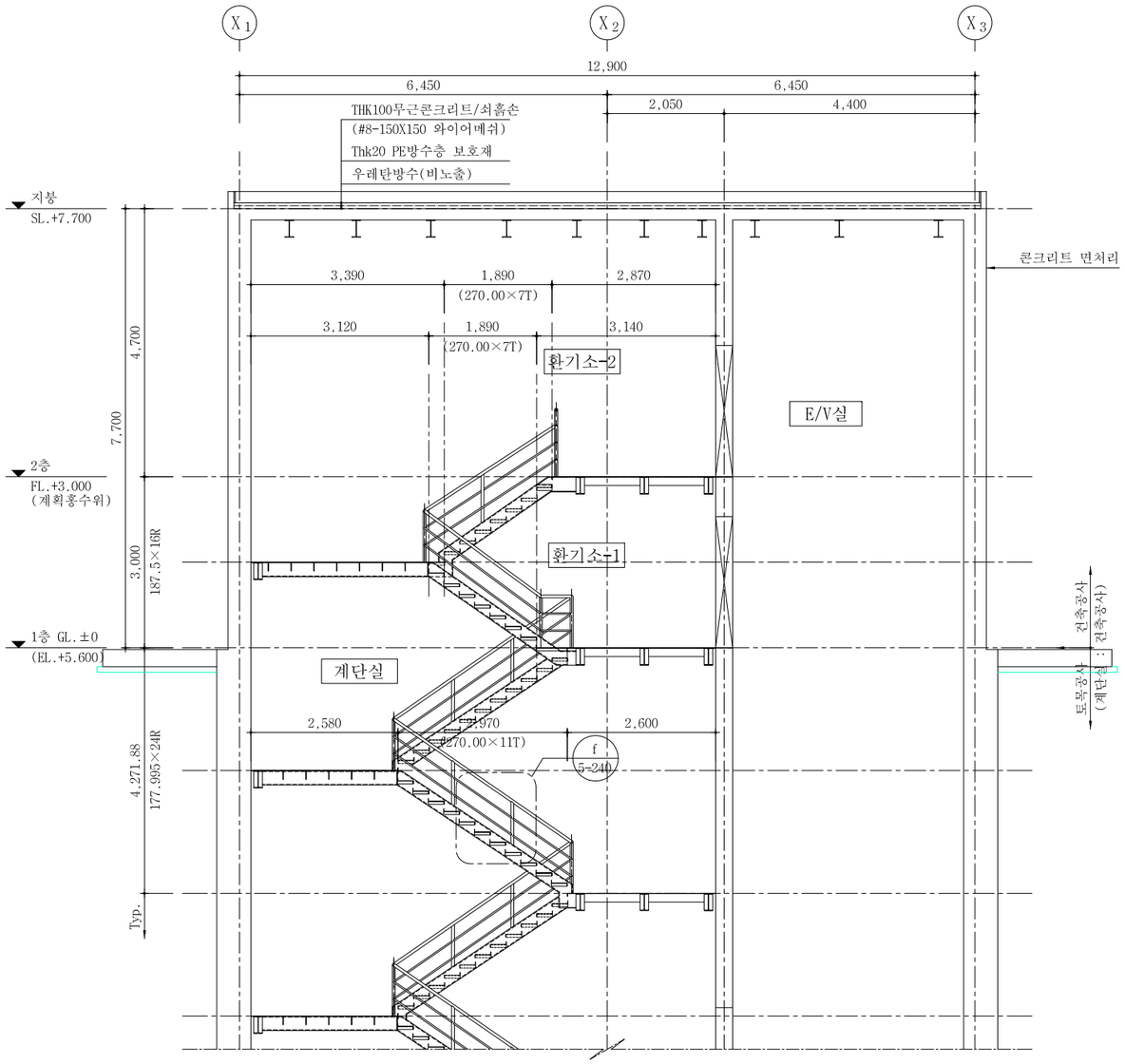
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 300	환기탑 #2 단면도	T-11- 236

적용표준 GED-01-1609

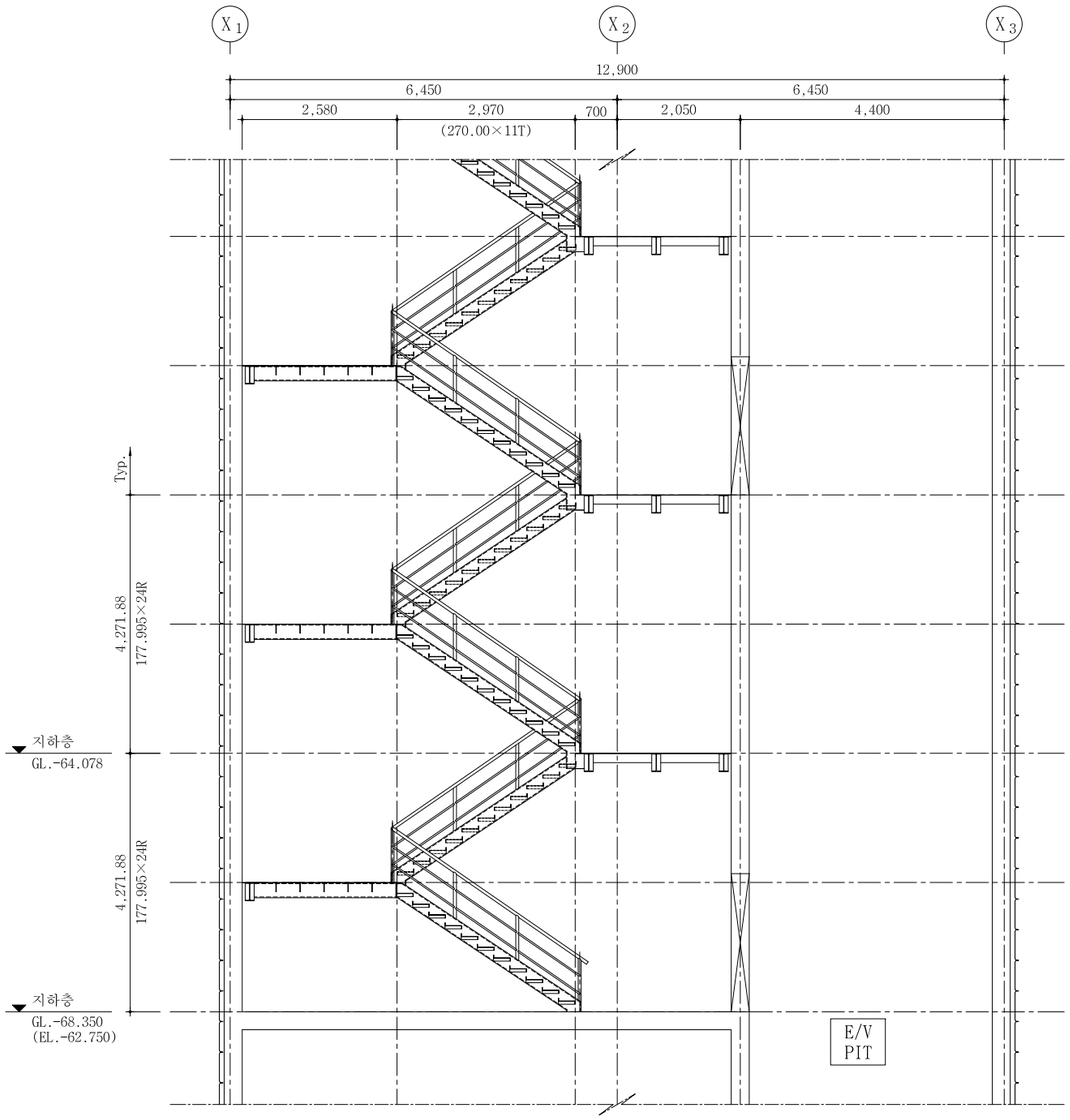
환기탑 #2 계단실 단면도 (1)

S = 1 : 50

▶계단실 부분 단면도-A 지상층



▶계단실 부분 단면도-A 지하층



서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

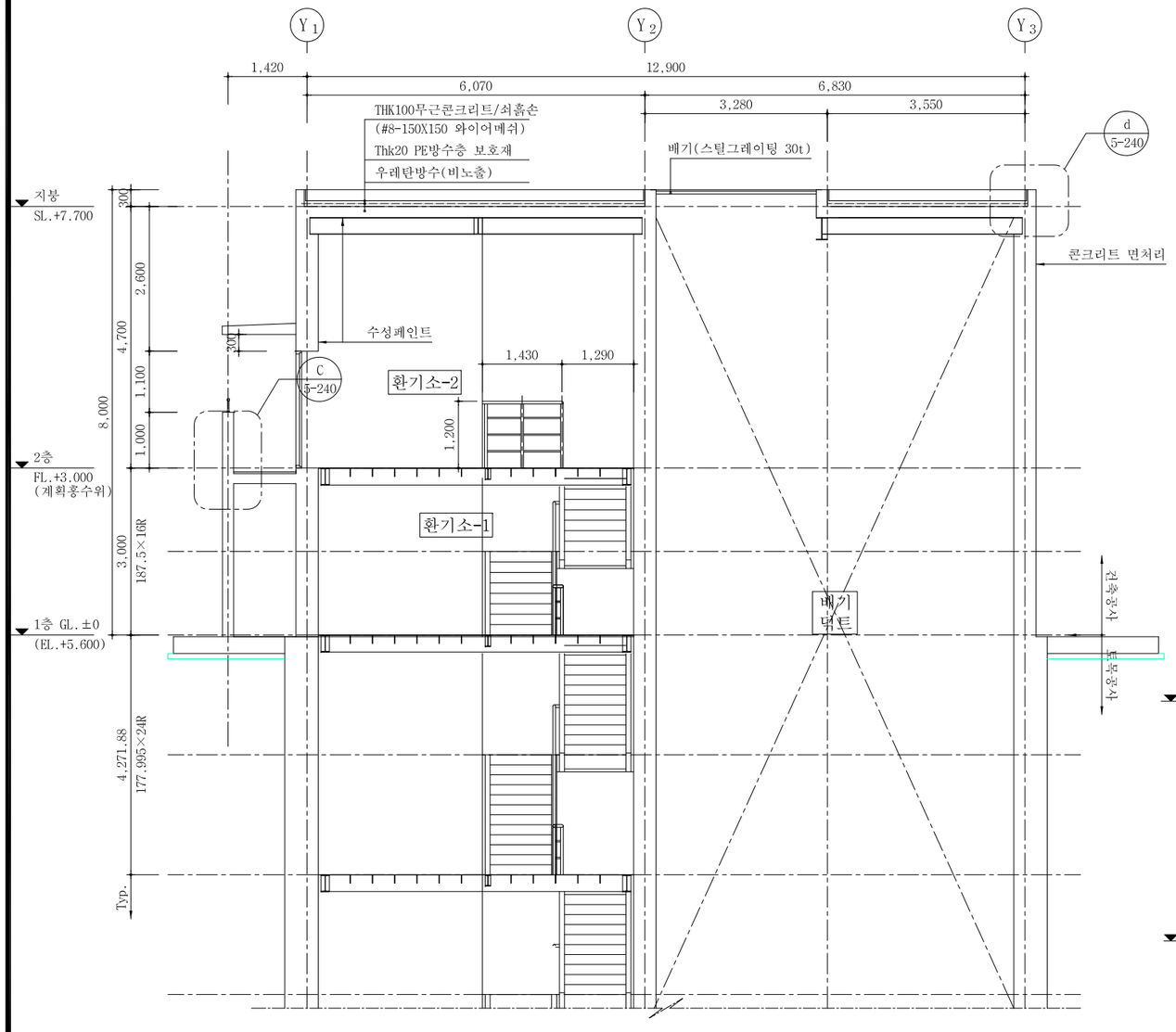
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	환기탑 #2 계단실 단면도 (1)	T-11- 237

적용표준 GED-01-1609

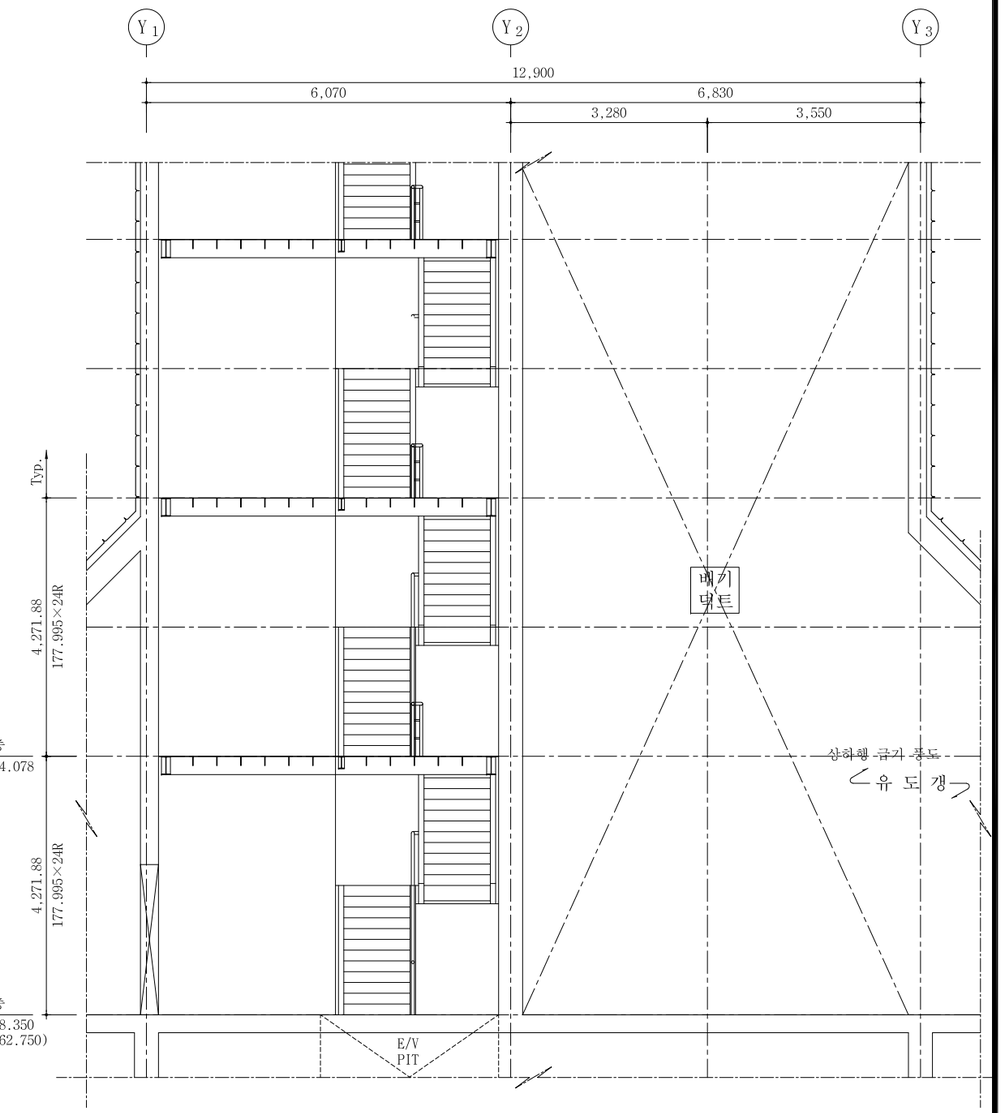
환기탑 #2 계단실 단면도 (2)

S = 1 : 50

▶계단실 부분 단면도-B 지상층



▶계단실 부분 단면도-B 지하층



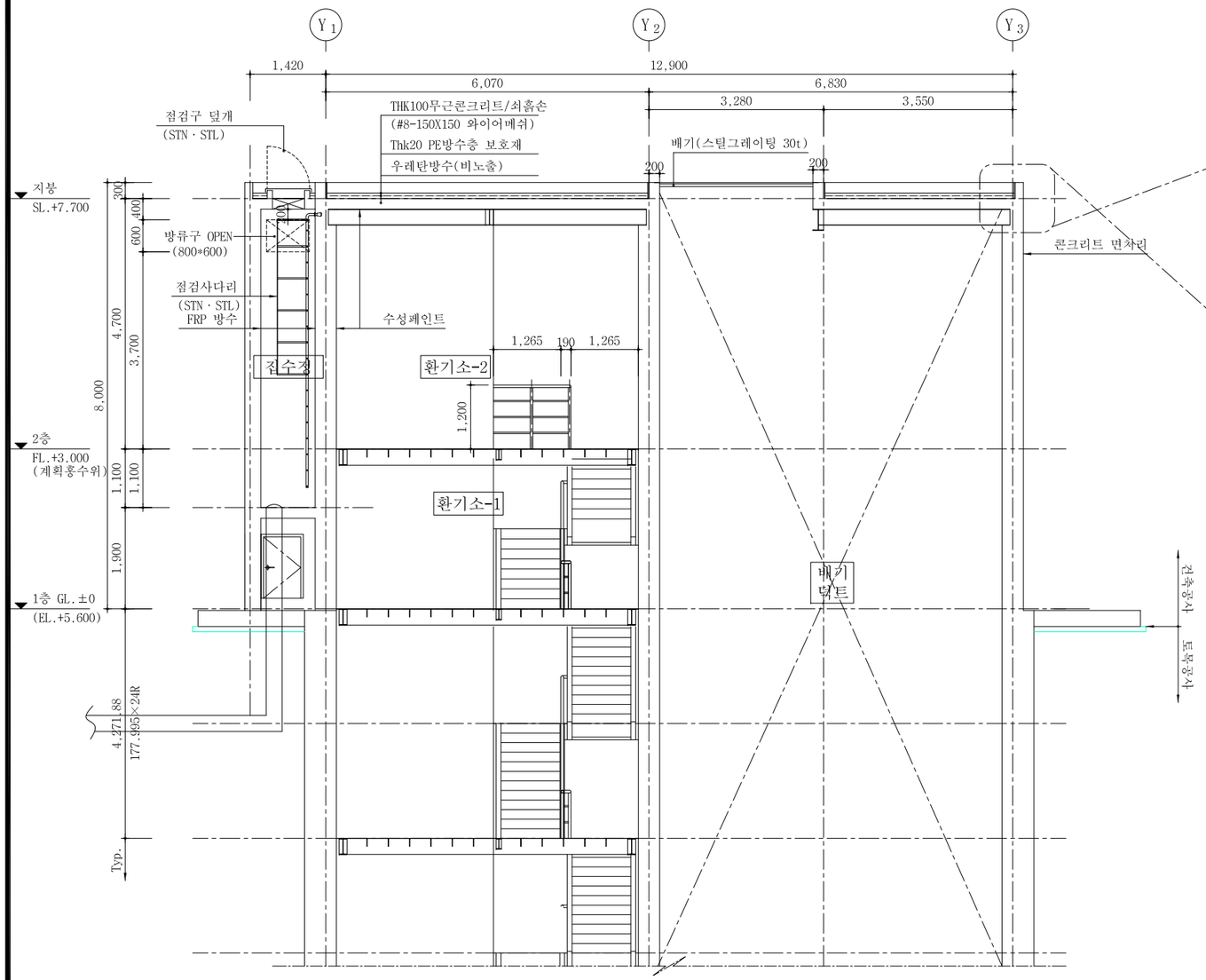
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△						축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△						S=1 : 100	환기탑 #2 계단실 단면도 (2)	T-11- 238
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
			⚠	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

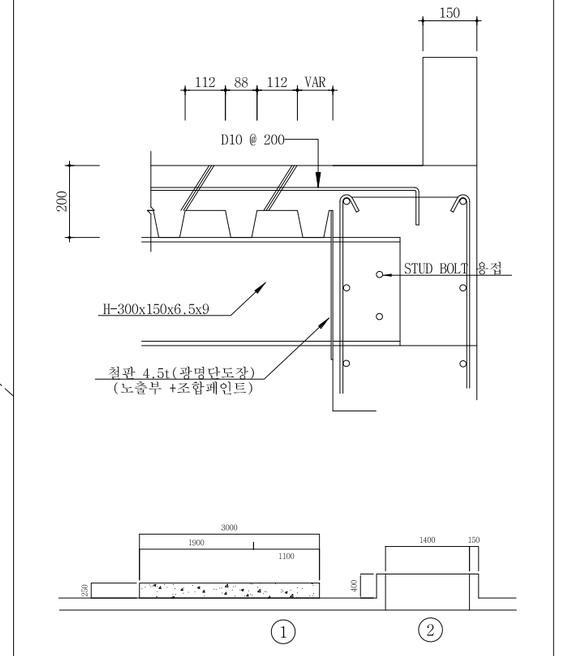
환기탑 #2 계단실 단면도 (3)

S = 1 : 50

▶계단실 부분 단면도-C



데크슬라브 접합상세도



[장비 PAD 및 개구부 단면도]

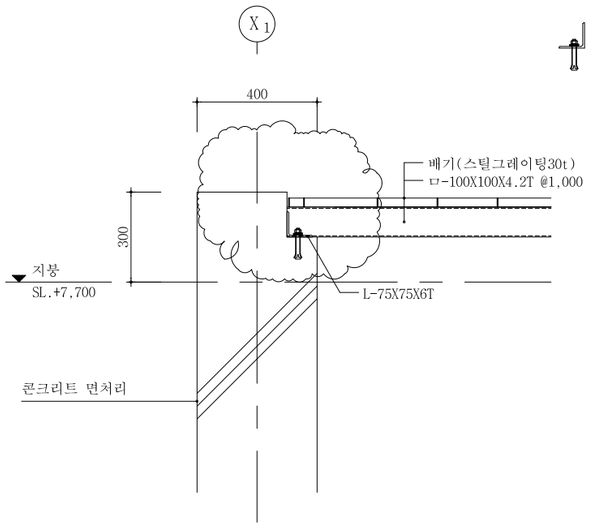
서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사						축 척	도 면 명	도면번호
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간						S=1 : 100	환기탑 #2 계단실 단면도 (3)	T-11- 239
	건설분야	토목	건설단계	준공						
	△									
	△									
	⚠	2021.04.15.	준공		강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
	⚠	2015.10.16.	착공		김 경 민	이 병 철	조 남 승			
	개정번호	날짜	개 정 내 용		작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

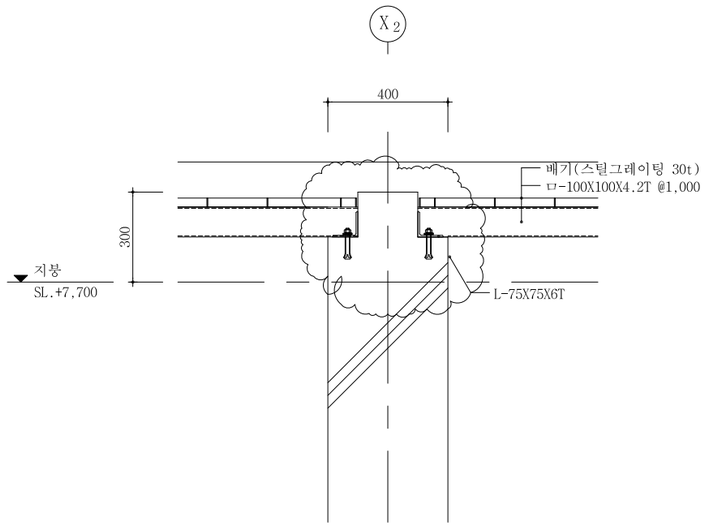
환기탑 #2 부분단면 상세도

S = 1 : 10

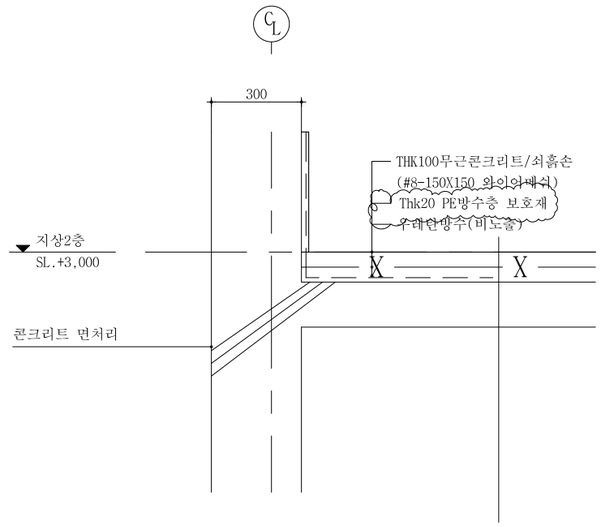
▶부분단면상세도 - a



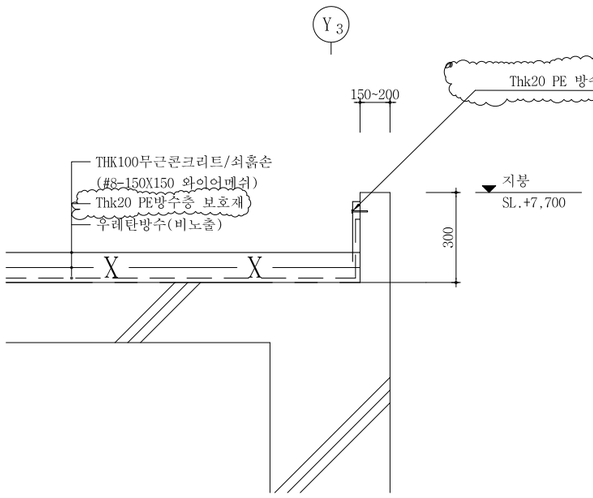
▶부분단면상세도 - b



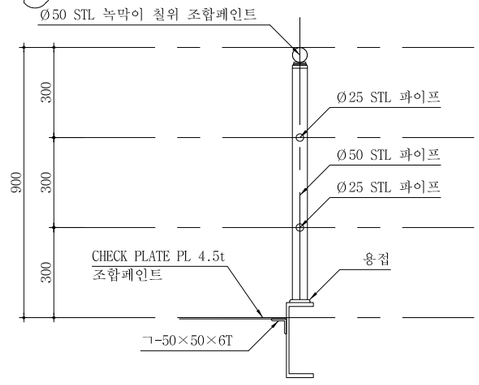
▶부분단면상세도 - c



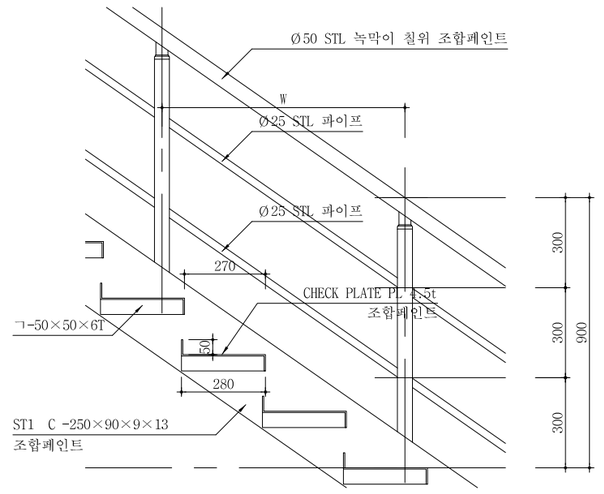
▶부분단면상세도 - d



▶부분단면상세도 - e



▶난간 및 계단상세도 - f

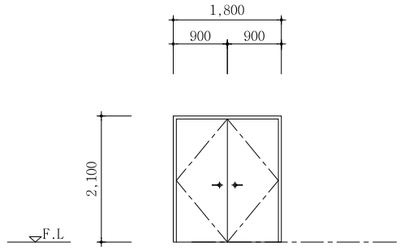


서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△						축 척	도 면 명	도면번호
	시설/공구	2구간	△						S=1 : 20	환기탑 #2 부분단면 상세도	T-11- 240
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘			
			⚠	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자			

적용표준 GED-01-1609

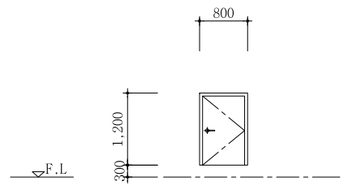
환기탑 #2 창호 전개도

S = 1 : 50



*SILL 포함

1 SD	문 틀	45×256×1.6T ST'L 후레임 / 방청위 조합페인트			
	철 물	부속철물일체			
	문짝/마감	THK 1.2 ST'L 양면 / 방청위 정전분체도장			
1EA	위 치	2층			



*SILL 포함

3 SD	문 틀	45×256×1.6T ST'L 후레임 / 방청위 조합페인트			
	철 물	부속철물일체			
	문짝/마감	THK 1.2 ST'L 양면 / 방청위 정전분체도장			
2EA	위 치	지상1층, 지하최하층			

서울특별시 도시기반시설본부

현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)

사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
시설/공구	2구간		
건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승

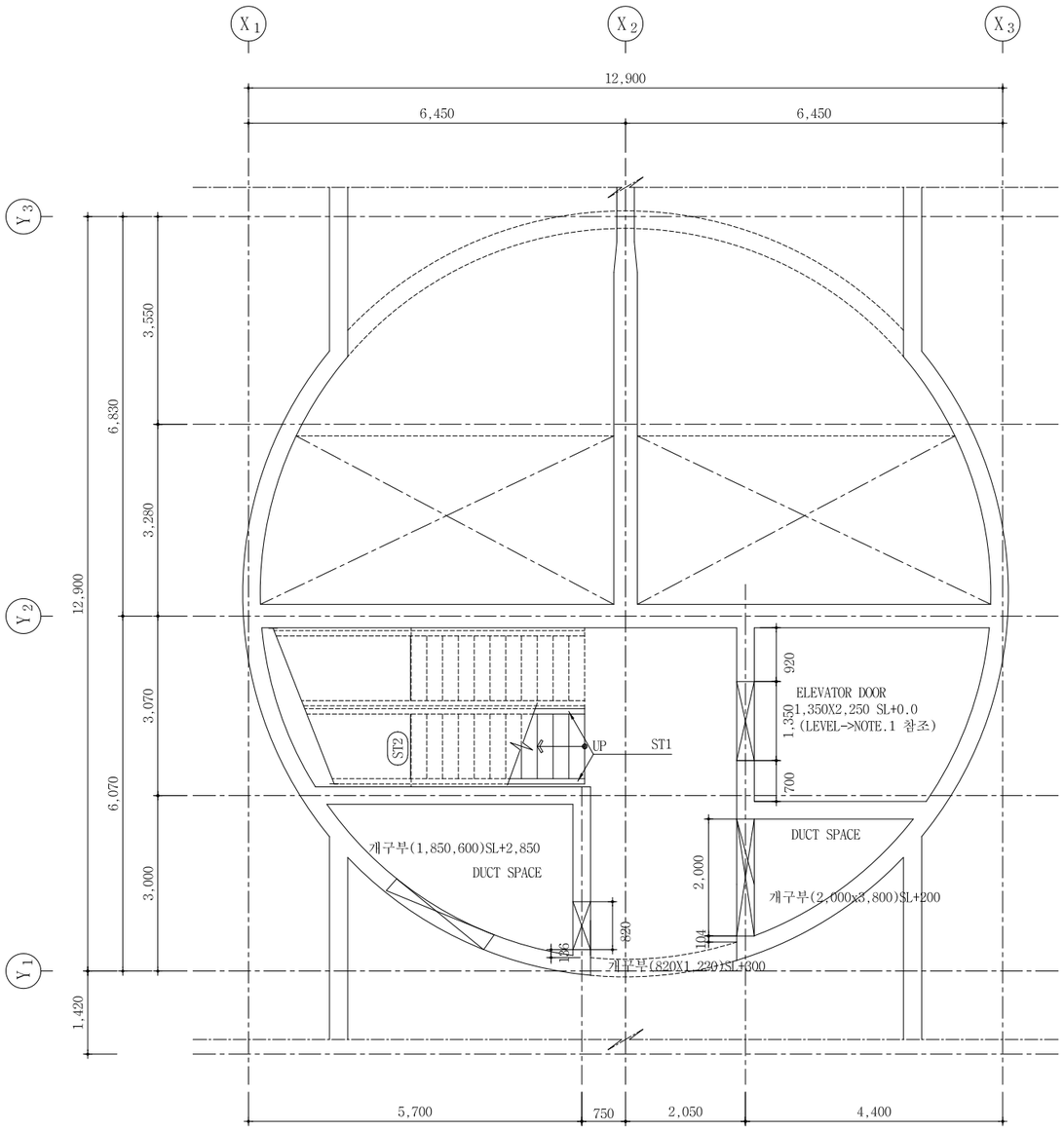
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	환기탑 #2 창호 전개도	T-11- 241

적용표준 GED-01-1609

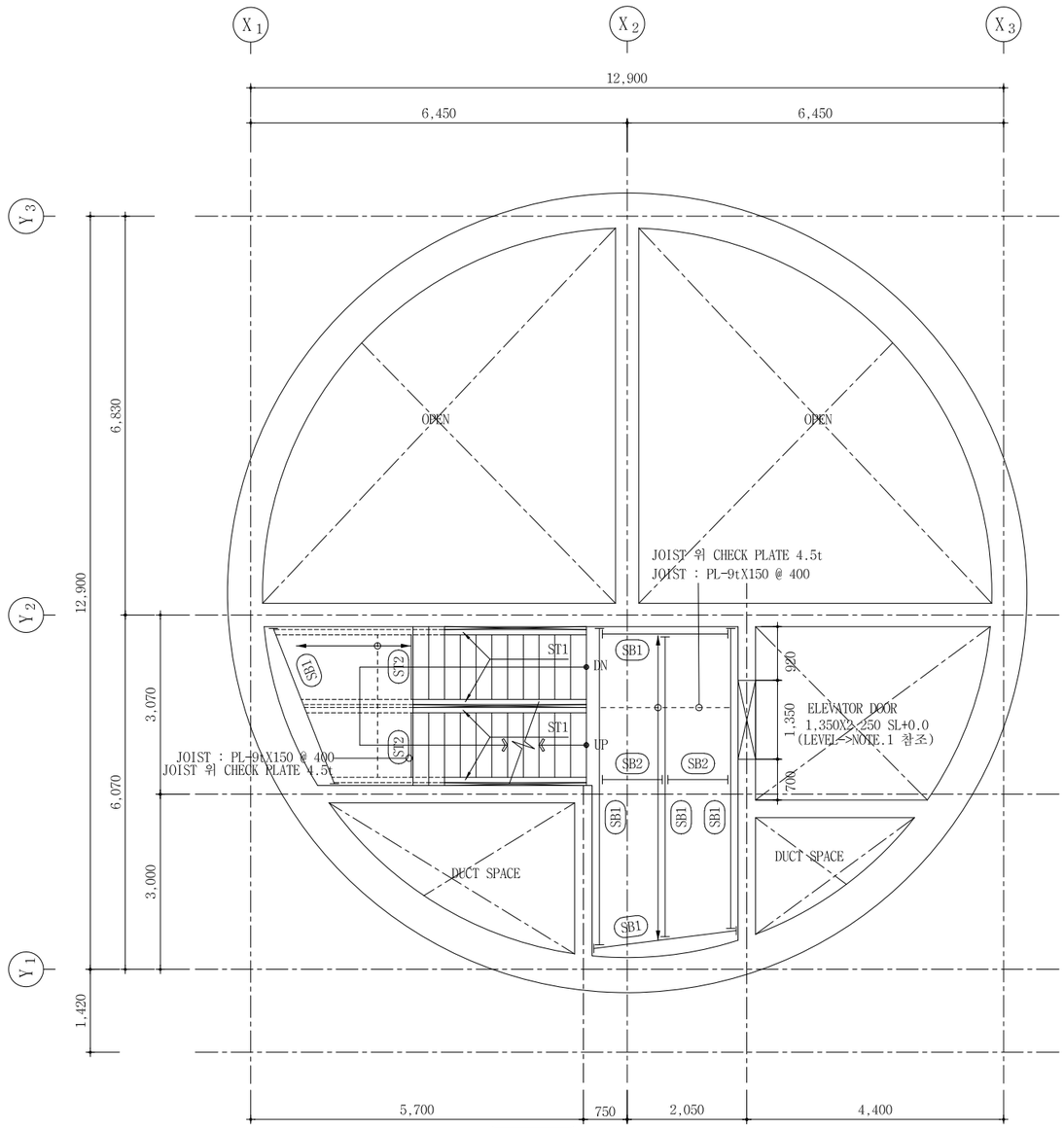
환기탑 #2 구조평면도 (1)

S = 1 : 50

▶최하층 계단 구조평면도(EL.-62.750)



▶기준층 계단 구조평면도(Note1)



NOTE.1

1. ELEVATOR 개구부(1,350X2,250)바닥 LEVEL
   - *EL+8,600(2F)
   - *EL+5,600(1F)
   - *EL-2,943.76(기준층)
   - *EL-11,487.52(기준층)
   - *EL-20,031.28(기준층)
   - *EL-28,575.04(기준층)
   - *EL-37,118.80(기준층)
   - *EL-45,662.56(기준층)
   - *EL-54,206.32(기준층)
   - *EL-62,750.08(최하층)

   기타)Push Button Box 위치는 OTIS 도면 참조할 것.

NOTE

1. 설계기준강도
   - 콘크리트 : fck=24MPa
   - 철근 : SD400 (fy=400MPa)
2. MEMBER LIST(WALL)
   - W1 : 400mm
   - W2 : 300mm
   - W3 : 200mm
   - W4 : 300mm
2. MEMBER LIST(GIRDER & BEAM)
   - SB1 : H-300X150X6.5X9
   - SB2 : H-200X100X5.5X8
   - ST1 : ST1 C -250X90X9X13
   - ST2 : FLAT BAR PL-9tX250
   - AB1 : 400 X VAR(건축치수)
   - AB2 : 300 X VAR(건축치수)

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		△				
	시설/공구	2구간		△				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목	건설단계 준공	△1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수 이청수	고 용 춘
				△2	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승
				개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

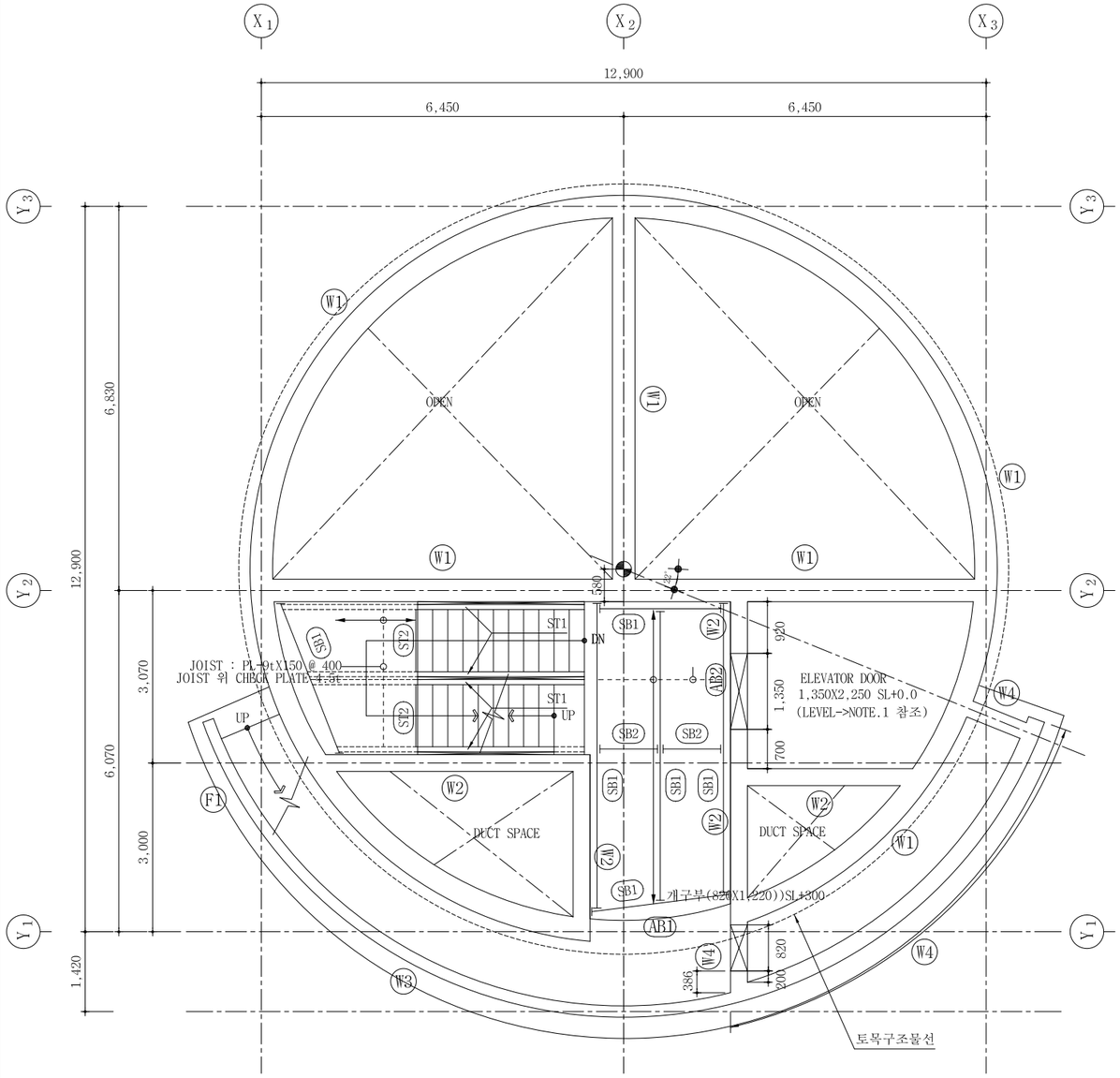
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	환기탑 #2 구조평면도 (1)	T-11- 242

적용표준 GED-01-1609

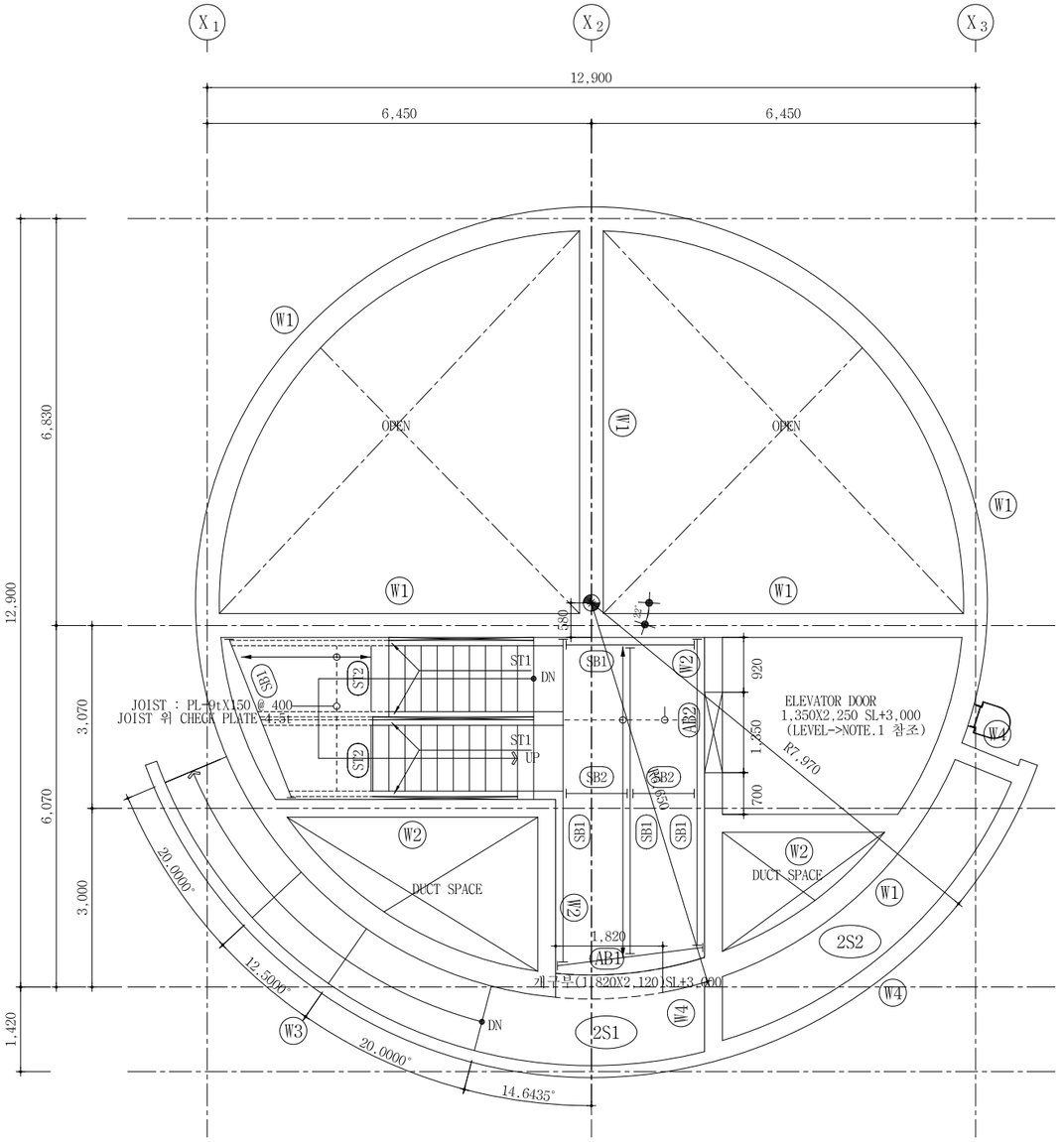
환기탑 #2 구조평면도 (2)

S = 1 : 50

▶1층 구조평면도(EL.+5.600)



▶2층 구조평면도(EL.+8.600)



NOTE

1. 설계기준강도
   콘크리트 : fck=24MPa
   철근 : SD400 (fy=400MPa)
2. MEMBER LIST(WALL)
   W1 : 400mm
   W2 : 300mm
   W3 : 200mm
   W4 : 300mm
2. MEMBER LIST(GIRDER & BEAM)
   SB1 : H-300X150X6.5X9
   SB2 : H-200X100X5.5X8
   ST1 : ST1 C -250X90X9X13
   ST2 : FLAT BAR PL-9tX250
   AB1 : 400 X VAR(건축치수)
   AB2 : 300 X VAR(건축치수)

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△					
	시설/공구	2구간	△					
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
			⚠	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

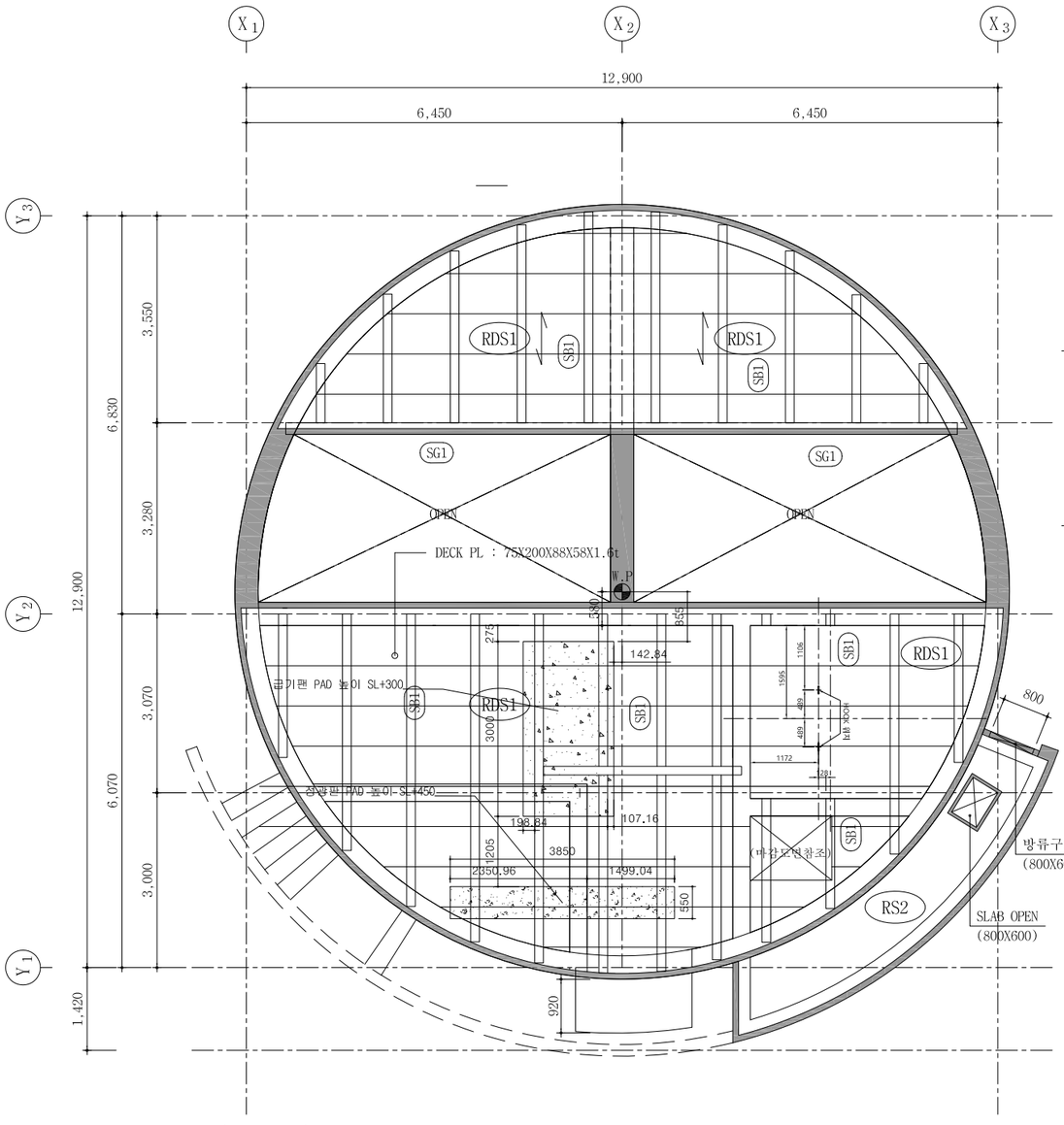
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	환기탑 #2 구조평면도 (2)	T-11- 243

적용표준 GED-01-1609

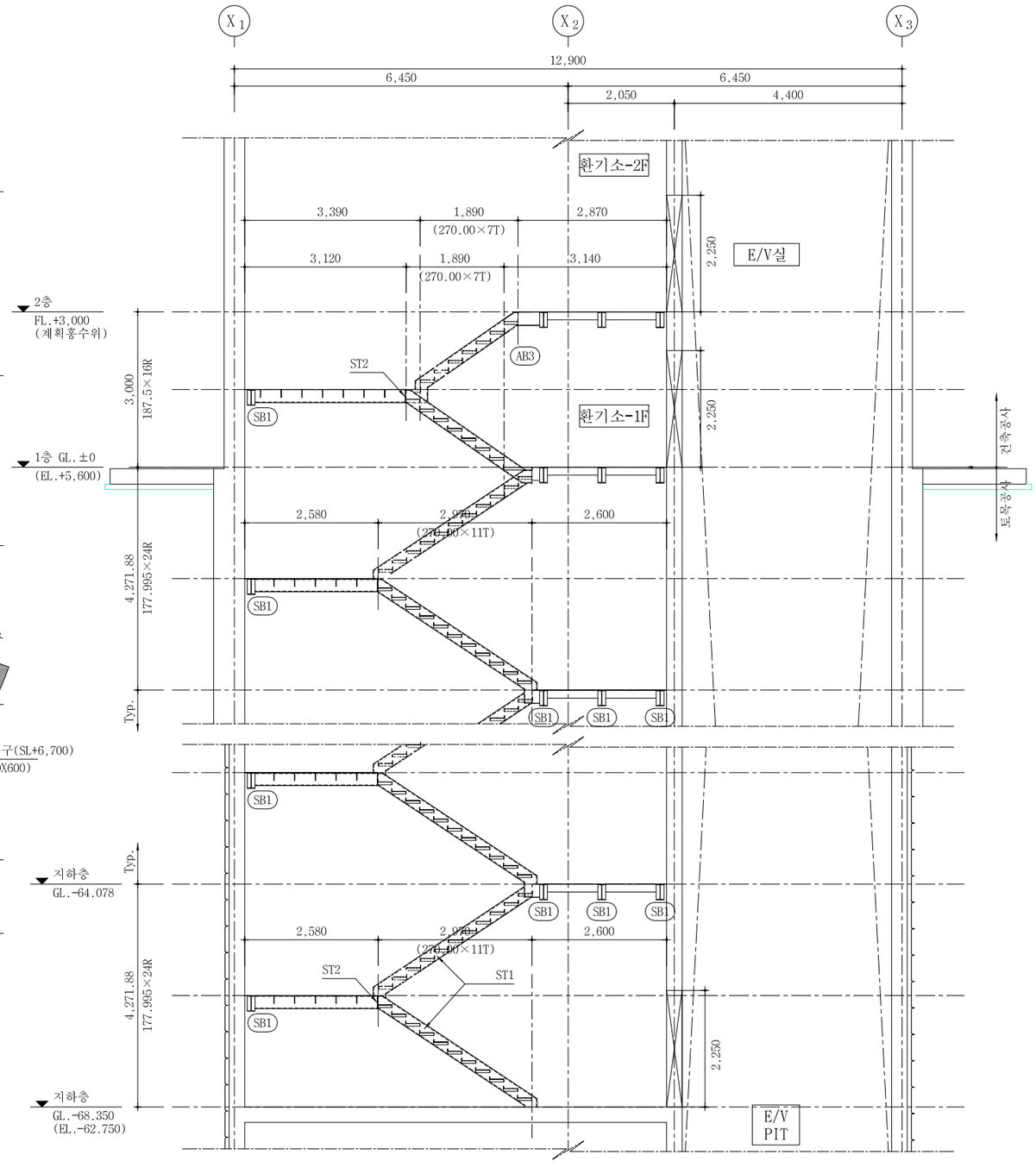
환기탑 #2 구조평면 및 단면도

S = 1 : 50

▶지붕 구조평면도



▶계단실 구조단면도



NOTE

1. 설계기준강도
   콘크리트 : fck=24MPa
   철근 : SD400 (fy=400MPa)
2. MEMBER LIST(WALL)
   W1 : 400mm
   W2 : 300mm
   W3 : 200mm
   W4 : 300mm
2. MEMBER LIST(GIRDER & BEAM)
   SB1 : H-300X150X6.5X9
   SB2 : H-200X100X5.5X8
   ST1 : ST1 C -250X90X9X13
   ST2 : FLAT BAR PL-9tX250
   AB1 : 400 X VAR(건축치수)
   AB2 : 300 X VAR(건축치수)
   SG1 : H-400X200X8X13

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			
	시설/공구	2구간	△			
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘
			2	2015.10.16.	착공	김 경 민 / 이 병 철 / 조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자

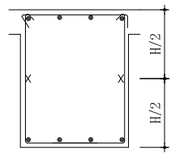
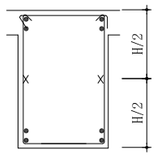
축 척	도 면 명	도면번호
S=1 : 100	환기탑 #2 구조평면 및 단면도	T-11- 244

적용표준 GED-01-1609

환기탑 #2 구조 리스트-1

S = NONE

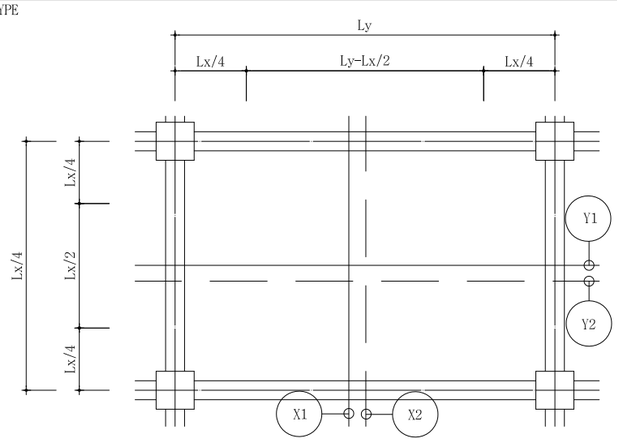
1. 보 일람표

MARK	AB1	AB2	
SECTION			
SIZE	400 X VAR (건축치수)	300 X VAR (건축치수)	
TOP BAR	4 - HD22	4 - HD22	
BOTT BAR	4 - HD22	4 - HD22	
STIRRUP	HD13 @ 150	HD13 @ 300	
MARK	RG1	RG2	
SECTION			
SIZE			
TOP BAR			
BOTT BAR			
STIRRUP			

2. 슬래브 배근도

FG1

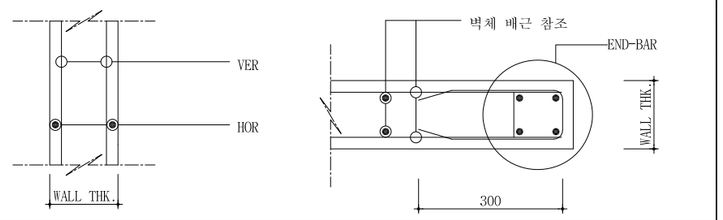
"C" TYPE



단면번호	배근 형태	두께 (mm)	단 변					장 변				
			X1	X2	X3	X4	X5	Y1	Y2	Y3	Y4	Y5
RS2	C	150	HD10 @200	HD10 @200				HD10 @200	HD10 @200			

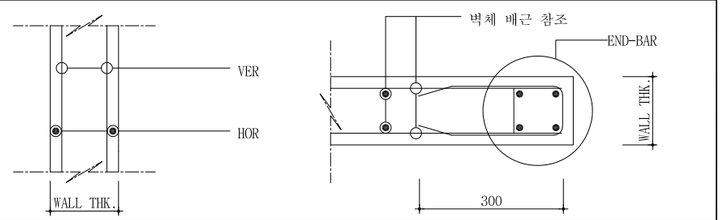
3. 벽체 배근도

W1



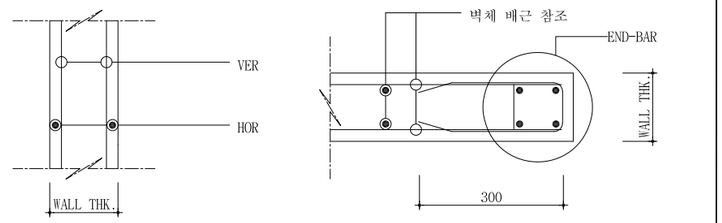
층	WALL THK	VER.	HOR.	END-BAR
전층	400	HD16 @300	HD13 @150	4-HD16

W2



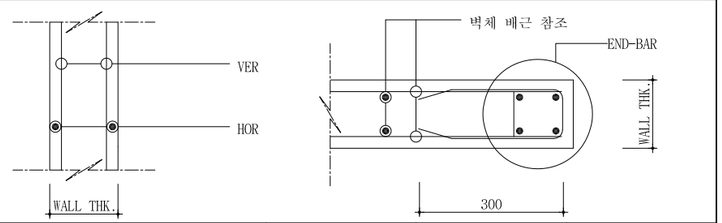
층	WALL THK	VER.	HOR.	END-BAR
전층	300	HD13 @150	HD13 @200	4-HD13

W3



층	WALL THK	VER.	HOR.	END-BAR
전층	200	HD13 @300	HD10 @300	4-HD13

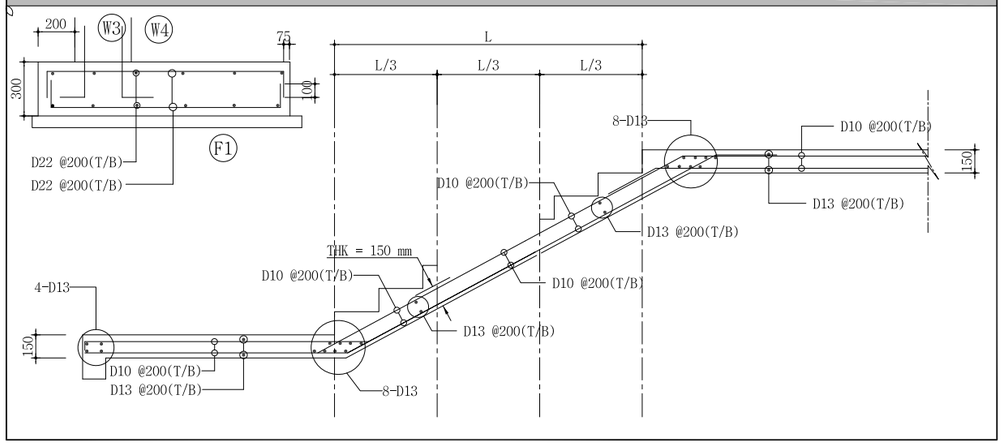
W4



층	WALL THK	VER.	HOR.	END-BAR
전층	300	HD16 @150	HD13 @150	4-HD13

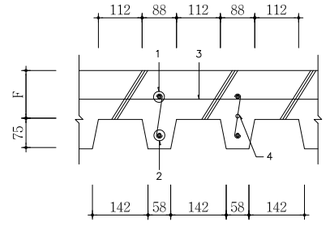
4. 계단/기초 배근도

SS1



5. 데크슬래브 배근도

DS1



번호	보강 번호				일반사항		F	비고
	1	2	3	4	타입	두께		
RDS1	1-D10	1-D13	HD10 @200	D 10 @200	ALK16 KSD 3602	1.6mm	125	

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사		
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간		
	건설분야	토목	건설단계	준공

개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자
△					
△					
1	2021.04.15.	준공	강 상 명	이 철 수	고 용 춘
2	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 :NONE	환기탑 #2 구조 리스트-1	T-11- 245

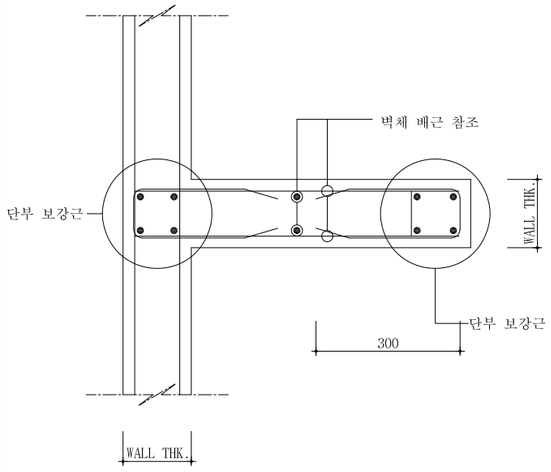
적용표준 GED-01-1609

환기탑 #2 구조 리스트-2

S = NONE

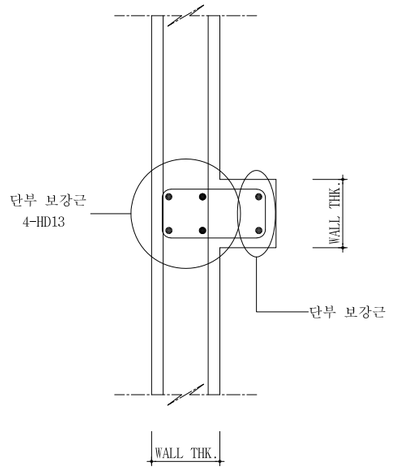
▶벽체 단부 보강상세

1



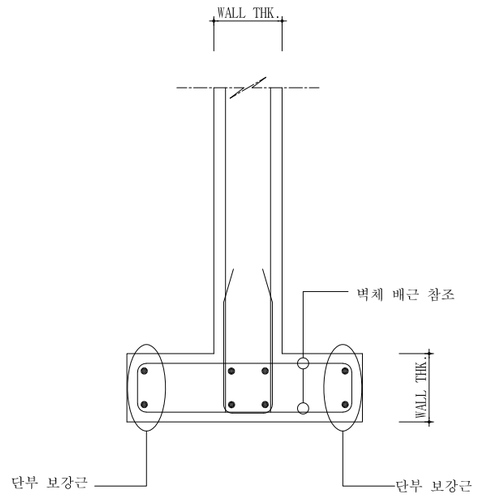
벽체길이가 300mm 이상

2

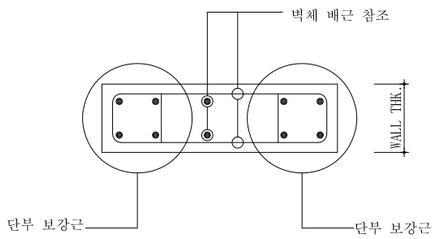


벽체 길이가 300mm 미만

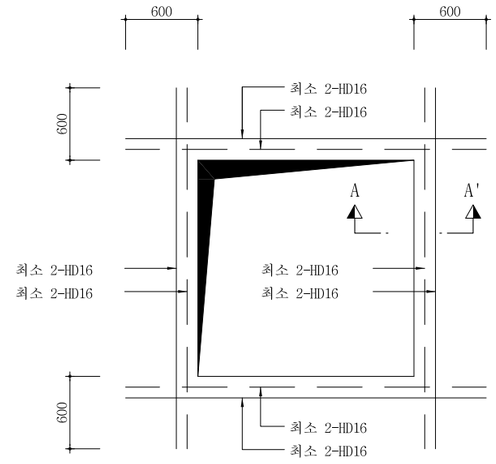
3

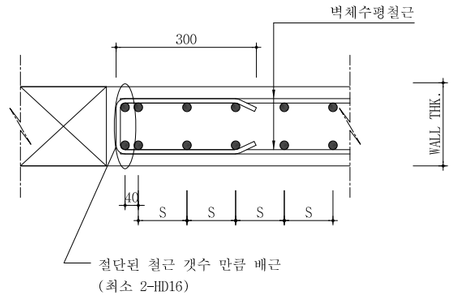


4



▶벽체 개구부 보강 상세





* 개구부 크기가 300mm이하이고, 주근이 개국에서 의해 끊어지지않을 경우에는 철근을 보강하지 않아도 된다.

* 보강근은 양방향 모두 보강한다.

* 개구부에 의해 절단되는 철근의 1/2씩을 개구부 양측에 배근하며, 철근 단면적은 2-D16(E.F.) 이상의 철근을 배치한다.

NOTE

1. 벽체는 이에 작용하는 편심하중, 수평하중 및 기타하중에 대하여 안전하게 저항할 수 있도록 설계해야 한다.

2. 벽체 철근 간격 제한 (lw : 벽체 길이, h : 벽체 두께)
- 수직 및 수평철근의 간격은 벽체두께의 3배이하, 또는 400mm이하로 하여야 한다.
- 수평전단철근의 간격 S 는 Lw/5이하, 3h이하, 또는 400mm이하로 하여야 한다.
- 수직전단철근의 간격 S 는 Lw/3이하, 3h이하, 또는 400mm이하로 하여야 한다.

3. 단부보강근 산출방법 예
- 벽체 배근 : HD13@300(VER.), HD13@200(HORR.)
- WALL OPEN SIZE : 1500mm X 635mm
-> 수직철근 절단량 : 1500/300 = 5 , 5본 절단
* 절단된 철근량 : 5EA X 1.27 cm = 6.35 cm
* 보강할 철근량 : 6.35 cm / 1.99 cm = 3.19 -> 4EA(D16)

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△			강 상 명	이 철 수	고 용 춘
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	시설/공구	2구간	△					
	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	1	2021.04.15.	준공			
			0	2015.10.16.	착공	김 경 민	이 병 철	조 남 승
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자	검토자	확인자

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 :NONE	환기탑 #2 구조 리스트-2	T-11- 246

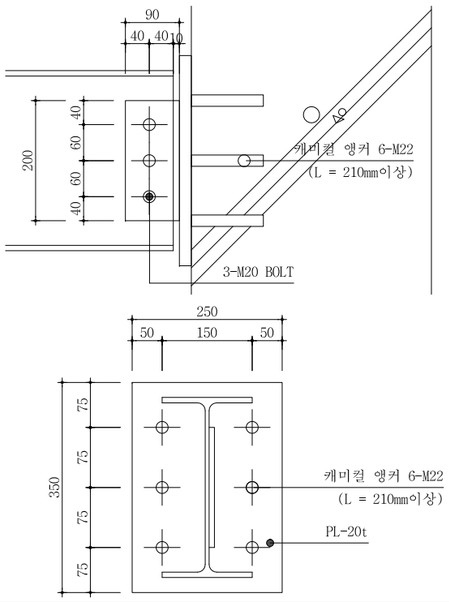
적용표준 GED-01-1609

환기탑 #2 접합상세도

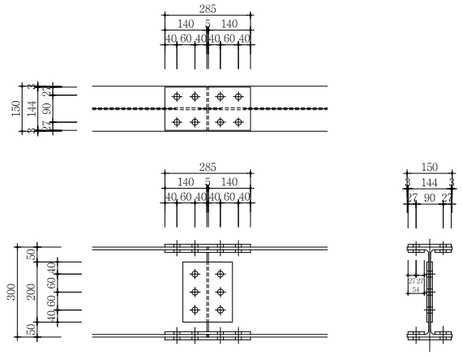
S = NONE

*동등이상 제품 사용

SB1 : H-300X150X6.5X9 EMBADDED PLATE

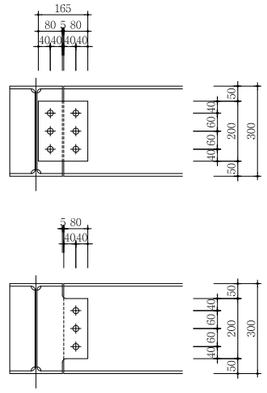


SG1 : H-300X150X6.5/9 SPLICE 접합(GIRDER)



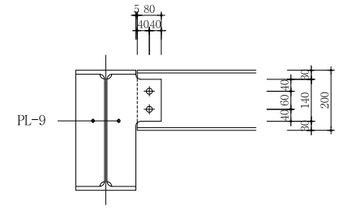
COVER			PLATE	BOLT	REMARK
COVER	FLANGE	EX	2 - PL 285 X 144 X 9	16-M20	
		IN	4 - PL 285 X 54 X 9		
	WEB		2 - PL 200 X 165 X 6	6-M20	

SB1 : H-300X150X6.5/9



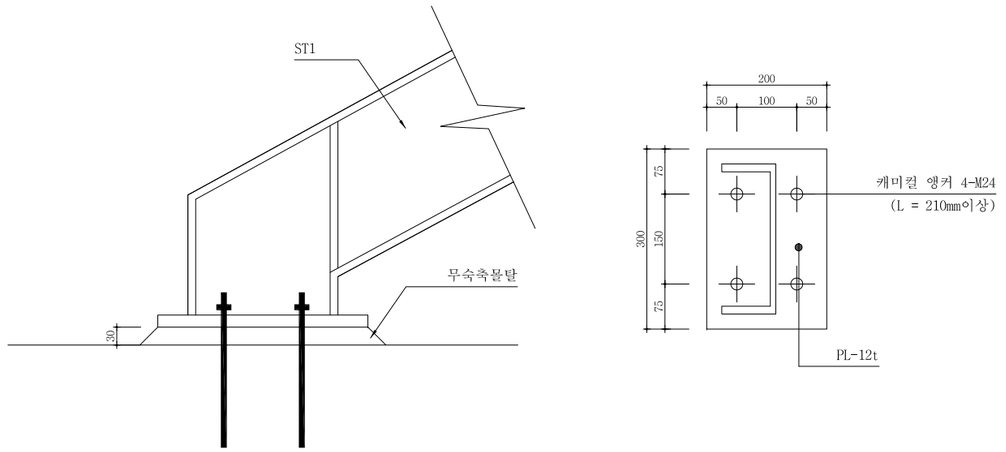
COVER			PLATE	BOLT	REMARK
COVER	FLANGE	EX			
		IN			
	WEB		2 - PL 200 X 165 X 9	6-M20	2면 천단
				3-M20	1면 천단

SB2 : H-200X100X5.5/8

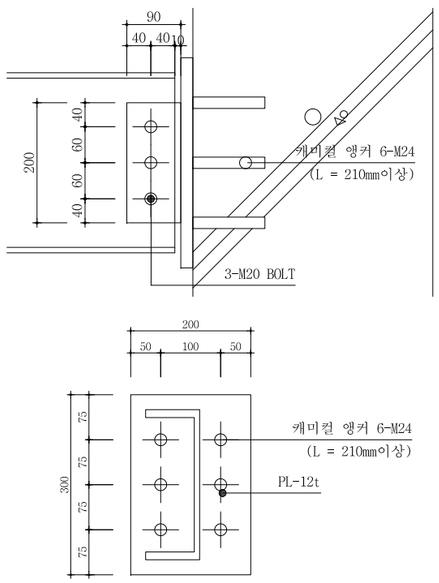


COVER			PLATE	BOLT	REMARK
COVER	FLANGE	EX			
		IN			
	WEB				
				2-M20	1면 천단

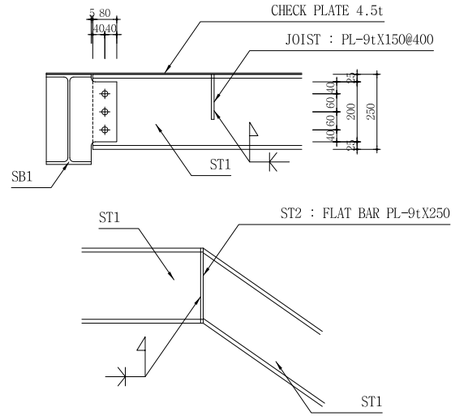
ST1 : ST1 C -250X90X9X13 BASE PLATE



ST1 : STRINGER C -250X90X9X13 EMBADDED PLATE



ST1 : STRINGER 접합상세



COVER			PLATE	BOLT	REMARK
COVER	FLANGE	EX			
		IN			
	WEB		2 - PL 200 X 165 X 15	3-M20	1면 천단

서울특별시 도시기반시설본부	사 업 명	서울제물포터널 민간투자사업 건설공사	△				
	시설/공구	2구간	△				
현대건설(주) DL E&C 디엘이앤씨(주)	건설분야	토목 / 건설단계 / 준공	⚠1	2021.04.15.	준공	강 상 명 / 이 철 수 / 고 용 춘	
			⚠2	2015.10.16.	착공	김 경 민 / 이 병 철 / 조 남 승	
			개정번호	날짜	개 정 내 용	작성자 / 검토자 / 확인자	

축 척	도 면 명	도면번호
S=1 :NONE	환기탑 #2 접합상세도	T-11- 247

적용표준 GED-01-1609