관리번호

사 본 번 호

울 릉 도 일 주 도 로 2 건 설 공 사

설 계 도 (IV)

(기계 · 전기 · 조경)

2015. 12.

경 상 북 도

기 계 분 야

울 릉 도 일 주 도 로 2 건 설 공 사

도면목록표

분 류		도 면 명	일련번호	매 수	비 고
공통분야		도면목록표	001	1	
		터널 기계설비 개요도	002	1	
북 면 터 널	소 화 설 비	북면터널 소화설비 개요도	003	1	
		북면터널 소화설비 평면도	004	1	
		북면터널 소화기함 설치 상세도(A-TYPE)	005	1	
		북면터널 소화기함 설치 상세도(A1-TYPE)	006	1	
		북면터널 소화기함 설치 상세도(B3-TYPE)	007	1	
		북면터널 소화기함 설치 상세도(D1-TYPE)	008	1	
		북면터널 소화기함 상세도	009	1	
	공사중 설 비	북면터널 공사중 기계설비 개요도	010	1	
		북면터널 오탁수 처리시설 공정도	011	1	
		북면터널 오탁수 처리시설 평면도	012	1	
구 암 · 남 서 터 널	소 화 설 비	구암,남서터널 소화설비 개요도	013	1	
		구암,남서터널 소화설비 평면도	014	1	
		구암,남서터널 소화기함 설치 상세도(A-TYPE)	015	1	
		구암,남서터널 소화기함 상세도	016	1	
서면1 터 널	소 화 설 비	서면1터널 소화설비 개요도	017	1	
		서면1터널 소화설비 평면도	018	1	
		서면1터널 소화기함 설치 상세도(A-TYPE)	019	1	
		서면1터널 소화기함 상세도	020	1	
	공사중 설 비	서면1터널 공사중 기계설비 개요도	021	1	

분 류		도 면 명	일련번호	매 수	비 고
서면2 터 널	환 기 설 비	서면2터널 환기설비 개요도	022	1	
		서면2터널 환기설비 평면도	023	1	
		서면2터널 제트팬 설치 상세도	024	1	
		서면2터널 제트팬 상세도-1	025	1	
		서면2터널 제트팬 상세도-2	026	1	
	소 화 설 비	서면2터널 소화설비 개요도	027	1	
		서면2터널 소화설비 평면도	028	1	
		서면2터널 소화기함 설치 상세도(A-TYPE)	029	1	
		서면2터널 소화기함 설치 상세도(A1-TYPE)	030	1	
		서면2터널 소화기함 설치 상세도(B3-TYPE)	031	1	
		서면2터널 소화기함 설치 상세도(D1-TYPE)	032	1	
		서면2터널 소화기함 상세도	033	1	
	자 동 제 어 설 비	서면2터널 자동제어 범례표	034	1	
		서면2터널 자동제어 중앙감시반 시스템 구성도	035	1	
		서면2터널 자동제어 계측기 일람표	036	1	
		서면2터널 환기자동제어 계측기 배치도	037	1	
		서면2터널 자동제어 관제점 일람표 및 계통도	038	1	
		서면2터널 자동제어 광케이블 접속 계통도	039	1	
		서면2터널 계측시스템 배선 및 접지 계통도	040	1	
		서면2터널 접지설비 계통도	041	1	
		서면2터널 가시도 및 CO농도 측정계 설치도 및 상세도	042	1	
		서면2터널 풍향/풍속계 설치도 및 상세도	043	1	
		서면2터널 자동제어 판넬일람표-1	044	1	
		서면2터널 자동제어 판넬일람표-2	045	1	
		서면2터널 현장제어판넬 매립도	046	1	
		서면2터널 환기자동제어 평면도	047	1	
	공사중 설 비	서면2터널 공사중 기계설비 개요도	048	1	
		서면2터널 오탁수 처리시설 공정도	049	1	
		서면2터널 오탁수 처리시설 평면도	050	1	

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보	
	시설/공구		△						축 척	NONE
대 림 산 업	건설분야	토목 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009501-001
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자	도 면 명	도면목록표
									편철번호	0.001

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

터널 기계설비 개요도

터널 기계설비 개요도

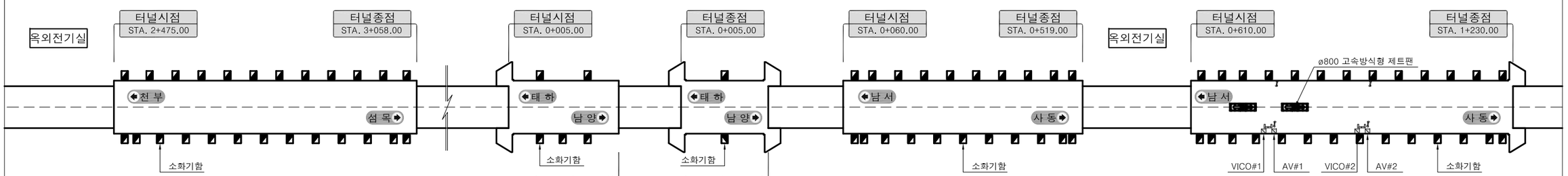
구 분	북면터널 583m												
소화기함 타입	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
소화기함 NO.	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	
소화기함 간격	20m	48m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	45m	20m
제트팬 간격													

구암터널 53m		
A		A
02		01
15m	23m	15m

남서터널 14m	
A	
01	
7m	7m

서면1터널 459m											
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
10	09	08	07	06	05	04	03	02	01		
20m	34m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	35m	20m	

서면2터널 620m													
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
13	12	11	10	09	08	07	06	05	04	03	02	01	
20m	40m	40m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	20m
	100m		100m				435m						



구 분	북면터널 583m												
소화기함 타입	A1	B3	A1	A1	A1	A1	D1	A1	A1	A1	A1	B3	A1
소화기함 NO.	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13
소화기함 간격	20m	23m	45m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	25m	20m
환기계측기 간격													

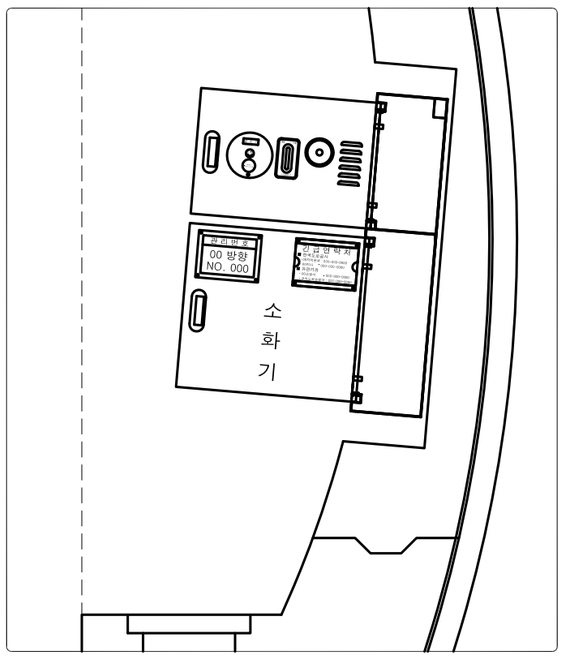
구암터널 53m			
A	A	A	
01	02	03	
15m	11m	12m	15m

남서터널 14m	
A	
01	
7m	7m

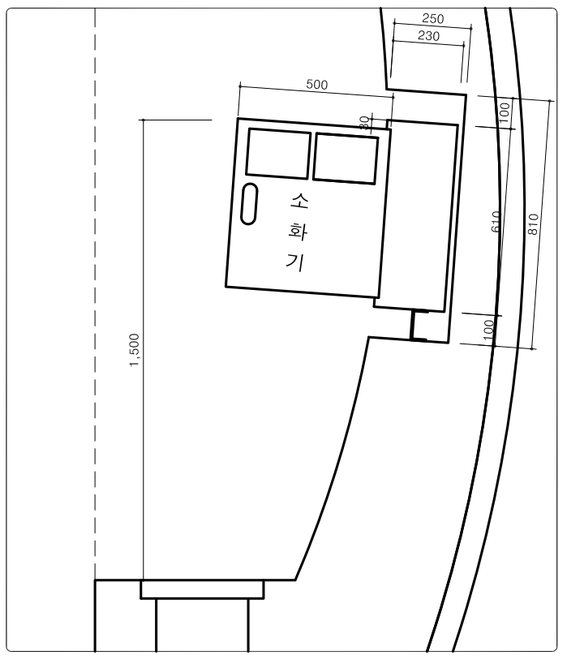
서면1터널 459m											
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	
20m	18m	41m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	42m	18m	20m

서면2터널 620m													
A1	B3	A1	A1	A1	A1	D1	A1	A1	A1	A1	B3	A1	A1
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
20m	20m	40m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	50m	25m	20m
	140m		20m		160m		20m		280m				

북면, 서면2터널 소화기함 설치 상세도

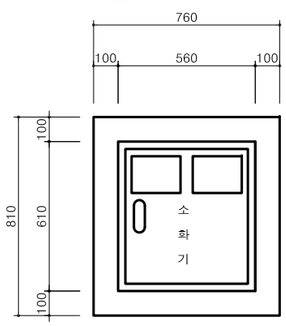


서면1, 남서, 구암터널 소화기함 설치 상세도

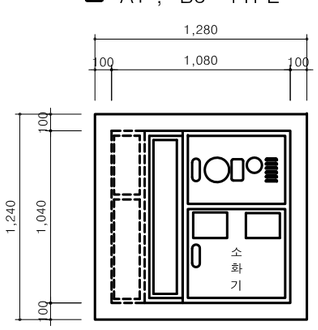


소화기함 일람표

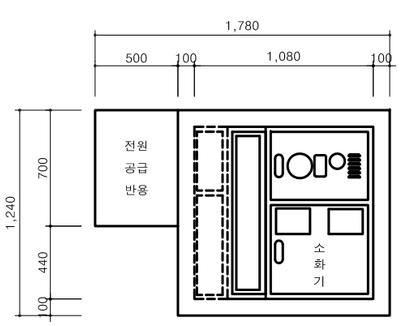
"A"-TYPE



"A1", "B3"-TYPE



"D1"-TYPE



장비구분	터널명	명 칭	수 량	용 량 및 크 기	터널명	명 칭	수 량	용 량 및 크 기
◪	북면터널	"A"-TYPE	12 EA	560W x 610H x 230D	서면1터널	"A"-TYPE	21 EA	560W x 610H x 230D
		"A1"-TYPE	10 EA	1,080W x 1,040H x 230D	서면2터널	"A"-TYPE	13 EA	560W x 610H x 230D
		"B3"-TYPE	2 EA	1,080W x 1,040H x 230D		"A1"-TYPE	11 EA	1,080W x 1,040H x 230D
		"D1"-TYPE	1 EA	1,080W x 1,040H x 230D		"B3"-TYPE	2 EA	1,080W x 1,040H x 230D
	구암터널	"A"-TYPE	5 EA	560W x 610H x 230D		"D1"-TYPE	1 EA	1,080W x 1,040H x 230D
	남서터널	"A"-TYPE	2 EA	560W x 610H x 230D	※ 소화기함 내,외장함 재질 : STS304			

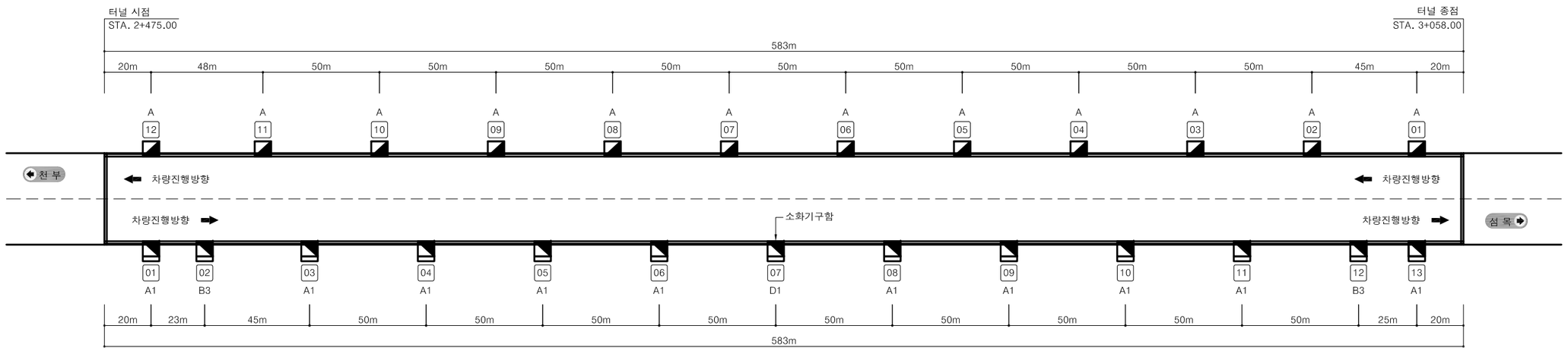
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보	
	시설/공구		△						축 척	NONE
대림산업	건설분야	토목	건설단계	실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자

도 면 명	터널 기계설비 개요도
도면번호	C6009577-001
편철번호	0.002

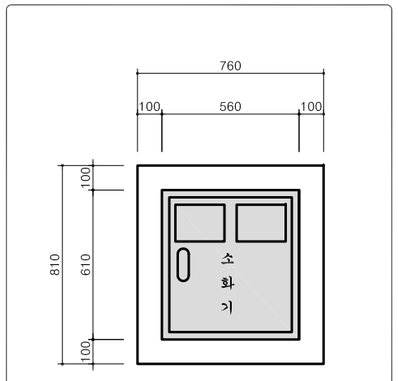
적용표준 GED-01-1104 V1.5

북면터널 소화설비 개요도

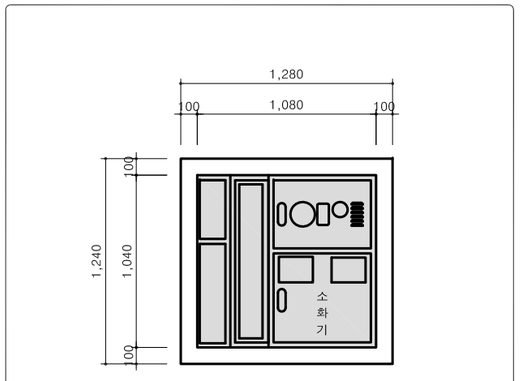
북면터널 소화설비 개요도



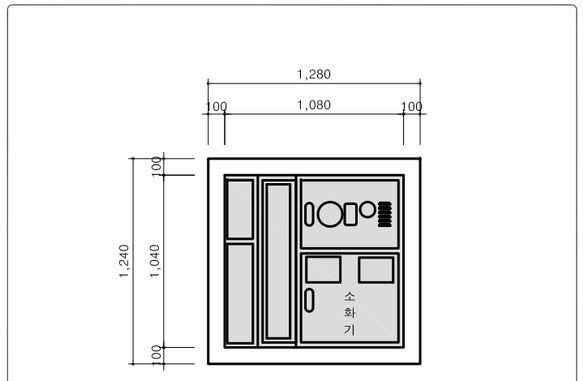
"A"-TYPE 소화기함 상세도



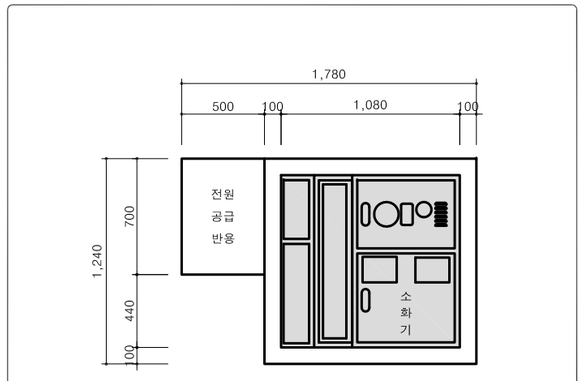
"A1"-TYPE 소화기함 상세도



"B3"-TYPE 소화기함 상세도



"D1"-TYPE 소화기함 상세도



소화기구 일람표

기 호	방 향	명 칭	규 격	수 량	설 치 위 치	비 고
◪	천부방향	A-TYPE 소화기함	560W x 610H x 230D	12 EA	차량진행방향 우측측벽	소화기함 상세도 참조
◪	섬목방향	A1-TYPE 소화기함	1,080W x 1,040H x 230D	10 EA	차량진행방향 우측측벽	
		B3-TYPE 소화기함	1,080W x 1,040H x 230D	2 EA	차량진행방향 우측측벽	
		D1-TYPE 소화기함	1,080W x 1,040H x 230D	1 EA	차량진행방향 우측측벽	

NOTE

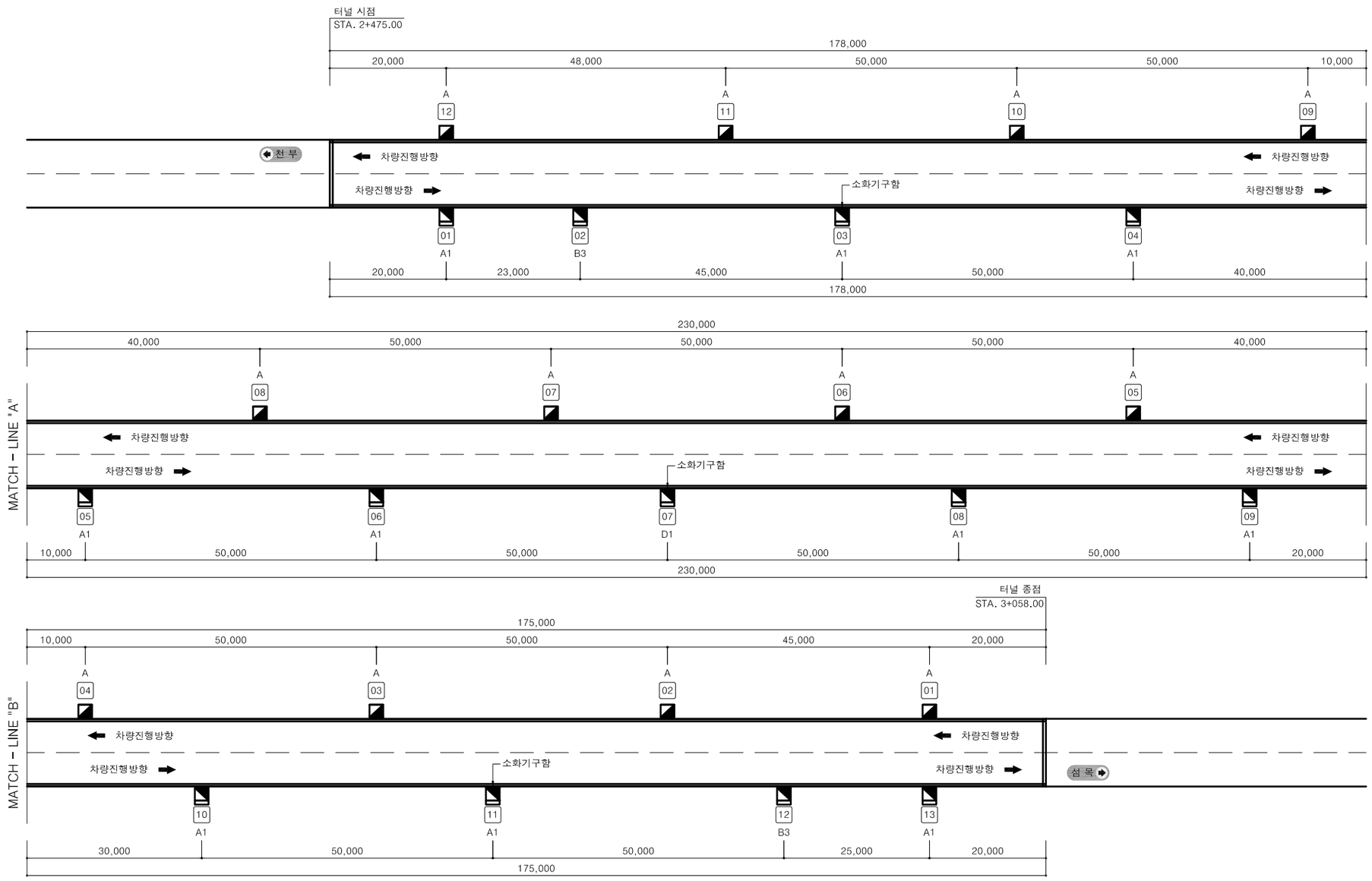
1. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 동등 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 소화설비 개요도
	시설/공구			△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-002	편철번호	0.003
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 소화설비 평면도



소화기구 명세표

기 호	방 향	명 칭	규 격	수 량	설 치 위 치	비 고
◪	천부방향	A-TYPE 소화기함	560W x 610H x 230D	12 EA	차량진행방향 우측측벽	소화기함 상세도 참조
◪	섬목방향	A1-TYPE 소화기함	1,080W x 1,040H x 230D	10 EA	차량진행방향 우측측벽	
		B3-TYPE 소화기함	1,080W x 1,040H x 230D	2 EA	차량진행방향 우측측벽	
		D1-TYPE 소화기함	1,080W x 1,040H x 230D	1 EA	차량진행방향 우측측벽	

NOTE

1. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 동등 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

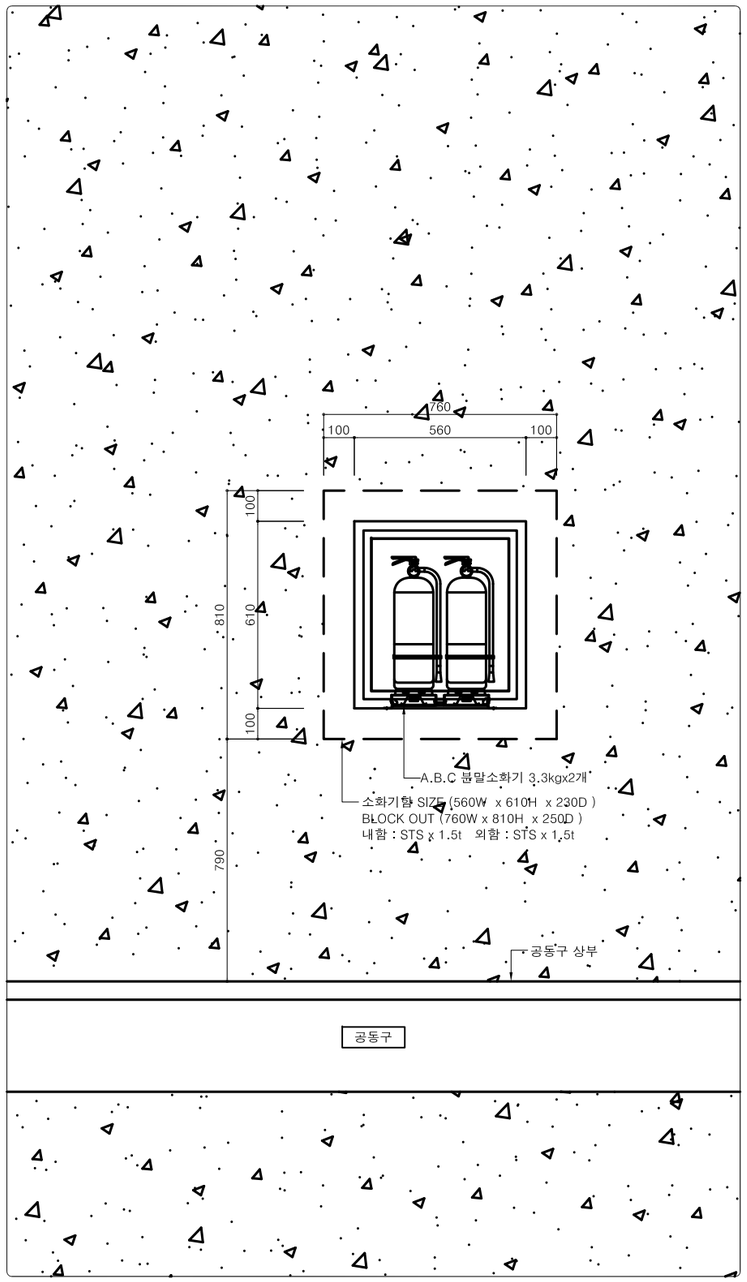
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△					위치정보		도 면 명	북면터널 소화설비 평면도
	시설/공구			△					축 척	1 : 400		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△					도면번호	C6009534-001	편철번호	0.004
				⚠	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운			
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

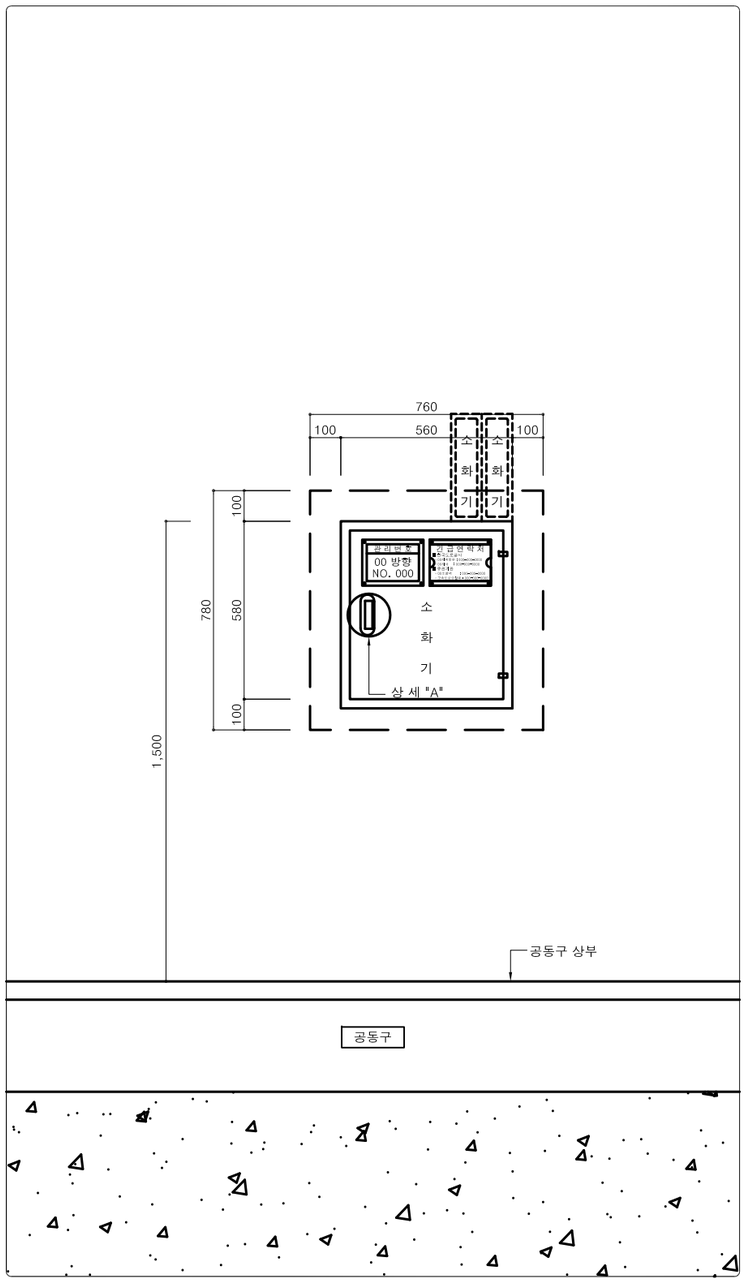
울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 소화기함 설치 상세도(A-TYPE)

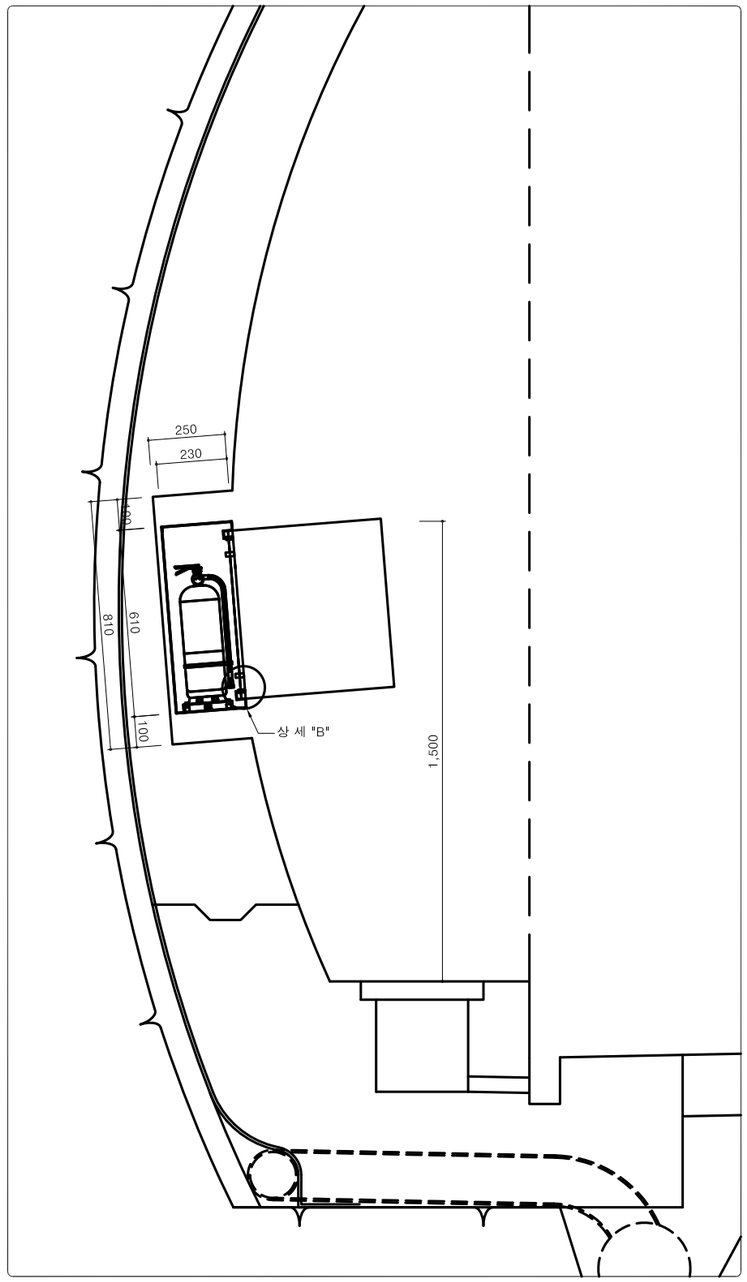
소화기함 내부 설치도



소화기함 외부 설치도



소화기함 설치 단면도

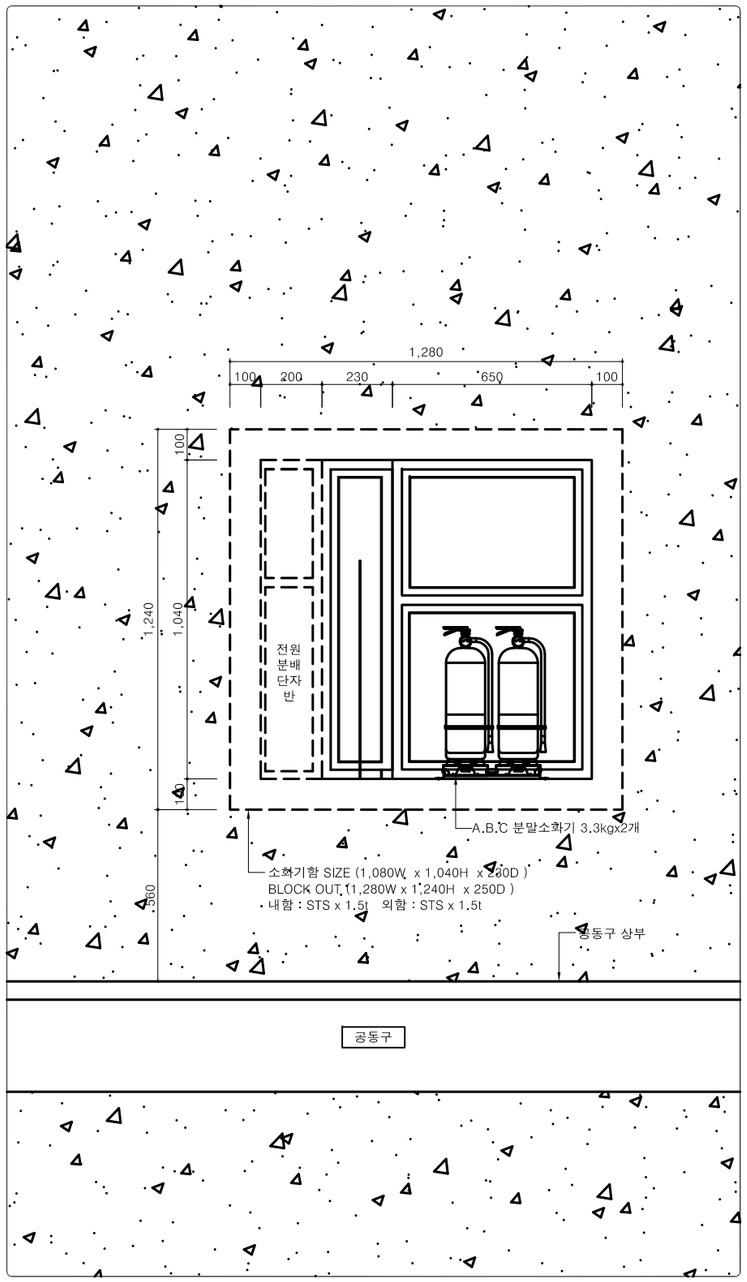


경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 소화기함 설치 상세도(A-TYPE)
	시설/공구			△						축 척	1 : 10		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009585-001	편철번호	0.005
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

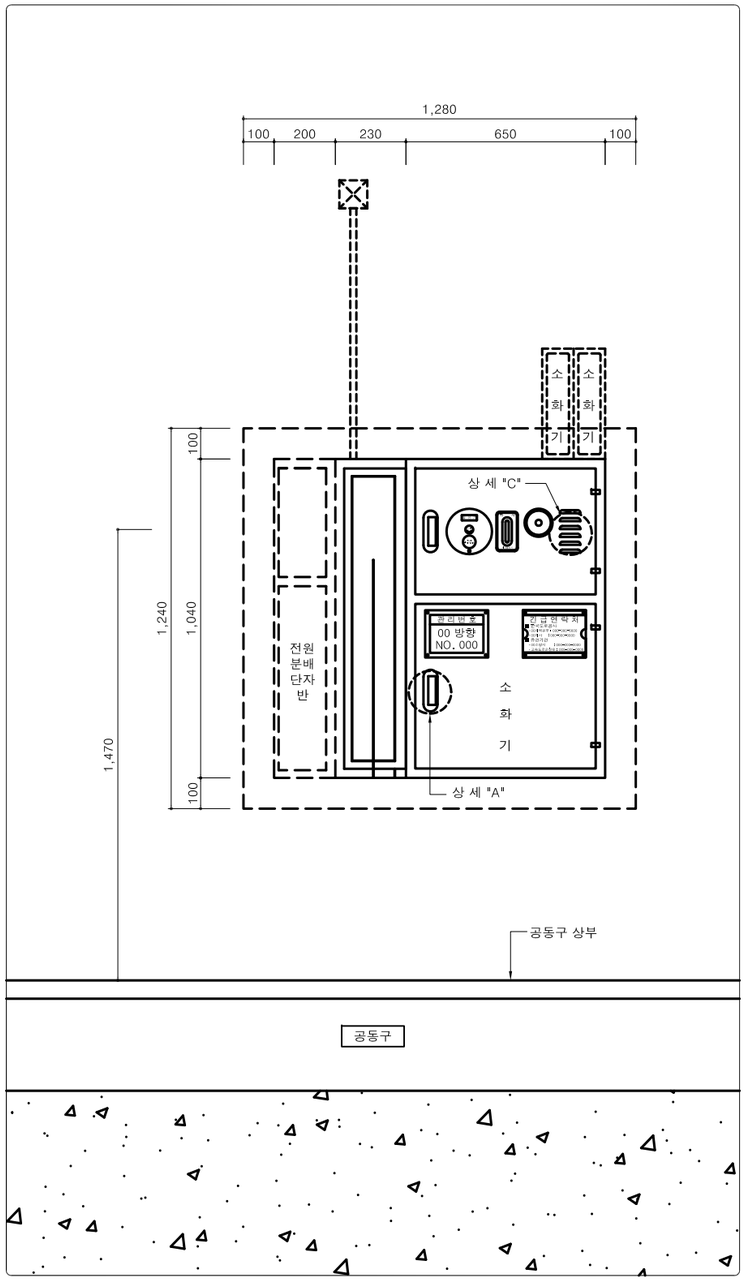
적용표준 GED-01-1104 V1.5

북면터널 소화기함 설치 상세도(A1-TYPE)

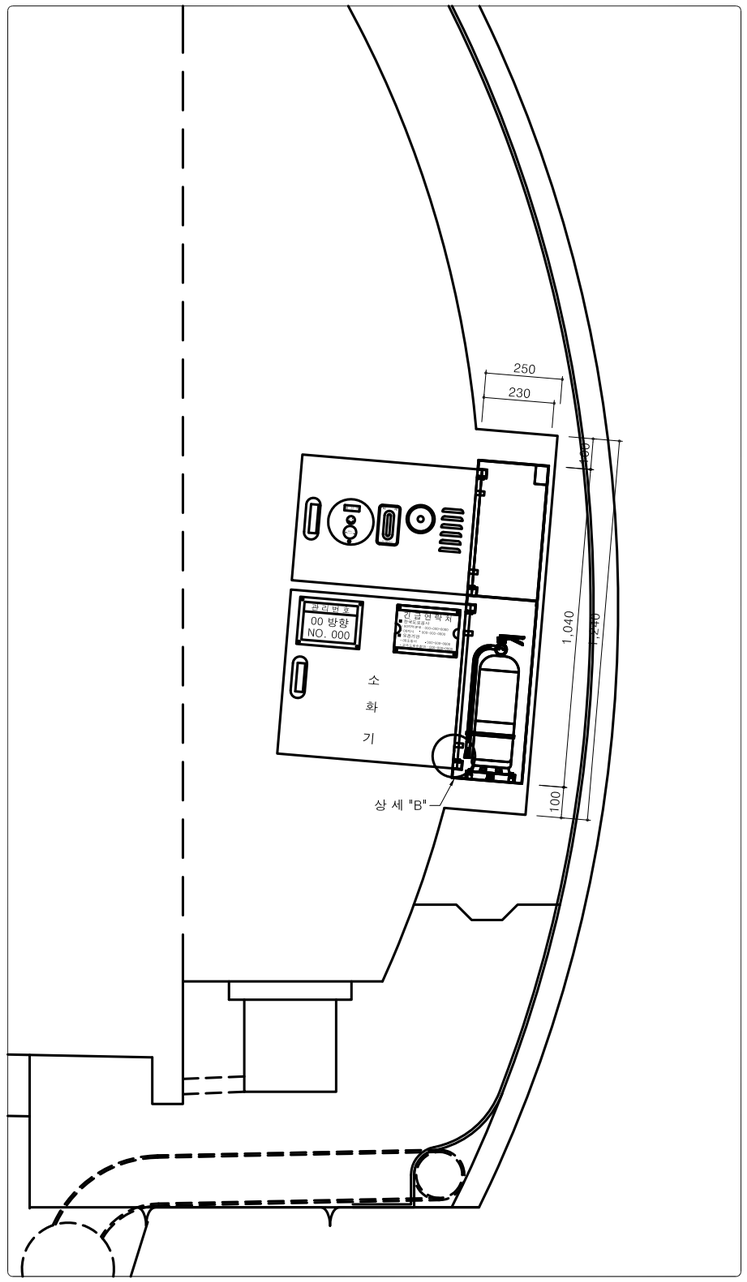
소화기함 내부 설치도



소화기함 외부 설치도



소화기함 설치 단면도

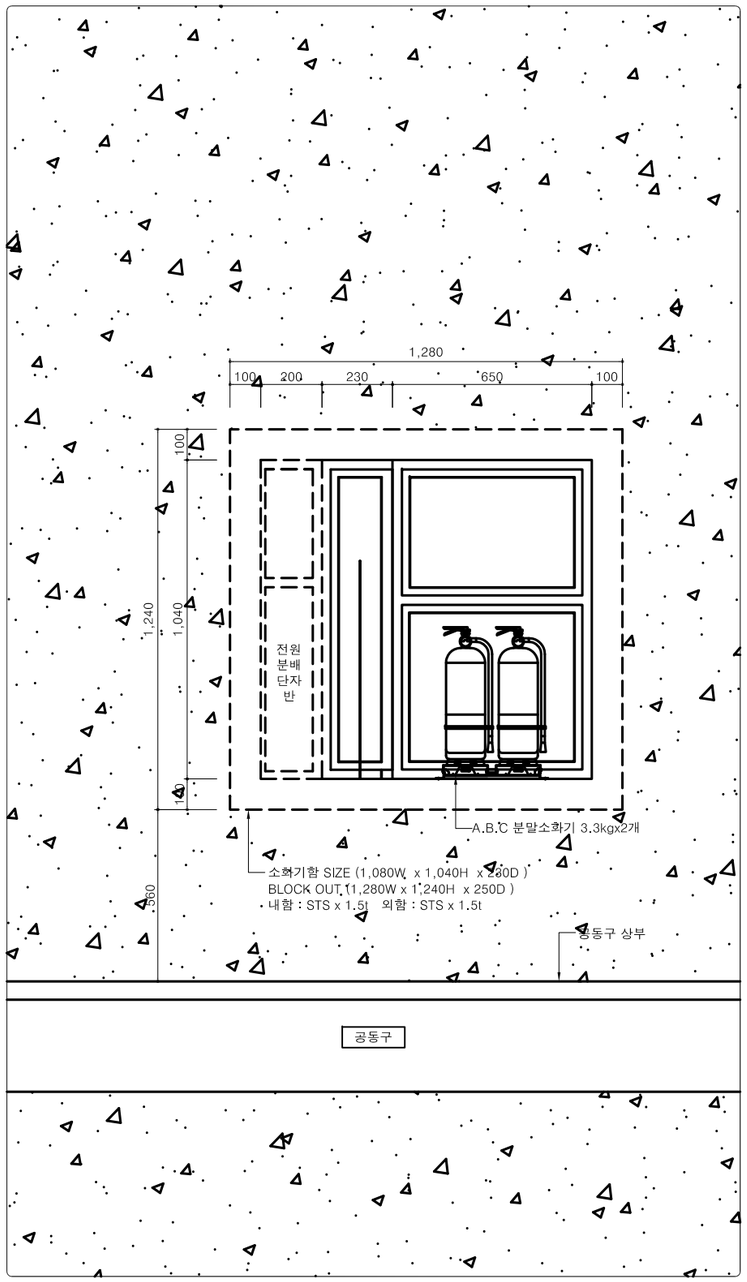


경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	북면터널 소화기함 설치 상세도(A1-TYPE)
	시설/공구		△						축 척	1 : 10		
대 림 산 업	건설분야	토목 건설단계 실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009585-002	편철번호	0.006
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

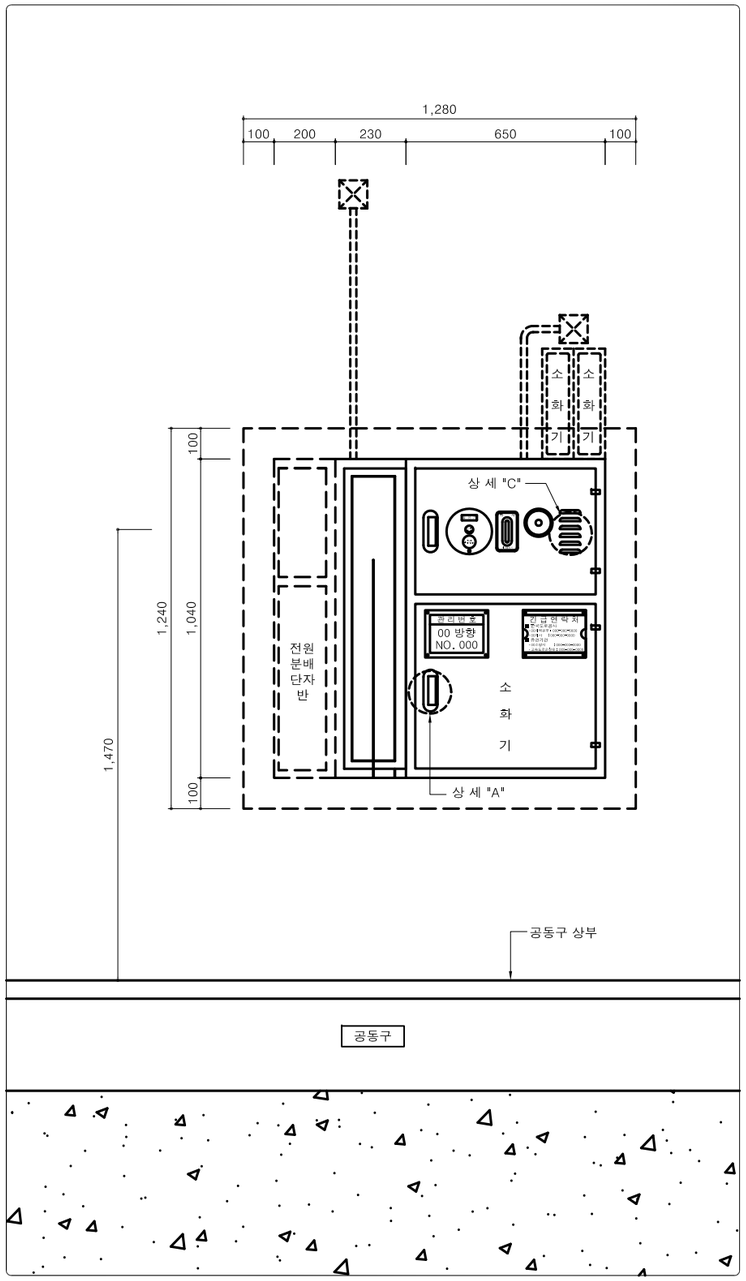
적용표준 GED-01-1104 V1.5

북면터널 소화기함 설치 상세도(B3-TYPE)

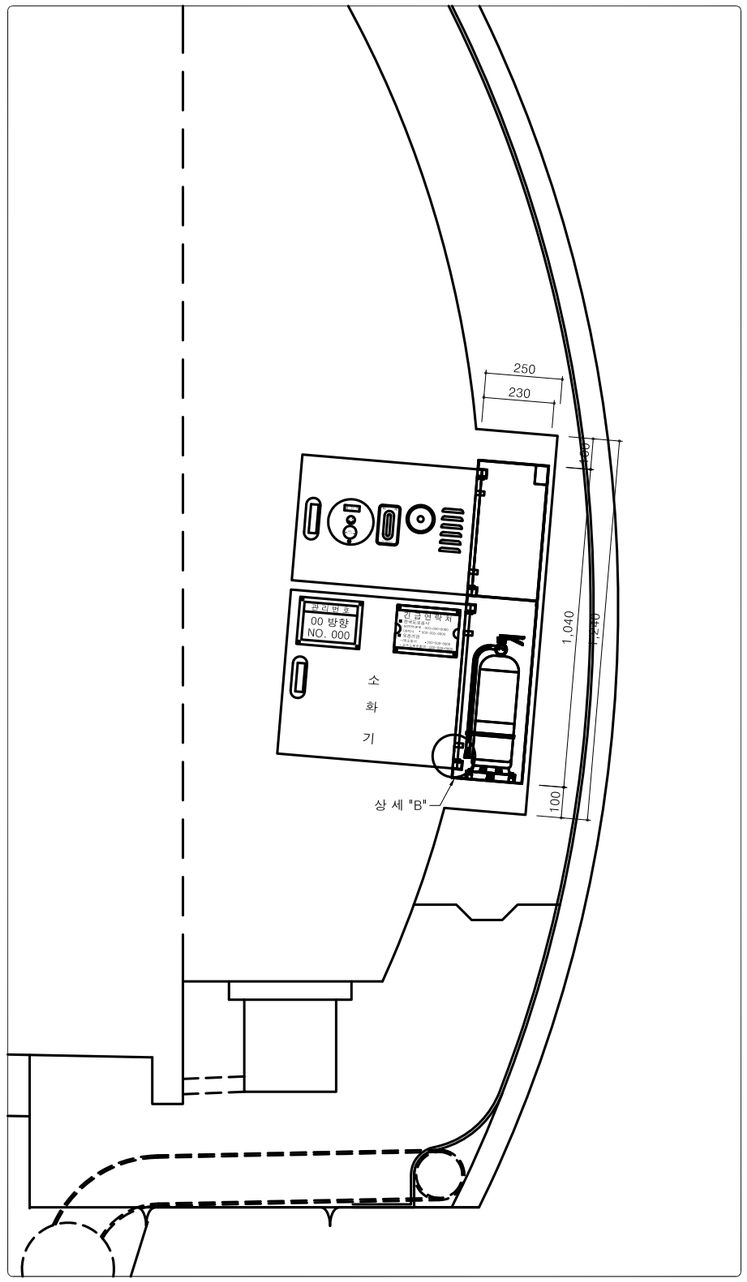
소화기함 내부 설치도



소화기함 외부 설치도



소화기함 설치 단면도



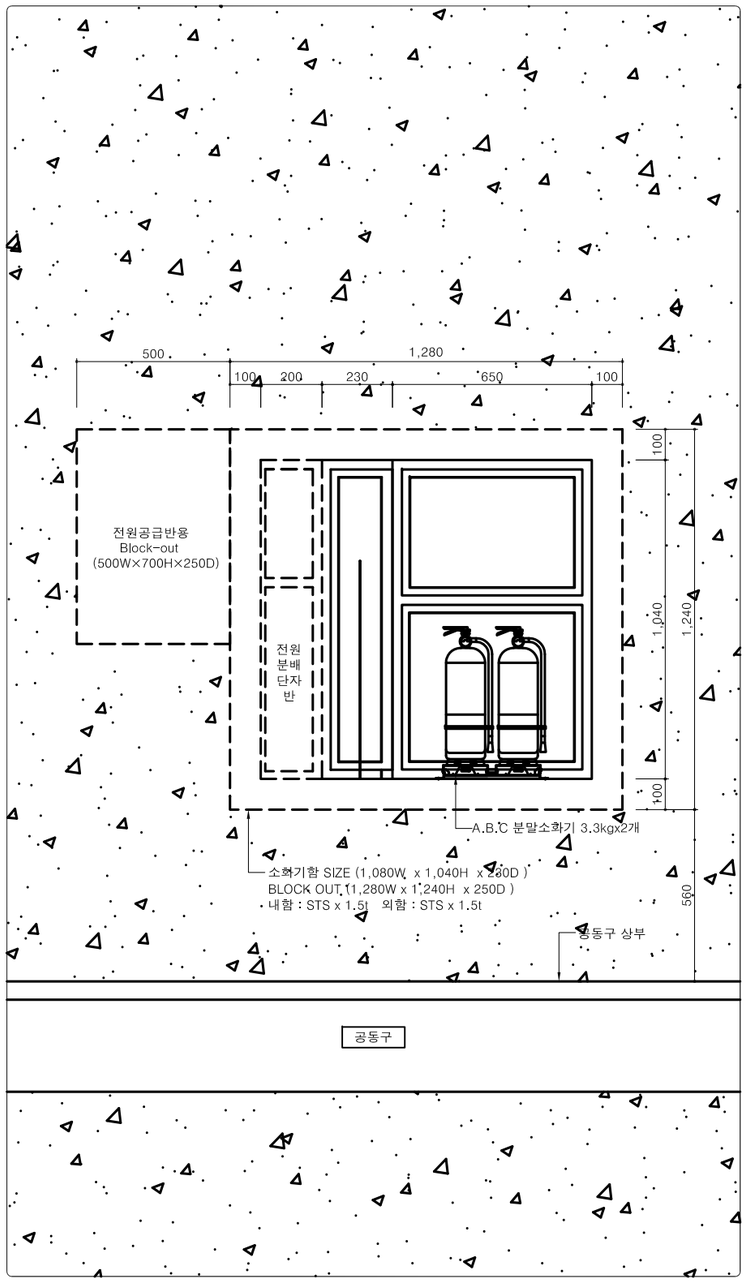
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사							위치정보		도 면 명	북면터널 소화기함 설치 상세도(B3-TYPE)
	시설/공구								축 척	1 : 10		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계	실시설계	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009585-003	편철번호	0.007
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

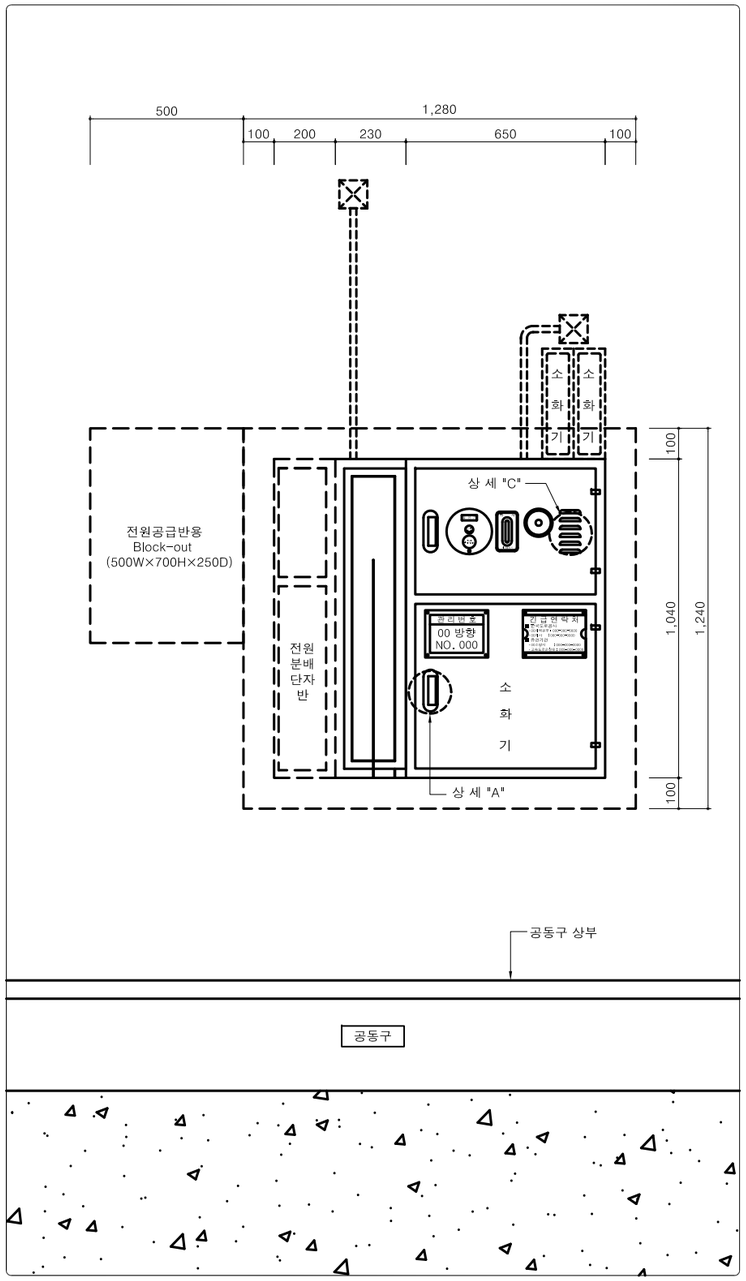
울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 소화기함 설치 상세도(D1-TYPE)

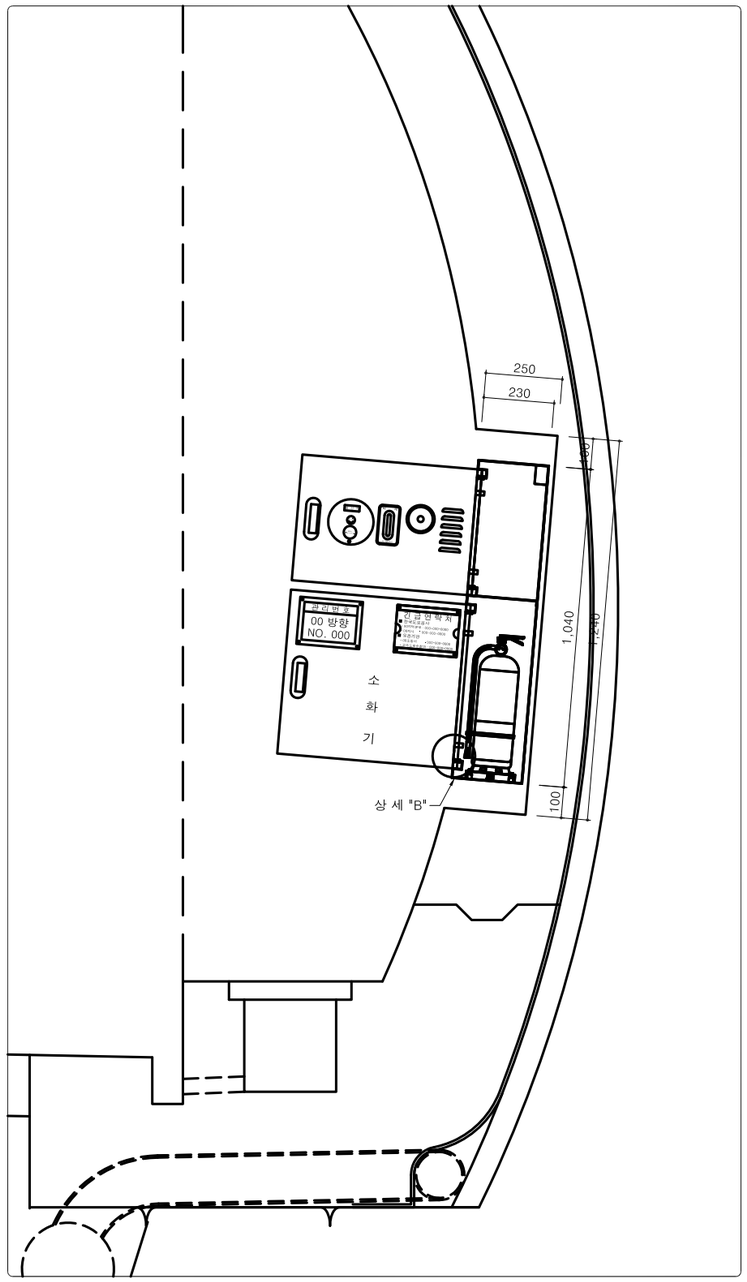
소화기함 내부 설치도



소화기함 외부 설치도



소화기함 설치 단면도



경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 소화기함 설치 상세도(D1-TYPE)
	시설/공구			△						축 척	1 : 10		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009585-004	편철번호	0.008
			실시설계	개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

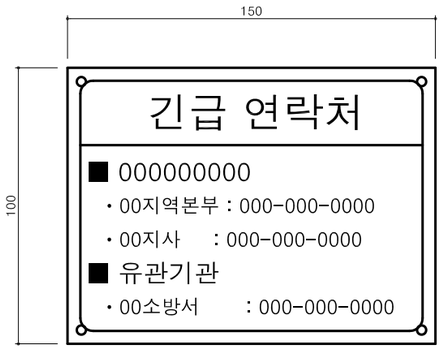
울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 소화기함 상세도

소화기함 명판 상세도

NOTE

1. 재질 : 아크릴 수지
2. 두께 : 3㎜ (백색아크릴 1㎜ + 투명아크릴 2㎜)
   (판두께 1㎜ 와 2㎜를 붙어서 합침)
3. 글자 : 흰색 바탕
   검정색 글씨



NOTE

1. 재질 : 아크릴 수지
2. 두께 : 3㎜ (백색아크릴 1㎜ + 투명아크릴 2㎜)
   (백색판 1㎜ + 빈 공간 1㎜ + 투명판 2㎜)
3. 글자 : 흰색 바탕
   검정색 글씨

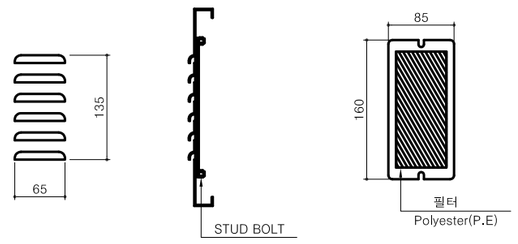
주) 내용 교체가 가능하게 판과판 사이에 공간을 두고 접합한다.

상세 "A"

1. 소화기함 문짝에는 크롬도금 사출손잡이를 적용한다
2. 도어의 내부 4방향으로 철심 고정형 패킹을 취부하여 함의 밀폐를 유지하여야 한다.

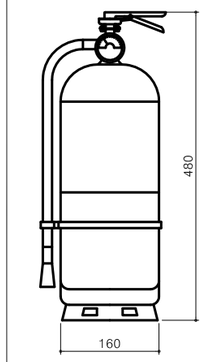
상세 "B"

상세 "C"



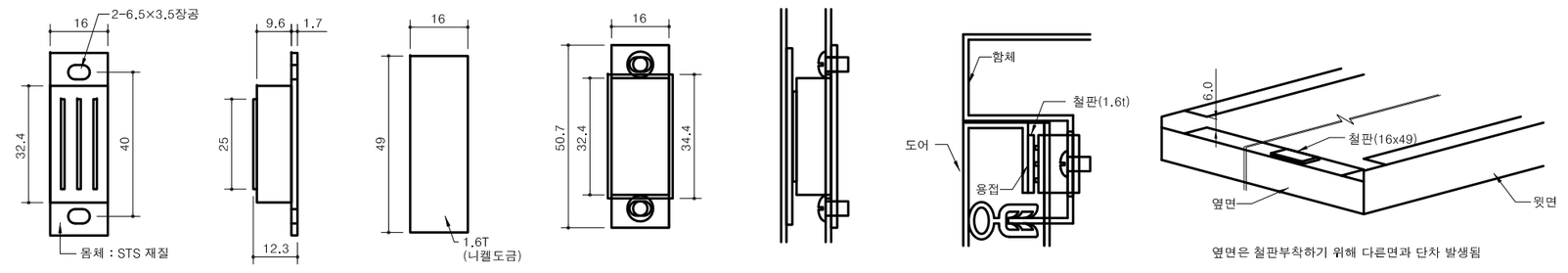
1. 소화전 음향구는 먼지의 유입을 방지하는 필터를 부착하여야 하며 필터는 교체가 용이하여야 한다.

소화기 상세도



구 분	사 양
형 식	A.B.C 축압식 소화기
규 격	3.3KG
수 량	소화기함 1SET당
	소화기 2개 내장

도어 고정용 자석 상세도



NOTE

1. 힌지의 재질은 STS로 하며 문의 하부에는 고정형(조립 가능)을 설치하고, 문의 상부에는 스프링 눌림형(조립 가능)을 설치하여야 한다.
2. 고정형 패킹의 표면에는 공기 취출구가 없어야 한다.
3. 모든 볼트 및 너트는 풀림 방지형으로 한다.
4. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 동등 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			위치정보		도 면 명	북면터널 소화기함 상세도
	시설/공구				축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계	실시설계	도면번호	C6009585-005	편철번호	0.009

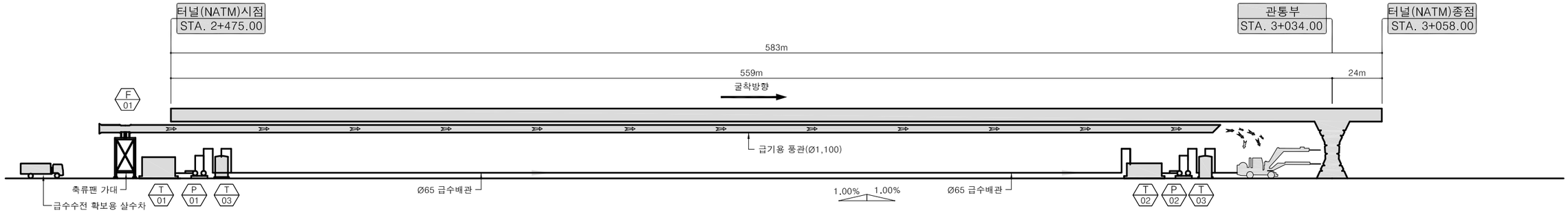
개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자
△					
△					
△					
⚠	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운

적용표준 GED-01-1104 V1.5

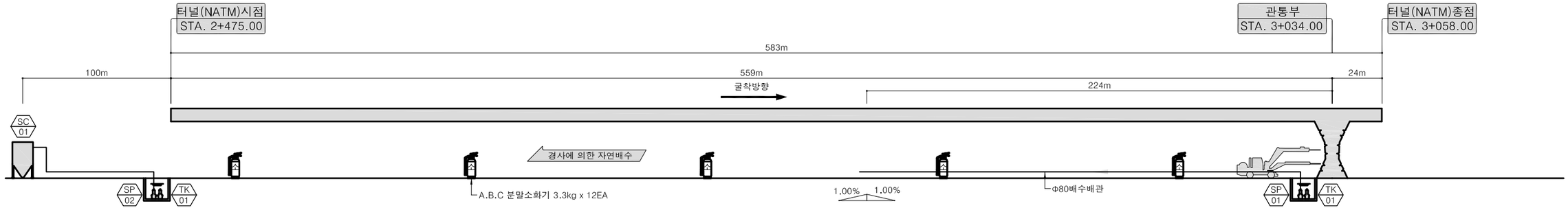
북면터널 공사중 기계설비 개요도

북면터널 소화설비 개요도

환기 및 급수설비 개요도



배수설비 개요도



북면터널 공사중 기계설비 장비일람표

환기설비 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	풍관(Ø)	풍량(m^3/min)	모터(kW)	정압(Pa)	전원(ØxVxHz)	비 고
F 01	1 EA	급기용	축류팬	1,100	720	30(15x2)	1,500	3x380x60	-

급수펌프 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	유량	양정	모터	단수	구경(mm)		전원	비 고
				(m^3/min)	(KPa)	(kW)	(S)	흡입	토출	(ØxVxHz)	
P 01	2 EA	급수펌프	다단볼류트	0.25	550	5.5	6	50	40	3x380x60	2대중 1대 예비
P 02	2 EA	급수펌프	다단볼류트	0.25	950	11	10	50	40	3x380x60	2대중 1대 예비

배수펌프 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	유량	양정	모터	단수	구경(mm)		전원	비 고
				(m^3/min)	(KPa)	(kW)	(S)	흡입	토출	(ØxVxHz)	
SP 01	2 EA	배수펌프	수중펌프	0.335	150	2.2	-	-	80	3x380x60	비상시 동시가동
SP 02	2 EA	배수펌프	수중펌프	0.460	100	3.7	-	-	80	3x380x60	비상시 동시가동

배수탱크 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	용량(m^3)	규 격
TK 01	2 EA	집수정	STS 각형	12	3,000L x 2,500W x 2,000H

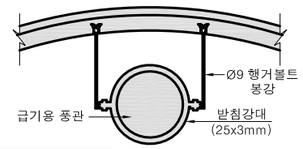
급수탱크 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	용량(m^3)	규 격
T 01	1 EA	급수용 저수조	STS 각형	12	3,000L x 2,500W x 2,000H
T 02	1 EA	급수용 메인탱크	F.R.P 원형	6	Ø2,000 x 1,950H
T 03	2 EA	급수가압용 압력탱크	밀폐형	0.1	Ø560 x 910H

오탁수처리설비 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	용량(m^3/day)	수전용량(kW)
SC 01	1 Set	오탁수 처리	응집침전식	500	40

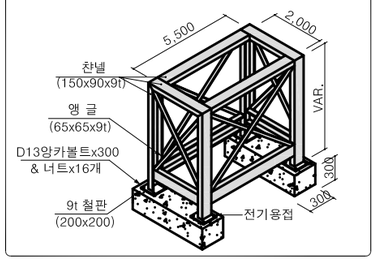
풍관 설치 상세도



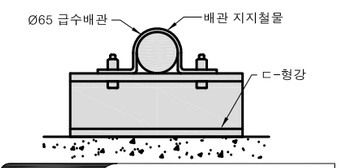
NOTE

1. 일반적인 설치방법이므로 현장여건에 맞게 변경할 것
2. 급기용 풍관사이즈 (Ø1,100)

축류팬 설치 가대 상세도



배관 설치 상세도



NOTE

1. 일반적인 설치방법이므로 현장여건에 맞게 변경할 것

NOTE

1. 급기DUCT 재질은 공사용 풍관임.
2. DUCT 사이즈는 각 구간별 적정 사이즈로 결정
3. 팬 주기동방식은 SOFT STARTER방식 적용 (장비업체 공급분)
4. 50m마다 막장 보급수 및 소방활동을 위한 Φ 40 방수구를 설치한다.
5. 각 구간의 급수 메인 배관은 Φ 65 으로 한다.
6. 배관의 고정 및 지지를 위한 SUPPORT는 3m 간격으로 설치한다.

NOTE

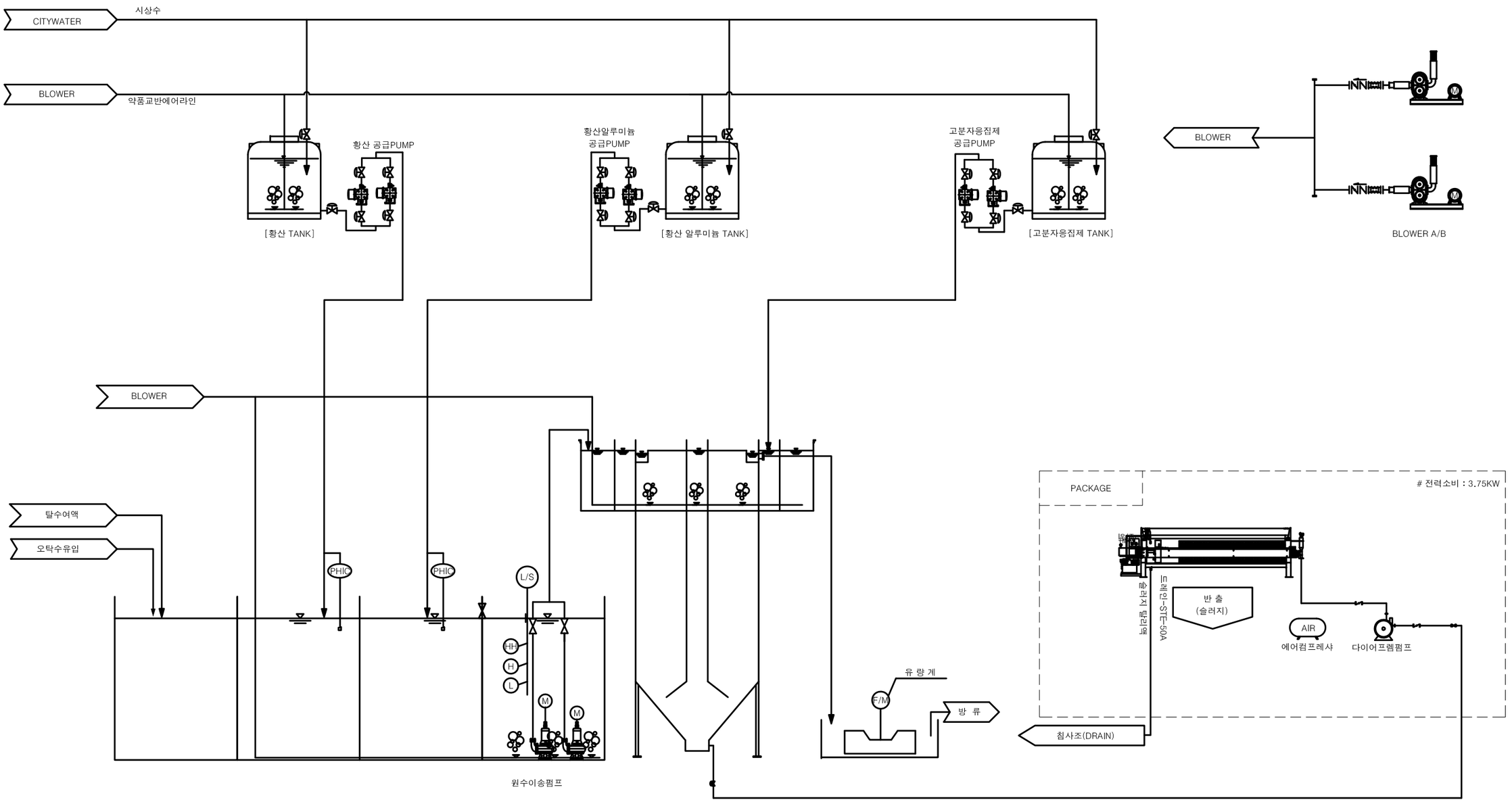
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			위치정보		도 면 명	북면터널 공사중 기계설비 개요도
	시설/공구				축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계	실시설계	도면번호	C6009577-003	편철번호	0.010

개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자
△					
△					
△					
△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 오탁수 처리시설 공정도

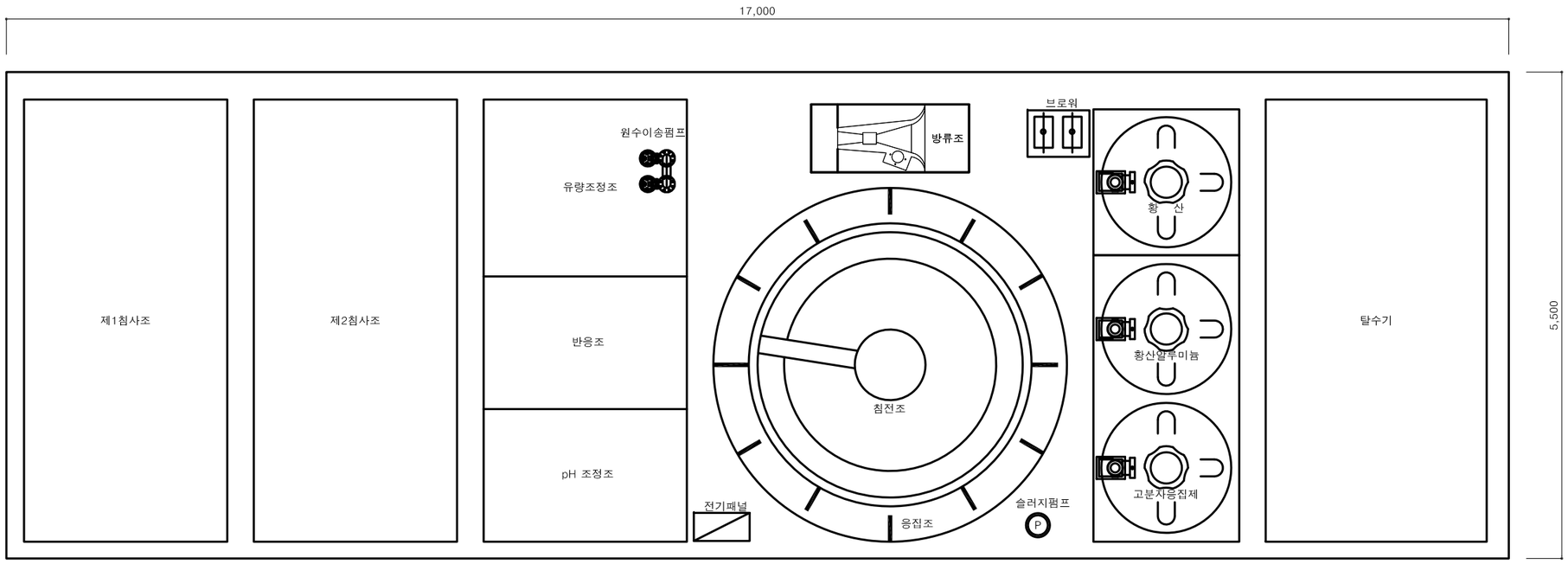


경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	북면터널 오탁수 처리시설 공정도
	시설/공구		△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목 건설단계 실시설계	△						도면번호	C6009577-001	편철번호	0.011
			△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 오탁수 처리시설 평면도

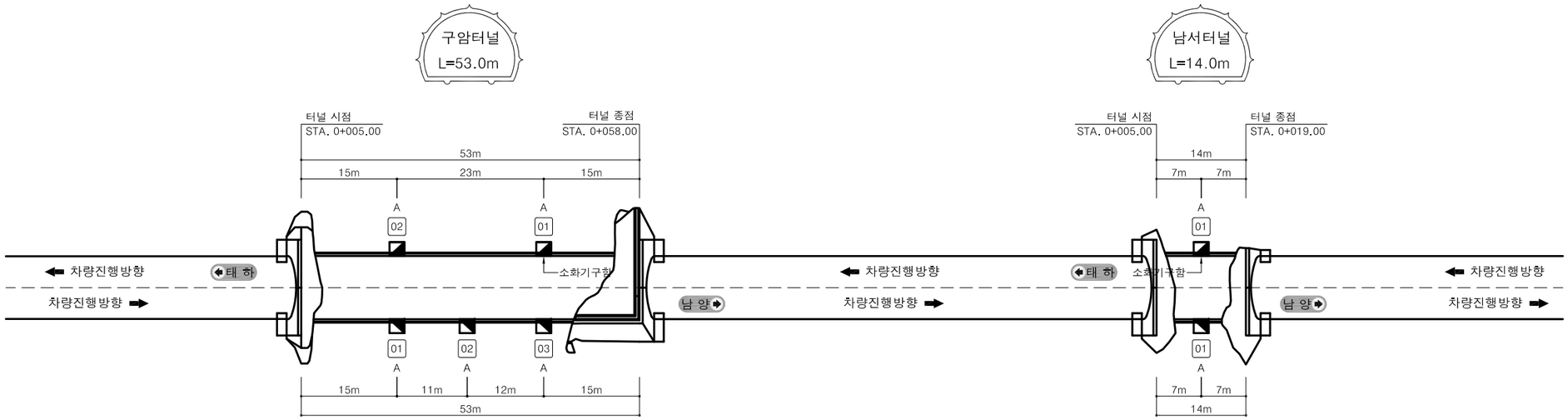


경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 오탁수 처리시설 평면도
	시설/공구			△						축 척	1 : 30		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-001	편철번호	0.012
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

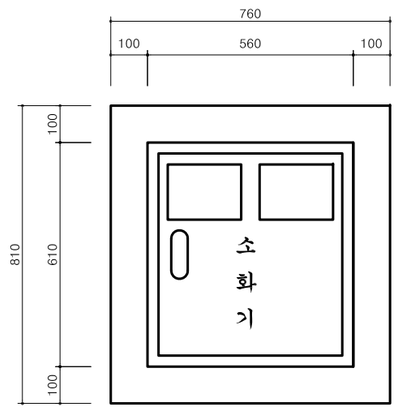
적용표준 GED-01-1104 V1.5

구암,남서터널 소화설비 개요도

구암,남서터널 소화설비 개요도



"A"-TYPE 소화기함 상세도



구암터널 소화기구 일람표

기 호	방 향	명 칭	규 격	수 량	설 치 위 치	비 고
◪	태하방향	A-TYPE 소화기함	560W x 610H x 230D	2 EA	차량진행방향 우측측벽	소화기함 상세도 참조
	남양방향	A-TYPE 소화기함	560W x 610H x 230D	3 EA	차량진행방향 우측측벽	

남서터널 소화기구 일람표

기 호	방 향	명 칭	규 격	수 량	설 치 위 치	비 고
◪	태하방향	A-TYPE 소화기함	560W x 610H x 230D	1 EA	차량진행방향 우측측벽	소화기함 상세도 참조
	남양방향	A-TYPE 소화기함	560W x 610H x 230D	1 EA	차량진행방향 우측측벽	

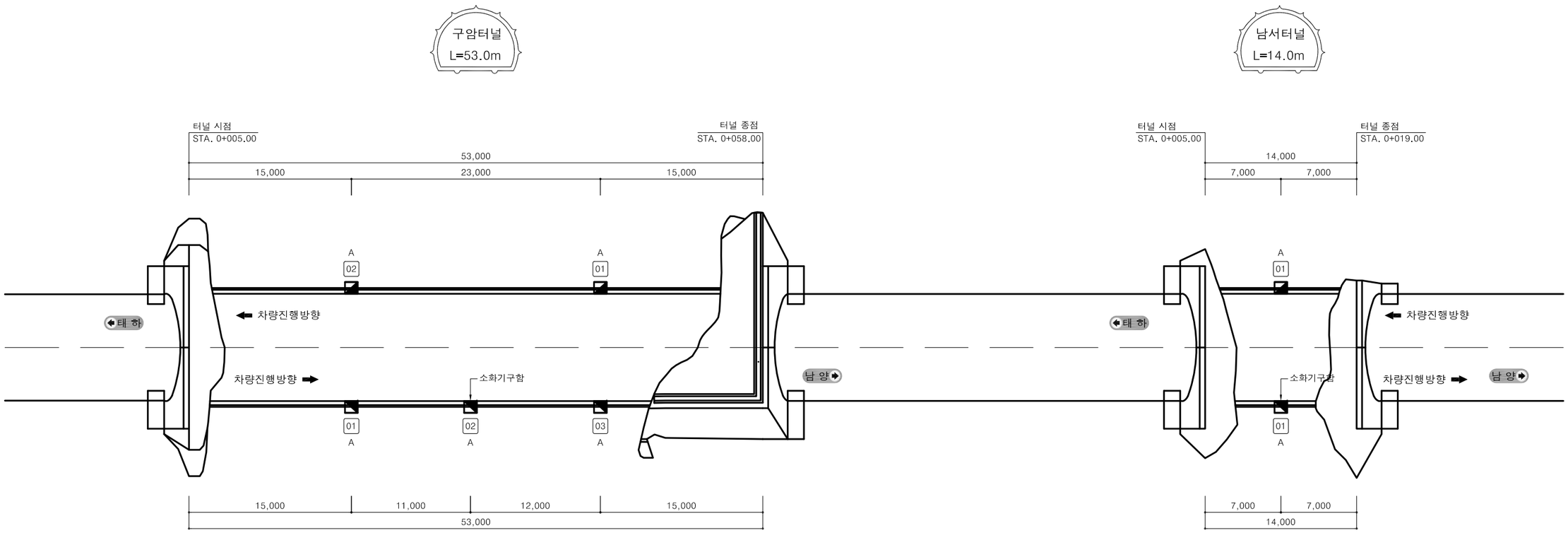
NOTE

1. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 동등 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	구암,남서터널 소화설비 개요도
	시설/공구		△					축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목 / 건설단계 / 실시설계	△					도면번호	C6009577-004	편철번호	0.013
			△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

구암,남서터널 소화설비 평면도



남서터널 소화기구 일람표

기 호	방 향	명 칭	규 격	수 량	설 치 위 치	비 고
◪	태하방향	A-TYPE 소화기함	560W x 610H x 230D	2 EA	차량진행방향 우측측벽	소화기함 상세도 참조
	남양방향	A-TYPE 소화기함	560W x 610H x 230D	3 EA	차량진행방향 우측측벽	

남서터널 소화기구 일람표

기 호	방 향	명 칭	규 격	수 량	설 치 위 치	비 고
◪	태하방향	A-TYPE 소화기함	560W x 610H x 230D	1 EA	차량진행방향 우측측벽	소화기함 상세도 참조
	남양방향	A-TYPE 소화기함	560W x 610H x 230D	1 EA	차량진행방향 우측측벽	

NOTE

1. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 동등 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

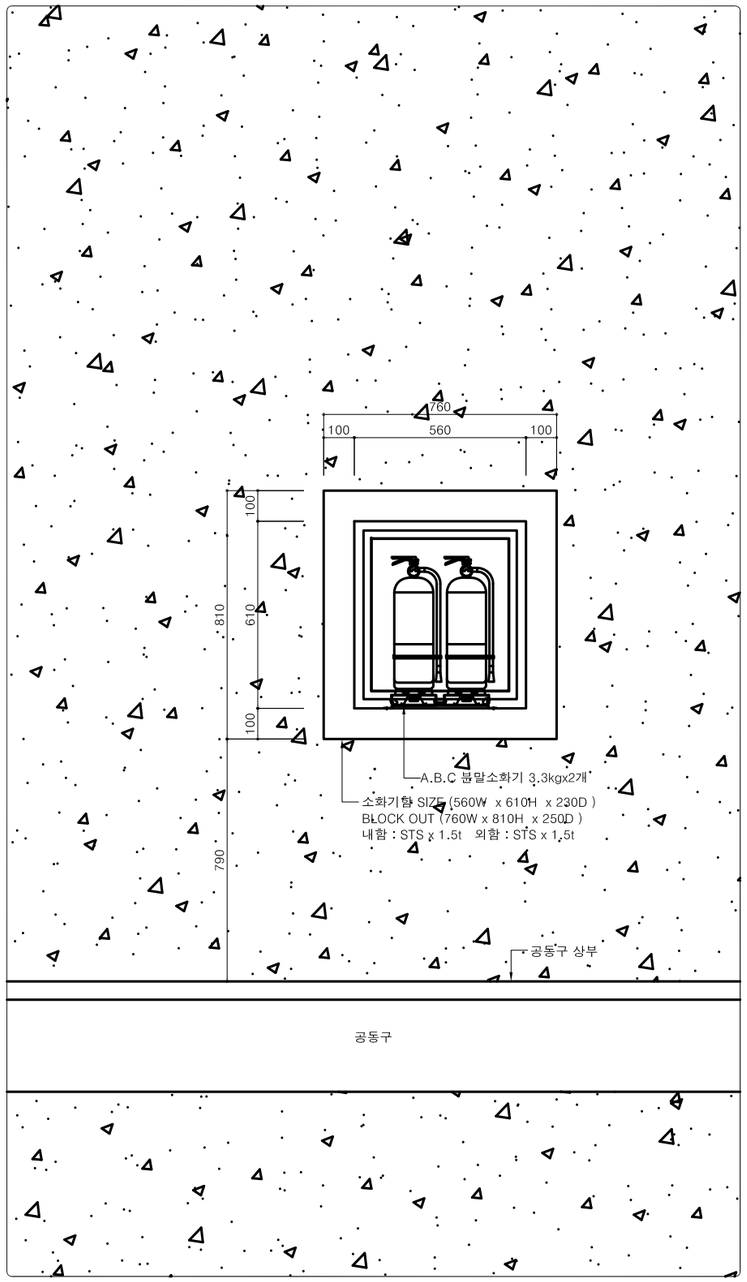
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	구암,남서터널 소화설비 평면도
	시설/공구			△						축 척	1 : 200		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-002	편철번호	0.014
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

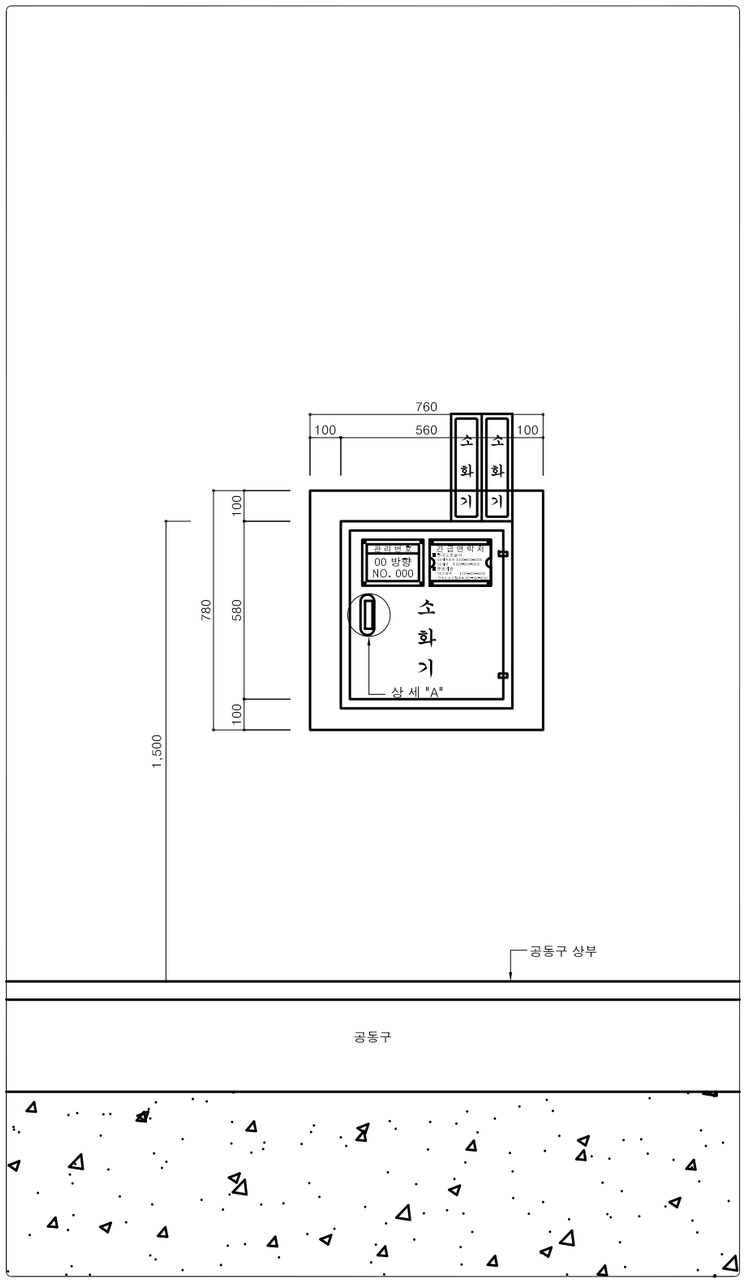
울릉도 일주도로2 건설공사

구암,남서터널 소화기함 설치 상세도(A-TYPE)

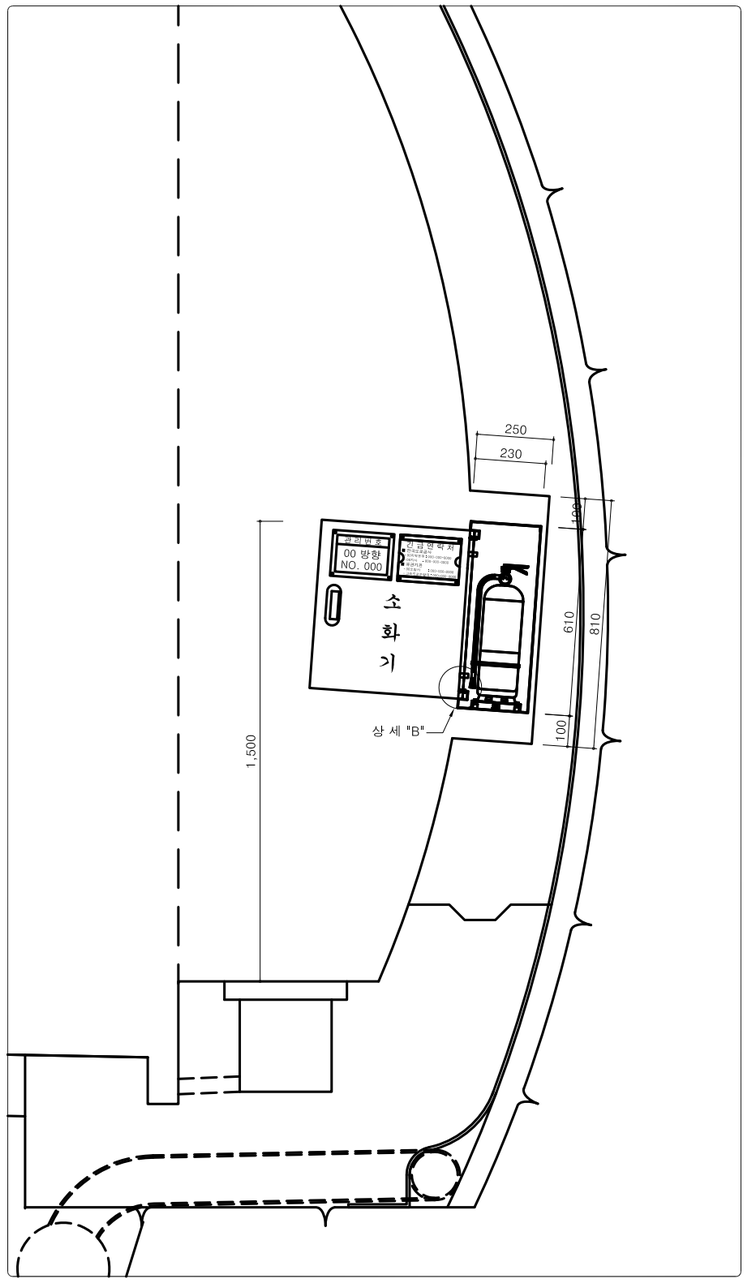
소화기함 내부 설치도



소화기함 외부 설치도



소화기함 설치 단면도



경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△					위치정보		도 면 명	구암,남서터널 소화기함 설치 상세도(A-TYPE)
	시설/공구			△					축 척	1 : 10		
대림산업	건설분야	토목	건설단계	실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-006	편철번호	0.006
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

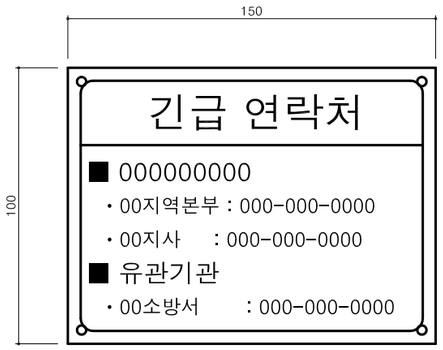
울릉도 일주도로2 건설공사

구암,남서터널 소화기함 상세도

소화기함 명판 상세도

NOTE

1. 재질 : 아크릴 수지
2. 두께 : 3㎜ (백색아크릴 1㎜ + 투명아크릴 2㎜)
   (판두께 1㎜ 와 2㎜를 붙어서 합침)
3. 글자 : 흰색 바탕
   검정색 글씨

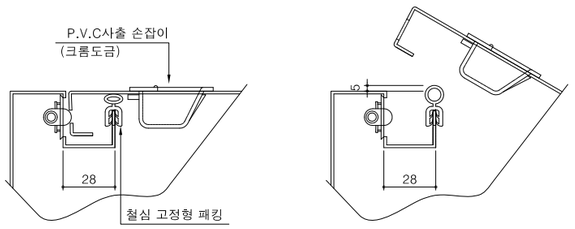


NOTE

1. 재질 : 아크릴 수지
2. 두께 : 3㎜ (백색아크릴 1㎜ + 투명아크릴 2㎜)
   (백색판 1㎜ + 빈 공간 1mm + 투명판 2㎜)
3. 글자 : 흰색 바탕
   검정색 글씨

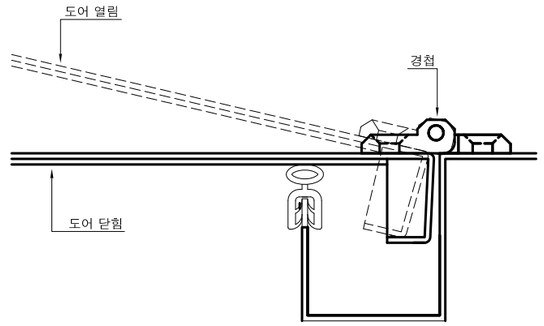
주) 내용 교체가 가능하게 판과판 사이에 공간을 두고 접합한다.

상세 "A"

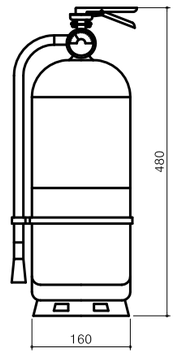


1. 소화기함 문짝에는 크롬도금 사출손잡이를 적용한다
2. 도어의 내부 4방향으로 철심 고정형 패킹을 취부하여 함의 밀폐를 유지하여야 한다.

상세 "B"

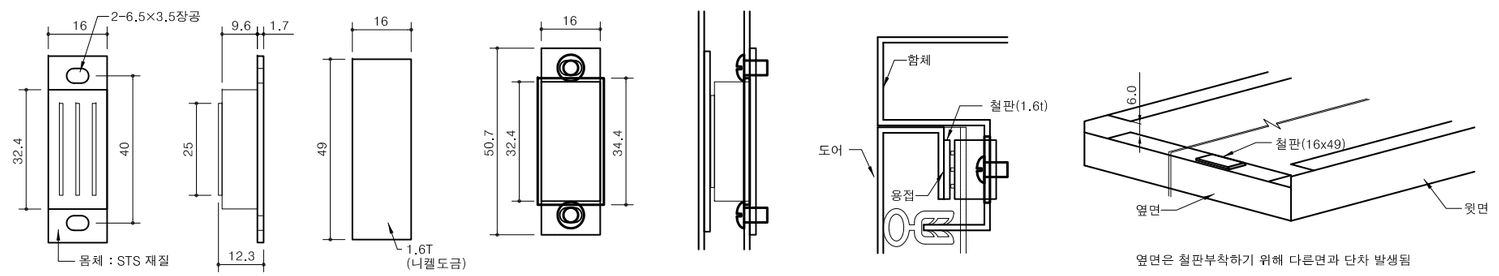


소화기 상세도



구 분	사 양
형 식	A.B.C 축압식 소화기
규 격	3.3KG
수 량	소화기함 1SET당
	소화기 2개 내장

도어 고정용 자석 상세도



NOTE

1. 힌지의 재질은 STS로 하며 문의 하부에는 고정형(조립 가능)을 설치하고, 문의 상부에는 스프링 눌림형(조립 가능)을 설치하여야 한다.
2. 고정형 패킹의 표면에는 공기 취출구가 없어야 한다.
3. 모든 볼트 및 너트는 풀림 방지형으로 한다.
4. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 동등 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

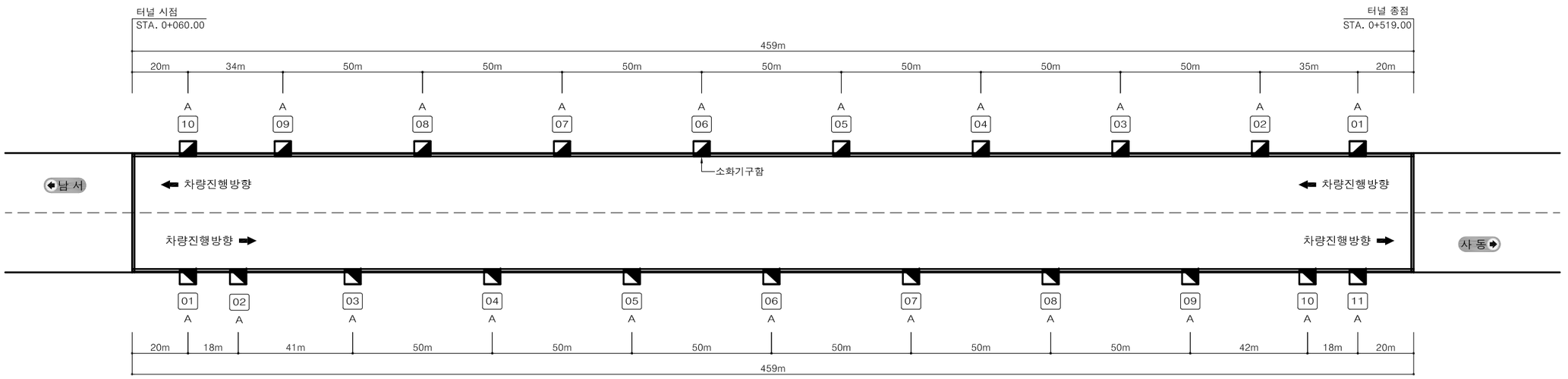
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			위치정보		도 면 명	구암,남서터널 소화기함 상세도
	시설/공구				축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계	실시설계	도면번호	C6009577-007	편철번호	0.016

개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자
△					
△					
△					
⚠	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운

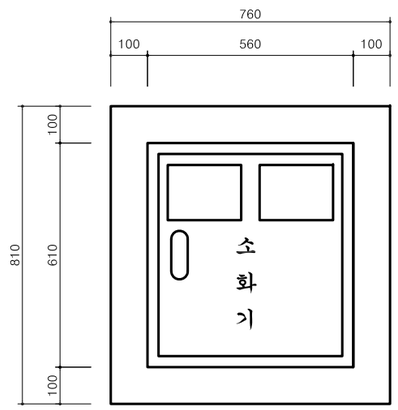
적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면1터널 소화설비 개요도

서면1터널 소화설비 개요도



"A"-TYPE 소화기함 상세도



소화기구 일람표

기 호	방 향	명 칭	규 격	수 량	설 치 위 치	비 고
◪	남서방향	A-TYPE 소화기함	560W x 610H x 230D	10 EA	차량진행방향 우측측벽	소화기함 상세도 참조
	사동방향	A-TYPE 소화기함	560W x 610H x 230D	11 EA	차량진행방향 우측측벽	

NOTE

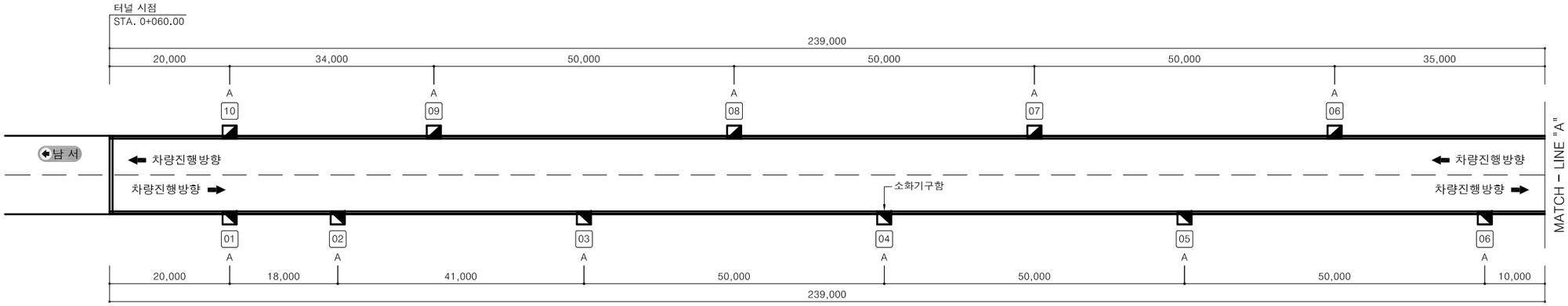
1. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 동등 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

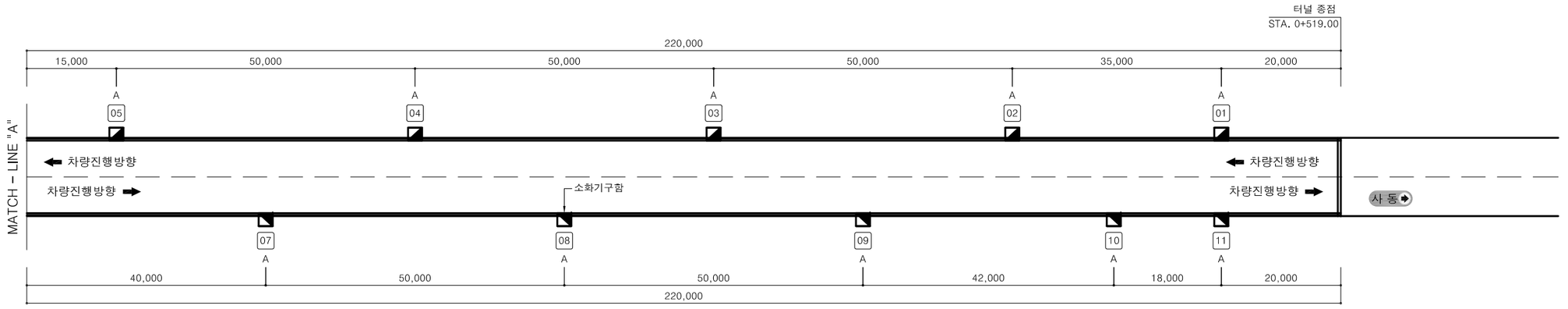
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	서면1터널 소화설비 개요도
	시설/공구		△					축 척	NONE		
대림산업	건설분야	토목 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-005	편철번호	0.017
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 소화설비 평면도





» 소화기구 일람표

기 호	방 향	명 칭	규 격	수 량	설 치 위 치	비 고
◪	남서방향	A-TYPE 소화기함	560W x 610H x 230D	10 EA	차량진행방향 우측측벽	소화기함 상세도 참조
	사동방향	A-TYPE 소화기함	560W x 610H x 230D	11 EA	차량진행방향 우측측벽	

» NOTE

1. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 동등 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

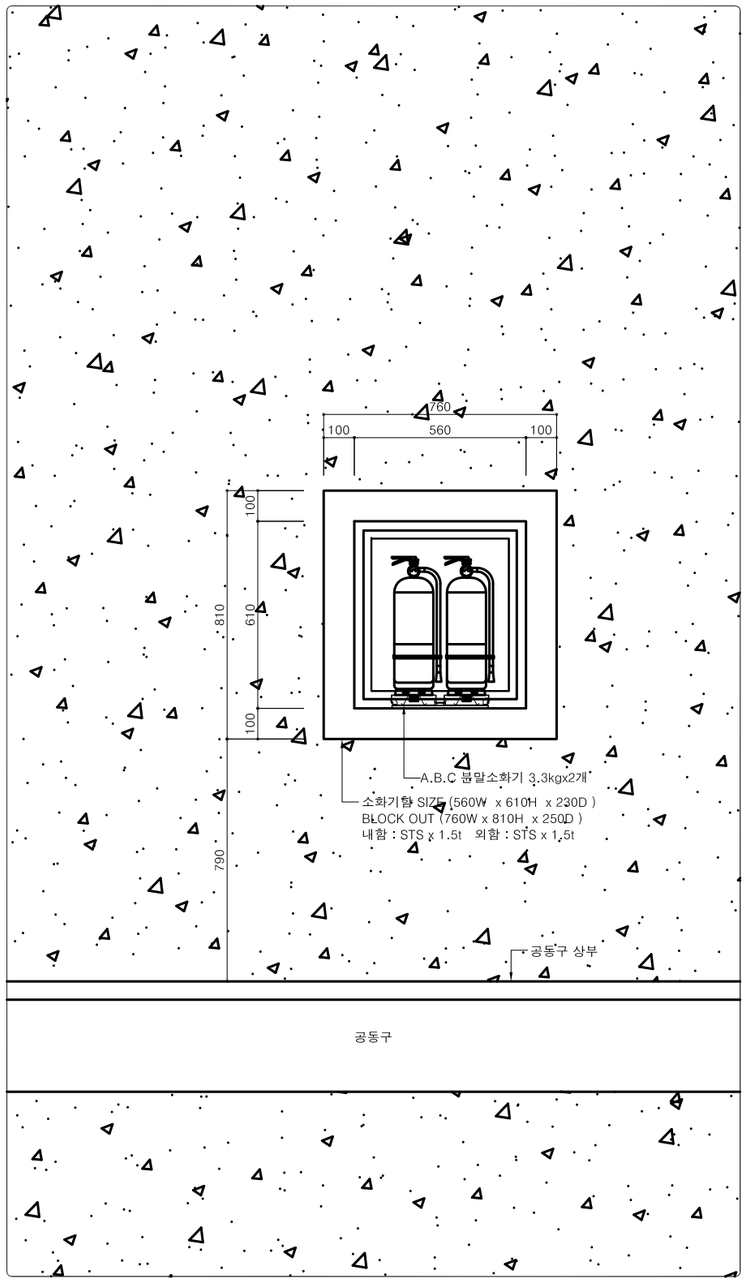
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	서면1터널 소화설비 평면도
	시설/공구		△					축 척	1 : 400		
대림산업	건설분야	토목 / 건설단계 / 실시설계	△					도면번호	C6009577-003	편철번호	0.018
			⚠	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

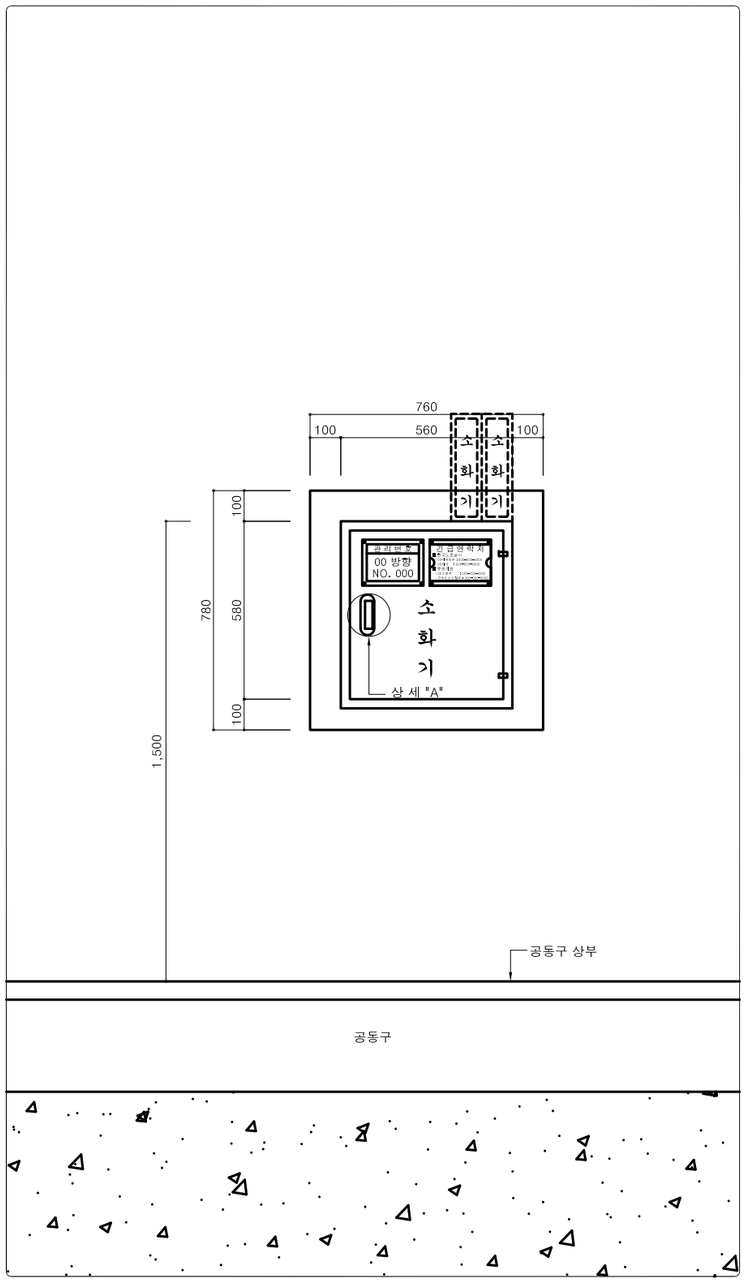
울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 소화기함 설치 상세도(A-TYPE)

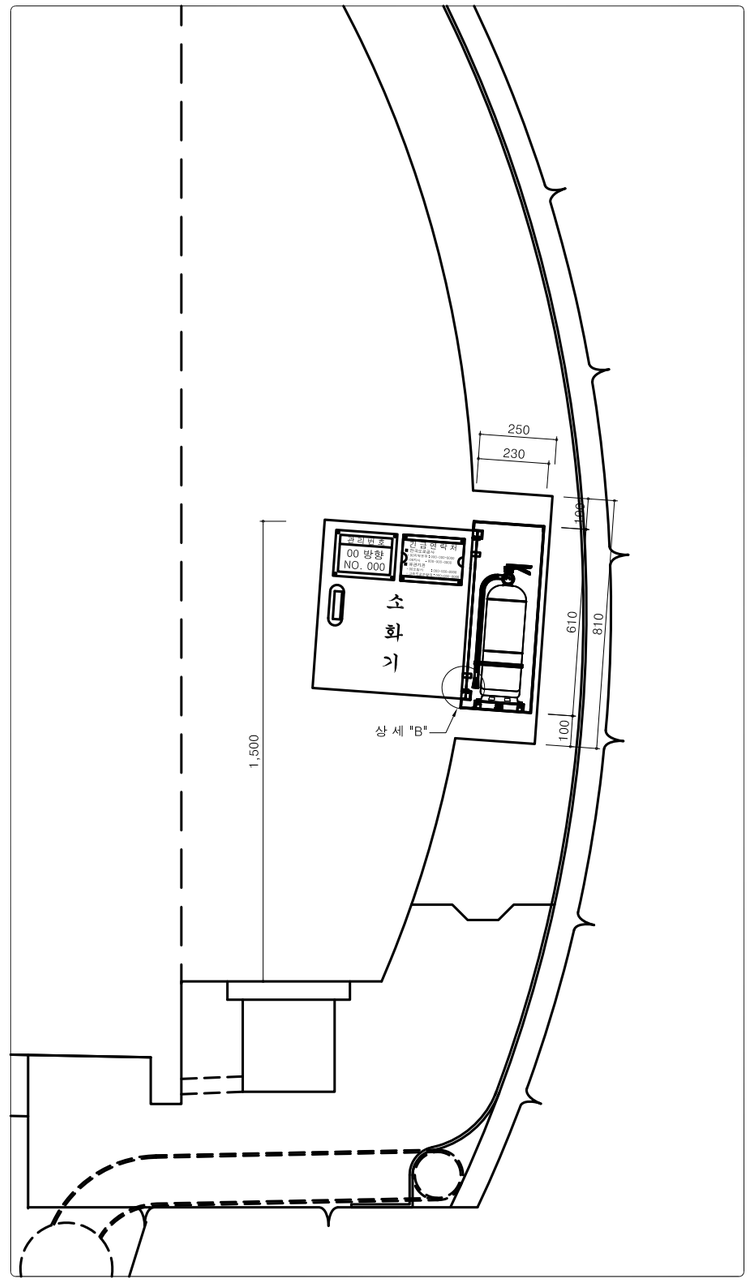
소화기함 내부 설치도



소화기함 외부 설치도



소화기함 설치 단면도



경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△					위치정보		도 면 명	서면1터널 소화기함 설치 상세도(A-TYPE)
	시설/공구			△					축 척	1 : 10		
대림산업	건설분야	토목	건설단계	실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-008	편철번호	0.019
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

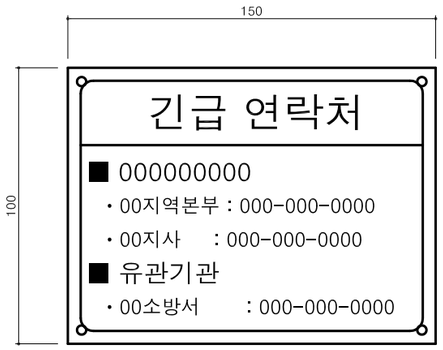
울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 소화기함 상세도

소화기함 명판 상세도

NOTE

1. 재질 : 아크릴 수지
2. 두께 : 3㎜ (백색아크릴 1㎜ + 투명아크릴 2㎜)
   (판두께 1㎜ 와 2㎜를 붙어서 합침)
3. 글자 : 흰색 바탕
   검정색 글씨

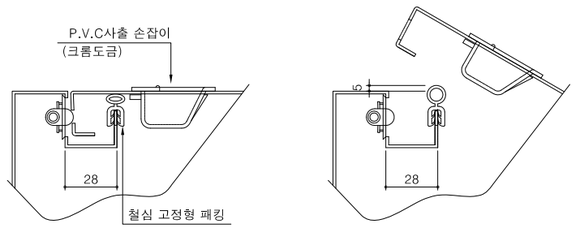


NOTE

1. 재질 : 아크릴 수지
2. 두께 : 3㎜ (백색아크릴 1㎜ + 투명아크릴 2㎜)
   (백색판 1㎜ + 빈 공간 1mm + 투명판 2㎜)
3. 글자 : 흰색 바탕
   검정색 글씨

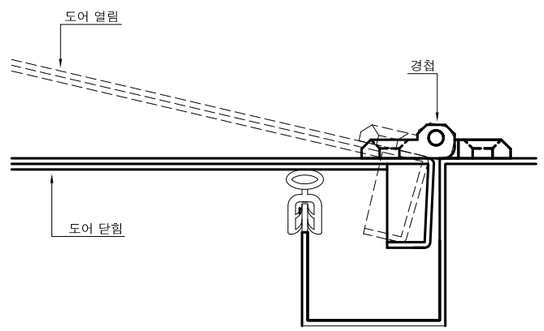
주) 내용 교체가 가능하게 판과판 사이에 공간을 두고 접합한다.

상세 "A"

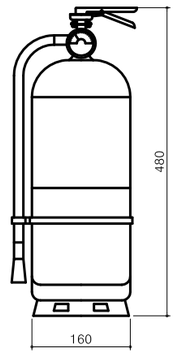


1. 소화기함 문짝에는 크롬도금 사출손잡이를 적용한다
2. 도어의 내부 4방향으로 철심 고정형 패킹을 취부하여 함의 밀폐를 유지하여야 한다.

상세 "B"

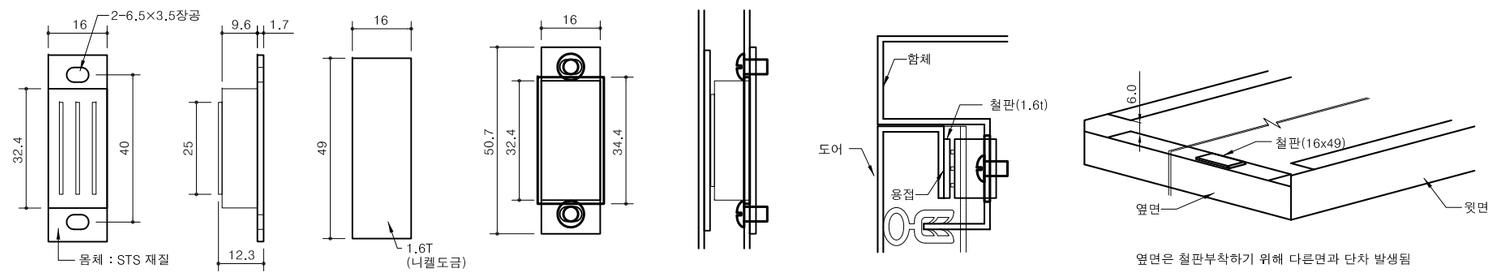


소화기 상세도



구 분	사 양
형 식	A.B.C 축압식 소화기
규 격	3.3KG
수 량	소화기함 1SET당
	소화기 2개 내장

도어 고정용 자석 상세도



NOTE

1. 힌지의 재질은 STS로 하며 문의 하부에는 고정형(조립 가능)을 설치하고, 문의 상부에는 스프링 눌림형(조립 가능)을 설치하여야 한다.
2. 고정형 패킹의 표면에는 공기 취출구가 없어야 한다.
3. 모든 볼트 및 너트는 풀림 방지형으로 한다.
4. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 동등 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	서면1터널 소화기함 상세도
	시설/공구				△						축 척	NONE		
대림산업	건설분야	토목	건설단계	실시설계	△						도면번호	C6009577-009	편철번호	0.020
					△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운				
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

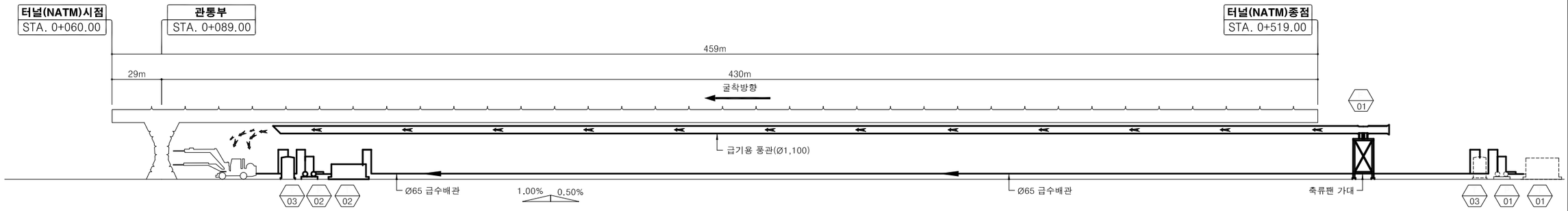
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

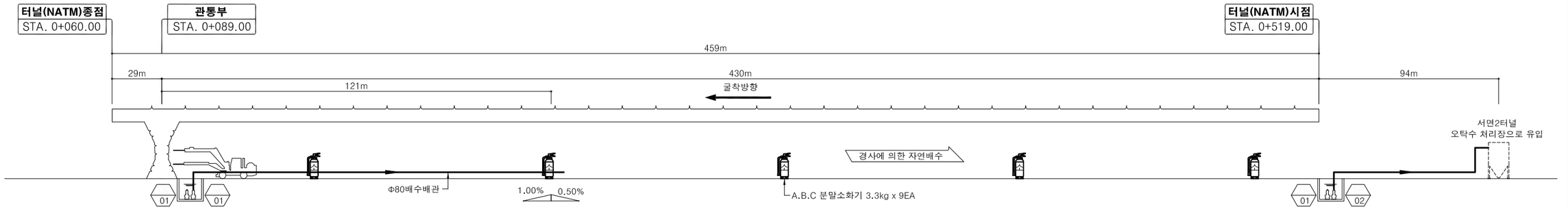
서면1터널 공사중 기계설비 개요도

서면1터널 공사중 기계설비 개요도

환기 및 급수설비 개요도



배수설비 개요도



서면1터널 공사중 기계설비 장비일람표

※ 환기설비 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	풍관(∅)	풍량(m^3/mln)	모터(kW)	정압(Pa)	전원(∅xVxHz)	비 고
01	1 EA	급기용	축류팬	1,100	715	30(15x2)	1,200	3x380x60	-

※ 집수정 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	용량(m^3)	규 격
01	2 EA	집수정	STS 각형	12	3,000L x 2,500W x 2,000H

※ 급수펌프 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	유량 (m^3/min)	양정 (KPa)	모터 (kW)	단수 (S)	구경(mm) 흡입	구경(mm) 토출	전원 (∅xVxHz)	비 고
01	2 EA	급수펌프	다단볼류트	0.50	650	15	7	65	50	3x380x60	서면2터널 겸용 사용
02	2 EA	급수펌프	다단볼류트	0.25	950	11	10	50	40	3x380x60	2대중 1대 예비

※ 급수탱크 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	용량(m^3)	규 격 및 비 고
01	1 EA	급수용 저수조	STS 각형	24	서면2터널 겸용 사용
02	1 EA	급수용 메인탱크	F.R.P 원형	6	Ø2,000 x 1,950H
03	2 EA	급수가압용 압력탱크	밀폐형	0.1	Ø560 x 910H

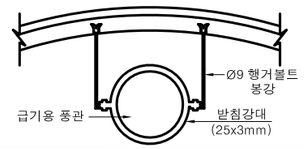
※ 배수펌프 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	유량 (m^3/mln)	양정 (KPa)	모터 (kW)	단수 (S)	구경(mm) 흡입	구경(mm) 토출	전원 (∅xVxHz)	비 고
01	2 EA	배수펌프	수중펌프	0.305	100	1.5	-	-	50	3x380x60	비상시 동시가동
02	2 EA	배수펌프	수중펌프	0.41	100	2.2	-	-	80	3x380x60	비상시 동시가동

※ NOTE

1. 서면1터널과 서면 2터널 급수설비 겸용 사용
   서면2터널 시점부 급수겸용설비 : 급수펌프, 급수용 저수조, 압력탱크
2. 오탁수 처리시설은 현장여건상 서면2터널의 시점부에 설치하여 서면1터널과 겸용 사용함.

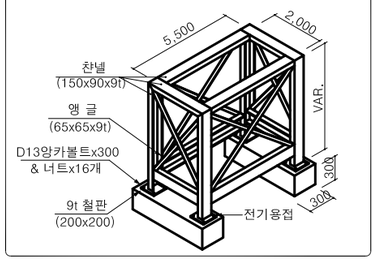
풍관 설치 상세도



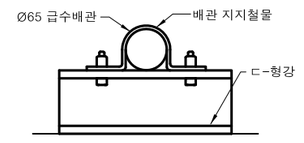
※ NOTE

1. 일반적인 설치방법이므로 현장여건에 맞게 변경할 것
2. 급기용 풍관사이즈 (Ø1,100)

축류팬 설치 가대 상세도



배관 설치 상세도



※ NOTE

1. 일반적인 설치방법이므로 현장여건에 맞게 변경할 것

※ NOTE

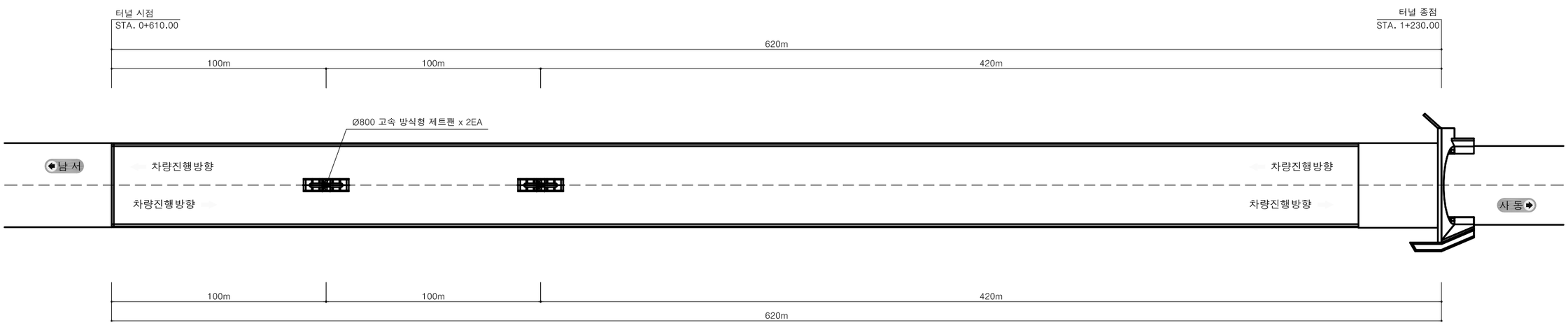
1. 급기DUCT 재질은 공사용 풍관임.
2. DUCT 사이즈는 각 구간별 적정 사이즈로 결정
3. 팬 주기동방식은 SOFT STARTER방식 적용
   (장비업체 공급분)
4. 50m마다 막장 보급수 및 소방활동을 위한
   Φ 40 방수구를 설치한다.
5. 각 구간의 급수 메인 배관은 Φ 65 으로 한다.
6. 배관의 고정 및 지지를 위한 SUPPORT는
   3m 간격으로 설치한다.

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면1터널 공사중 기계설비 개요도
	시설/공구			△						축 척	NONE		
대림산업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-006	편철번호	0.021
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

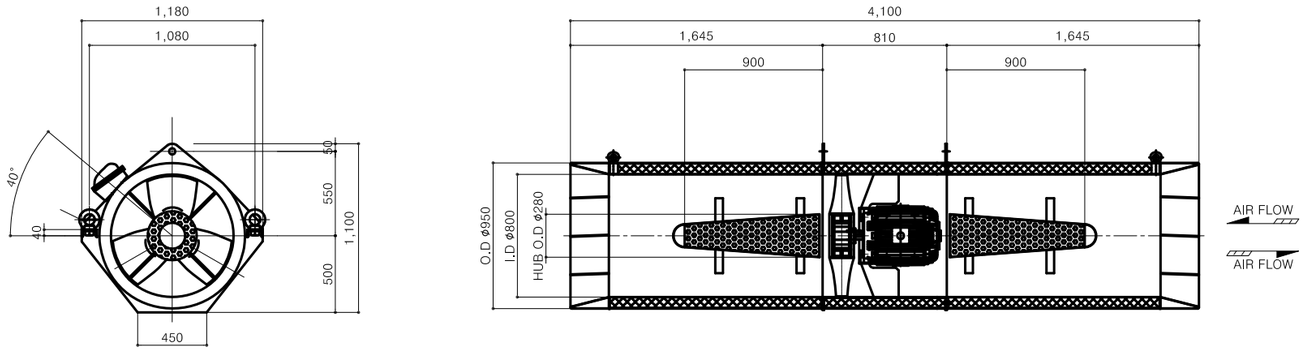
적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면2터널 환기설비 개요도

서면2터널 환기설비 개요도



제트팬 상세도



제트팬 일람표

구 분	수 량 (EA)	FAN 내경 (Φ)	풍 량 (m^3/s)	전 압 (Pa)	동 력 (kW)	전 원			비 고
서면2터널	2	800	17.59	750	22	3Φ	380V	60Hz	고속 방식형 제트팬

NOTE

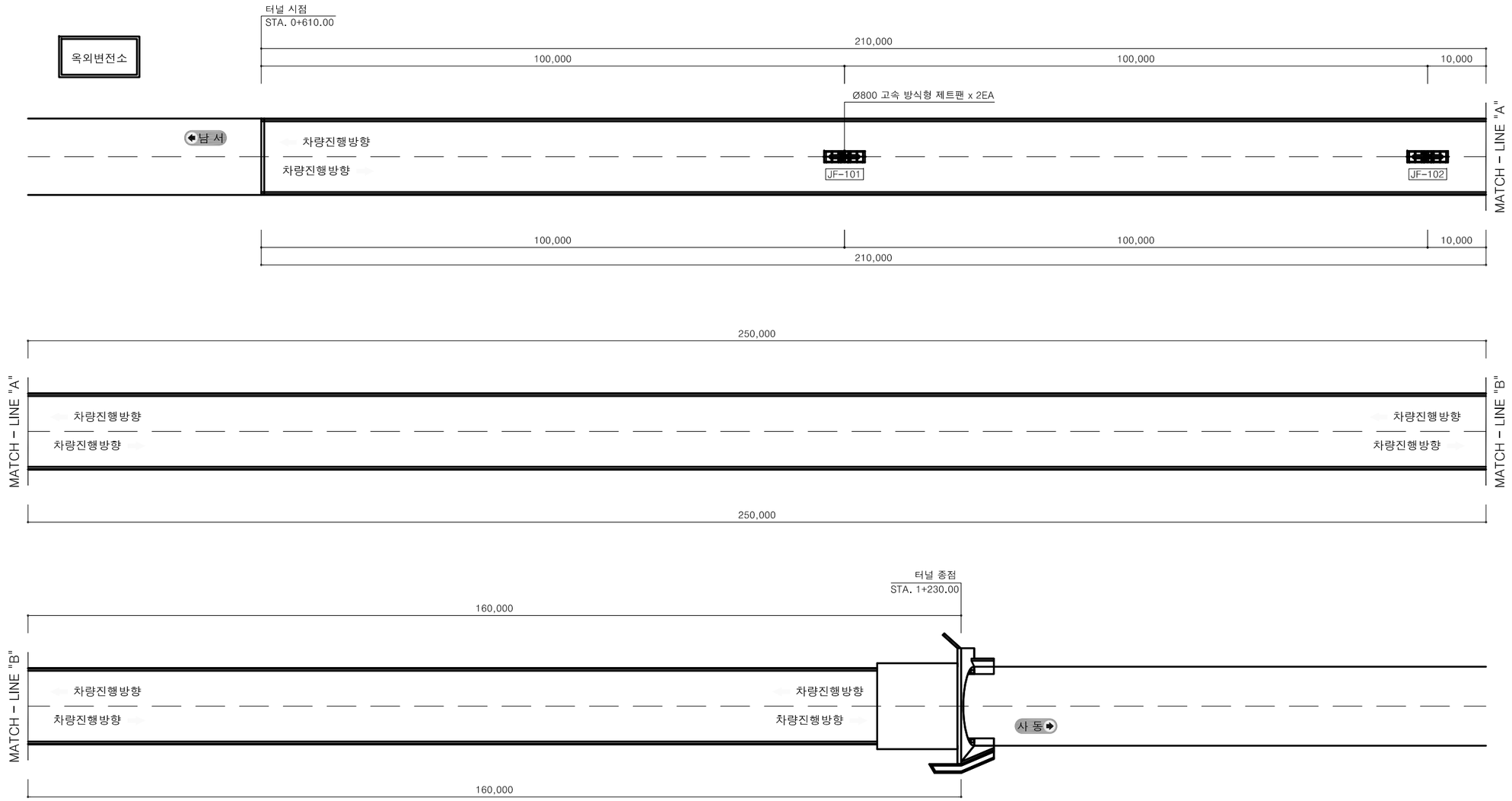
1. 제트팬(Φ800)의 표준 설치 거리는 100m 로 한다.
2. 팬의 외형및 설치방법이 본 도면과 상이할 경우 FAN 제작사의 표준설치방법 등을 발주자와 협의후, 감리자에게 승인을 득한 후 설치할 것.
3. 추락방지용 안전체인을 설치할 것.
4. 팬제작자는 앙카 볼트 및 턴버클을 강도계산하여 감독원(감리원)의 승인후 제작한다.
5. 기초(앙카)볼트와 팬 본체의 유지 강도는 정하중의 15배 이상으로 한다.
6. 앙카 볼트 HOLE의 직경과 허용공차는 제작사의 추천을 받아서 시공해야 한다.
7. 제트팬 외형 및 지지 방식은 각 메이커마다 다르며 최종 선정된 메이커에 준하여 설치한다.
8. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 동등 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면2터널 환기설비 개요도
	시설/공구		△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	C6009577-007	편철번호	0.022
			△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 환기설비 평면도



제트팬 일람표

기 호	수량	명 칭	용 도	형 식	구 경 (mm)		풍 량 (m³/sec)	전 압 (Pa)	동 력 (kW)	회 전 수 (RPM)	전 원 (Ph/V/Hz)	소 음 기 준 (dB)	팬 중 량 (kg)	절 연 등 급	비 고
					내 경	외 경									
JF - 100	2	고속 방식형 제트팬	환기용	천정 부착 횡형 제트팬	800	950	17.59	750	22	1,800	3/380/60	85 이하	1,200	H 종	-

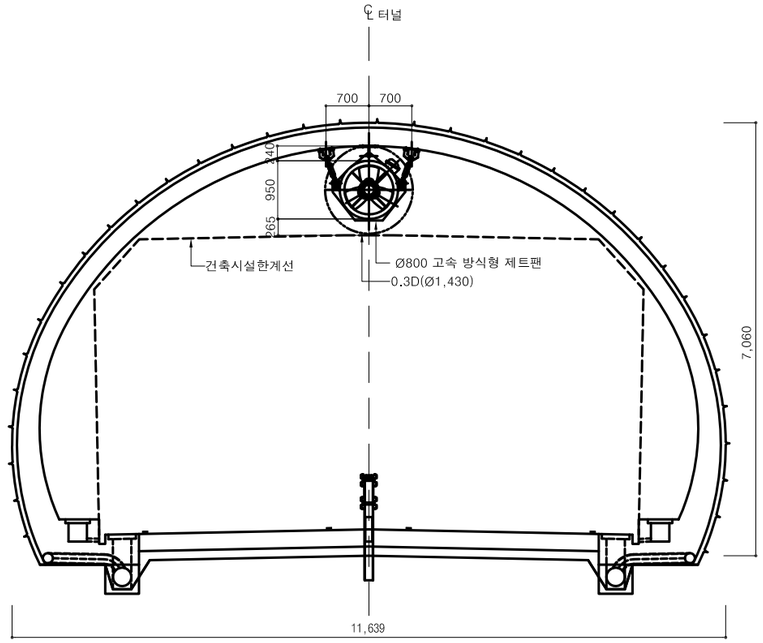
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 환기설비 평면도		
	시설/공구			△						축 척	1 : 400				
대림산업	건설분야	토목	건설단계	실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-004	편철번호	0.023	
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자					

적용표준 GED-01-1104 V1.5

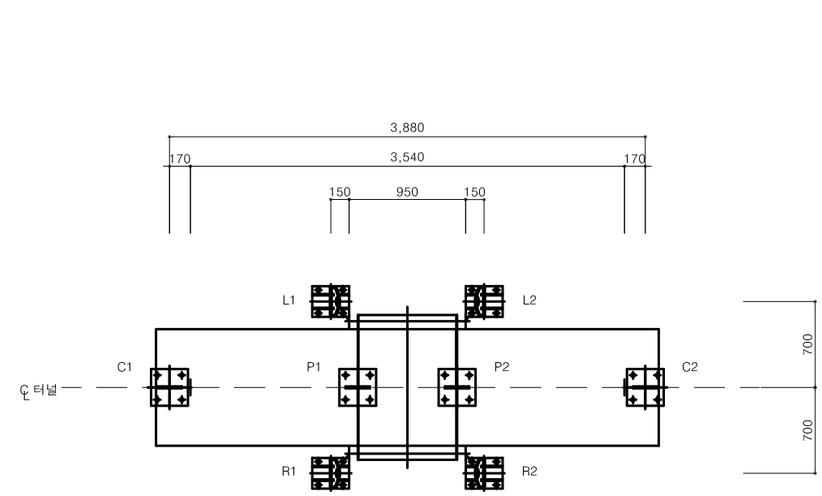
울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 제트팬 설치 상세도

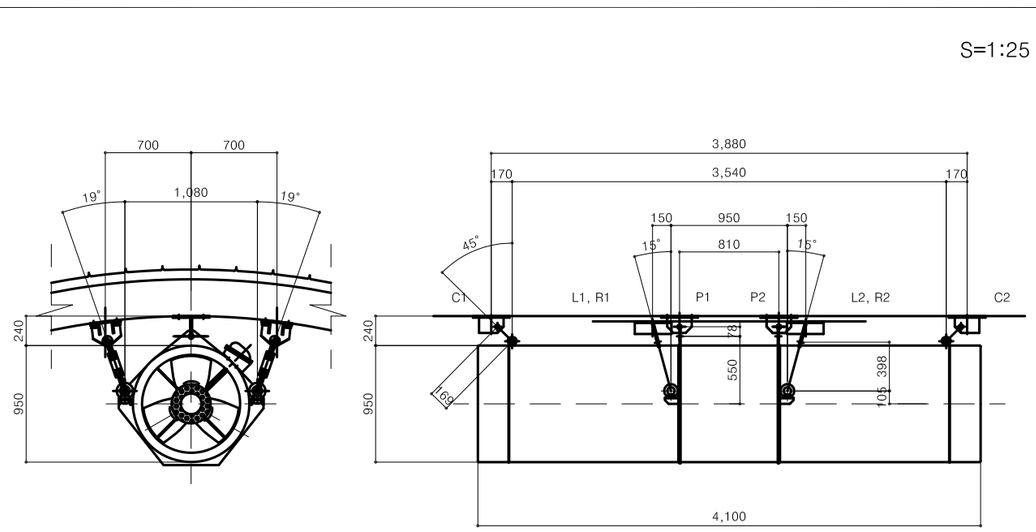
제트팬 설치 단면도



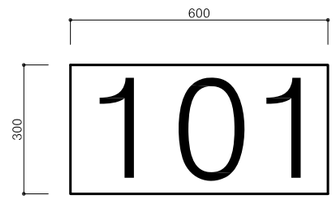
연결링크 취부 배치도



제트팬 설치 측면도



일련번호판 상세도



☞ 철판을 오려서 제트팬에 리벳으로 부착
(3.2t 철판 사용, 노란색페인트 도장 마감)

TURN-BUCKLE 일람표

[1대분]

구 분	"L"	Q'TY
L1, L2	440	2
R1, R2	440	2
C1, C2	170	2

CHAIN 일람표

[1대분]

구 분	"L"	Q'TY
P1, P2	95	2

NOTE

1. 팬의 외형 및 설치방법이 본 도면과 상이할 경우 FAN 제작사의 표준설치방법등을 발주자와 협의후, 감리자에게 승인을 득한 후 설치할 것.
2. 추락방지용 안전체인을 설치할 것.
3. 팬제작자는 앙카 볼트 및 턴버클을 강도계산하여 감독원(감리원)의 승인후 제작한다.
4. 기초(앙카)볼트와 팬 본체의 유지 강도는 정하중의 15배 이상으로 한다.
5. 앙카 볼트 HOLE의 직경과 허용공차는 제작사의 추천을 받아서 시공해야 한다.
6. 제트팬 외형 및 지지 방식은 각 메이커마다 다르며 최종 선정된 메이커에 준하여 설치한다.
7. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 사양이므로 적용된 제품보다 동등 이상의 제품인 경우 변경 가능함

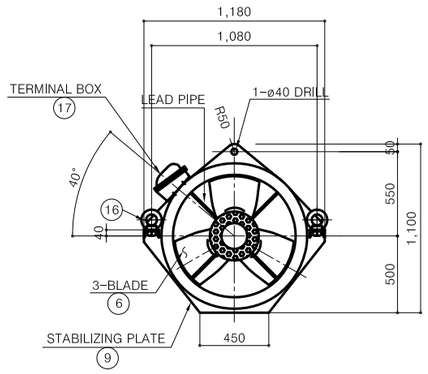
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	서면2터널 제트팬 설치 상세도
	시설/공구				△						축 척	1 : 50		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계	실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-010	편철번호	0.024
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

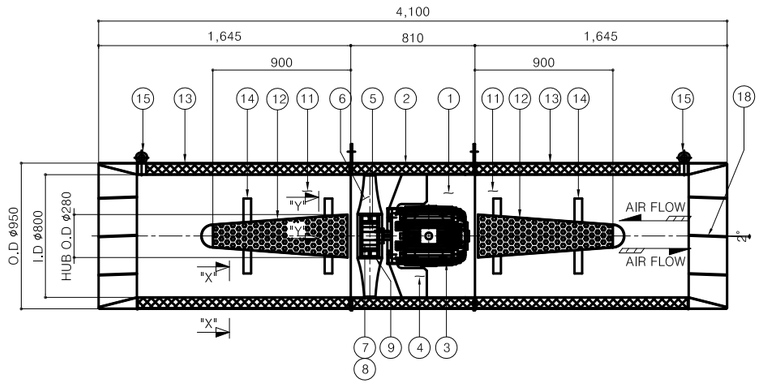
울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 제트팬 상세도-1

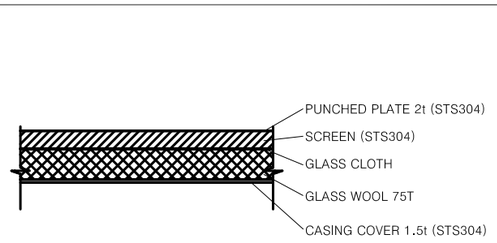
제트팬 정면도



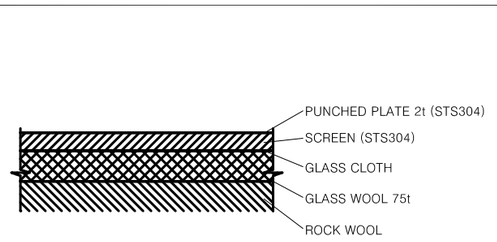
제트팬 측면도



Section of "X"~"X"



Section of "Y"~"Y"



» 제트팬 설치 부품 일람표

번호	부 품 명	재 질	수량	비 고
1	MOTOR CASING 6t	STS304	1	
2	MOTOR CASING COVER 1.5t	STS304	1	
3	MOTOR	22kW x 380V x H CLASS	1	FOOTLESS PAD MOUNTED TYPE
4	SUPPORT 6t	STS304	4	
5	MOTOR SHAFT	SM45C	1	
6	IMPELLER(3-BLADE) ø793	AC4C-T6	1	KS B 0612 G2.5 이상 (BALANCING TEST)
7	BOSS	SM45C	1	
8	HOLDER	AL	6	
9	HUB ø280	STS304	1	
10	STABILIZING PLATE 9t	STS304	2	
11	SILENCER 2t	STS304 (PUNCHED PLATE)	2	
12	INNER SILENCER 2t	STS304 (PUNCHED PLATE)	2	
13	SILENCER COVER 1.5t	STS304	2	
14	SUPPORT 6t	STS304	16	
15	EYE BOLT M20	SM20C	2	Zn COATING
16	EYE BOLT M36	SM20C	4	Zn COATING
17	TERMINAL BOX	GC200	1	
18	GUIDE VANE	STS304	2	

» 제트팬 제원

1	형 식 : 천정 부착 횡형 1단 고성능 방식형 제트팬
2	구 경 : 외경 Φ950, 내경 Φ800
3	풍 량 : 17.59m^3/sec
4	풍 압 : 75mmAq
5	효 율 : 75% 이상
6	풍 속 : 35m/sec
7	온 도 : -10 ~ +250℃
8	회전수(동기) : 1800 r.p.m
9	회전방향 : 정,역회전-양방향 제원 규정치 이상
10	소 음 : 85dB(A)이하 at 1.5m
11	FAN GD^2 : 11.5 $kg.m^2$
12	모 터 : 22kW × 4P × 60Hz × 380V × H CLASS
13	중 량 : 1,200kg

» NOTE

1. 제트팬 및 재질류의 제작 방법은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 제작사별로그 외형이 상이 할 수 있으므로 감리자의 승인을 득 한 후 시공한다.

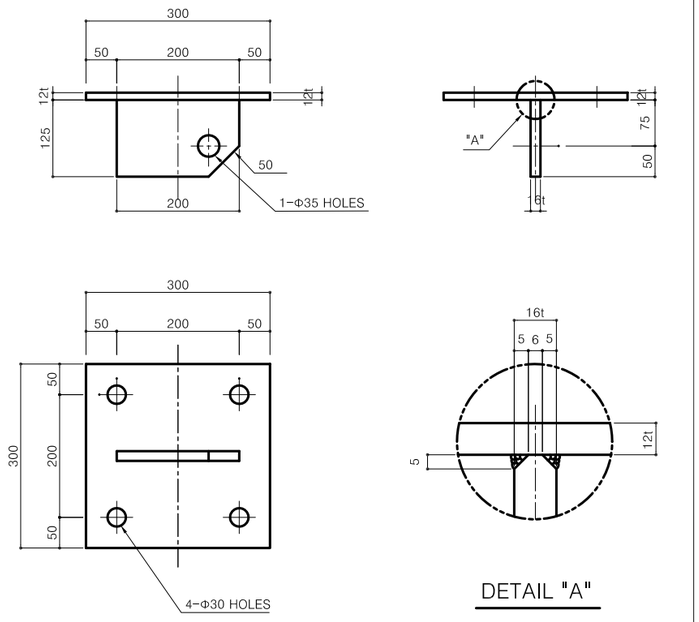
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 제트팬 상세도-1
	시설/공구			△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△						도면번호	C6009577-001	편철번호	0.025
				⚠	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

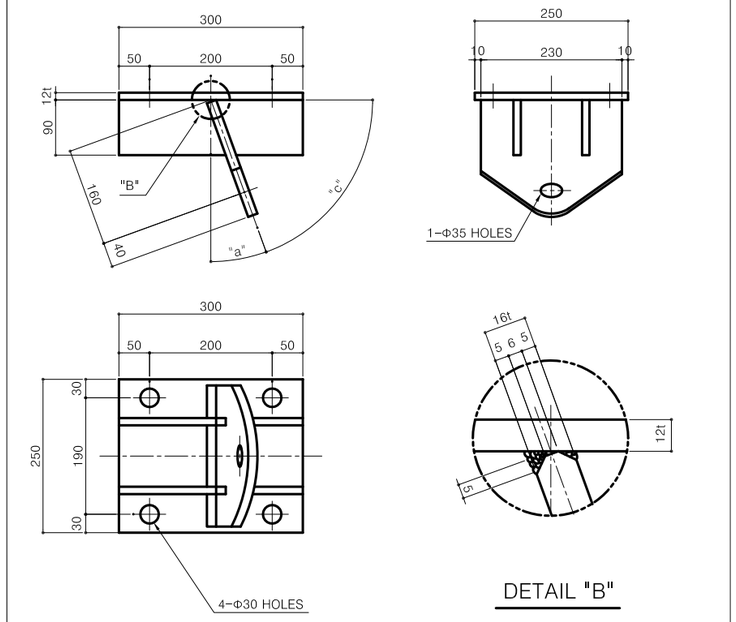
울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 제트팬 상세도-2

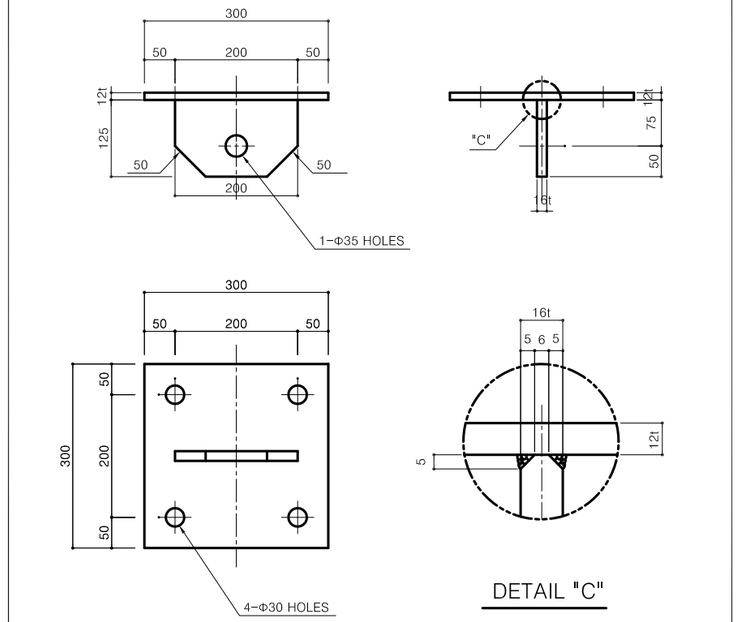
"C" BRACKET 상세도



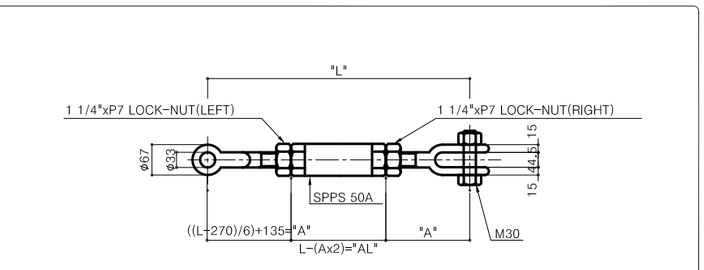
"L", "R" BRACKET 상세도



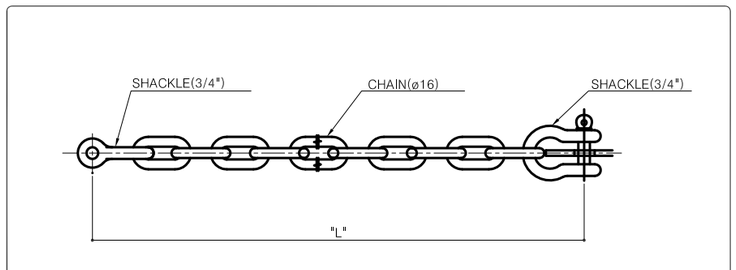
"P" BRACKET 상세도



TURNBUCKLE 상세도



CHAIN 상세도

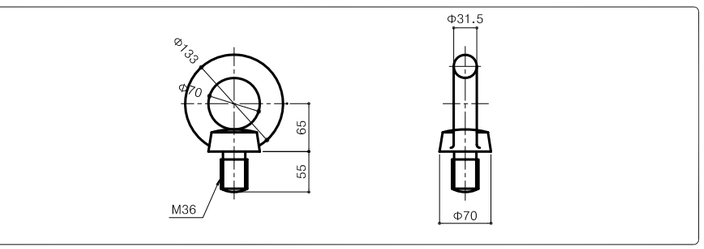


제트팬 설치 부품 일람표

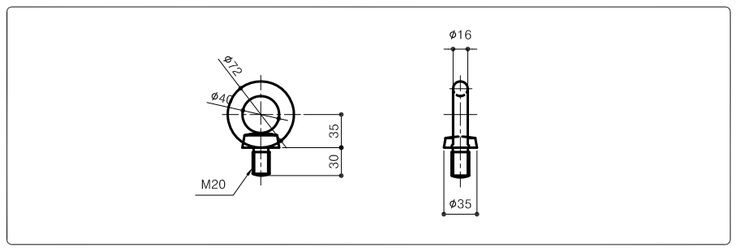
[1대분]

번 호	부 품 명	재 질	수 량	비 고
1	TURNBUCKLE	SC450	6	
2	CHAIN	ø16	2	
3	EYE BOLTS	M20	2	
4	EYE BOLTS	M36	4	
5	BRACKET (C1, C2)	STS304	2	
6	BRACKET (L1, L2)	STS304	2	
7	BRACKET (R1, R2)	STS304	2	
8	BRACKET (P1, P2)	STS304	2	

EYE BOLT 상세도(M36)



EYE BOLT 상세도(M20)



NOTE

1. 허용안전 인발 및 전단하중이 정하중시 300kg/cm^2 이상의 제품을 사용할것.
2. 본 도면의 사양은 일반적인 사양이므로 적용제품보다 동등 또는 동등이상의 성능을 가진 제품 이상 가능.

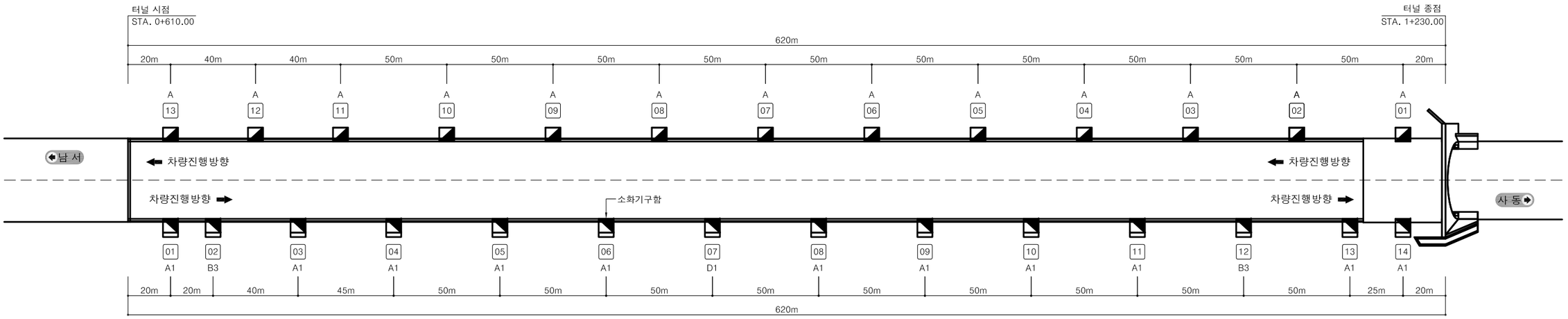
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 제트팬 상세도-2
	시설/공구			△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△						도면번호	C6009577-002	편철번호	0.026
				△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

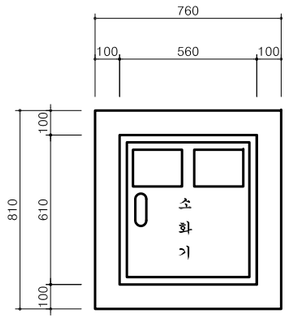
울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 소화설비 개요도

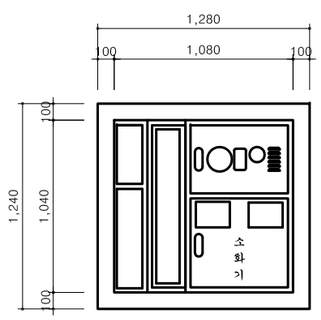
서면2터널 소화설비 개요도



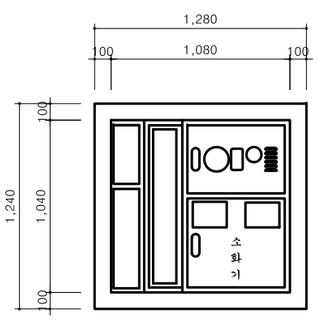
"A"-TYPE 소화기함 상세도



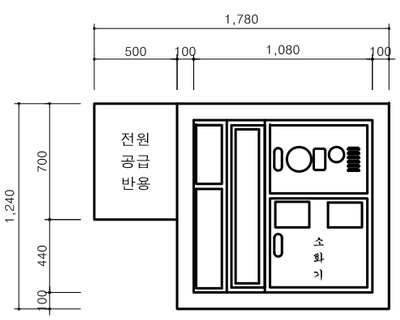
"A1"-TYPE 소화기함 상세도



"B3"-TYPE 소화기함 상세도



"D1"-TYPE 소화기함 상세도



소화기구 일람표

기 호	방 향	명 칭	규 격	수 량	설 치 위 치	비 고
◪	남서방향	A-TYPE 소화기함	560W x 610H x 230D	13 EA	차량진행방향 우측측벽	소화기함 상세도 참조
◪	사동방향	A1-TYPE 소화기함	1,080W x 1,040H x 230D	11 EA	차량진행방향 우측측벽	
		B3-TYPE 소화기함	1,080W x 1,040H x 230D	2 EA	차량진행방향 우측측벽	
		D1-TYPE 소화기함	1,080W x 1,040H x 230D	1 EA	차량진행방향 우측측벽	

NOTE

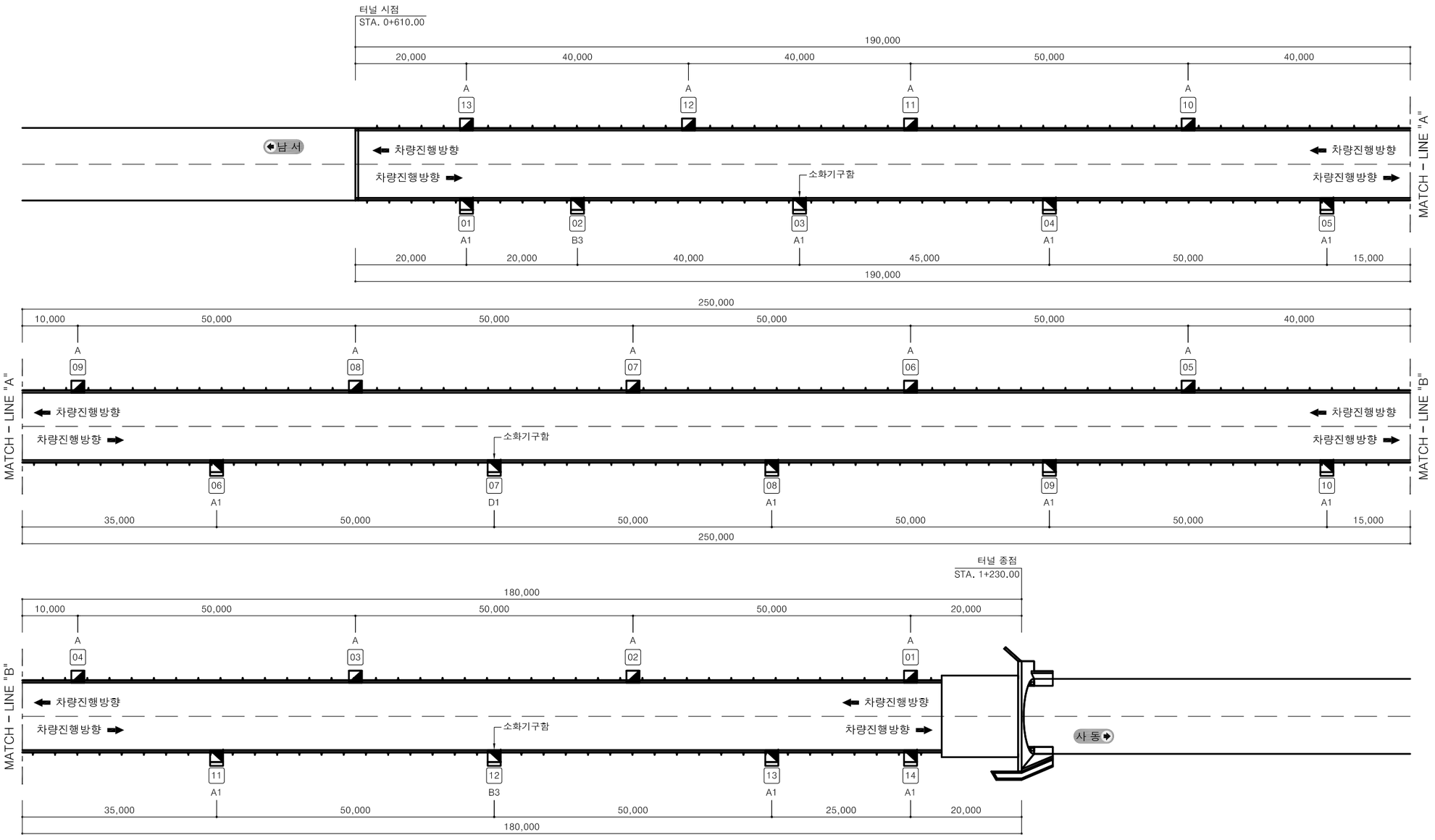
1. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 동등 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 소화설비 개요도
	시설/공구			△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-008	편철번호	0.027
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 소화설비 평면도



소화기구 일람표

기 호	방 향	명 칭	규 격	수 량	설 치 위 치	비 고
◪	남서방향	A-TYPE 소화기함	560W x 610H x 230D	13 EA	차량진행방향 우측측벽	소화기함 상세도 참조
◪	사동방향	A1-TYPE 소화기함	1,080W x 1,040H x 230D	11 EA	차량진행방향 우측측벽	
		B3-TYPE 소화기함	1,080W x 1,040H x 230D	2 EA	차량진행방향 우측측벽	
		D1-TYPE 소화기함	1,080W x 1,040H x 230D	1 EA	차량진행방향 우측측벽	

NOTE

1. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 동등 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

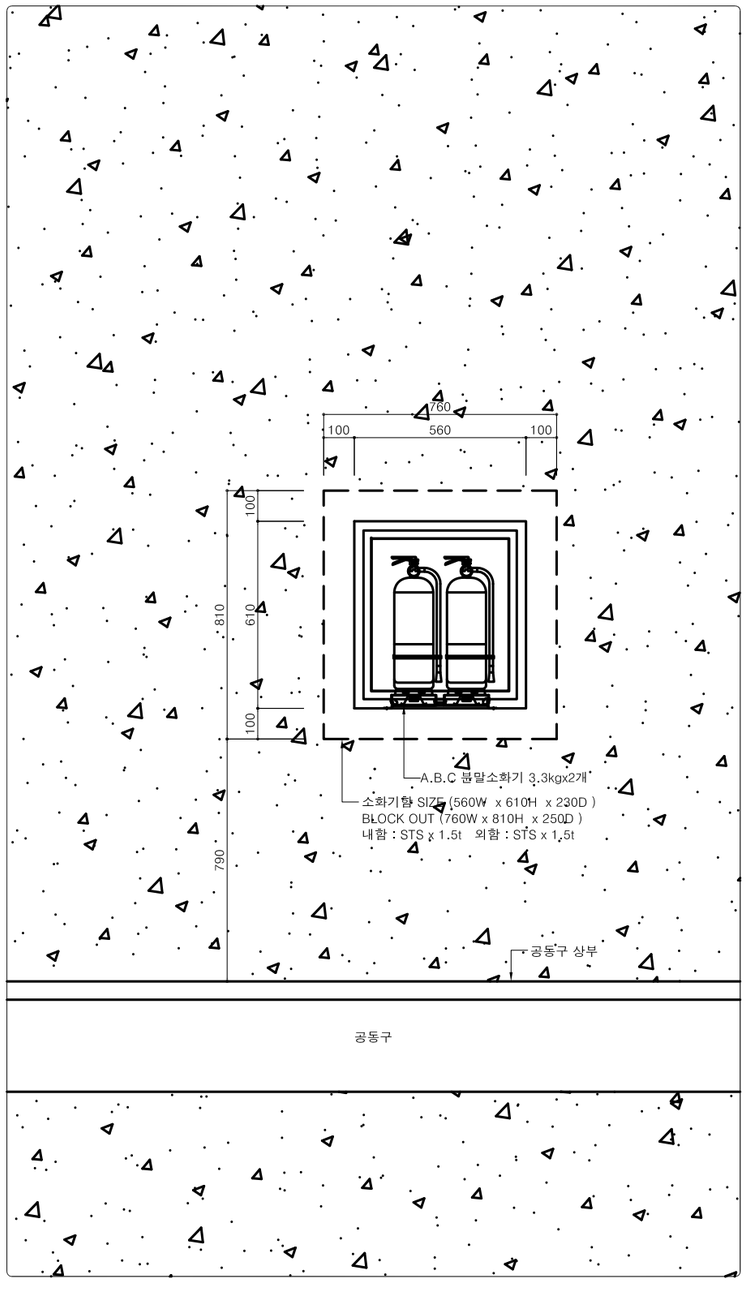
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 소화설비 평면도
	시설/공구			△						축 척	1 : 400		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-005	편철번호	0.028
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

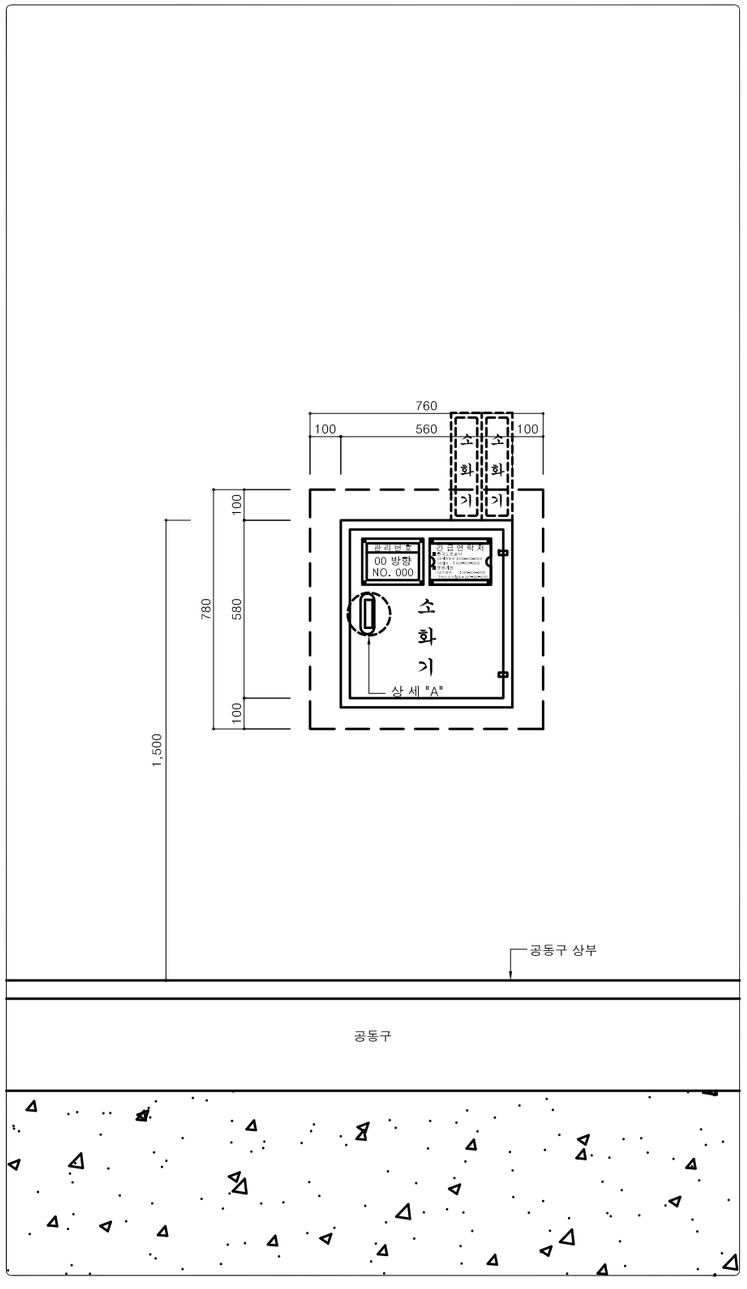
울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 소화기함 설치 상세도(A-TYPE)

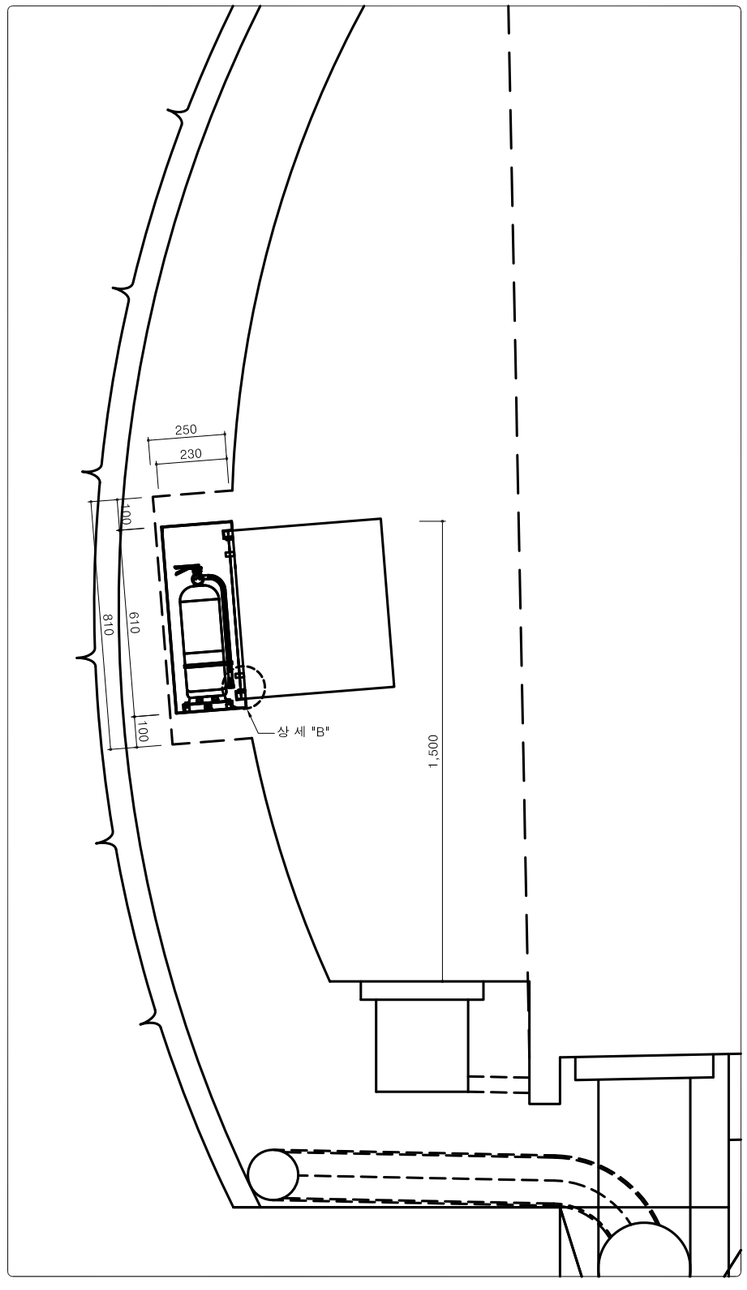
소화기함 내부 설치도



소화기함 외부 설치도



소화기함 설치 단면도



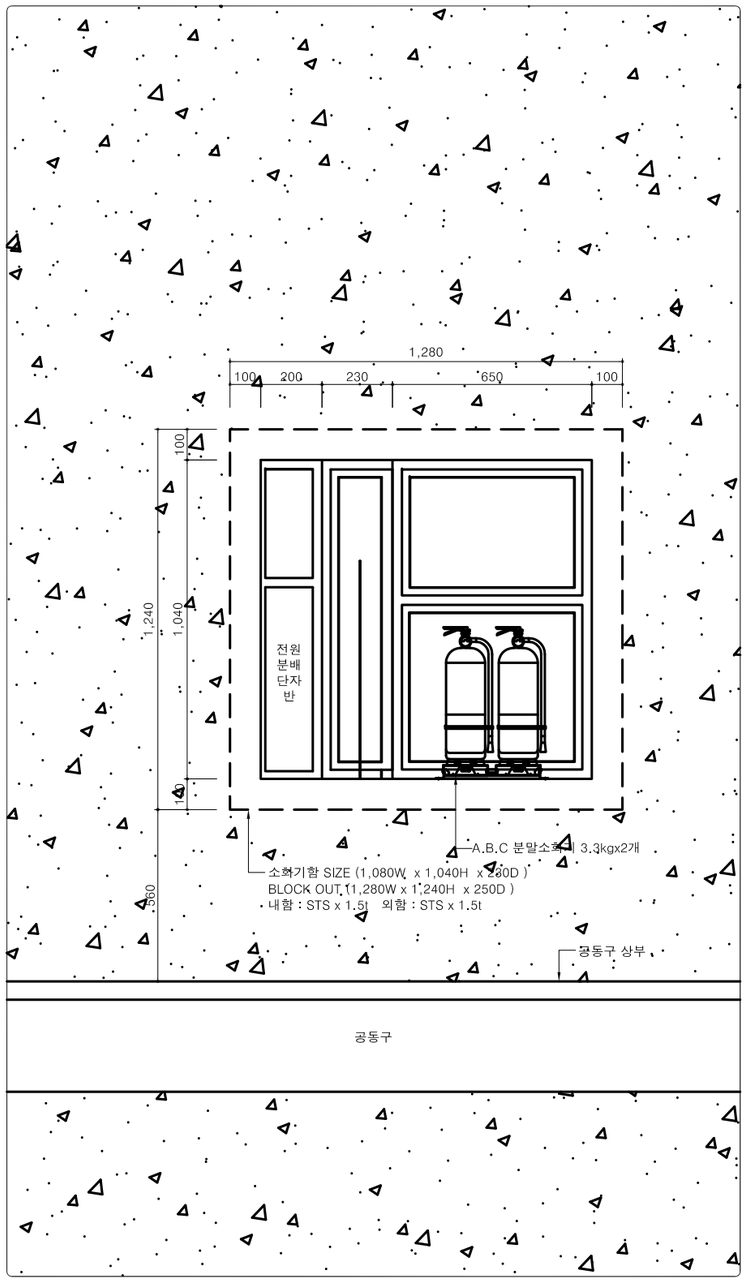
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사							위치정보		도 면 명	서면2터널 소화기함 설치 상세도(A-TYPE)
	시설/공구								축 척	1 : 10		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계	실시설계					도면번호	C6009577-011	편철번호	0.029
					△							
					△							
					△							
					△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운		
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자		

적용표준 GED-01-1104 V1.5

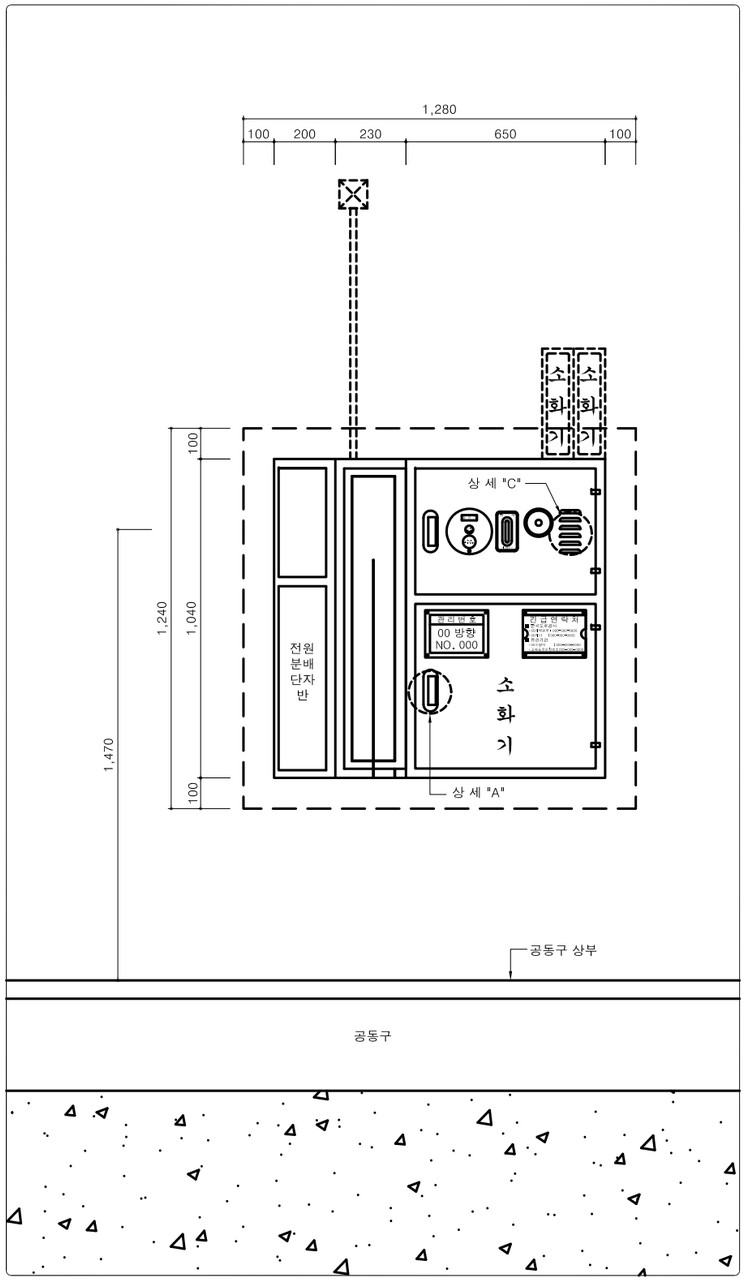
울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 소화기함 설치 상세도(A1-TYPE)

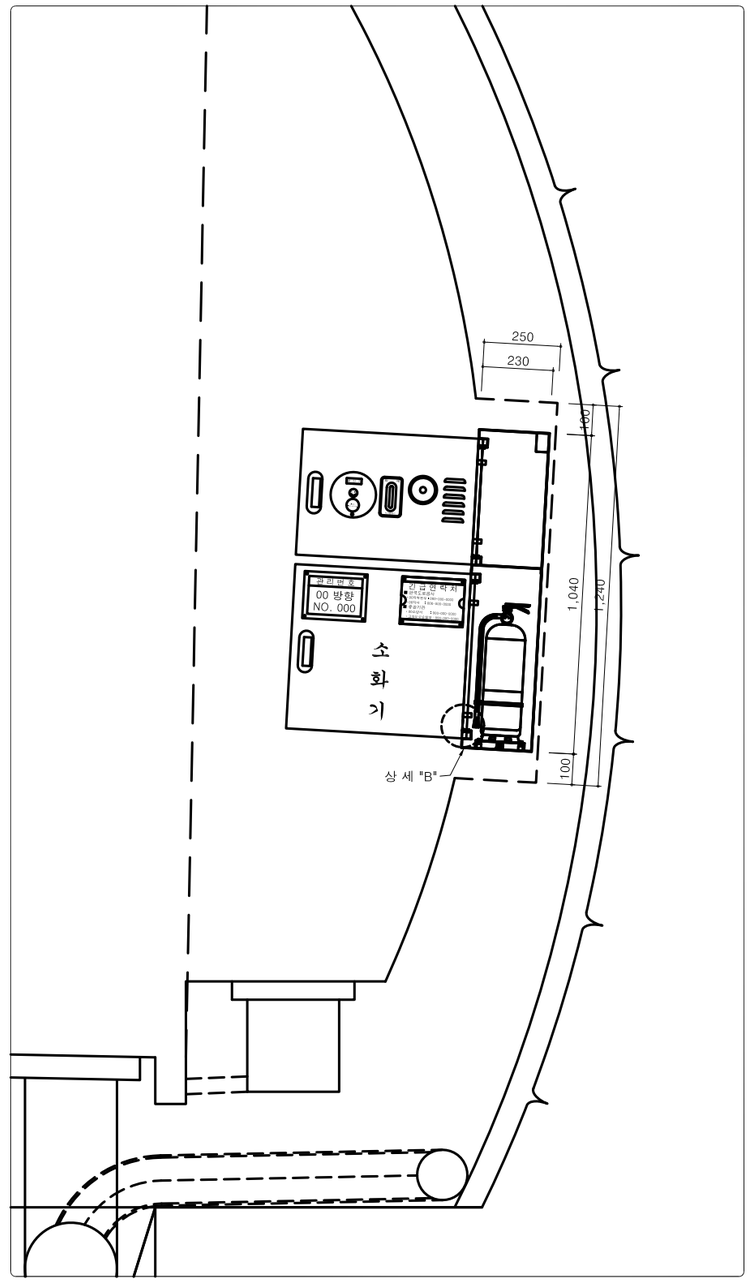
소화기함 내부 설치도



소화기함 외부 설치도



소화기함 설치 단면도



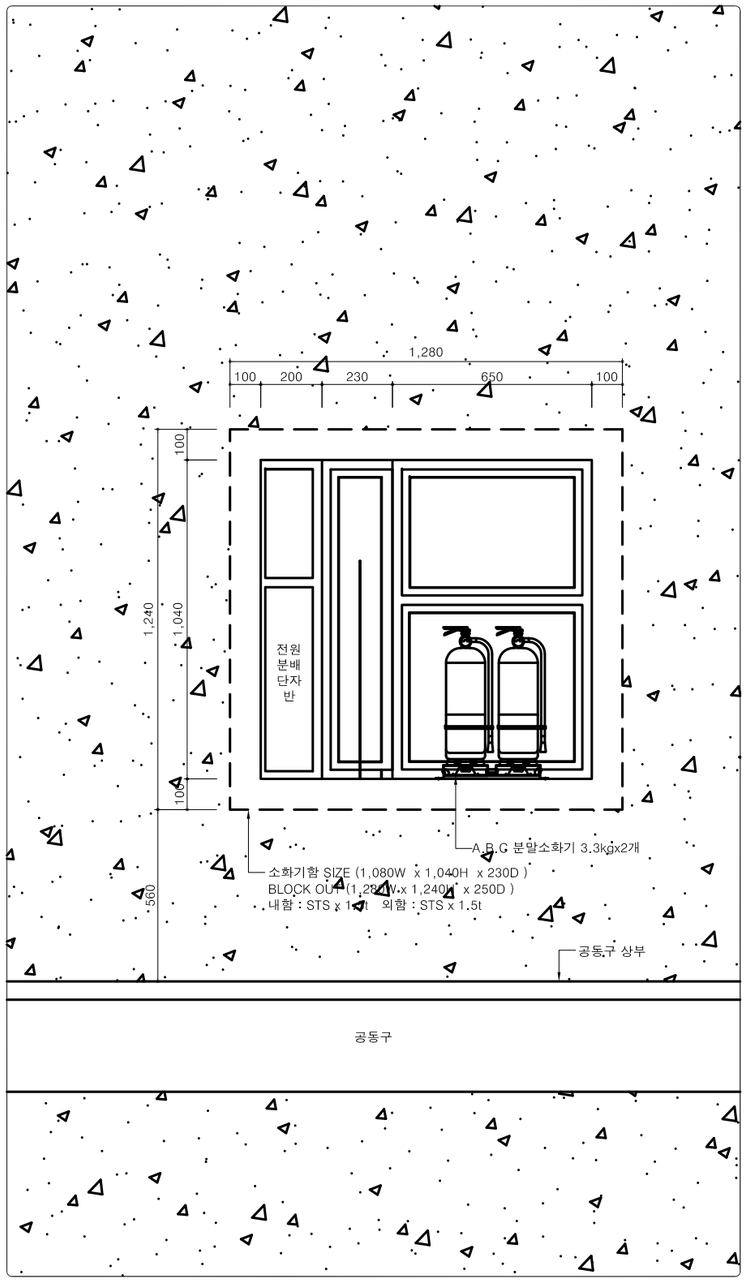
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 소화기함 설치 상세도(A1-TYPE)
	시설/공구			△						축 척	1 : 10		
대림산업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△						도면번호	C6009577-012	편철번호	0.030
				⚠	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

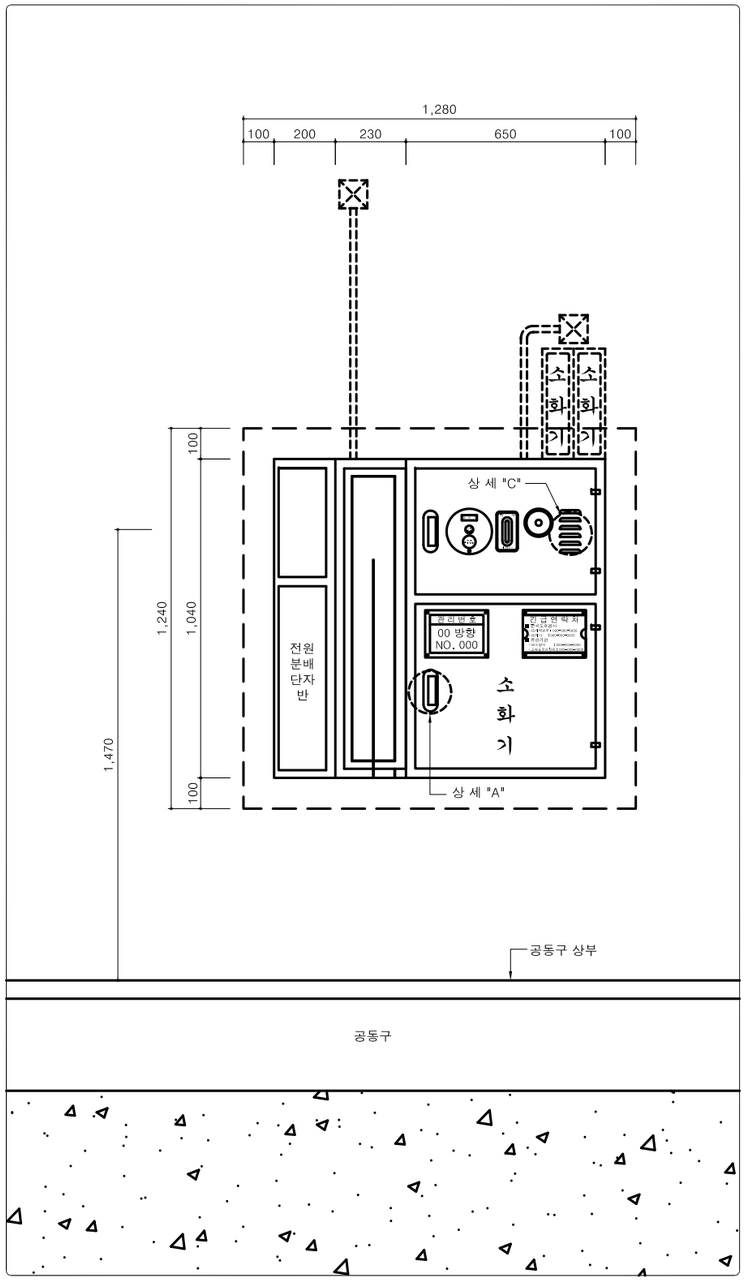
울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 소화기함 설치 상세도(B3-TYPE)

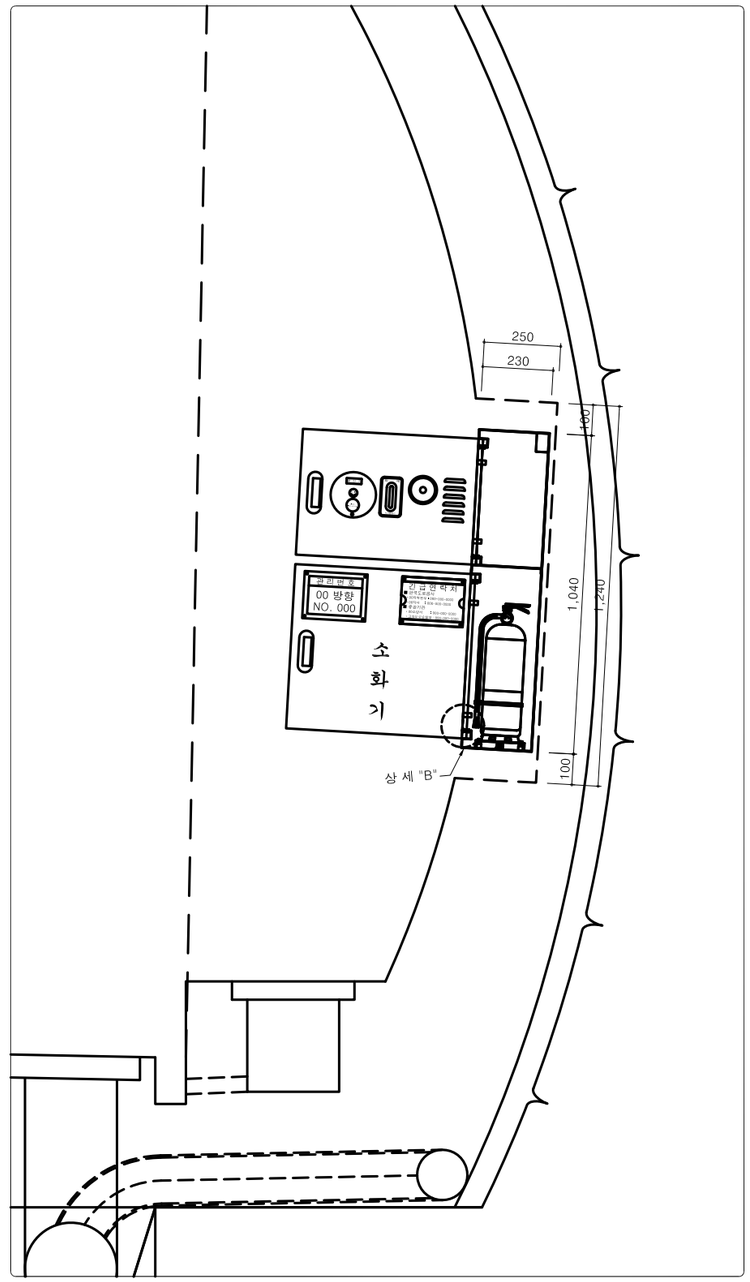
소화기함 내부 설치도



소화기함 외부 설치도



소화기함 설치 단면도



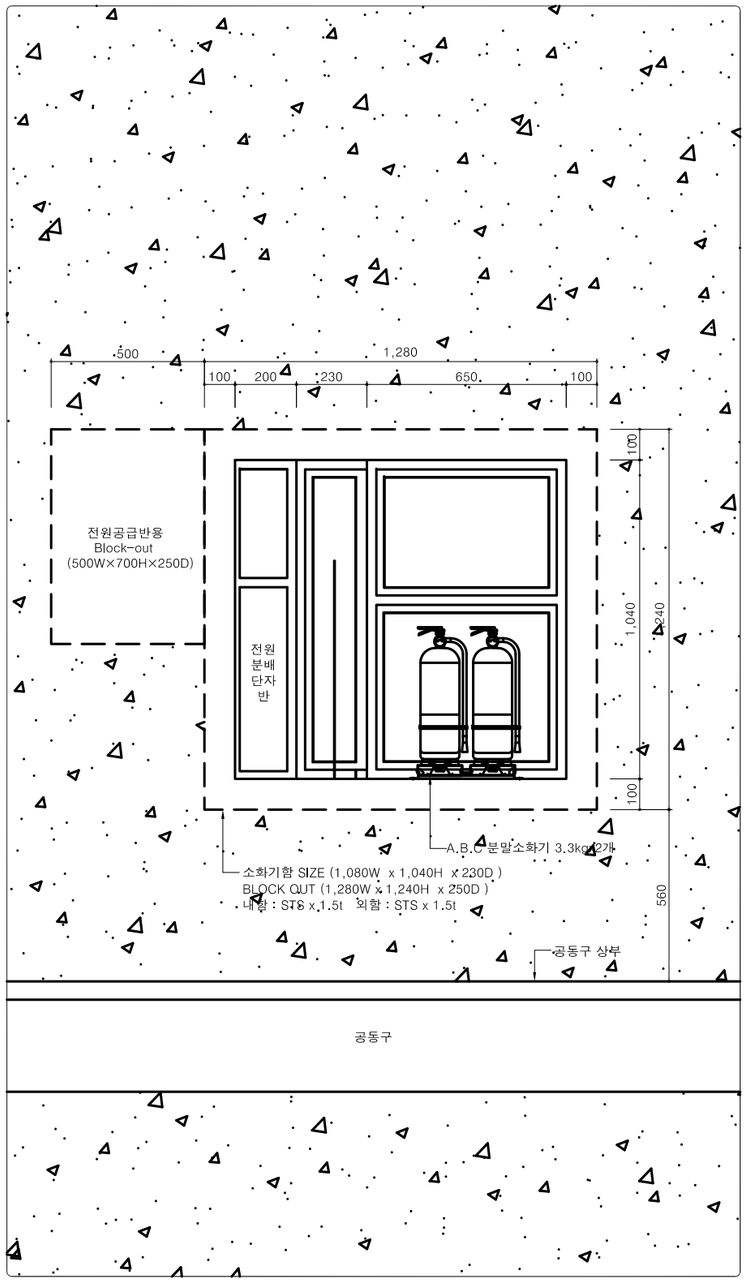
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 소화기함 설치 상세도(B3-TYPE)
	시설/공구			△						축 척	1 : 10		
대림산업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-013	편철번호	0.031
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

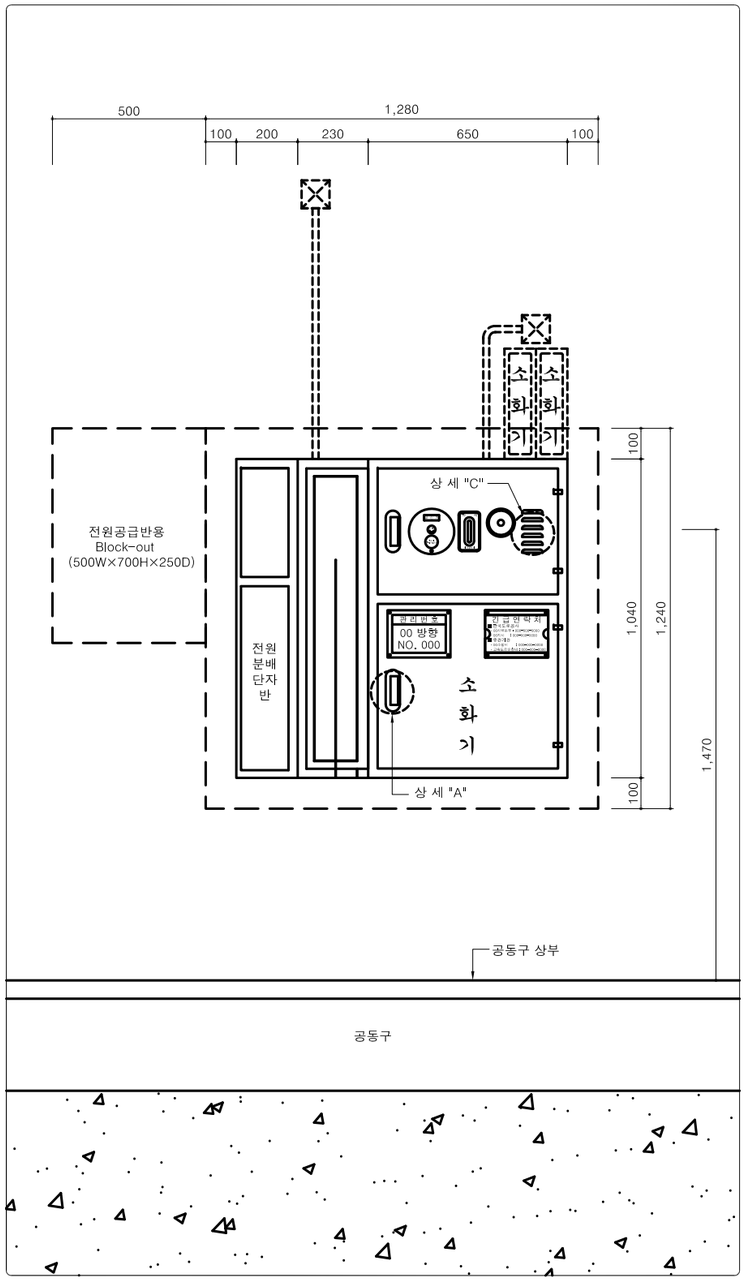
울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 소화기함 설치 상세도(D1-TYPE)

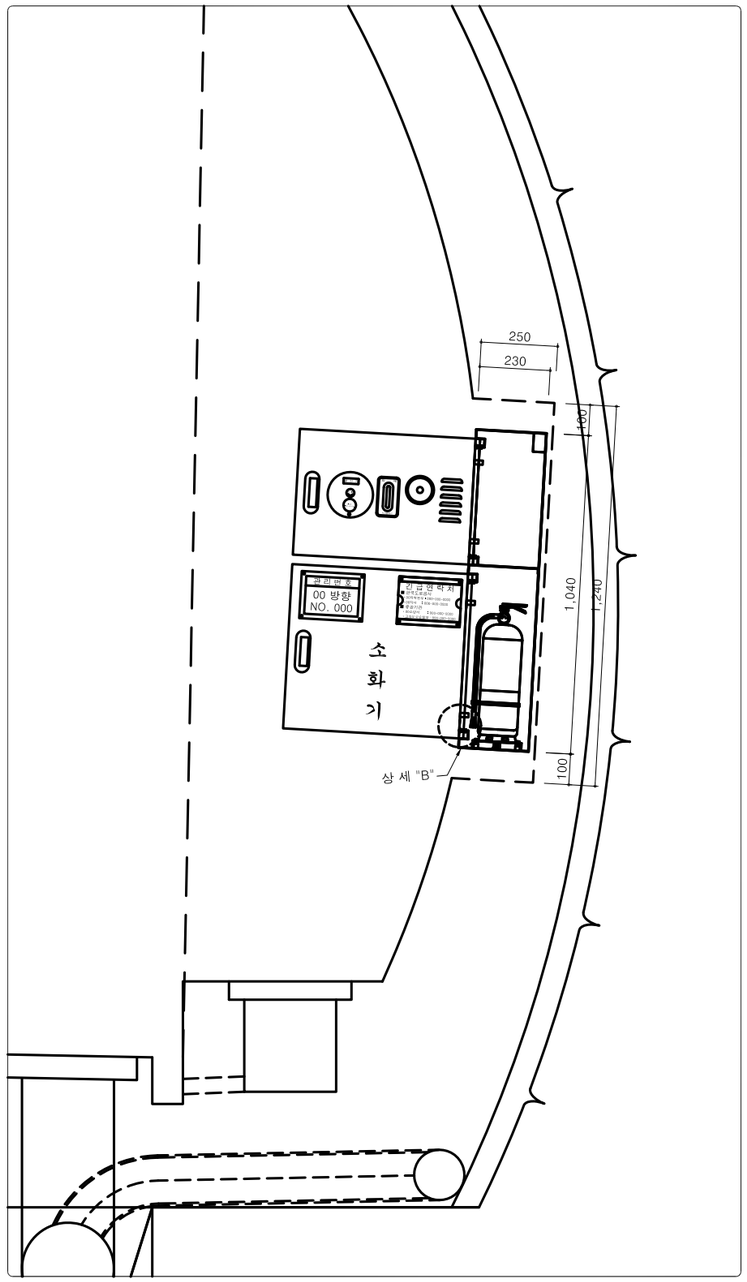
소화기함 내부 설치도



소화기함 외부 설치도



소화기함 설치 단면도



경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 소화기함 설치 상세도(D1-TYPE)
	시설/공구			△						축 척	1 : 10		
대림산업	건설분야	토목	건설단계	실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-014	편철번호	0.032
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

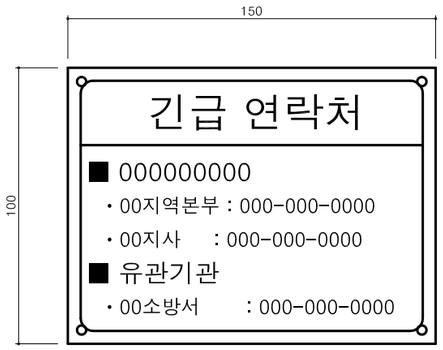
울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 소화기함 상세도

소화기함 명판 상세도

NOTE

1. 재질 : 아크릴 수지
2. 두께 : 3㎜ (백색아크릴 1㎜ + 투명아크릴 2㎜)
   (판두께 1㎜ 와 2㎜를 붙어서 합침)
3. 글자 : 흰색 바탕
   검정색 글씨

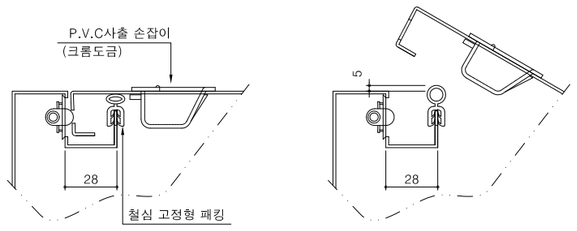


NOTE

1. 재질 : 아크릴 수지
2. 두께 : 3㎜ (백색아크릴 1㎜ + 투명아크릴 2㎜)
   (백색판 1㎜ + 빈 공간 1mm + 투명판 2㎜)
3. 글자 : 흰색 바탕
   검정색 글씨

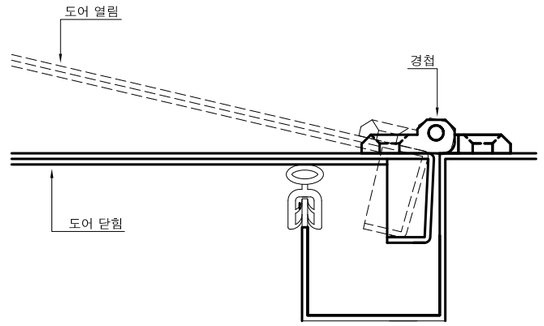
주) 내용 교체가 가능하게 판과판 사이에 공간을 두고 접합한다.

상세 "A"

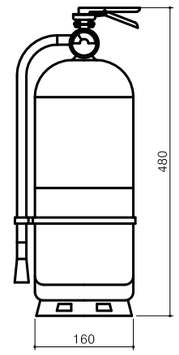


1. 소화기함 문짝에는 크롬도금 사출손잡이를 적용한다
2. 도어의 내부 4방향으로 철심 고정형 패킹을 취부하여 함의 밀폐를 유지하여야 한다.

상세 "B"

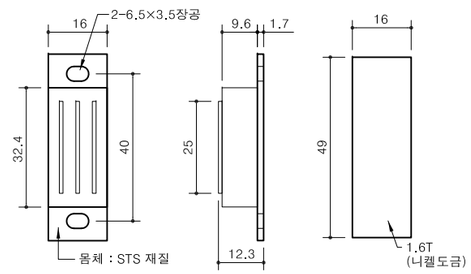


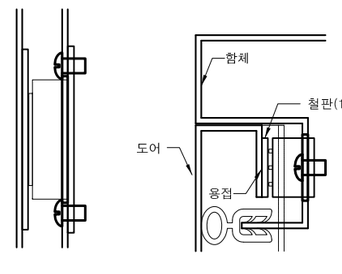
소화기 상세도

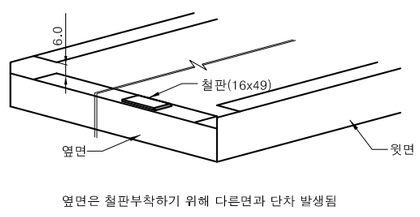


구 분	사 양
형 식	A.B.C 축압식 소화기
규 격	3.3KG
수 량	소화기함 1SET당
	소화기 2개 내장

도어 고정용 자석 상세도







NOTE

1. 힌지의 재질은 STS로 하며 문의 하부에는 고정형(조립 가능)을 설치하고, 문의 상부에는 스프링 눌림형(조립 가능)을 설치하여야 한다.
2. 고정형 패킹의 표면에는 공기 취출구가 없어야 한다.
3. 모든 볼트 및 너트는 풀림 방지형으로 한다.
4. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 동등 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	서면2터널 소화기함 상세도
	시설/공구				△						축 척	NONE		
대림산업	건설분야	토목	건설단계	실시설계	△						도면번호	C6009577-015	편철번호	0.033
					△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운				
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 자동제어 범례표

기 호	내 용	
T I	배관용 온도	(TEMPERATURE FOR IMMERSION)
L C	액면 조절계	(LEVEL CONTROLLER)
L S	액면 감지기	(LEVEL SENSOR)
L I	액면 지시계	(LEVEL INDICATOR)
L I C	액면 지시 조절계	(LEVEL INDICATING CONTROLLER)
N.F.B	안전 차단기	(NO FUSE BREAKER)
T R	변 압 기	(TRANSFORMER)
R	계 전 기	(RELAY)
INT	인 터 폰	(INTERPHONE)
	부 저	(BUZZER)
P L	표시 램프	(PILOT LAMP)
C S	절환 스위치	(CHANGEOVER SWITCH)
R B S	재설정 버튼 스위치	(RESET BUTTON SWITCH)
L T S	램프 시험용 스위치	(LAMP TEST SWITCH)

기 호	내 용	
FCP	현장 제어용 판넬	(FIELD CONTROL PANEL)
OLP	오일 액면지시용 판넬	(OIL LEVEL INDICATING PANEL)
CCP	중앙 감시용 판넬	(CENTRAL CONTROL PANEL)
D O	디지탈 출력	(DIGITAL OUTPUT)
D I	디지탈 입력	(DIGITAL INPUT)
A O	아나로그 출력	(ANALOG OUTPUT)
A I	아나로그 입력	(ANALOG INPUT)
T O T	적 산	(TOTALIZER)
O A	외 기	(OUT AIR)
S A	급 기	(SUPPLY AIR)
E A	배 기	(EXHAUST AIR)
VICO	가시도(VISIBILITY) 및 일산화탄소(CO) 농도 측정계	
A V	풍향 풍속계	(AIR VELOCITY)
TCS	차량 감지기	(TRAFFIC COUNTING SENSOR)

기 호	내 용	
J F	제트 팬	(JET FAN)
P	펌프	(PUMP)
J B	죠인트 박스	(JOINT BOX) (100x100x50)
T B	터미널 박스	(TERMINAL BOX)
P B	풀 박 스 (W x H x D) PB1 : 150x150x100 PB3 : 300x300x200 PB5 : 500x500x300	(PULL BOX) PB2 : 200x200x150 PB4 : 400x400x200
CABLE	1 - F.O CABLE 4C (데이터 케이블) 1 - F-CVVS 2.5sq x 3C (제어 케이블) 1 - F-CVVS 1.5sq x 2C,3C,4C (제어 케이블) 1 - F-CVV 1.5sq x 2C,3C,4C,5C (제어 케이블) 1 - F-CV 6.0sq x 2C (판넬 전원 공급용 케이블) 1 - F-CV 2.5sq x 2C (계측기 전원 공급용 케이블) 1 - F-GV 25sq CABLE (1,3종 MAIN 접지 케이블) 1 - F-GV 6.0sq (접지 케이블)	
	실드 제어케이블 1 - F-CVVS 1.5sq x 2C (22C)	(SHIELD TWISTED CONTROL CABLE)
	전 선 1 - F-CV 1.5sq 2C (28C) 전선 가닥수 전선 종류 전선 규격 전선 코아수 전선관 규격	(전원 공급용 케이블)

NOTE

1. CCMS : CENTRAL CONTROL & MONITORING SYSTEM (중앙 관제 장치)
2. CPU : CENTRAL PROCESSING UNIT (중앙 처리 장치)
3. UPS : UNINTERRUPTIBLE POWER SUPPLY (무정전 처리 장치)
4. HDD : HARD DISK DRIVER (보조 기억 장치)
5. FDD : FLOPPY DISK DRIVER (보조 기억 장치)
6. APC : AUTOMATIC PROGRAM CONTROL (자동 프로그램 제어)
7. MCC : MOTOR CONTROL CENTER (모터 기동반)
8. RTU : REMOTE TERMINAL UNIT (원격제어반)
9. FDF : FIBER DISTRIBUTION FRAME (광분배함)
10. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 동등 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

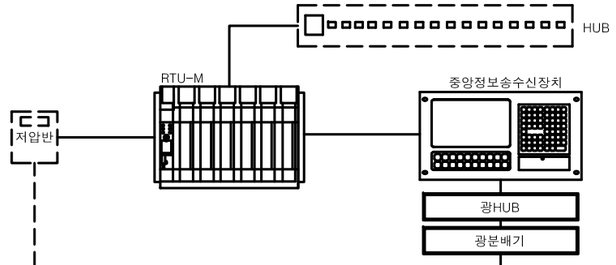
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면2터널 자동제어 범례표
	시설/공구		△						축 척	NONE		
대림산업	건설분야	토목 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	C6009577-001	편철번호	0.034
			△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

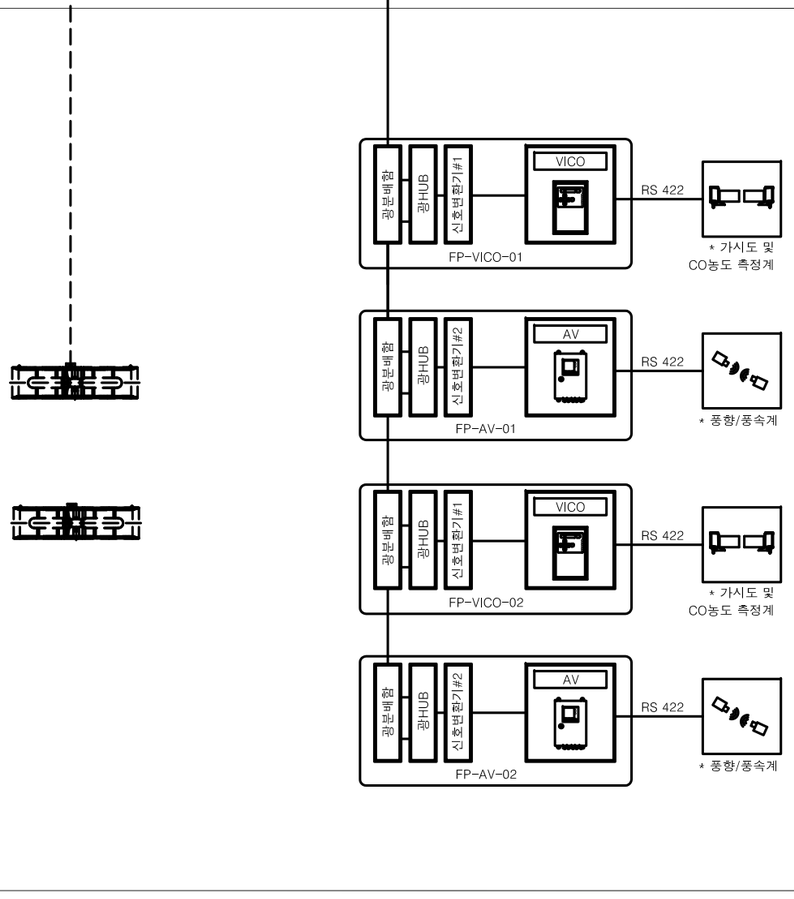
울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 자동제어 중앙감시반 시스템 구성도

옥외변전소



터널내부



» 자동제어시스템 사양

장 비 명	수 량	장 비 사 양
원격 제어반 (RTU-M)	1	원격 제어반 (관리사무소,부변전소) - PROGRAMMABLE CO - PROCESSOR - 디지탈 점수 : 16 IN POWER SUPPLY - 아나로그 점수 : 4 IN (4~20mm) - CPU:240K Logic Memory - 4096 I/O Discrete Points - RAM, 1Mb Frash Storage Momory - BATTERY BACK UP CLOCK 내장 - 레지스터 용량 : 9,999 WORDS - 통신 : ETHERNET - 0.15ms/K Boolean Execution Speed - 133Mhz processor Speed - TWO Ethernet Ports
광 HUB	5	- Multi Mode SC Fiber Optic Cable (62.5/125㎛, 1310nm, 2km) - RJ-45 Port Auto MDI/MDI-X - 10/100Mbps Speed AUTO Negotiation - Power Source : AC110 ~ 220V, 50/60Hz
신호변환기#1	2	- RS422 ---> Ethernet Converter
신호변환기#2	2	- RS232 ---> Ethernet Converter
F.D.F	5	- 광분배기

» NOTE

1. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 동등 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면2터널 자동제어 중앙감시반 시스템 구성도
	시설/공구		△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	C6009577-009	편철번호	0.035
			△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면2터널 자동제어 계측기 일람표

계측기 일람표

품 명	수 량	설 치 위 치	사 양	비 고
중앙정보송수신장치	1EA	제어실	- 서어비스 인터페이스 (RS232) - 마스터 정보 수집반 인터페이스 - 환경감시 소프트웨어 내장	- 출 력 : RS422 - 전 원 : AC220V - 외장형 / 내장형	
제어 표시 장치	2EA	터널내부 : 2EA	-. 서어비스 인터페이스 (RS232) -. 마스터 정보 수집반 인터페이스	-. 출 력 : RELAY 출력,RS422 -. 전 원 : AC220V	
가시도 및 CO 농도 측정계	2EA	터널내부 : 2EA	가시도 측정계 [VI 측정계] -. 측정 방식 : 광투과법 -. 측정 범위 : K=0~15 x 10^{-3} m^{-1} -. 오차율 : ±1.35% OF TRANSMISSION -. 보호 등급 : IP 65 -. 출 력 : RS 422 (단일 통신 배선) -. 측정 거리 : 10m (투수광부간) -. 공급 전원 : AC 110/220V, 60Hz -. 기 능 . 원격 진단 및 서비스 기능 . 원거리 통신 기능 . 자기 진단 기능 (포화상태 점검 기능 포함) . 대기온도 보정기능 . 자유로운 평균값 산출 기능 . 원격 프로그램 기능	일산화탄소(CO) 농도계 -. 측정 방식 : 적외선 흡수식 -. 측정 범위 : CO 0~300ppm (터널전용 조정기능) -. 오차율 : 0~150 ppm (±2.5%) 150~300 ppm (±4%) -. 보호 등급 : IP 65 -. 출 력 : RS 422 (단일 통신 배선) -. 측정 거리 : 10m (투수광부간) -. 기 능 . 원격 진단 및 서비스 기능 . 원거리 통신 기능 . 자기 진단 기능(자동램프 점검 기능, 초파 점검 기능, 셀휠 점검 기능, 포화 점검 기능) . 대기온도 보정기능 . 자유로운 평균값 산출 기능	
풍향 풍속계	2EA	터널내부 : 2EA	-. 측정 방식 : 이중 초음파 측정 방식 -. 오차율 : ±0.1m/sec -. 출 력 : 풍 향 ; 릴레이 접점 풍 속 : 4~20mA /RS 422 -. 검출 범위 : -20~20m/sec (조정가능) -. 구 조 : 초음파 발신기 2개 (AV), 제어 표시 장치, 정션박스 2개 (JUNCTION BOX)	-. 터널축 설치 각도 : 30°~60°사이 자유조정 가능 -. 설치 높이 : 지상 3.8m(검출부) -. 허용 온도 : -20~55°C -. 공급 전원 : AC220V	
SURGE PROTECTOR	SIGNAL	4EA	- RS 422 / RS 485 (1 CHANNEL)		
	POWER	5EA	- 단상 20kA : 계측기용(4EA) 40kA : RTU용 (1EA)		

CABLE SCHEDULE

경 로	케 이 블 사 양
풍향풍속계 풍향/ 풍속 제어표시장치	1 - BELDEN 9842 2PAIR
풍향/ 풍속 제어표시장치 제어표시장치	1 - F-CVV 1.5 x 3C 1 - F-CVVS 1.5 x 2C
가시도 및 CO농도 측정계 가시도 및 CO농도 측정계	SPECIAL CABLE
가시도 및 CO농도 측정계 제어표시장치	SPECIAL CABLE
제어표시장치 원격제어장치	1 - FIBER OPTIC CABLE 1 - F-CV 6.0 x 2C
접지 단자 1종,3종 접지간선	1 - F-GV 6 sq
1종,3종 접지간선	1 - F-GV 25 sq
JET FAN MCC RTU	1 - F-CVV 2.5 x 5C 1 - F-CVV 2.5 x 4C
HUB 중앙 관제 장치, RTU	1 - UTP CABLE 4P

NOTE

1. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 동등 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

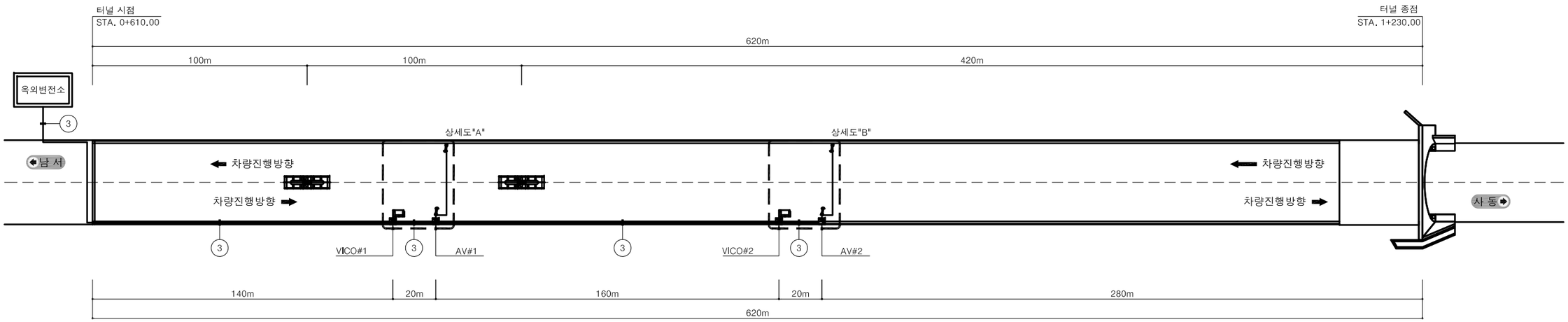
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면2터널 자동제어 계측기 일람표
	시설/공구		△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	C6009577-001	편철번호	0.036
			⚠	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

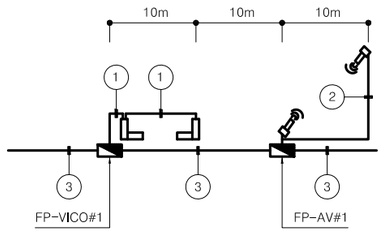
울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 환기자동제어 계측기 배치도

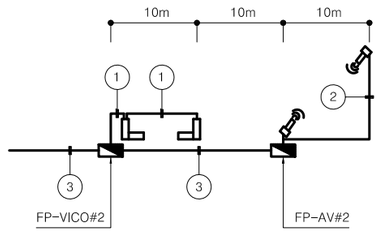
서면2터널 환기자동제어 계측기 배치도



상세도 A



상세도 B



CABLE SCHEDULE

NO	CABLE	REMARKS
1	1 - SPECIAL CABLE	VICO 통신용
2	1 - BELDEN 9842	AV 통신용
3	1 - OPTIC CABLE 4C (M/M)	VICO/AV 통신용
	1 - F-CV 6.0sq x 2C	VICO/AV 전원용
	2 - F-GV 25sq	1,3종 접지용

NOTE

1. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며,
   또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 환기자동제어 계측기 배치도
	시설/공구			△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△									
				⚠	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-010	편철번호	0.037
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 자동제어 관제점 일람표 및 계통도

관제점 일람표

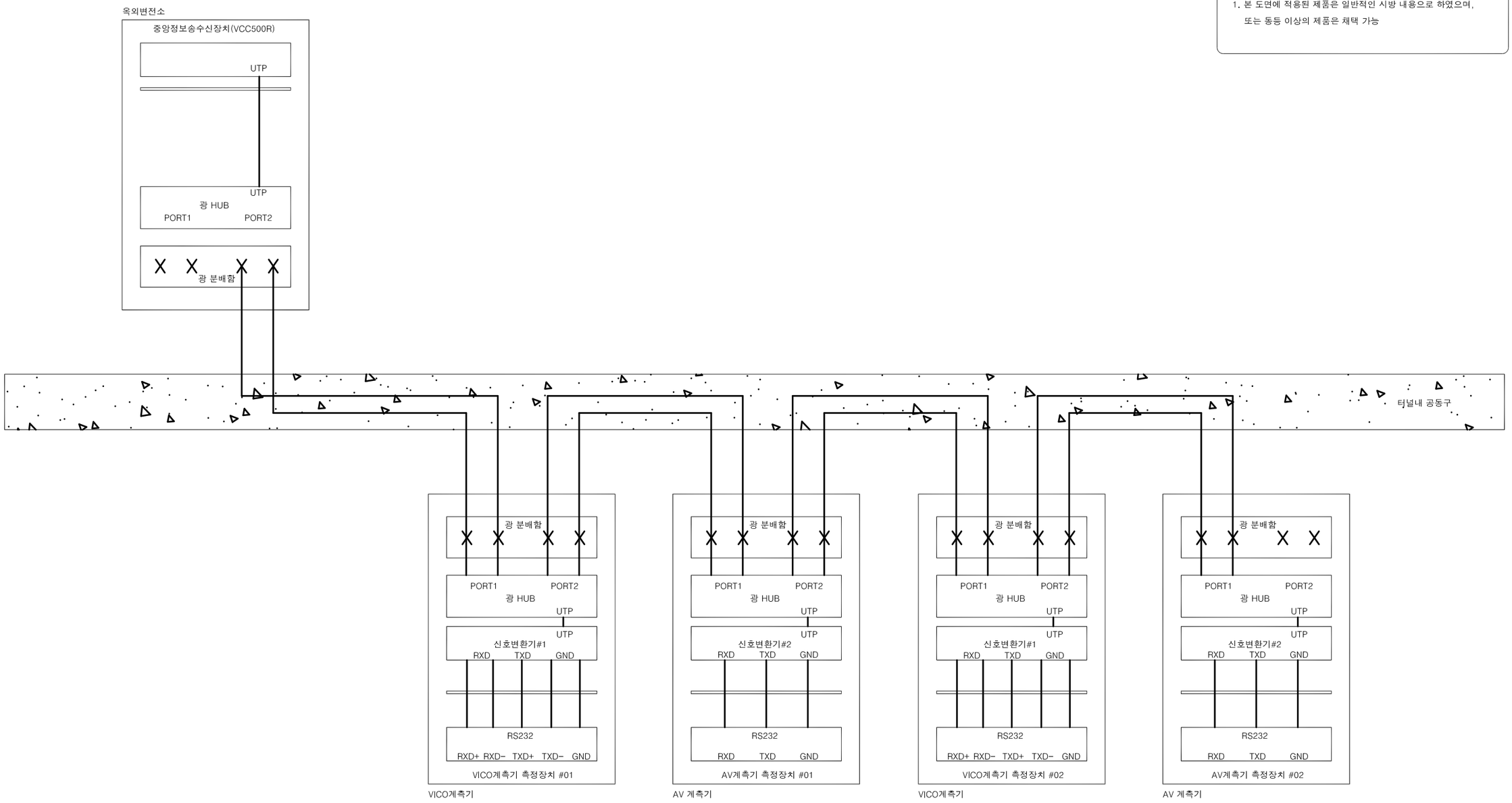
| RTU 번호 | 설치위치 | 장 비 명 | 감 시 및 제 어 | | |

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 자동제어 광케이블 접속 계통도

NOTE

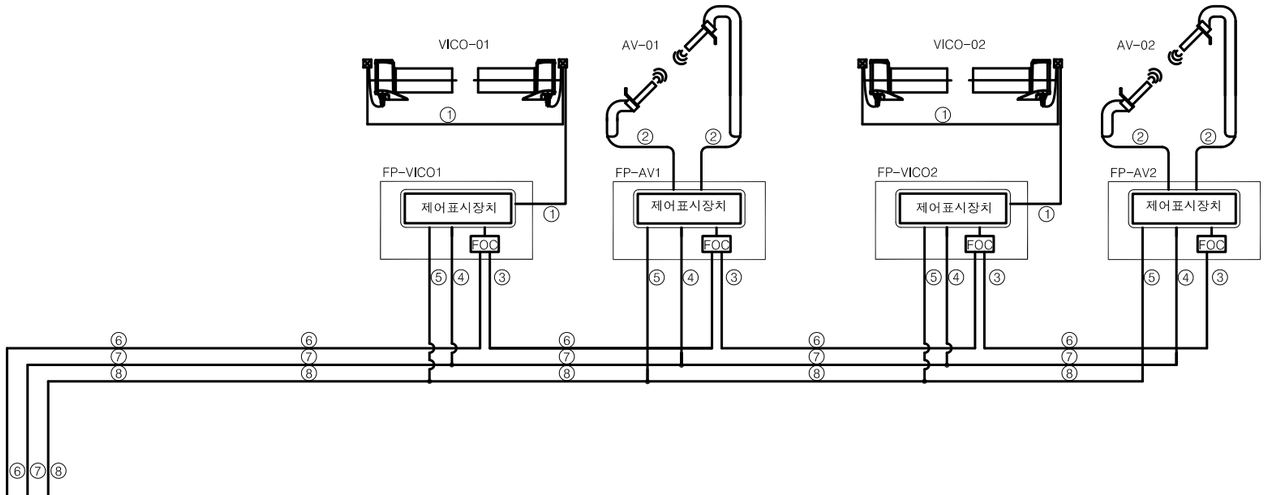
1. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며,
   또는 동등 이상의 제품은 채택 가능



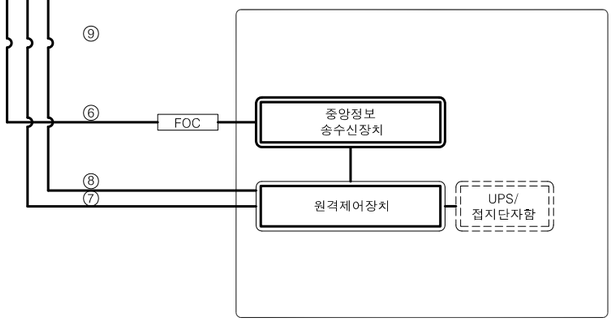
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사							위치정보		도 면 명	서면2터널 자동제어 광케이블 접속 계통도
	시설/공구								축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계	실시설계					도면번호	C6009577-012	편철번호	0.039
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자		
					△							
					△							
					△							
					△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운		

적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면2터널 계측시스템 배선 및 접지 계통도



옥외 변전소



CABLE SCHEDULE

NO.	CABLE	용 도
①	1 - SPECIAL CABLE	VICO SIGNAL
②	1 - BELDEN 9842	AV SIGNAL
③	1 - F.O CABLE 4C	데이터 전송
④	1 - F-CV 2.5sq x 2C	전원 간선
⑤	2 - F-GV 6sq	1,3종 접지 간선
⑥	1 - F.O CABLE 4C	데이터 전송
⑦	1 - F-CV 6sq x 2C	전원
⑧	2 - F-GV 25sq	1,3종 접지

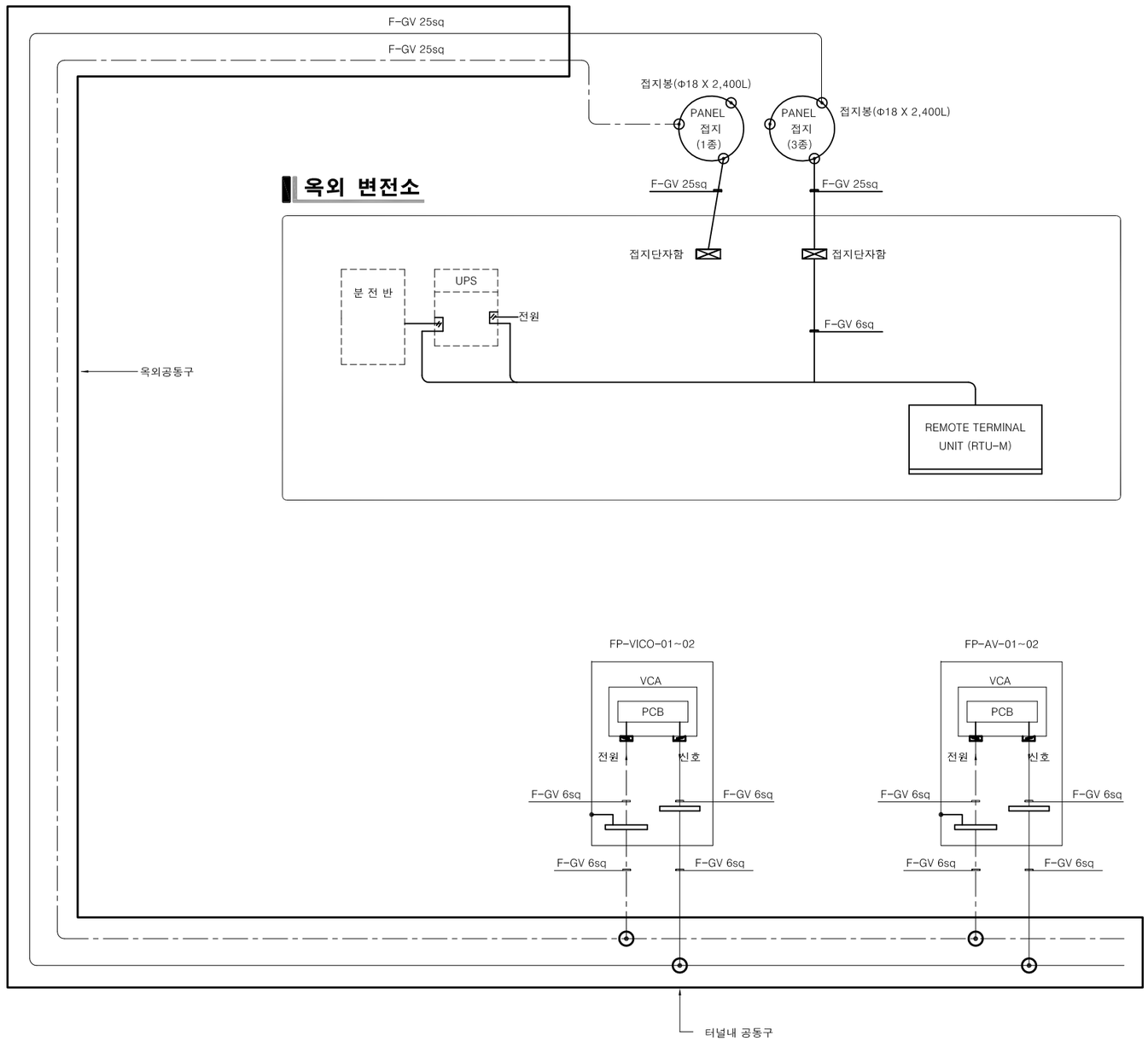
NOTE

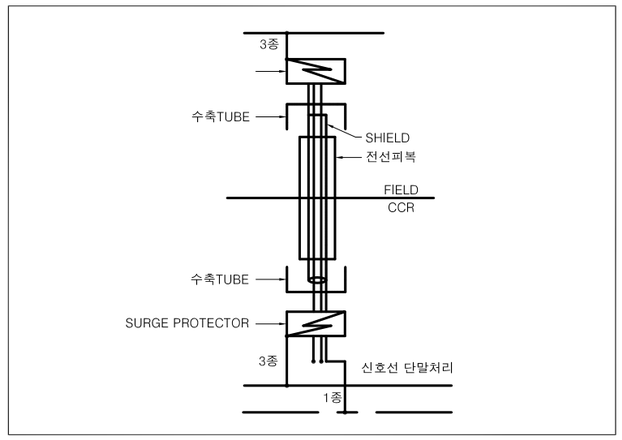
1. 배관은 POWER 와 SIGNAL CABLE 은 다른 배관으로 공사
2. POWER는 1종접지를 해야한다.
3. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며,
   또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 계측시스템 배선 및 접지 계통도
	시설/공구			△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-013	편철번호	0.040
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면2터널 접지설비 계통도





NOTE

1. SURGE PROTECTOR와 접지함 사이의 WIRE 거리는 단거리로 하여야한다.
2. SURGE PROTECTOR로 보호되지 않는 CABLE은 분리하여 포설하여야 한다.
3. SIZE가 표시되지 않는 접지선은 MIN3.5sq 이상으로 하여야 한다.
4. 피뢰침용 접지는 피뢰침 단독으로 각각 설치하여야 한다.
   - ——— - ——— SYSTEM 접지(1종)
   - ——————— CABINET 접지(3종)
5. 접지 WELL은 시방서에 명기된 저항값이하로 시공되어야한다.
6. 터널내 접지 케이블 외 접지 장비(접지봉,단자대등)는 전기설비와 공통 사용
7. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

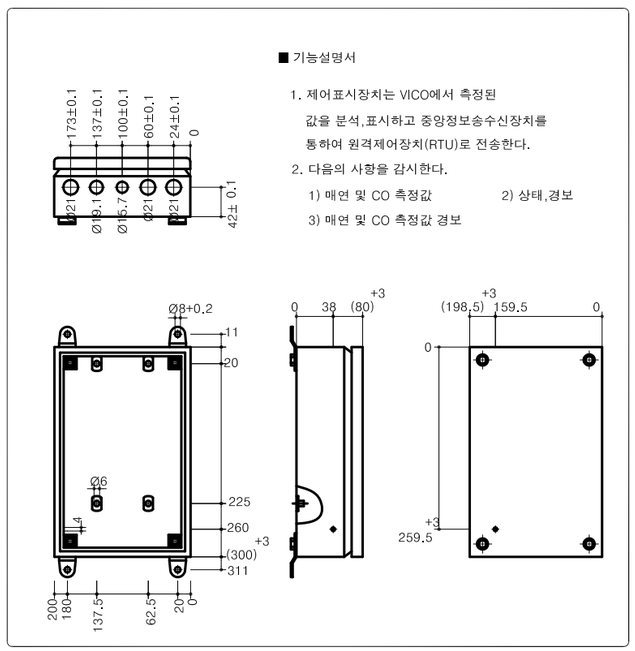
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 접지설비 계통도
	시설/공구			△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계	실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-014	편철번호	0.041
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

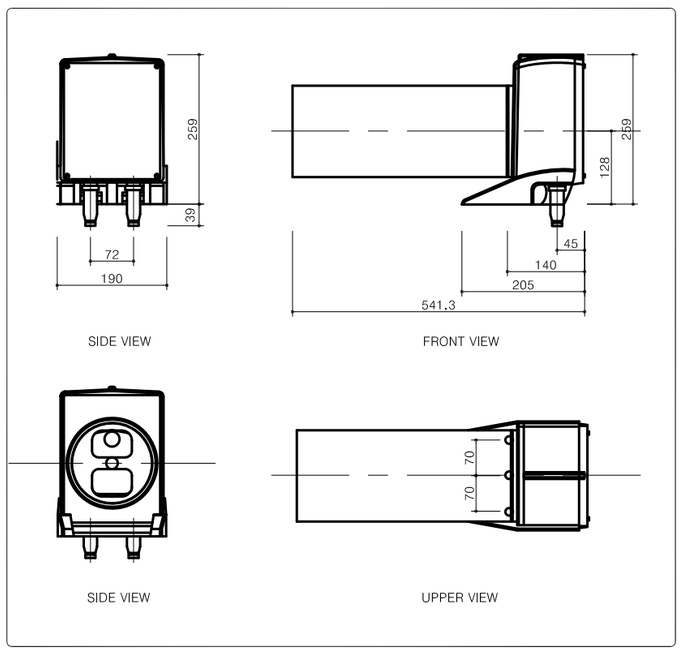
울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 가시도 및 CO농도 측정계 설치도 및 상세도

제어표시장치



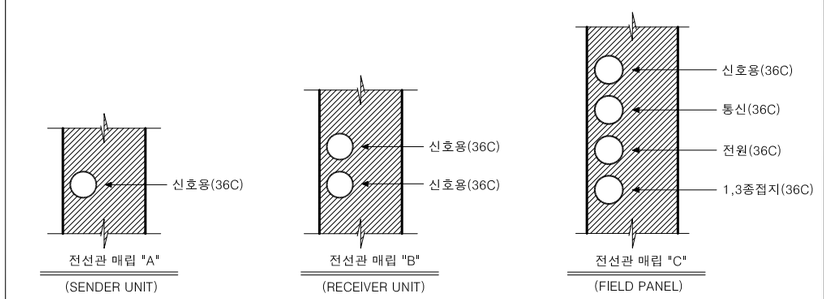
제어표시장치



NOTE

1. 터널내 블럭아웃 배치도'의 위치는 현장제어판넬 기준
2. 계측기 설치관련 브라켓은 계측기 MAKER에서 공급한다.
3. PULL BOX,관련전선관 및 현장제어판넬은 터널라이닝 공사시 선매립 시켜야 한다.
4. 전선관의 규격 및 수량은 향후 계측기 선정 및 유지보수를 대비하여 여유있게 확보해야한다.
5. PULL BOX : 200x200x100 (WxHxD)
6. 가시도 및 CO농도 측정계 판넬 : 900x900x300 (WxHxD)
7. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

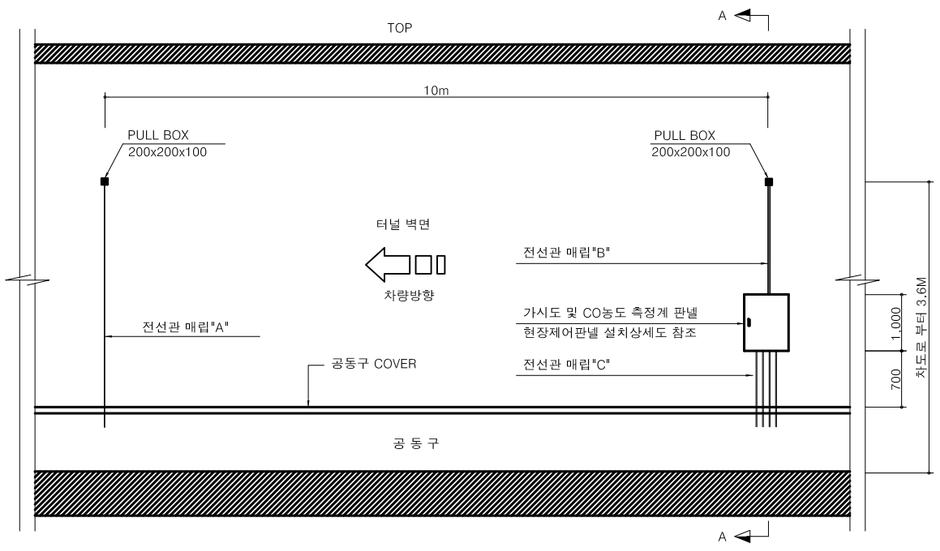
전선관 단면도

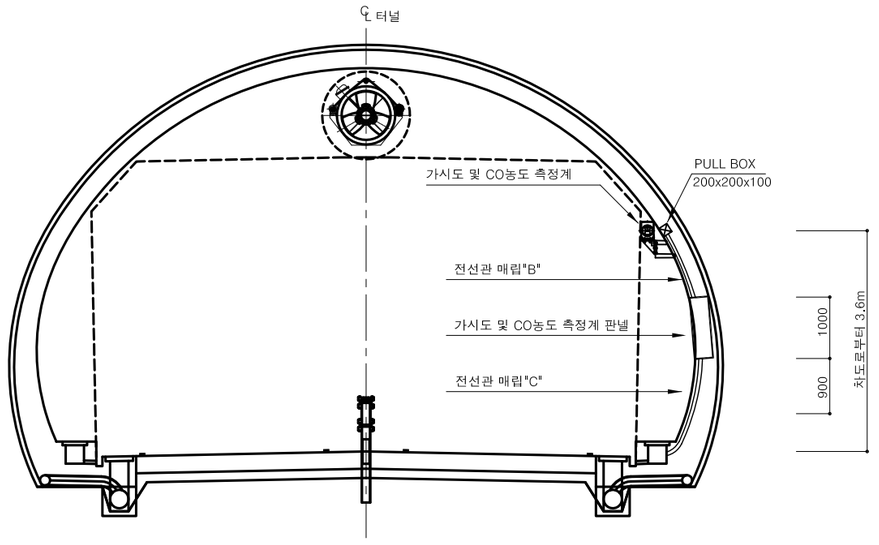


가시도 및 CO농도 측정계 설치도

■ 기능설명서

1. 가시도(VISIBILITY) 및 일산화탄소(CO)농도 측정계는 터널 벽면에 지상에서 3.6m 위치에 설치된다.
2. 측정거리는 10m이고 적외선 흡수법과 광투과법을 이용 일산화탄소(CO)양과 가시도(VISIBILITY)를 측정한다.





경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 가시도 및 CO농도 측정계 설치도 및 상세도
	시설/공구			△						축 척	NONE		
대림산업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△						도면번호	C6009577-016	편철번호	0.042
				△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

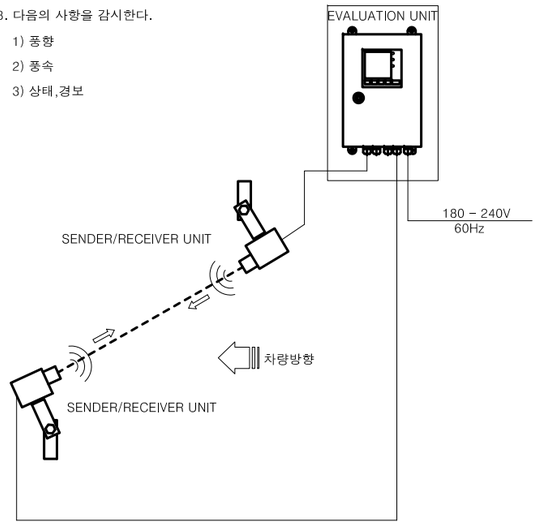
울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 풍향/풍속계 설치도 및 상세도

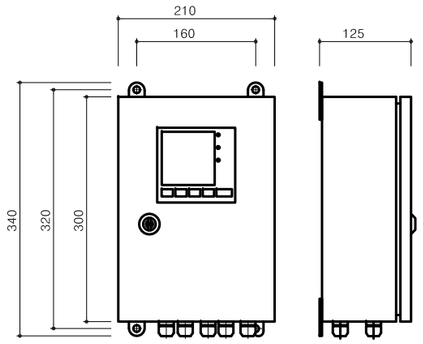
풍향/풍속계 계통도

■ 기능설명서

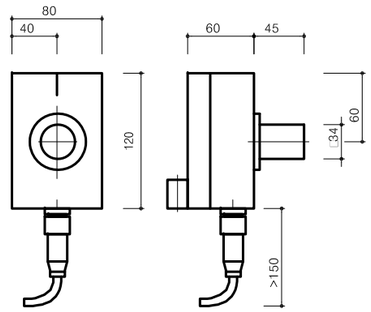
1. 풍향풍속계는 터널내의 풍향/풍속을 측정한다.
2. 제어표시장치는 센서(AV)에서 측정되는 값을 분석 표시하고
   중앙정보송수신장치를 통하여 원격제어장치(RTU)로 전송한다.
3. 다음의 사항을 감시한다.
   1) 풍향
   2) 풍속
   3) 상태,경보



제어표시장치



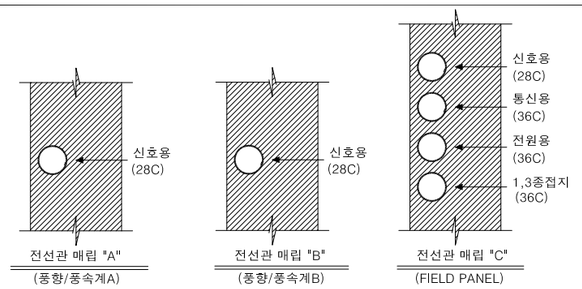
SENSOR UNIT



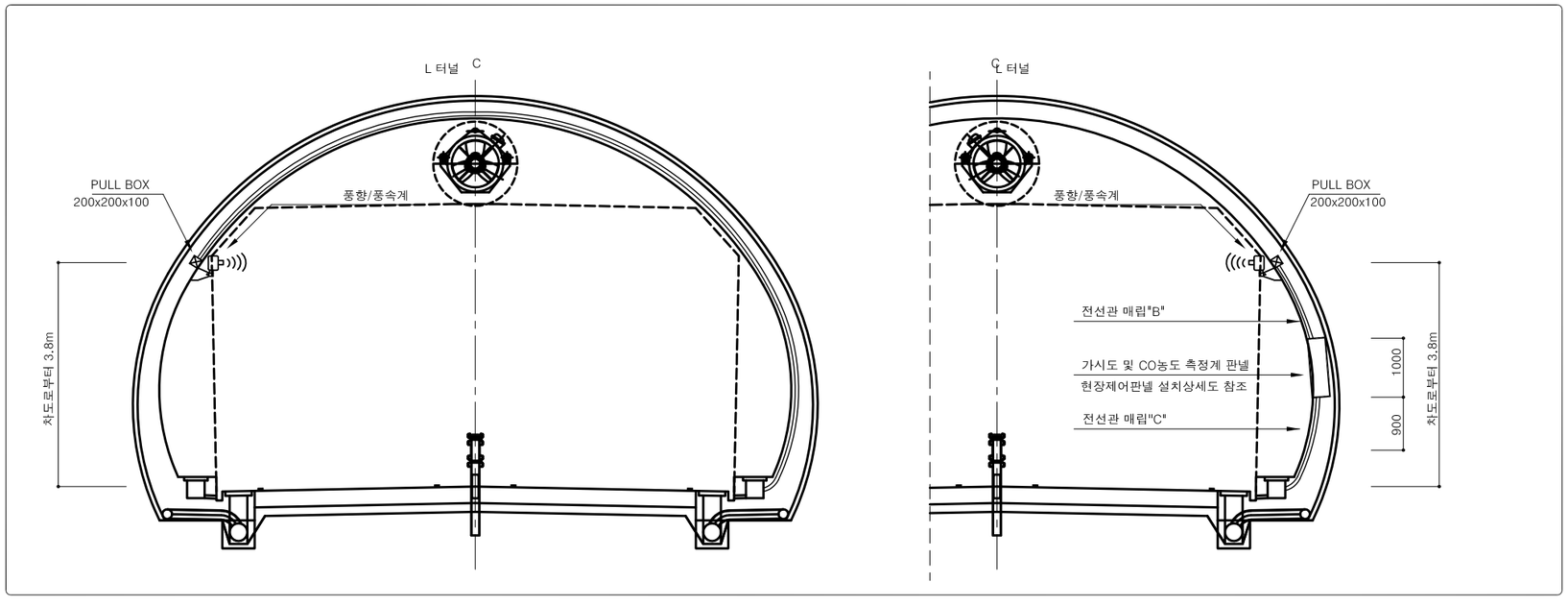
NOTE

1. 터널내 블럭아웃 배치도'의 위치는 현장제어판넬 기준
2. 계측기 설치관련 브라켓은 계측기 MAKER에서 공급한다.
3. PULL BOX,관련전선관 및 현장제어판넬은 터널라이닝 공사시 선매립 시켜야 한다.
4. 전선관의 규격 및 수량은 향후 계측기 선정 및 유지보수를 대비하여 여유있게 확보해야 한다.
5. PULL BOX : 200x200x100 (WxHxD)
6. 풍향, 풍속계 판넬 : 900x900x300 (WxHxD)
7. PULL BOX를 통해 지하차도 천정을 향한 풍향/풍속계의 전선관 매립의 종점부 위치와
   풍향/풍속계B의 PULL BOX 거리는 통상적으로 10,000~12,000으로 터널폭과
   동일하게 설치되고 PULL BOX "가"와 "나"는 터널 벽면기준으로 30°~ 60°
   사이에 설치 될수 있도록 매립한다.
8. 하단 평면도에 표시된 전선관 28C는 터널천정을 통해 매립설치 되며
   공동구 COVER하단 까지만 매립 시켜야 한다.
9. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

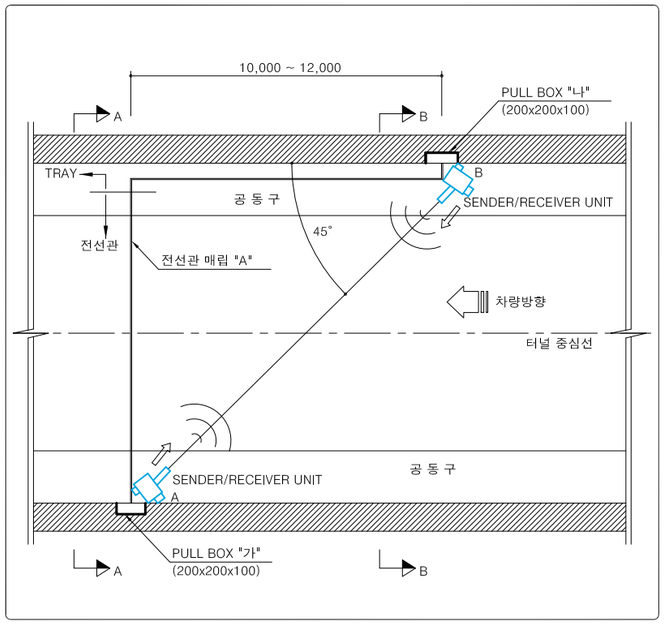
전선관 단면도



풍향/풍속계 설치 단면도



풍향/풍속계 설치 평면도

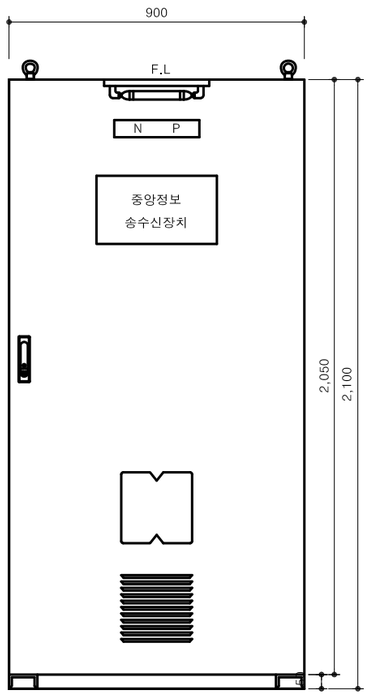


경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△					위치정보		도 면 명	서면2터널 풍향/풍속계 설치도 및 상세도
	시설/공구			△					축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△					도면번호	C6009577-017	편철번호	0.043
				⚠	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운			
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

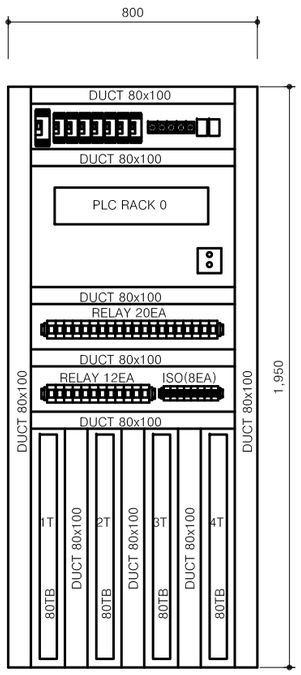
적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면2터널 자동제어 판넬일람표-1

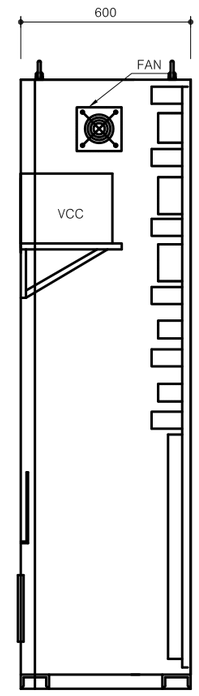
원격제어반 M



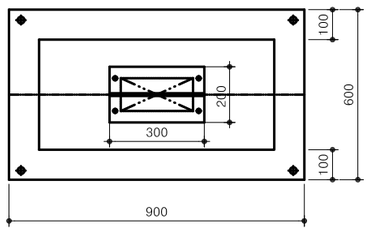
[FRONT VIEW]



[INNER VIEW]



[SIDE VIEW]



[BOTTOM VIEW]

NOTE

1. COLOR : 5Y 7/1
2. 두께 : DOOR 2.3t, OTHER 2.0t
3. 재질 : Steel
4. 상기규격은 공사업체에 따라 변경 가능
5. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

판넬번호	판넬설치위치	장 비 명	판넬수량	MCCB 2P-15	R T U CPU	POWER SUPPLY 220V/DC24V/10A	중앙정보 송수신장치
RTU - M	옥외변전소	원격제어반 - M	1	7	1	1	1

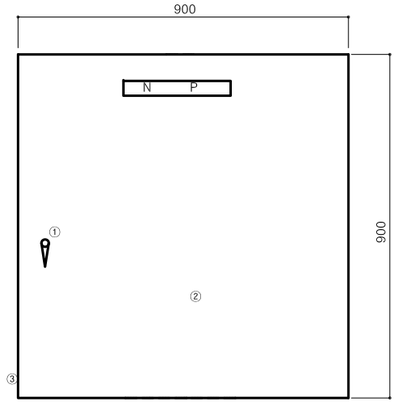
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사						위치정보	
	시설/공구		△					축 척	NONE
대림산업	건설분야	토목 / 건설단계 / 실시설계	△					도면번호	C6009577-002
			△					도 면 명	서면2터널 자동제어 판넬일람표-1
			⚠	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	편철번호 0.044
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자	

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 자동제어 판넬일람표-2

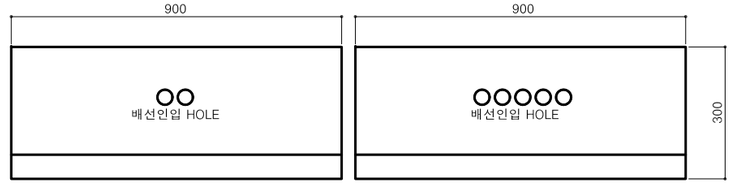
FP-VICO



[FRONT VIEW]

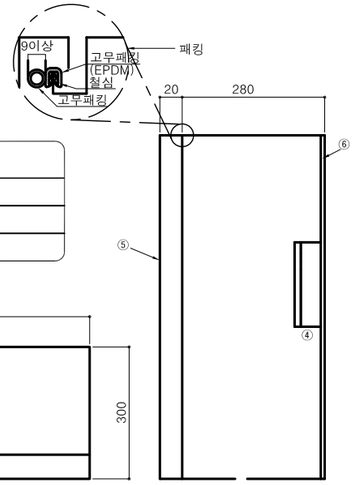
번 호	품 명
①	시건장치 레버식
②	전면도어 STS 304 2.0TPL
③	전면외함 STS 304 2.0TPL

번 호	품 명
④	제어표시장치(VCA)
⑤	전면도어 STS 304 2.0TPL
⑥	속판 STS 2.0TPL

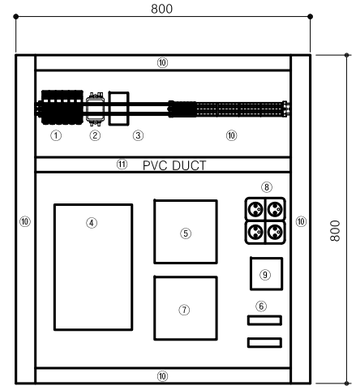


[UPPER VIEW]

[BOTTOM VIEW]



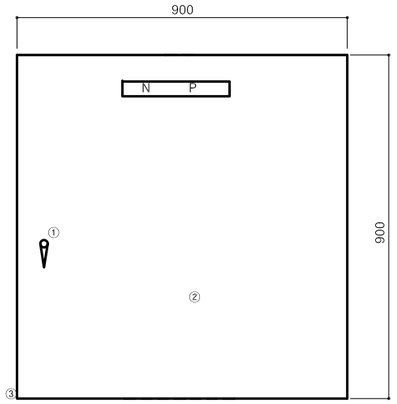
[SIDE VIEW]



[INNER VIEW]

번 호	품 명
①	NFB
②	NOISE FILTER
③	SURGE PROTECTOR AC220V용
④	제어표시장치(VCA)
⑤	F.D.F
⑥	1종,3종 접지 BUSBAR
⑦	광HUB
⑧	2구 콘센트
⑨	신호변환기
⑩	T.B
⑪	PVC DUCT

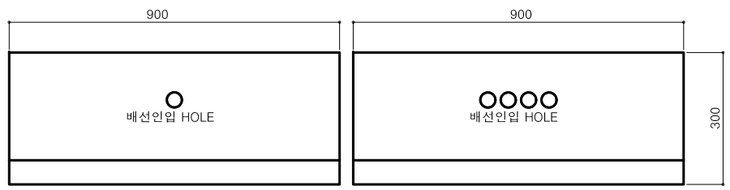
FP-AV



[FRONT VIEW]

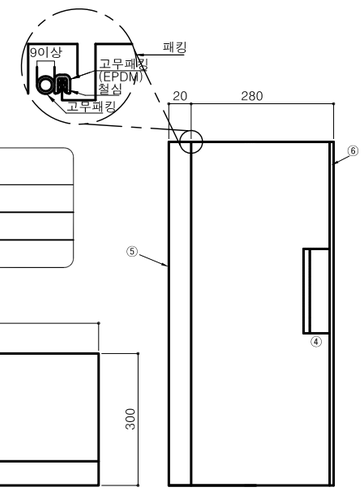
번 호	품 명
①	시건장치 레버식
②	전면도어 STS 304 2.0TPL
③	전면외함 STS 304 2.0TPL

번 호	품 명
④	제어표시장치(VCA)
⑤	전면도어 STS 304 2.0TPL
⑥	속판 STS 2.0TPL

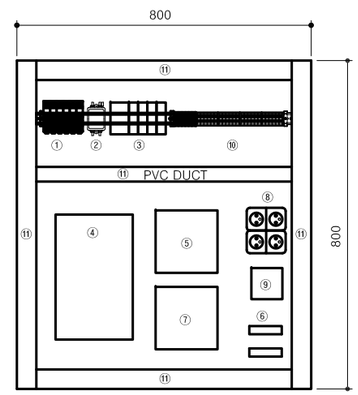


[UPPER VIEW]

[BOTTOM VIEW]



[SIDE VIEW]



[INNER VIEW]

번 호	품 명
①	NFB
②	NOISE FILTER
③	SURGE PROTECTOR AC220V용 SURGE PROTECTOR AC 24V용 SURGE PROTECTOR RS-485용
④	제어표시장치(MCU)
⑤	F.D.F
⑥	1종,3종 접지 BUSBAR
⑦	광HUB
⑧	2구 콘센트
⑨	신호변환기
⑩	T.B
⑪	PVC DUCT

판넬번호	판넬설치위치	장 비 명	판넬수량	MCCB 2P-15
VICO	터널내부	VICO 판넬	2	2
AV	터널내부	AV 판넬	2	2

NOTE

1. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며,
   또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

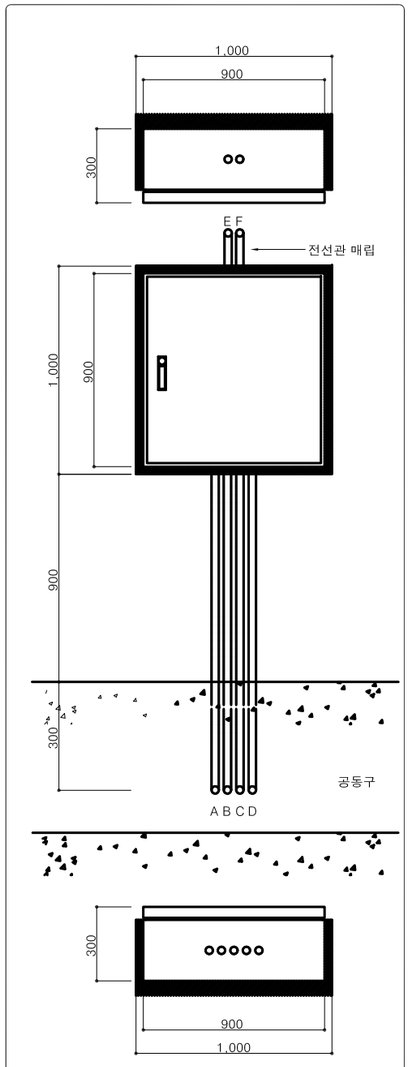
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	서면2터널 자동제어 판넬일람표-2
	시설/공구				△						축 척	NONE		
대림산업	건설분야	토목	건설단계	실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-003	편철번호	0.045
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

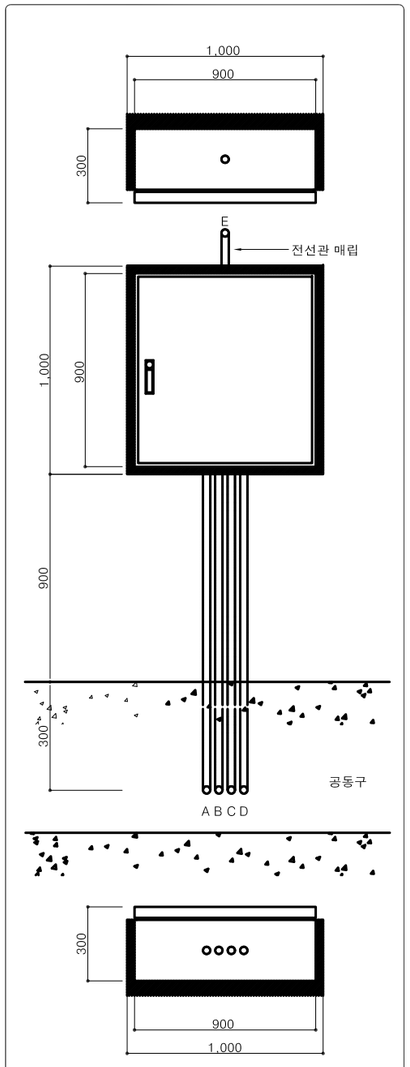
서면2터널 현장제어판넬 매립도

F/P-VICO 정면도



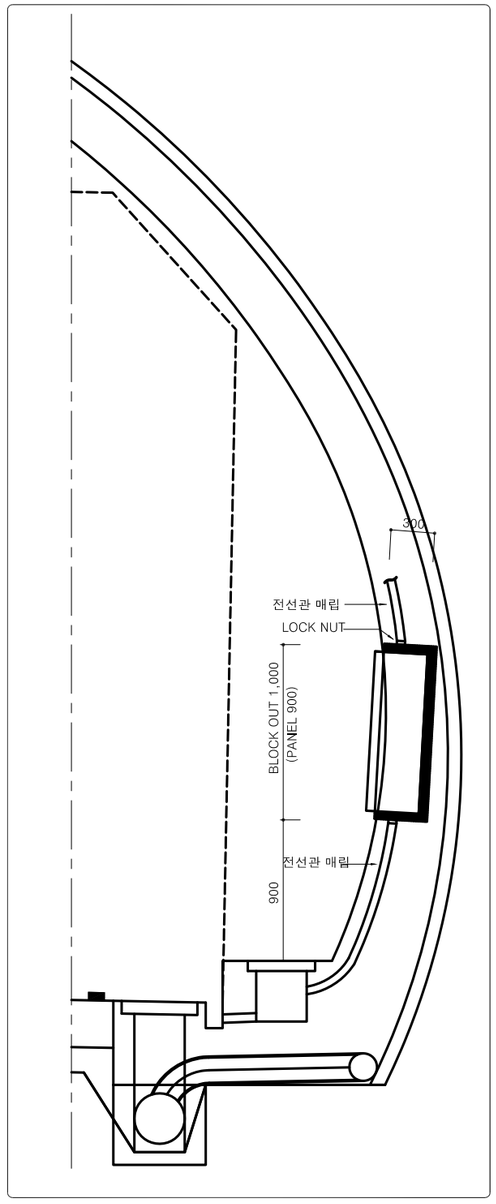
번호	용 도	PIPE
A	신호용	36C
B	통신용	36C
C	전원용	36C
D	1,3종 접지	36C
E	신호용	36C
F	신호용	36C

F/P-AV 정면도

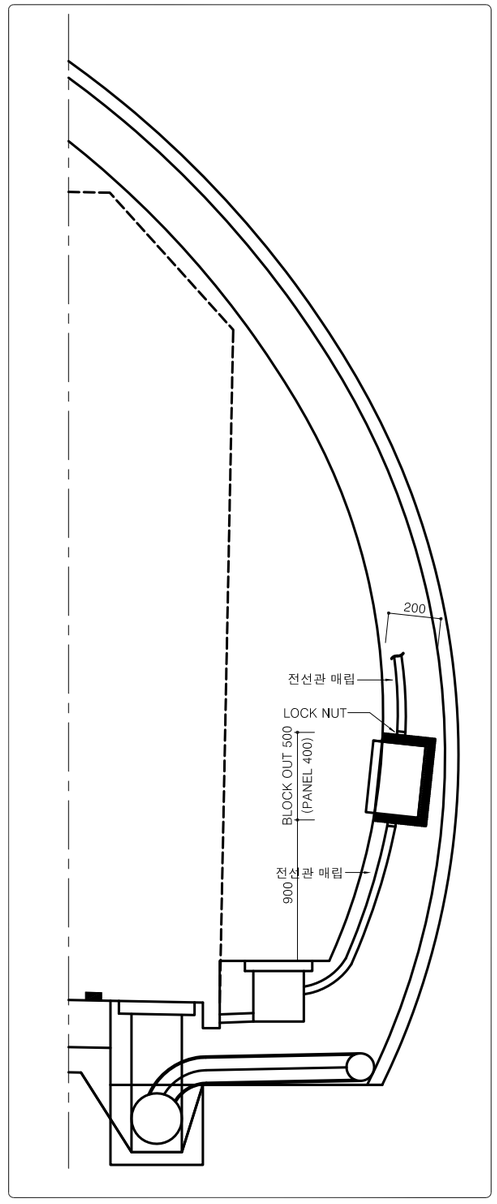


번호	용 도	PIPE
A	신호용	28C
B	통신용	36C
C	전원용	36C
D	1,3종 접지	36C
E	신호용	28C

현장제어판넬 설치 단면도-1



현장제어판넬 설치 단면도-2



NOTE

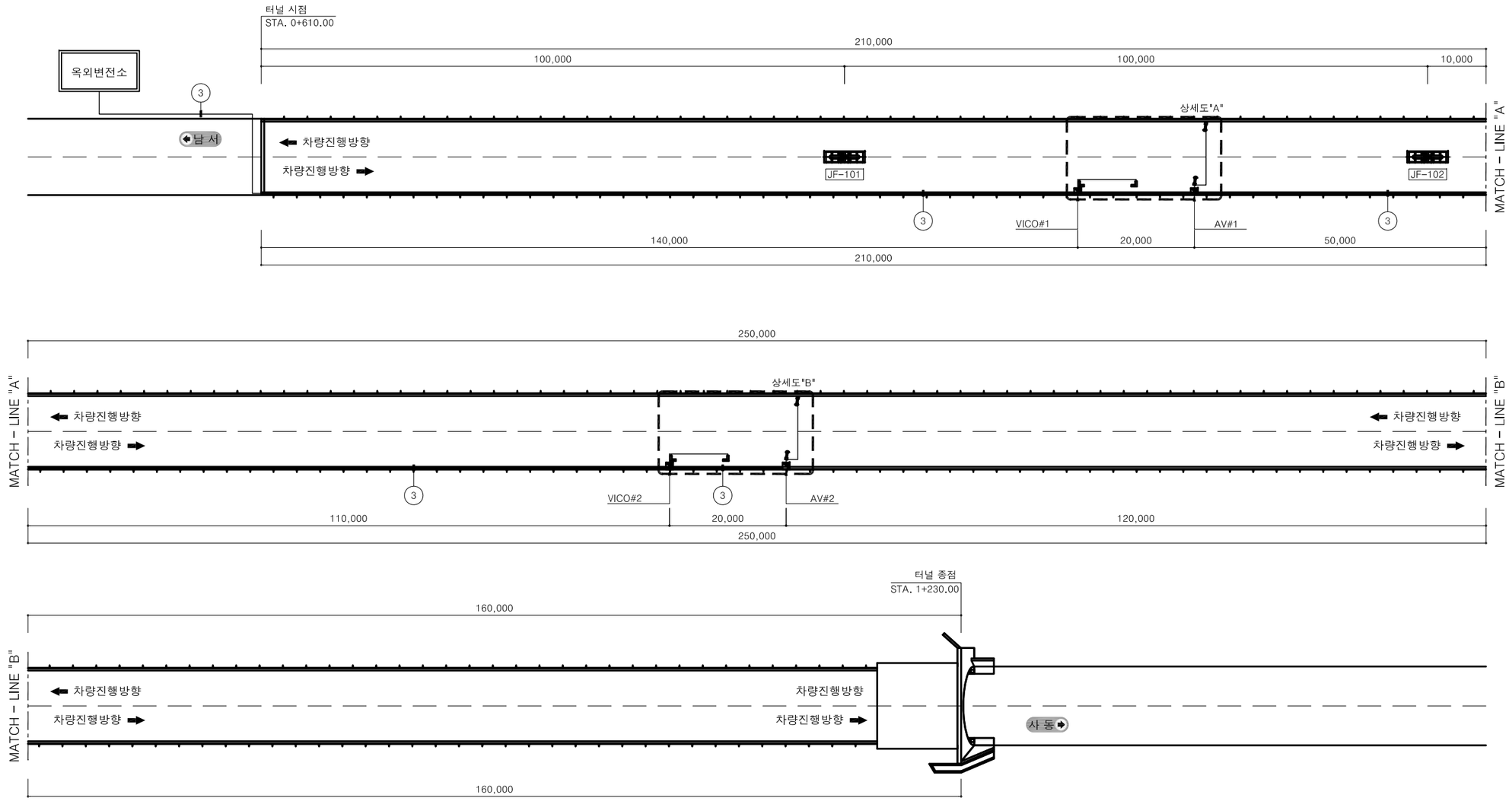
1. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며, 또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 현장제어판넬 매립도
	시설/공구			△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계	실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-018	편철번호	0.046
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

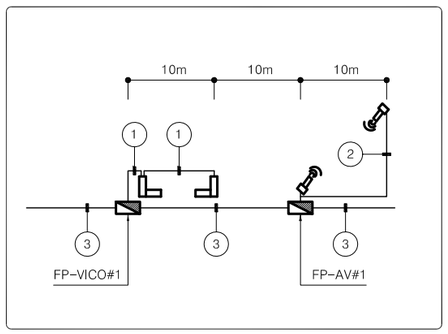
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

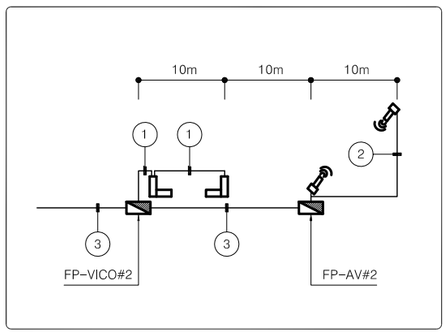
서면2터널 환기자동제어 평면도



상세도 A



상세도 B



CABLE SCHEDULE

NO	CABLE	REMARKS
1	1 - SPECIAL CABLE	VICO 통신용
2	1 - BELDEN 9842	AV 통신용
3	1 - OPTIC CABLE 4C (M/M)	VICO/AV 통신용
	1 - F-CV 6.0sq x 2C	VICO/AV 전원용
	2 - F-GV 25sq	1,3종 접지용

NOTE

1. 본 도면에 적용된 제품은 일반적인 시방 내용으로 하였으며,
   또는 동등 이상의 제품은 채택 가능

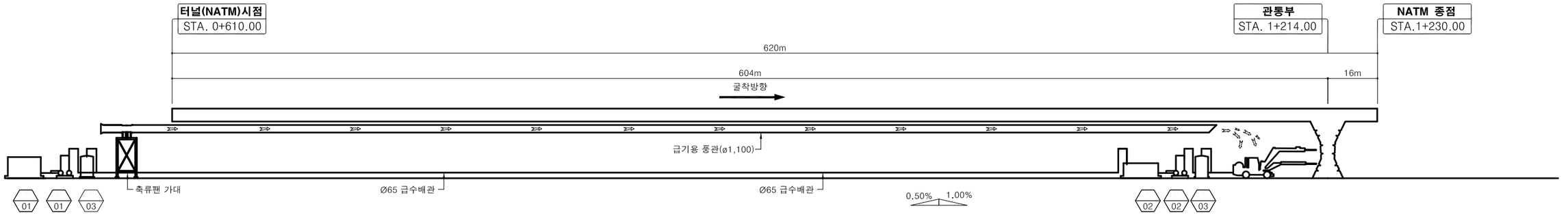
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사						위치정보		도 면 명	서면2터널 환기자동제어 평면도
	시설/공구							축 척	1 : 400		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계	실시설계				도면번호	C6009577-006	편철번호	0.047
				△							
				△							
				△							
				⚠	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운		
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자		

적용표준 GED-01-1104 V1.5

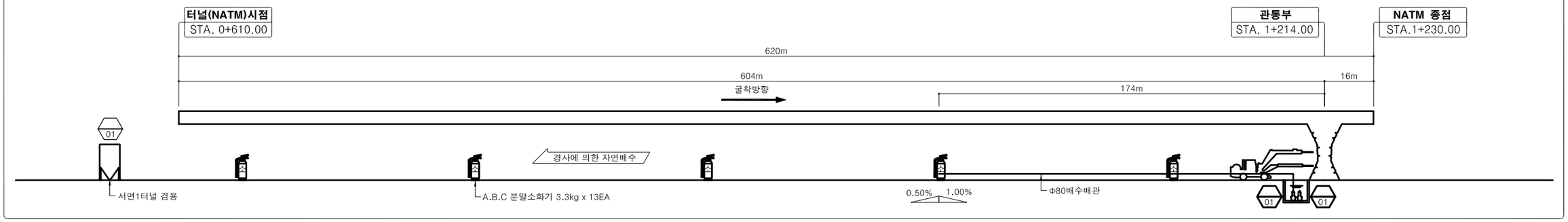
서면2터널 공사중 기계설비 개요도

서면2터널 공사중 기계설비 개요도

환기 및 급수설비 개요도



배수설비 개요도



서면2터널 공사중 기계설비 장비일람표

환기설비 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	풍관(∅)	풍량(m^3/mIn)	모터(kW)	정압(Pa)	전원(∅xVxHz)	비 고
01	1 EA	급기용	축류팬	1,100	725	37(18.5x2)	1,650	3x380x60	-

배수탱크 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	용량(m^3)	규 격
01	1 EA	집수정	STS 각형	12	3,000L x 2,500W x 2,000H

급수펌프 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	유량 (m^3/min)	양정 (KPa)	모터 (kW)	단수 (S)	구경(mm) 흡입	구경(mm) 토출	전원 (∅xVxHz)	비 고
01	2 EA	급수펌프	다단볼류트	0.50	650	15	7	65	50	3x380x60	2대중 1대 예비 (서면1터널과 겸용 사용)
02	2 EA	급수펌프	다단볼류트	0.25	950	11	10	50	40	3x380x60	2대중 1대 예비

급수탱크 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	용량(m^3)	규 격 및 비 고
01	1 EA	급수용 저수조	STS 각형	24	4,000L x 3,000W x 2,500H 서면1터널과 겸용사용
02	1 EA	급수용 메인탱크	F.R.P 원형	6	Ø2,000 x 1,950H
03	2 EA	급수가압용 압력탱크	밀폐형	0.1	막장 외 설치탱크 서면1터널과 겸용사용

배수펌프 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	유량 (m^3/mIn)	양정 (KPa)	모터 (kW)	단수 (S)	구경(mm) 흡입	구경(mm) 토출	전원 (∅xVxHz)	비 고
01	2 EA	배수펌프	수중펌프	0.285	250	3.7	-	-	50	3x380x60	비상시 동시가동

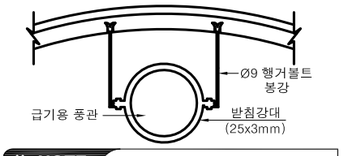
오탁수처리설비 일람표

기 호	수 량	용 도	형 식	용량(m^3/day)	수전용량(kW)
01	1 Set	오탁수 처리	응집침전식	700	40

NOTE

1. 서면2터널 막장외 급수펌프 및 급수 탱크는 서면 1터널과 겸용 사용함.
2. 오탁수 처리시설은 현장여건상 서면2터널의 시점부에 설치하여 서면1터널과 겸용 사용함.

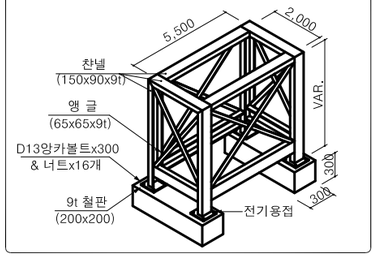
풍관 설치 상세도



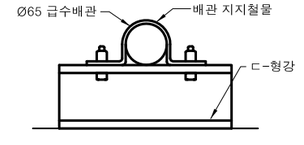
NOTE

1. 일반적인 설치방법이므로 현장여건에 맞게 변경할 것
2. 급기용 풍관사이즈 (Ø1,100)

축류팬 설치 가대 상세도



배관 설치 상세도



NOTE

1. 일반적인 설치방법이므로 현장여건에 맞게 변경할 것

NOTE

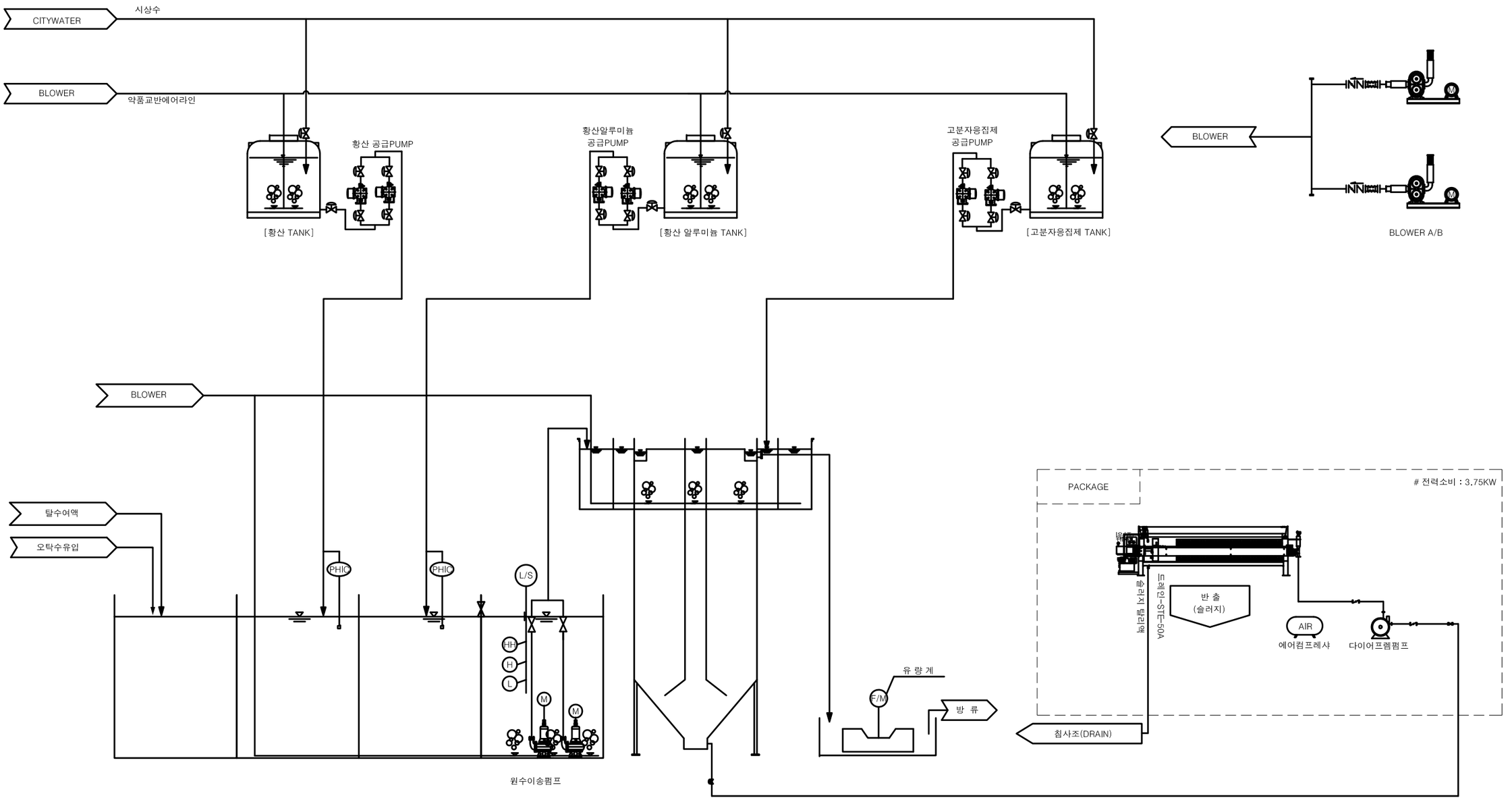
1. 급기DUCT 재질은 공사용 풍관임.
2. DUCT 사이즈는 각 구간별 적정 사이즈로 결정
3. 팬 주기동방식은 SOFT STARTER방식 적용 (장비업체 공급분)
4. 50m마다 막장 보급수 및 소방활동을 위한 Φ 40 방수구를 설치한다.
5. 각 구간의 급수 메인 배관은 Φ 65 으로 한다.
6. 배관의 고정 및 지지를 위한 SUPPORT는 3m 간격으로 설치한다.

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면2터널 공사중 기계설비 개요도
	시설/공구		△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계	실시설계	△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009577-015	편철번호	0.048
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 오탁수 처리시설 공정도

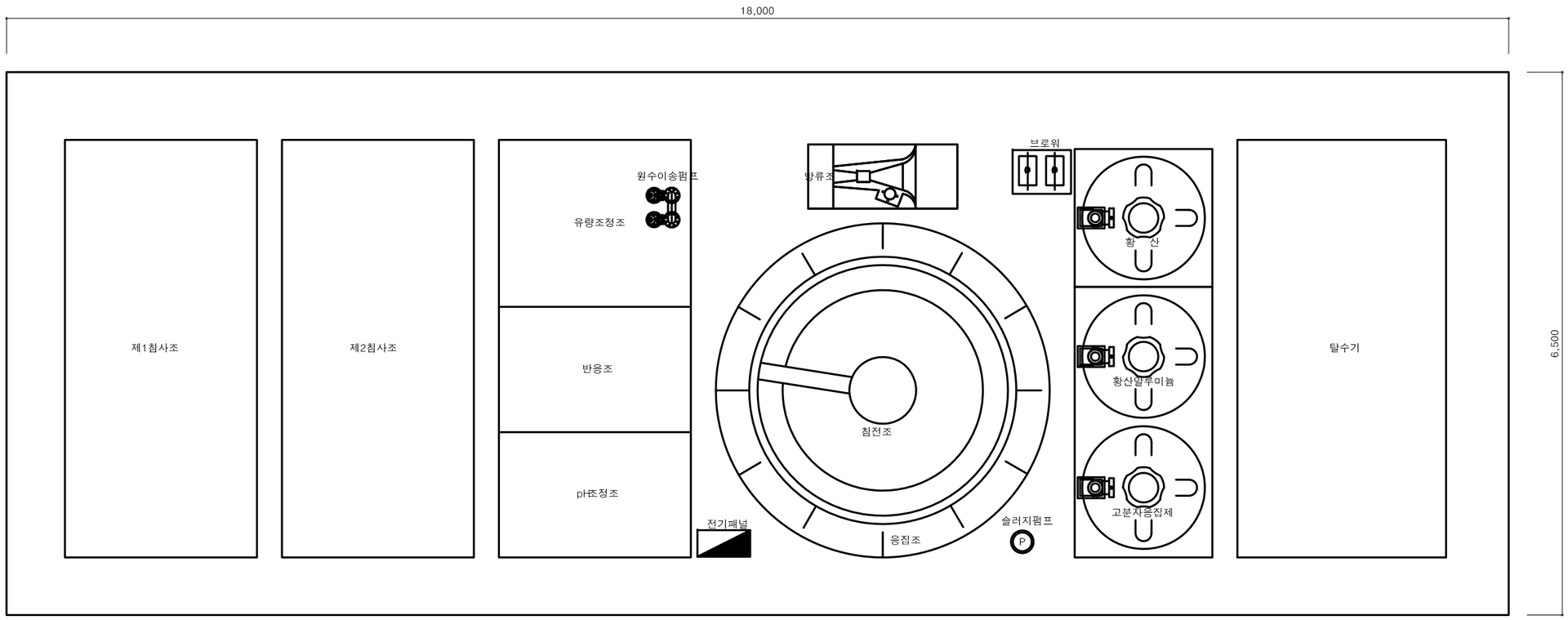


경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면2터널 오탁수 처리시설 공정도
	시설/공구		△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토목 건설단계 실시설계	△						도면번호	C6009177-002	편철번호	0.049
			△	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 오탁수 처리시설 평면도



경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 오탁수 처리시설 평면도
	시설/공구			△						축 척	1 : 30		
대 림 산 업	건설분야	토목	건설단계 실시설계	△									
				⚠	2015.12.	실시설계 준공	김 성 호	류 지 훈	이 종 운	도면번호	C6009163-002	편철번호	0.050
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

전 기 분 야

울 릉 도　일 주 도 로 2　건 설 공 사

공통공통

1. 일반사항

목 차 (1)

구 분			소분류	도면매수	도면번호	편철번호
전기분야	공통	1.일반사항	목차	2	E1000002-001~002	1.001~002
		2.본선	전기시설 개요도	1	E1000004-001	1.003
			방재설비 개통도	1	E1000004-002	1.004
			범례 및 주기사항	1	E1000004-003	1.005
	북면터널	1.수변전	옥외 전력간선설비 평면도 (1)~(2)	2	E3001033-001~002	2.001~002
			옥외전기실 단선결선도	1	E3001079-001	2.003
			옥외전기실 기기배치,접지설비 및 외형상세도	1	E3004038-001	2.004
		2.터널조명	북면터널 조도분포 곡선도	1	E7905004-001	2.005
			북면터널 조명설비 평면도 (1)~(8)	8	E7905034-001~008	2.006~013
			북면터널 조명설치 단면도 및 등기구 상세도	1	E7905038-001	2.014
			북면터널 비상조명 분기차단기함 세부 상세도	1	E7905038-002	2.015
		3.접지 및 CABLE TRAY	북면터널 접지설비 평면도	1	E7907334-001	2.016
			북면터널 CABLE TRAY설비 평면도	1	E7903034-001	2.017
		4.시스템	LED 시선 유도등설비 평면도 (1)~(5)	5	E7905034-024~028	2.018~022
		5.터널방재	북면터널 방재설비 일람표	1	E7907004-001	2.023
			북면터널 소화기표지등설비 계통도	1	E7907077-001	2.024
			북면터널 비상콘센트설비 계통도	1	E7907077-002	2.025
			북면터널 유도표지등설비 계통도	1	E7907077-003	2.026
			북면터널 비상경보설비 계통도	1	E7907077-004	2.027
			북면터널 비상방송설비 계통도	1	E7907077-005	2.028
			북면터널 비상전화설비 계통도	1	E7907077-006	2.029
			북면터널 방재설비 평면도 (1)~(5)	5	E7907034-001~005	2.030~034
		1.수변전	옥외 전력간선설비 평면도 (1)~(3)	3	E3001033-003~005	3.001~003
			옥외전기실 단선결선도	1	E3001079-002	3.004
			옥외전기실 기기배치,접지설비 및 상세도	1	E3004038-002	3.005
		2.터널조명	서면1터널 조도분포 곡선도	1	E7905004-002	3.006
			서면1터널 조명설비 평면도 (1)~(6)	6	E7905034-009~014	3.007~012
			서면1터널 조명설치 단면도 및 등기구 상세도	1	E7905038-003	3.013
			서면1터널 비상조명 분기차단기함 세부 상세도	1	E7905038-004	3.014
			서면1터널 조명제어 시스템 구성도	1	E7905041-001	3.015

구 분			소 분 류	도면매수	도면번호	편철번호
전기분야	서면1/2터널	2.터널조명	서면1터널 조명자동제어설비 계통도 및 상세도	1	E7905077-001	3.016
			서면2터널 조도분포 곡선도	1	E7905004-003	3.017
			서면2터널 조명설비 평면도 (1)~(8)	8	E7905034-015~022	3.018~025
			서면2터널 조명설치 단면도 및 등기구 상세도	1	E7905038-005	3.026
			서면2터널 비상조명 분기차단기함 세부 상세도	1	E7905038-006	3.027
			서면2터널 조명제어 시스템 구성도	1	E7905041-002	3.028
			서면2터널 조명자동제어설비 계통도 및 상세도	1	E7905077-002	3.029
		3.접지 및 CABLE TRAY	서면1터널 접지설비 평면도	1	E7907334-002	3.030
			서면1터널 CABLE TRAY설비 평면도	1	E7903034-002	3.031
			서면2터널 접지설비 평면도	1	E7907334-003	3.032
			서면2터널 CABLE TRAY설비 평면도	1	E7903034-003	3.033
		4.제트팬 및 간선설비	서면2터널 제트팬설비 평면도	1	E7903034-004	3.034
			서면2터널 제트팬 설치 단면도 및 상세도	1	E7903038-001	3.035
		5.시스템	서면1터널 LED시선유도등설비 평면도 (1)~(4)	4	E7905034-029~032	3.036~039
			서면2터널 LED시선유도등설비 평면도 (1)~(5)	5	E7905034-033~037	3.040~044
		6.터널방재	서면1터널 방재설비 일람표	1	E7907004-002	3.045
			서면1터널 소화기표지등설비 계통도	1	E7907077-007	3.046
			서면1터널 방재설비 평면도 (1)~(4)	4	E7907034-006~009	3.047~050
			서면2터널 방재설비 일람표	1	E7907004-003	3.051
			서면2터널 소화기표지등설비 계통도	1	E7907077-008	3.052
			서면2터널 비상콘센트설비 계통도	1	E7907077-009	3.053
			서면2터널 유도표지등설비 계통도	1	E7907077-010	3.054
			서면2터널 비상경보설비 계통도	1	E7907077-011	3.055
			서면2터널 비상방송설비 계통도	1	E7907077-012	3.056
			서면2터널 비상전화설비 계통도	1	E7907077-013	3.057
			서면2터널 방재설비 평면도 (1)~(5)	5	E7907034-010~014	3.058~062
	구암/남서터널	1.수변전	옥외 전력간선설비 평면도	1	E3001033-006	4.001
			옥외전기실 단선결선도	1	E3001079-003	4.002
			옥외전기실 기기배치,접지설비 및 외형상세도	1	E3004038-003	4.003
			조명설비 평면도	1	E7905034-023	4.004

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			위치정보		도 면 명	목 차 (1)
	시설/공구				축 척	S = NONE		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	도면번호	E1000002-001	편철번호	1.001

개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자
△					
△					
△					
⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상

적용표준 GED-01-1104 V1.5

목 차 (2)

구 분			소 분 류	도면매수	도면번호	편철번호
전기분야	구암/남서터널	2.터널조명	전등설치 단면도 및 등기구 상세도	1	E7905038-007	4.005
			비상조명 분기차단기함 세부 상세도	1	E7905038-008	4.006
		3.접지 및 CABLE TRAY	접지설비 평면도	1	E7907334-004	4.007
			구암터널 CABLE TRAY설비 평면도	1	E7903034-005	4.008
		4.터널방재	소화기표지등설비 계통도 및 평면도	1	E7907077-014	4.009
	기타		나리쉼터 옥외조명설비 평면도	1	E7909934-001	5.001
			일반상세도(1)~(5)	5	E7909938-001~005	5.002~006
	광통신		범례 및 주기사항	1	E7909003-001	6.001
			COD관로 계통도 (1)~(3)	3	E7909077-001~003	6.002~004
			북면터널 COD관로 평면도	1	E7909034-001	6.005
			서면터널 COD관로 평면도	1	E7909034-002	6.006
			구암,남서터널 COD관로 평면도	1	E7909034-003	6.007
			현포피암터널 COD관로 평면도	1	E7909034-004	6.008
			남서피암터널 COD관로 평면도	1	E7909034-005	6.009
			교량구간 COD관로 평면도	1	E7909034-006	6.010
			PPMS-2호 상세도	1	E7909038-001	6.011
			수공2호 및 접지상세도	1	E7909038-002	6.012
			인공철개 상세도	1	E7909038-003	6.013
	공사중전기		북면터널 공사중 전기설비 단선결선도	1	E7909904-001	7.001
			북면터널 공사중 전기설비 접지결선도	1	E7909904-002	7.002
			북면터널 공사중 조명 및 동력 개요도	1	E7909904-003	7.003
			북면터널 공사중 동력반 및 분전반 결선도	1	E7909904-004	7.004
			북면터널 공사중 수배전반 평면도	1	E7909904-005	7.005
			서면1,2,터널 공사중 전기설비 단선결선도	1	E7909904-006	7.006
			서면1,2,터널 공사중 전기설비 접지결선도	1	E7909904-007	7.007
			서면1,2,터널 공사중 조명 및 동력 개요도	1	E7909904-008	7.008
			서면1,2,터널 공사중 동력반 및 분전반 결선도	1	E7909904-009	7.009
			서면1,2,터널 공사중 수배전반 평면도	1	E7909904-010	7.010
			구암, 남서터널 공사중 수배전반 평면도	1	E7909904-011	7.011
	교통안전시스템		교통안전시설 평면도(1)~(4)	4	E7909904-012~015	8.001~004

구 분		소 분 류	도면매수	도면번호	편철번호
전기분야	교통안전시스템	교통안전시설 상세도	1	E7909904-016	8.005

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사				
대림산업	시설/공구					
	건설분야	전기	건설단계	실시설계		

개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자
△					
△					
△					
⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상

위치정보		도 면 명	목 차 (2)
축 척	S = NONE		
도면번호	E1000002-002	편철번호	1.002

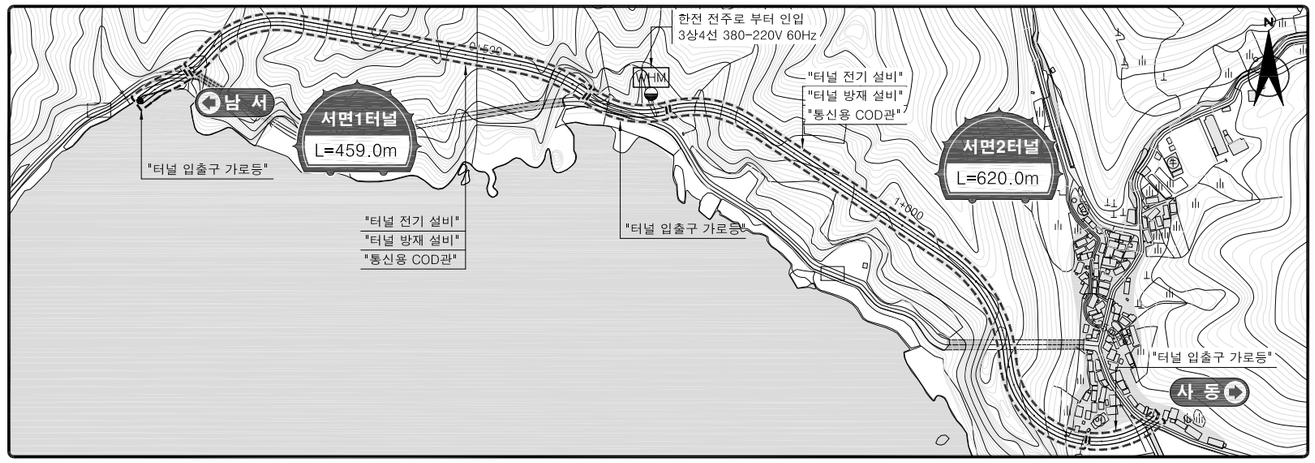
적용표준 GED-01-1104 V1.5

2. 본선

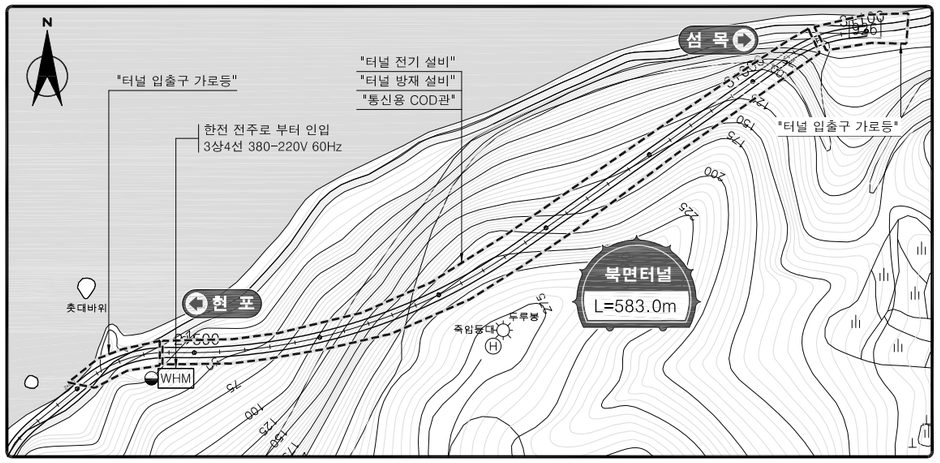
울릉도 일주도로2 건설공사

전기시설 개요도

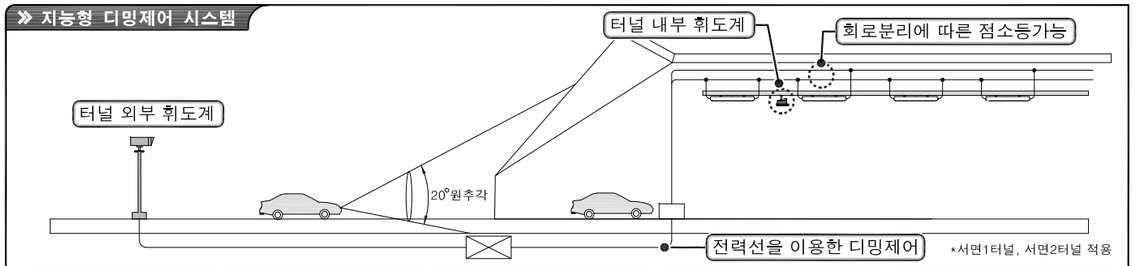
서면1터널, 서면2터널



북면터널

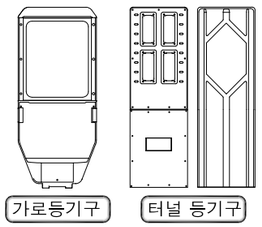


지능형 디밍제어 시스템

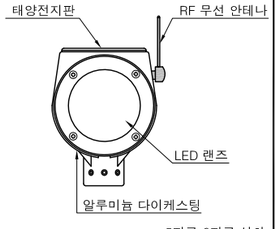


①LED조명 100% 적용	②터널 내,외부휘도센서 적용	③전력선 제어 방식	④10단계 디밍제어	⑤점소등이 가능한 회로분리
연색성, 시인성 우수, 염해방지	운전자 중심 최적 조명환경 구축	전압조정방식 유도장애 발생없음	외부밝기에 따라 10단계 밝기제어	다양한 운영이 가능한 시스템 구성

LED등기구 상세도

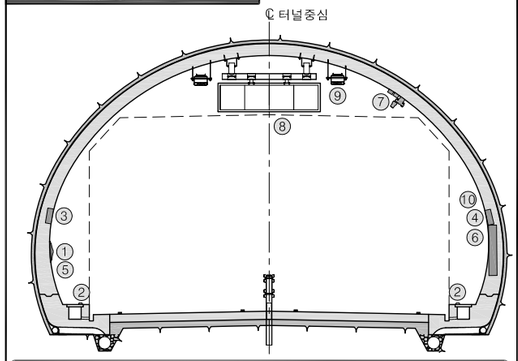


태양광 안개표시등



*5지구,6지구 설치

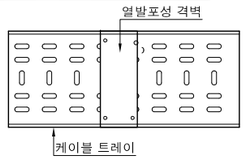
전기 및 방재 설비 단면도



① 거리유도 표시등
② 시선유도등
③ 소화기 표시등
④ 소화기 표시등 및 비상전화 표시등
⑤ 소화기함
⑥ 소화기함, 발신기세트
⑦ 라디오재방송 설비
⑧ VMS(정보표지판)
⑨ 터널 등기구
⑩ 비상방송

*도로터널 방재시설 설치 및 관리지침 준용

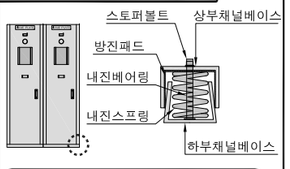
화재확산 방지 트레이



화재시 화재확산 방지 및 독성에 의한 질식사고 방지

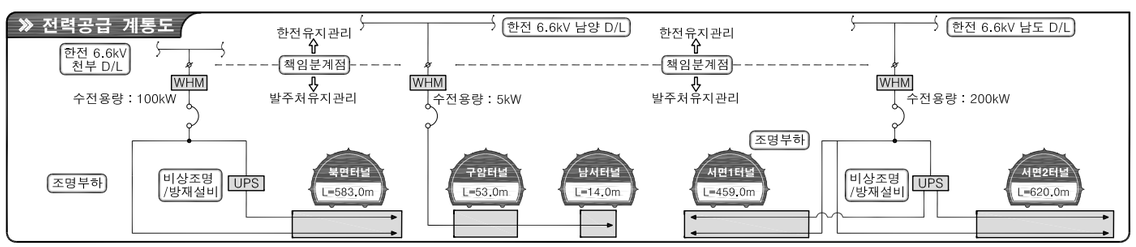
*천정형 트레이내 12m 간격설치

내진기능 수배전반



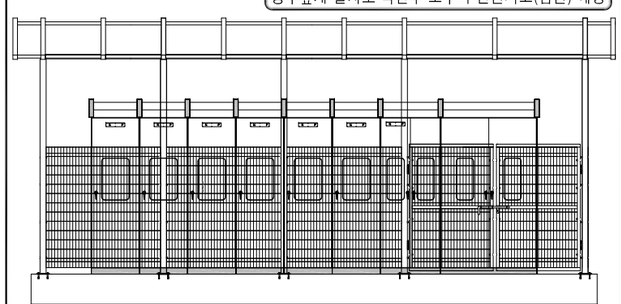
내진스프링과 베어링으로 유지하여 수평,수직 방진 대책 수립

전력공급 계통도



저압반 방호시설 설치

상부덮개 설치로 악천후 보수시 안전사고(감전) 예방



매연/분진/강우/염화물로 인한 부식 방지 및 추돌사고등에 대한 시설물 보호

*수배전반 상부시설물 설치방안 ('14.09 한국도로공사 시설처 -2538) 준용

설계 개요

설계 개요

구 분		개 요	비 고
터널	북면터널	연장 : 583m	
		설계속도 : 40km/h	
	서면1터널	연장 : 459m	
		설계속도 : 40km/h	
	서면2터널	연장 : 620m	
		설계속도 : 40km/h	
	구암, 남서터널	연장 : 53m, 14m	
		설계속도 : 40km/h	

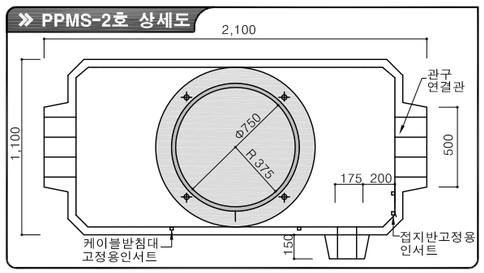
전기설비

구 분	개 요	비 고
전기설비	수전용량 : 380V 3상4선 150kVA 저압수전	서면터널 옥외전기실
	휘도계방식 자동조명제어	서면1터널, 서면2터널
	가로등 : 도로 입출구부 구간 설치	

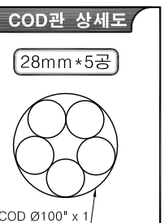
통신관로

구 분	관로루트 설계기준	비 고
교량 구간	• 방호울타리내 포설	• 1COD(Ø100mmx1), 인공 및 수공
터널 구간	• 터널 공동구내 포설(난연재 적용)	- 구조물 구간에 설치 - 인,수공 보안 접지시설 (100Ω 이하) 설치

PPMS-2호 상세도



COD관 상세도



한전 인입 계획
- 북면, 서면1터널, 서면2터널, 구암/남서 3상4선 380-220V 저압수전

터널 전기 설비
- 전력간선설비 • 터널조명설비 • 접지설비
- 휘도제어설비

터널 방재 설비
- 라디오재방송 / 무선통신보조설비
- 비상경보 / 비상콘센트 / 비상조명
- 비상전화 / 비상방송 / 정보표시

신재생 에너지 및 기타
- 태양광 안개표시등외

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△				위치정보		도 면 명	전기시설 개요도
	시설/공구		△				축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△				도면번호	E1000004-001	편철번호	1.003
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상		
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자		

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

방재설비 계통도

터널 비상표시등 및 방재설비 개요도

(단위 : m)

항 목	심벌	수량	북면터널
소화기함		12EA	20 48 50 50 50 50 50 50 50 50 50 45 20
소화기위치표시등	S	12EA	20 48 50 50 50 50 50 50 50 50 50 45 20
거리유도등		12EA	20 48 50 50 50 50 50 50 50 50 50 45 20
시선유도등		17EA	11.5 30 30 30 30 30 30 30 30 40 40 40 40 40 40 40 40 11.5
비상조명설비 (구간분기배선)		39EA	기본부조명(15m 간격 설치)

(단위 : m)

수량	구암터널
2EA	15 23 15
2EA	15 23 15
2EA	15 23 15
–	해당 없음
–	해당 없음

(단위 : m)

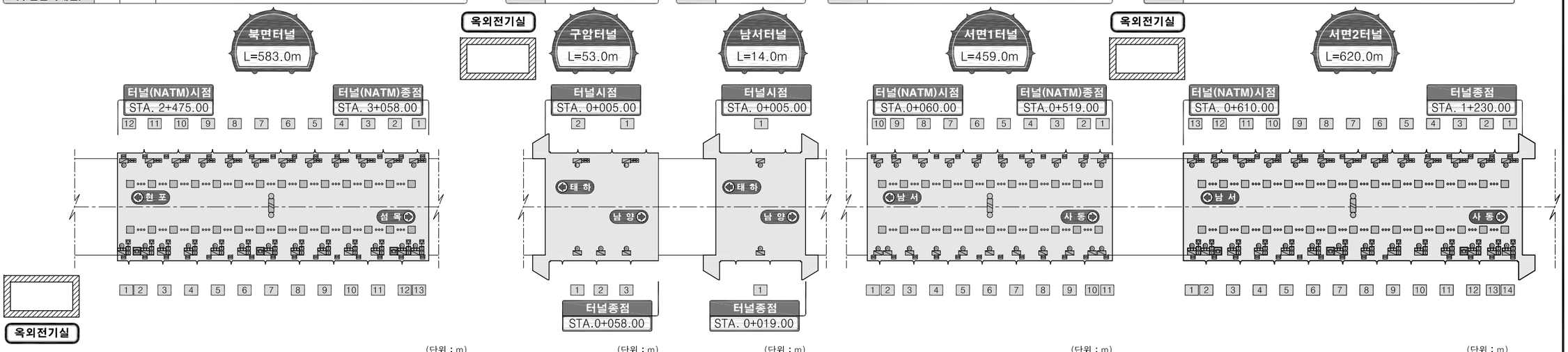
수량	남서터널
1EA	7 7
1EA	7 7
–	해당 없음
–	해당 없음
–	해당 없음

(단위 : m)

수량	서면1터널
10EA	20 34 50 50 50 50 50 50 50 35 20
10EA	20 34 50 50 50 50 50 50 50 35 20
–	해당 없음
14EA	9.5 30 30 30 30 30 40 40 40 40 40 30 30 30 9.5
31EA	기본부조명(15m 간격 설치)

(단위 : m)

수량	서면2터널
13EA	20 40 40 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 20
13EA	20 40 40 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 20
13EA	20 40 40 50 50 50 50 50 50 50 50 50 50 20
19EA	11 30 30 30 30 30 30 30 40 40 40 40 40 40 30 30 30 30 30 30 11
42EA	기본부조명(15m 간격 설치)



(단위 : m)

항 목	심벌	수량	북면터널
비상경보설비		13EA	20 23 45 50 50 50 50 50 50 50 50 50 25 20
비상콘센트		13EA	20 23 45 50 50 50 50 50 50 50 50 50 25 20
비상방송설비		13EA	20 23 45 50 50 50 50 50 50 50 50 50 25 20
소화기위치표시등	S	13EA	20 23 45 50 50 50 50 50 50 50 50 50 25 20
비상전화기/표시등		3EA	43 245 250 45
VMS		1EA	291 292
시선유도등		17EA	11.5 30 30 30 30 30 30 30 30 40 40 40 40 40 40 40 40 11.5
무선통신보조설비		1식	터널내 전구간 설치
비상조명설비 (구간분기배선)		39EA	기본부조명(15m 간격 설치)

(단위 : m)

수량	구암터널
–	해당 없음
–	해당 없음
–	해당 없음
3EA	15 11 12 15
–	해당 없음
–	해당 없음
–	해당 없음
–	해당 없음
–	해당 없음

(단위 : m)

수량	남서터널
–	해당 없음
–	해당 없음
–	해당 없음
1EA	7 7
–	해당 없음
–	해당 없음
–	해당 없음
–	해당 없음
–	해당 없음

(단위 : m)

수량	서면1터널
–	해당 없음
–	해당 없음
–	해당 없음
11EA	20 18 41 50 50 50 50 50 50 42 18 20
–	해당 없음
1EA	229 230
14EA	9.5 30 30 30 30 30 40 40 40 40 40 30 30 30 9.5
1식	터널내 전구간 설치
31EA	기본부조명(15m 간격 설치)

(단위 : m)

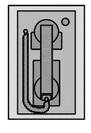
수량	서면2터널
14EA	20 20 40 45 50 50 50 50 50 50 50 50 50 25 20
14EA	20 20 40 45 50 50 50 50 50 50 50 50 50 25 20
14EA	20 20 40 45 50 50 50 50 50 50 50 50 50 25 20
14EA	20 20 40 45 50 50 50 50 50 50 50 50 50 25 20
3EA	40 235 250 95
1EA	310 310
19EA	11 30 30 30 30 30 30 30 40 40 40 40 40 40 30 30 30 30 30 30 11
1식	터널내 전구간 설치
42EA	기본부조명(15m 간격 설치)

방재설비 상세도

비상방송

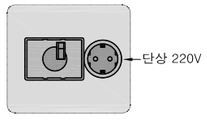
- 터널내 50m간격 설치
- 무선스피커

긴급전화



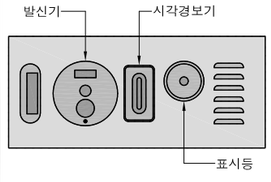
- 터널내 250m간격 설치
- 긴급전화 표시등 부설

비상콘센트



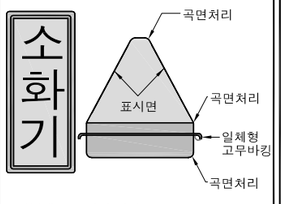
- 터널내 50m간격 설치
- 화재시 터널내 구조활동이나 소화활동에 필요한 전원공급

발신기세트



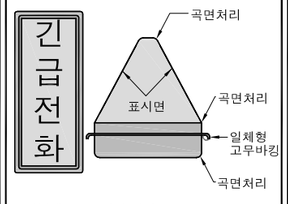
- 터널내 50m간격 설치
- 소화기 착탈검출장치 설치

소화기표시등



- 터널내 50m간격 설치
- 램프 : LED 12W

긴급전화표시등

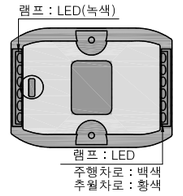


- 터널내 250m간격 설치
- 램프 : LED 10W

거리유도표시등

- 터널내 50m간격 설치
- 터널 입출구까지의 거리표시

시선유도등



- 선형에 따라 터널내 30~40m간격 설치
- 램프 : LED 1.5W

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	방재설비 계통도
	시설/공구		△					축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E1000004-002	편철번호	1.004
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

범례 및 주기사항

심 볼	내 용	비 고
	터 널	
	야간등, 일출일몰등	(LED 100W) : N, NE, MN
	맑음등,흐림등,일출일몰등,야간등 소등	(LED 150W) : C
	맑음등,흐림등,일출일몰등 소등	(LED 150W) : CR
	맑음등,흐림등,일출일몰등,야간등 소등	(LED 100W) : C
	맑음등,흐림등,일출일몰등 소등	(LED 100W) : CR
소	소화기 표지등	
PBL	수동 발신기 SET (P형 1급 - 소화기함 내장형:시각경보기포함)	
	비상콘센트 (1P 220V 1개)	
	거리 유도표지등	
	소화기함	
	한전인입장주(콘크리트전주)	
P	PULL BOX (규격 도면 참조)	
EH	핸드홀 (수공)-규격 도면 참조	
EM	맨 홀 - 규격 도면 참조	
ET	접지시험단자함	
	접 지	
--------	천정 또는 벽체내에 스라브 매입 배관 배선 표기	
— — —	바닥 매입 배관 배선 표기	
————	벽체. 천정 및 바닥 노출 배관 배선 표기	
—·—·—·—	지중 매입 배관 배선 표기	
————	전기 PIT 내 배관 배선 표기	
————►	회로 귀로 표시	

NOTE

1. 본 도면에 표기된 전선관은 특기가 없는한 다음과 같다.
   - 지중 및 구조물 배관 : KSC 8445 CD-P 전선관 사용
   - 터널내 매입 및 노출 배관 : KSC 8401 아연도 후강전선관 사용
2. 도면에 표기된 전선은 특기가 없는한 다음과 같다.
   - 터널등 선로 : 0.6㎸/1㎸ HFCO CABLE 1 CORE TYPE 사용
   - 터널등 선로 (비상) : 0.6㎸/1㎸ NFR-8 CABLE 1 CORE TYPE 사용
   - 가로등 선로 : 0.6㎸/1㎸ F-CV CABLE 1 CORE TYPE 사용
   - 접지용 전선 : F-GV 전선 사용
3. 지중매설 관로의 매설 깊이
   - 전기설비 기술기준의 판단기준 제136조 2항에 의거 견고하고 차량 기타 중량물의 압력에 견디는 것을 사용하여야 한다.
4. 터널등기구 리드선은 처짐을 방지하기 위하여 지지물에 견고히 지지하여야 한다.
5. 터널내 전등 주간선 케이블에서 분기되는 부분은 절연관통형 콘넥타(IP67)를 사용하여 절연 및 난연, 내화가 되도록 충분히 마감하여야 한다.
6. 접지설비는 별도의 표기가 없는 한 다음과 같다.
   * 가로등주
   - 독립 기초 : ϕ14 x 1000 x 1EA, F-GV 6㎟ 사용
   - 가로등 제어반 : ϕ16 x 1800 x 3EA, F-GV 16㎟ 사용
7. 가로등주 안에서 전선의 접속은 절연 및 방수성능이 있는 다기능 접속함을 사용하여 접속한다.
8. 본공사에 사용되는 철재류는 특기 없는 한, 용융 아연도금된 제품 또는 STAINLESS 제품(304이상)을 사용하여야 한다.
9. 본 공사에 사용되는 SET ANCHOR는 STAINLESS 제품을 사용하여야 한다.
10. 도로횡단은 백관으로 횡단하며 백관내부 전선관을 포설하여 2중배관을 한다.
11. 토목공사의 선시공으로 인하여 전기도면과 상이한 점이 발생될 경우, 즉시 감독원과 협의하여 타공정에 지장이 없도록 처리되어야 한다. (단, 토목 선시공분은 정산)
12. 아래의 장소에는 낙뢰 등에 의한 과전압으로부터 전기설비 등을 보호하기 위해 서지보호장치(SPD)를 설치하여야 한다.
    - 수배전반 저압 메인 차단기(ACB)
    - 화재수신반
    - 터널조명 제어기
    - 정류기
    - 무정전 전원공급장치

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	범례 및 주기사항
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△					도면번호	E1000004-003	편철번호	1.005
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

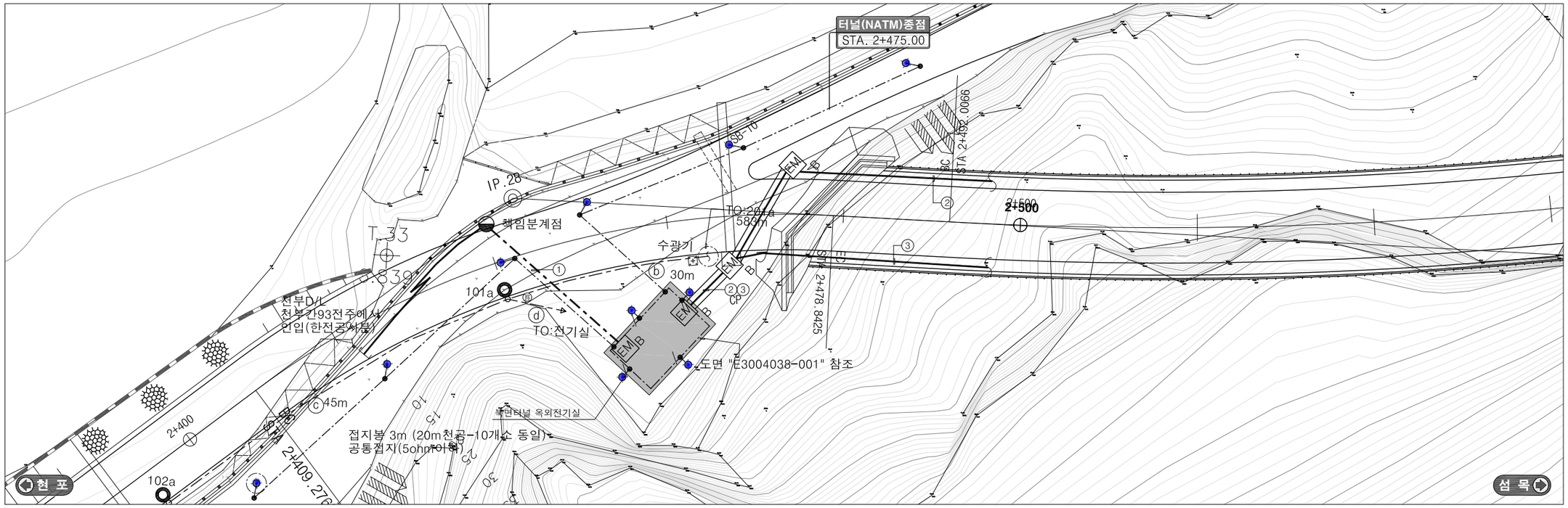
적용표준 GED-01-1104 V1.5

북 면 터 널

1. 수변전

북면터널 옥외 전력간선설비 평면도 (1)

북면터널 시점부



CABLE SCHEDULE

NO	FROM	TO	간선 규격	비 고
①	KEPCO	저압반	0.6/1kV F-CV 95㎟/1C×4 (ELP 80Φ)	저압 인입

NO	FROM	TO	간선 규격	FROM	TO	간선 규격
② 북면터널 현포방향	저압반	C-1 (전등)	HFCO 10㎟/1C×4 (CD-P 42C)	저압반	소화기표지등	NFR-8 6㎟/2C (CD-P 36C)
	저압반	CR-1 (전등)	HFCO 10㎟/1C×4 (CD-P 42C)	저압반	소화기 상태확인	NFR-3 4㎟/2C (CD-P 28C)
	저압반	MN-1 (전등)	HFCO 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)	저압반	시선유도등	NFR-8 6㎟/1Cx2L (CD-P 36C)
	저압반	NE-1 (전등)	NFR-8 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)	저압반	거리유도표지등	NFR-8 6㎟/2C (CD-P 36C)

NO	FROM	TO	간선 규격	FROM	TO	간선 규격
③ 북면터널 섬목방향	저압반	C-2 (전등)	HFCO 10㎟/1C×4 (CD-P 42C)	저압반	소화기표지등	NFR-8 6㎟/2C (CD-P 36C)
	저압반	CR-2 (전등)	HFCO 10㎟/1C×4 (CD-P 42C)	저압반	소화기 상태확인	NFR-3 4㎟/2C (CD-P 28C)
	저압반	MN-2 (전등)	HFCO 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)	저압반	시선유도등	NFR-8 6㎟/1Cx2L (CD-P 36C)
	저압반	NE-2 (전등)	NFR-8 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)	저압반	전원공급반	NFR-8 6㎟/2C (CD-P 36C)
	저압반	비상경보설비	NFR-3 4㎟/12C (CD-P 42C)	저압반	비상콘센트-D1	NFR-8 6㎟/2C (CD-P 36C)
		개폐감시	F-CVV-SB 4㎟/2C (CD-P 28C)	저압반	비상콘센트-D2	NFR-8 35㎟/2C (CD-P 54C)
	저압반	비상방송설비	F-FR-3 4㎟×2C (CD-P 28C)			
	저압반	비상전화전원	F-FR-8 6㎟/2C (CD-P 36C)			
		신호 LINE	F-FR-3 1.5㎟/10C (CD-P 36C)			

NO	간선 규격	비 고
ⓐ	0.6/1kV F-CV 6㎟ /1C x 2	CD-P 28C
ⓑ	0.6/1kV F-CV 6㎟ /1C x 4	CD-P 36C
ⓒ	0.6/1kV ACFV-OL 6㎟ /2C	배관배선일체형
ⓓ	0.6/1kV ACFV-OL 6㎟ /4C	배관배선일체형

NOTE

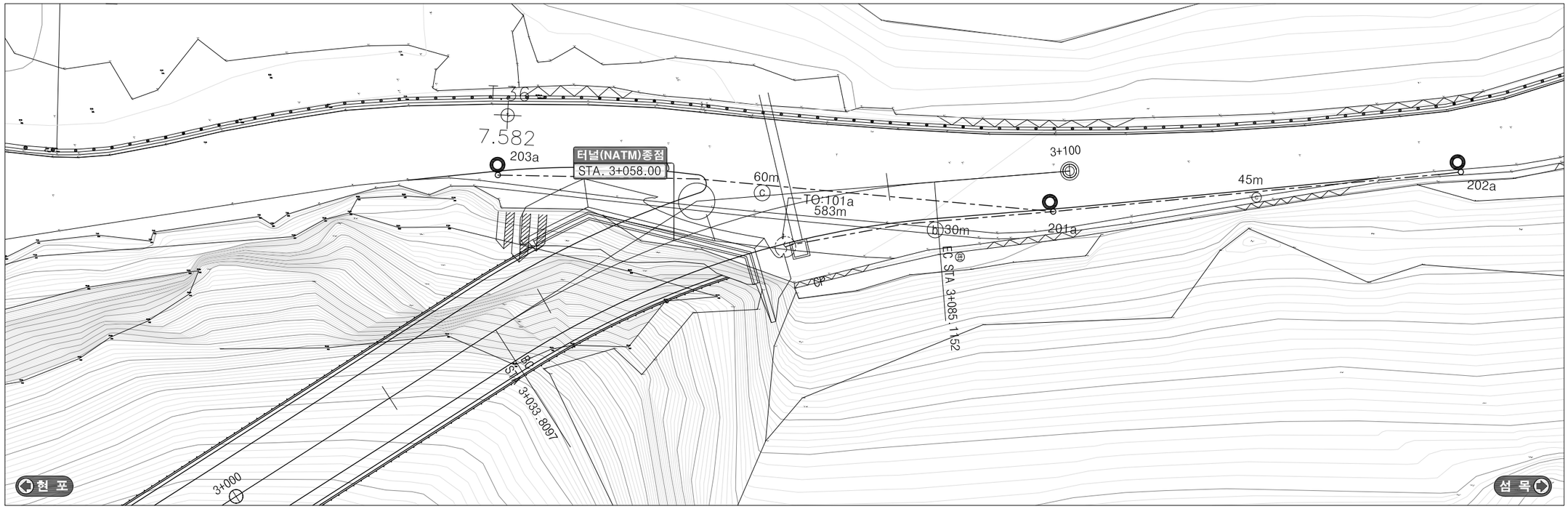
1. 도로횡단은 백관으로 횡단하며 백관 내부는 전선관을 2중 배관 포설한다.
2. 가로등 및 접지설비의 간선은 해당설비도면을 참조한다.
3. 토목공사의 기 선시공으로 인하여 터널인입 및 도로횡단 방법 변경시 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
4. 저압 인입공사는 KEPCO와 협의 후 정산한다.
   * 단, KEPCO LINE은 현장 여건에 따라 조정 될 수 있음.
5. 터널 및 공동구 내의 배관은 제외한다.
6. 맨홀
   A: 600 x 600 x 600
   B: 800 x 800 x 800
   C: 1,000 x 1,000 x 1,000

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 옥외 전력간선설비 평면도 (1)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 250		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계 실시설계	△						도면번호	E3001033-001	편철번호	2.001
				⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

북면터널 옥외 전력간선설비 평면도 (2)

북면터널 종점부



CABLE SCHEDULE

NO	간선 규격	비 고
ⓐ	0.6/1kV F-CV 6㎟ /1C x 2	CD-P 28C
ⓑ	0.6/1kV F-CV 6㎟ /1C x 4	CD-P 36C
ⓒ	0.6/1kV ACFV-OL 6㎟ /2C	배관배선일체형
ⓓ	0.6/1kV ACFV-OL 6㎟ /4C	배관배선일체형

NOTE

1. 도로횡단은 백관으로 횡단하며 백관 내부는 전선관을 2중 배관 포설한다.
2. 가로등 및 접지설비의 간선은 해당설비도면을 참조한다.
3. 토목공사의 기 선시공으로 인하여 터널인입 및 도로횡단 방법 변경시 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
4. 저압 인입공사는 KEPCO와 협의 후 정산한다.
   * 단, KEPCO LINE은 현장 여건에 따라 조정 될 수 있음.
5. 터널 및 공동구 내의 배관은 제외한다.
6. 맨홀
   A: 600 x 600 x 600
   B: 800 x 800 x 800
   C: 1,000 x 1,000 x 1,000

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	북면터널 옥외 전력간선설비 평면도 (2)
	시설/공구				△						축 척	S = 1 : 250		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△						도면번호	E3001033-002	편철번호	2.002
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

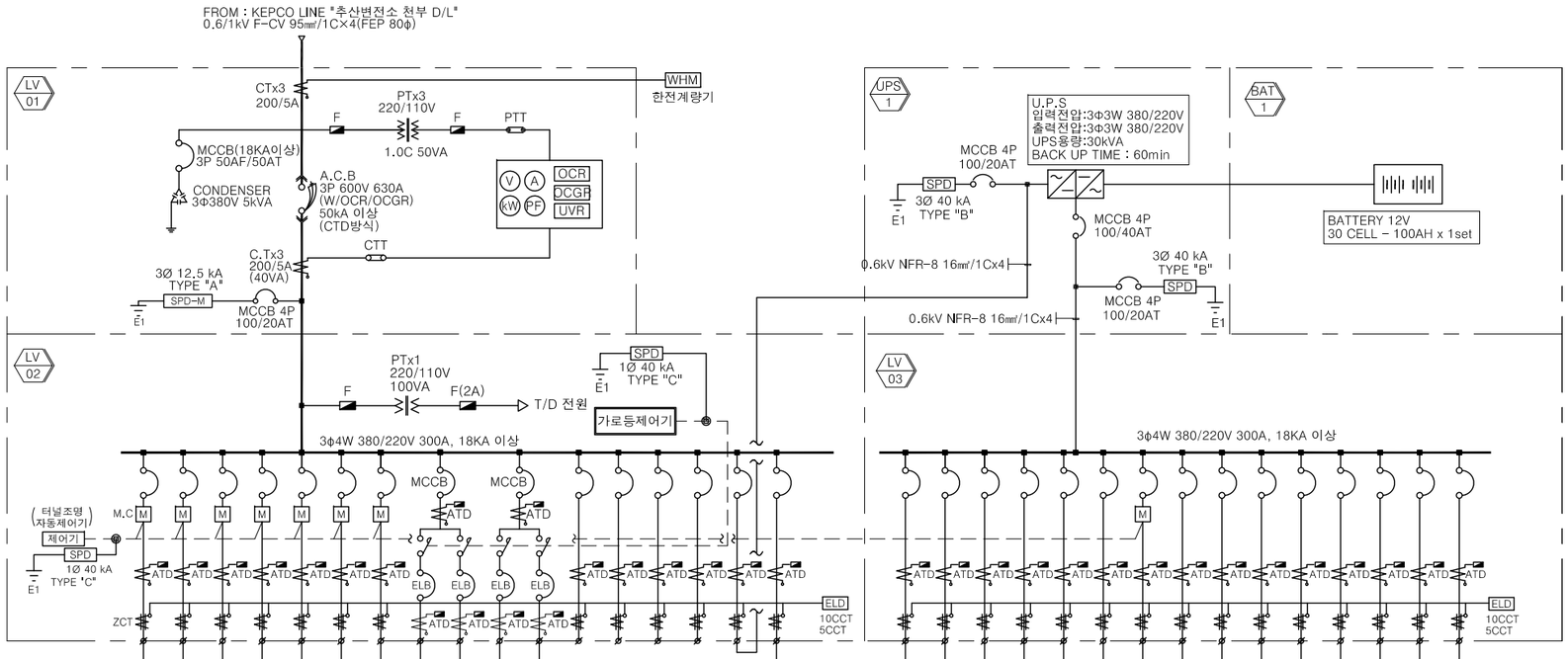
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

복면터널 옥외전기실 단선결선도

NOTE

1. 특기없는 한 저압반에 사용하는 MCCB는 차단용량이 18kA 이상인것을 사용할 것.
2. 각 저압반 회로별 MCCB에는 회로 명판을 부착한다.
3. 온도 저하 및 습기에 의한 기능저하 방지를 위하여 수배전반 함내에 적정용량의 전기용 히터를 설치한다. (온도센서 및 과열 방지기능부착)
4. 큐비클 내부의 온도 상승 방지 및 환기를 위하여 환기용 FAN을 설치할 것.
5. 배전반 전면의 계기 및 조작 스위치는 함내 이중도어에 부착하며, 표지등(방수형)만 외함도어에 설치한다.
6. 배전반 내부로 우수의 침입을 방지하기위하여 기초와 외함사이에는 코팅 처리를 하고 자연배수를 위하여 내부 트렌치내 배수용 공관 설치 및 기초에 SLOPE를 주어야 한다.
7. 외부와 연결되는 트렌치 부분에는 쥐등 소동물등의 침입을 방지하도록 한다.
8. 시설물 보호용 울타리는 용융아연도금의 휀스를 사용한다.
9. 울타리의 4면에는 위험표시판 및 경고판을 부착하여야 한다.
10. 여름철 태양의 직사광으로부터 배전반을 보호할수 있도록 단열재를 설치한다.
11. 수.배전반 외함
    - 전.후면 : 3.2t STEEL PLATE
    - 측 면 : 2.3t STEEL PLATE
    - 상.하면 : 2.3t STEEL PLATE
12. 수배전반은 내진기능을 갖는 제품으로 설치한다.



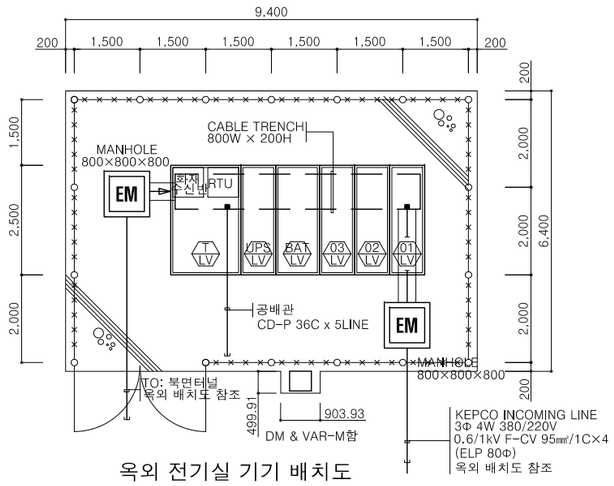
CCT NO.		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	
MG-C	MCCB P	25A	25A	25A	25A	25A	25A	25A	25A	25A	25A	25A	25A	25A	25A	25A	
	AF	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	AT	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	75	20	
DESCRIPTION	LOAD(VA)	C-1(현포방향)	CR-1(현포방향)	C-2(섬목방향)	CR-2(섬목방향)	MN-1(현포방향)	MN-2(섬목방향)	NE-1	가로등(L1-A)	SPARE	SPARE	SPARE	SPARE	SPARE	LV-UPS	SPARE	LOAD
		5,000	5,000	5,000	5,000	1,950	1,950	1,950	550	-	-	-	-	-	30,000	-	56,400

CCT NO.		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15		
MG-C	MCCB P	4	4	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	4	4	4		
	AF	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100		
	AT	20	30	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
DESCRIPTION	LOAD(VA)	NE-2	통신전원(LV-T)	소화기표시등(현포방향)	소화기표시등(섬목방향)	거리유도표시등(현포방향)	전원공급반(현포방향)	시설유도등	비상콘센트-1(섬목방향)	비상콘센트-2(섬목방향)	비상방송	SPARE	SPARE	SPARE	SPARE	SPARE	LOAD	TOTAL LOAD
		1,950	5,000	144	156	720	3,500	1,000	1,950	4,500	130	-	-	-	-	-	21,600	78,000

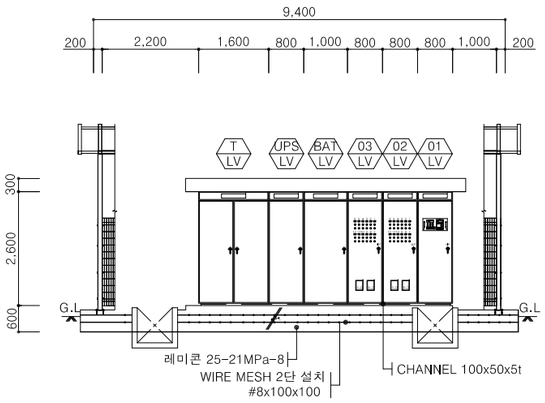
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	복면터널 옥외전기실 단선결선도
	시설/공구		△					축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E3001079-001	편철번호	2.003
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

북면터널 옥외전기실 기기배치, 접지설비 및 외형상세도

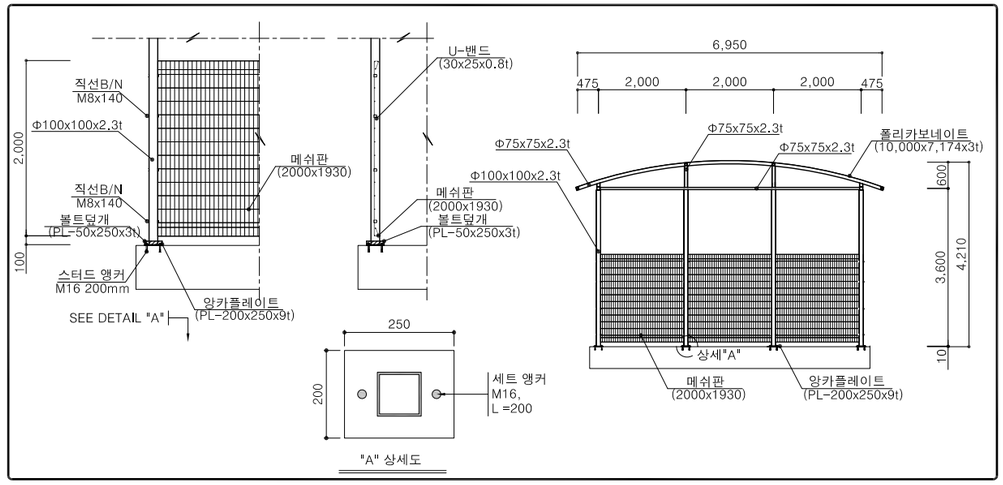


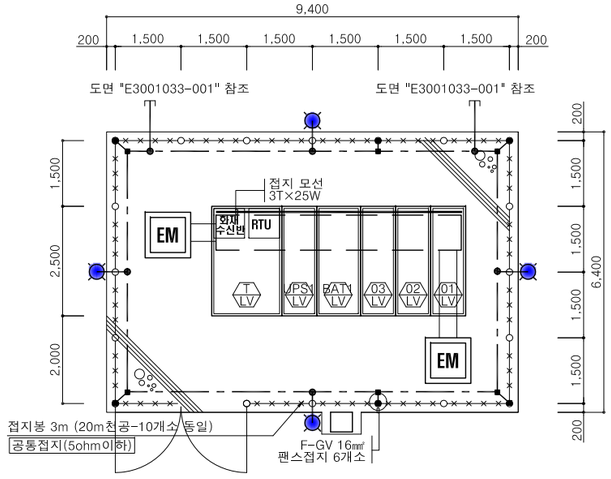
옥외 전기실 기기 배치도



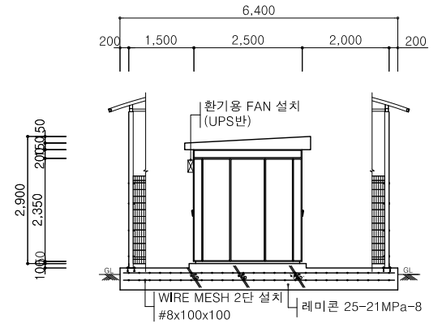
정 면 도

FENCE/캐노피 설치 상세도



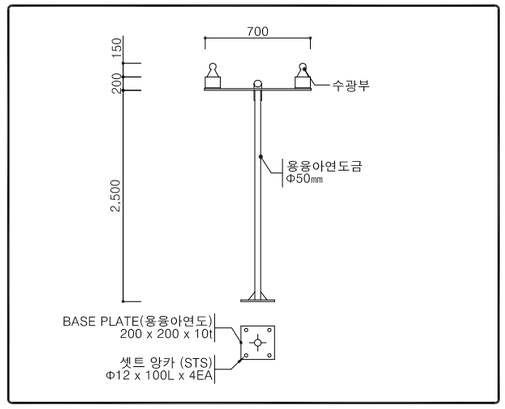


옥외 전기실 접지 설비 평면도

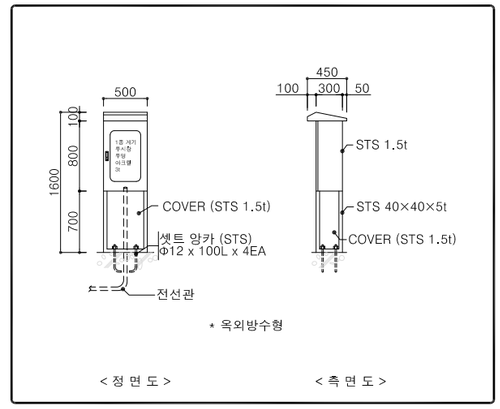


좌 측 면 도

수광기 설치 상세도



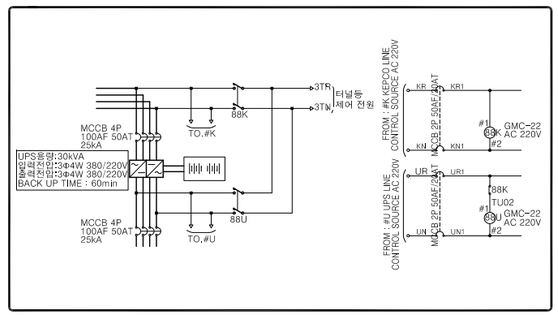
DM & VAR-M 외형 상세도



전기실 장비 일람표

장비명칭	세부사항	함체크기(W×H×D)
LV - 01	600V MAIN ACB PANEL	800 × 2,900 × 2,500
LV - 02	600V MCCB PANEL	800 × 2,900 × 2,500
LV - 03	600V MCCB PANEL	800 × 2,900 × 2,500
LV - UPS	30kVA UPS & BATTERY	800 × 2,900 × 2,500
LV - BAT		1,000 × 2,900 × 2,500
LV - T	통신용 외함	1,600 × 2,900 × 2,500

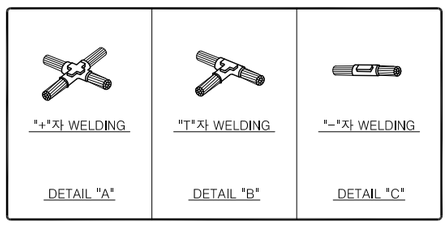
터널조명제어기 인입전원 이중화 배선



NOTE

1. LV-T PNL 함내에 RTU(자립식), 화재수신반(벽면형), 통신반을 내장한다.
2. 전기실 기초 하부 30cm까지 잡석다짐하여 토양의 변화를 흡수한다.
   (토양의 동결에 의한 피해 방지)
3. 접지저항 값은 5Ω 이하로 확인시공하여야 한다.
4. 접지자재는 국가기관의 공인된 제품을 사용하며 환경에 무해한 제품으로 시공한다.
5. 접지저항 값은 시간이 경과함에 따라 감소하여야 한다.
6. 큐비클 외함 (아연도 강판)
   - 전.후면 : 3.2t STEEL PLATE - 측면 : 2.3t STEEL PLATE
   - 상.하면 : 2.3t STEEL PLATE
7. 큐비클 내부의 온도상승 방지 및 환기를 위하여 환기용 FAN을 설치하여야 한다.

WELDING 상세도



사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△			
시설/공구			△			
건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공
개정번호				날짜	개 정 내 용	

경상북도 / 대림산업

김 성 호 (과업책임자) / 김 영 곤 (분야별책임자) / 김 상 (설계자)

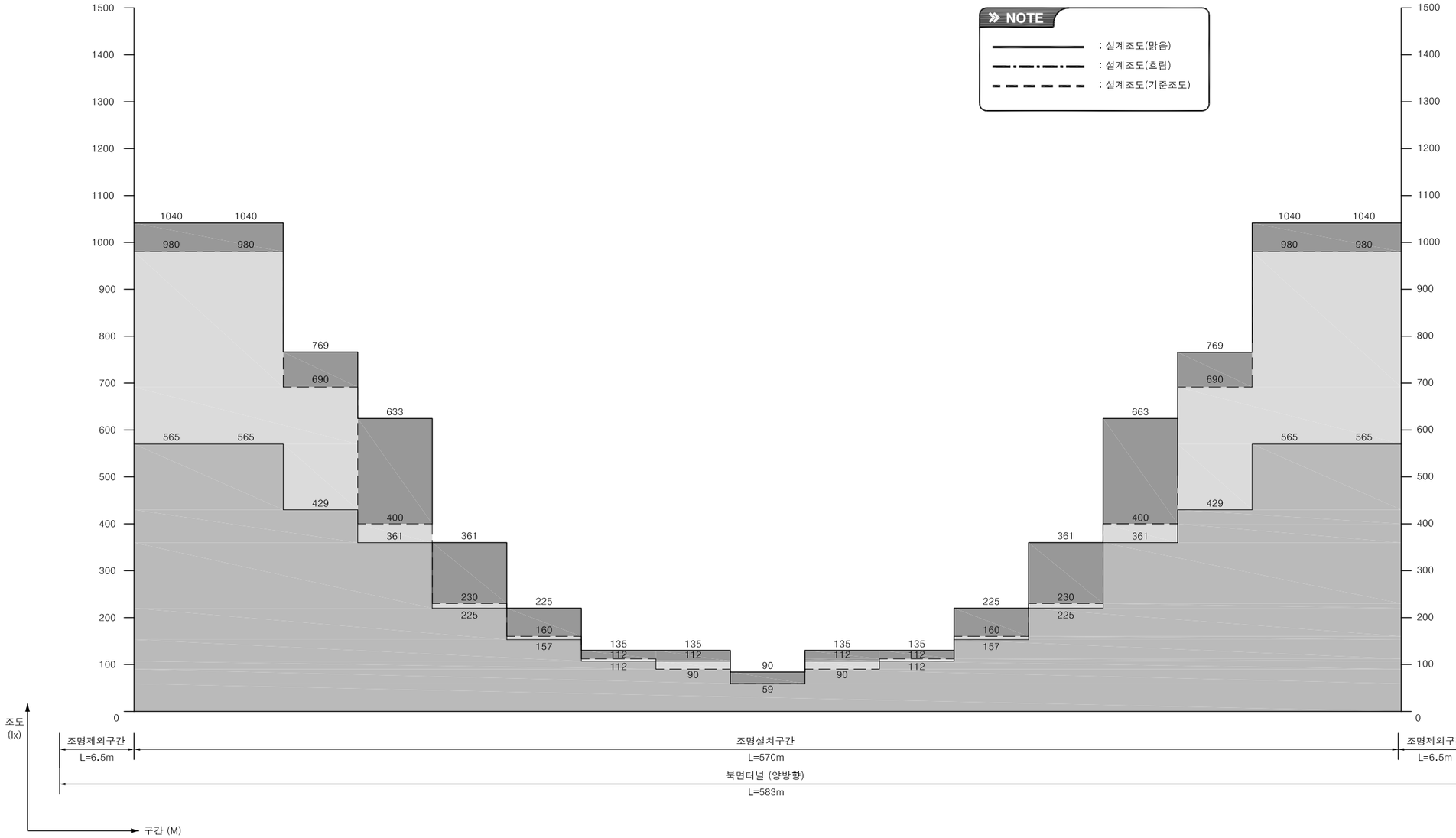
위치정보	
축 척	S = NONE
도면번호	E3004038-001
도 면 명	복면터널 옥외전기실 기기배치, 접지설비 및 외형상세도
편철번호	2.004

적용표준 GED-01-1104 V1.5

2. 터널조명

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 조도 분포 곡선도



구 분		조명제외구간	경 계 부			이 행 부					기 본 부	이 행 부					경 계 부			조명제외구간
			1단계	2단계	3단계	1단계	2단계	3단계	4단계	5단계		5단계	4단계	3단계	2단계	1단계	3단계	2단계	1단계	
긍 장 (M)	설계기준	-	30	15	15	15	15	15	15	15	-	15	19	15	15	15	15	15	30	-
	설계거리	6.5	30	15	15	15	15	15	15	30	240	30	15	15	15	15	15	15	30	6.5
조 도 (Lux)	설계기준	-	980	980	690	400	230	160	112	90	59	90	112	160	230	400	690	980	980	-
	설계조도(맑은날)	-	1,040	1,040	769	633	361	225	135	135	90	135	135	225	361	633	769	1,040	1,040	-
	설계조도(흐린날)	-	565	565	429	361	225	157	112	112	-	112	112	157	225	361	429	565	565	-

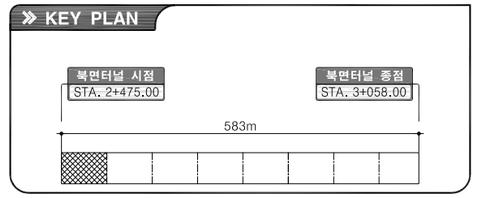
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	북면터널 조도 분포 곡선도
	시설/공구		△						축 척	S = NONE		
대림산업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	E7905004-001	편철번호	2.005
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

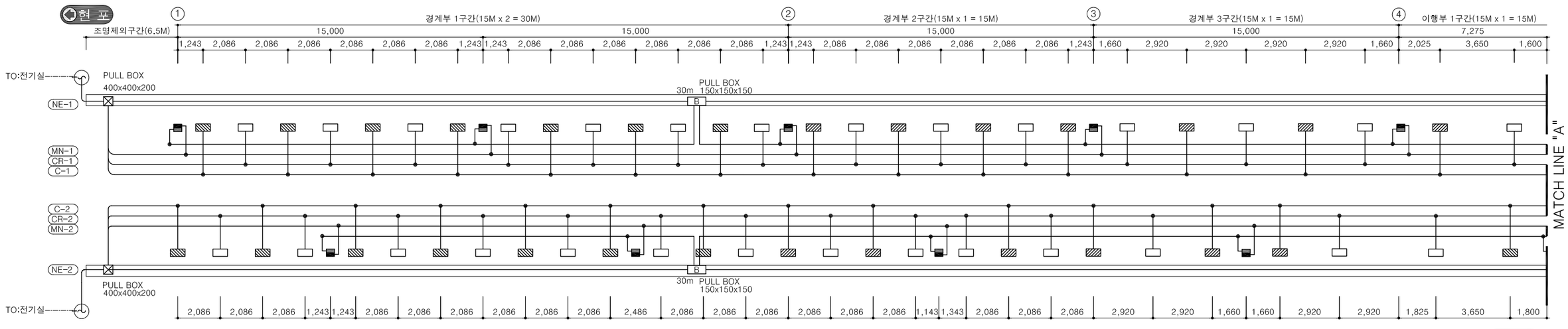
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 조명설비 평면도 (1)

KEY PLAN





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	PANEL - ①	① - ②	② - ③	③	④	④ - ⑤	⑤ - ⑥	⑥ - ⑦	⑦ - ⑧	⑧ - ⑨	⑨ - ⑩	⑩ - ⑪	⑪ - ⑫	⑫ - ⑬	⑬ - ⑭	⑭ - ⑮	⑮ - ⑯	⑯ - ⑰	⑰ - ⑱
C-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →																
CR-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →																
MN-1,2	HFCO 6㎟/1Cx4 →																		
NE-1,2	NFR-8 6㎟/1Cx4 →																		

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.
   NE회로(LED 50W 모듈) — MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

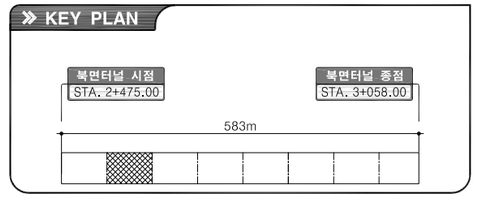
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			위치정보		도 면 명	북면터널 조명설비 평면도 (1)
	시설/공구				축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	도면번호	E7905034-001	편철번호	2.006

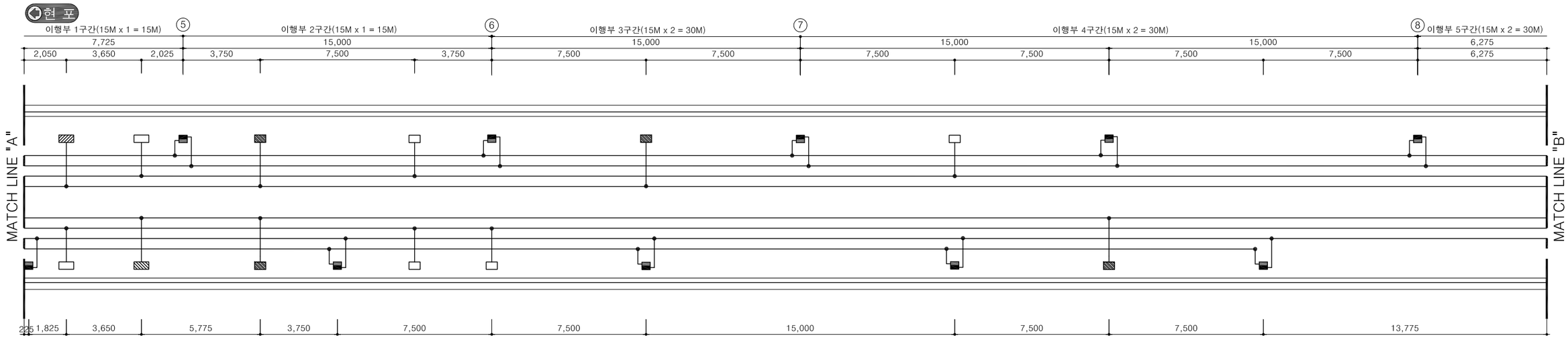
개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자
△					
△					
△					
⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로 건설공사

북면터널 조명설비 평면도 (2)





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	PANEL - ①	① - ②	② - ③	③ ④	④ - ⑤	⑤ - ⑥	⑥ - ⑦	⑦ - ⑧	⑧ - ⑨	⑨ - ⑩	⑩ - ⑪	⑪ - ⑫	⑫ - ⑬	⑬ - ⑭	⑭ - ⑮	⑮ - ⑯	⑯ - ⑰	⑰ - ⑱
C-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
CR-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
MN-1,2	HFCO 6㎟/1Cx4 →																	
NE-1,2	NFR-8 6㎟/1Cx4 →																	

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.
   NE회로(LED 50W 모듈) — MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

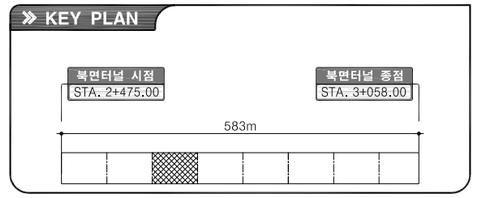
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로 건설공사	△						위치정보	
	시설/공구		△						축 척	S = 1 : 100
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공				도면번호	E7905034-002
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자	편철번호	2.007

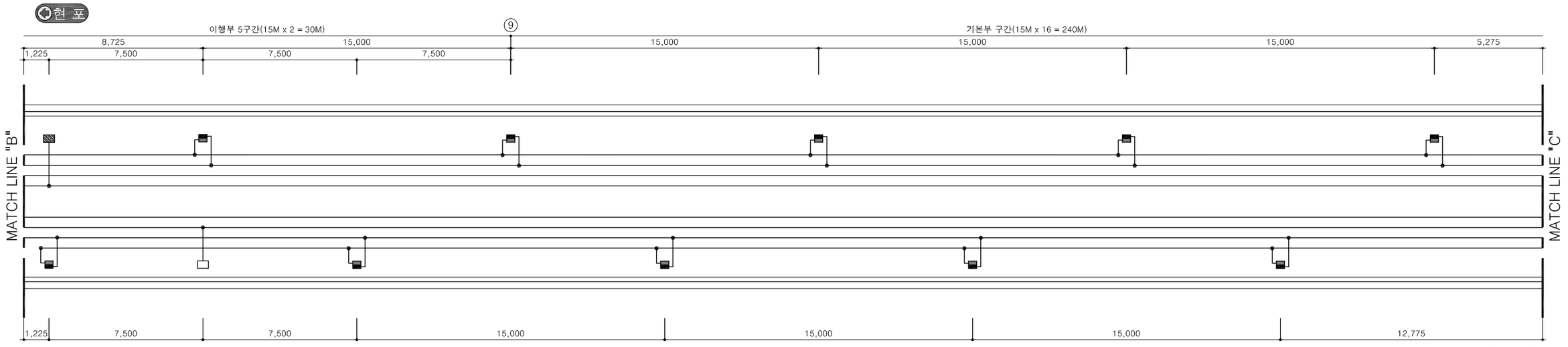
도 면 명: 북면터널 조명설비 평면도 (2)

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 조명설비 평면도 (3)





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	PANEL - ①	① - ②	② - ③	③ ④	④ - ⑤	⑤ - ⑥	⑥ - ⑦	⑦ - ⑧	⑧ - ⑨	⑨ - ⑩	⑩ - ⑪	⑪ - ⑫	⑫ - ⑬	⑬ - ⑭	⑭ - ⑮	⑮ - ⑯	⑯ - ⑰	⑰ - ⑱
C-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
CR-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
MN-1,2	HFCO 6㎟/1Cx4 →																	
NE-1,2	NFR-8 6㎟/1Cx4 →																	

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

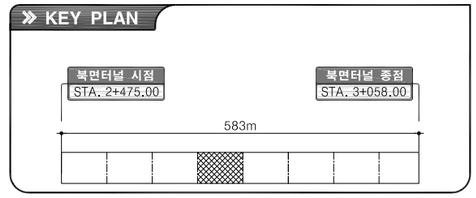
   NE회로(LED 50W 모듈) — MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

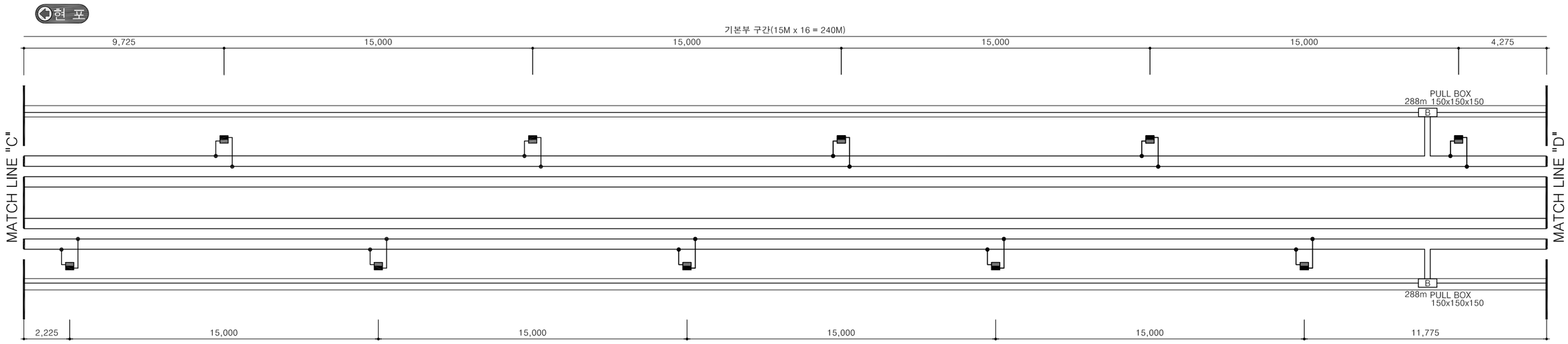
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	북면터널 조명설비 평면도 (3)
	시설/공구		△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	E7905034-003	편철번호	2.008
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

북면터널 조명설비 평면도 (4)

KEY PLAN





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	PANEL - ①	① - ②	② - ③	③ - ④	④ - ⑤	⑤ - ⑥	⑥ - ⑦	⑦ - ⑧	⑧ - ⑨	⑨ - ⑩	⑩ - ⑪	⑪ - ⑫	⑫ - ⑬	⑬ - ⑭	⑭ - ⑮	⑮ - ⑯	⑯ - ⑰	⑰ - ⑱
C-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
CR-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
MN-1,2	HFCO 6㎟/1Cx4 →																	
NE-1,2	NFR-8 6㎟/1Cx4 →																	

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

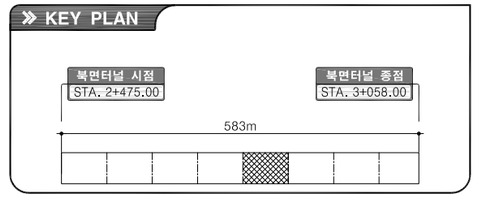
1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 16㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 16㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

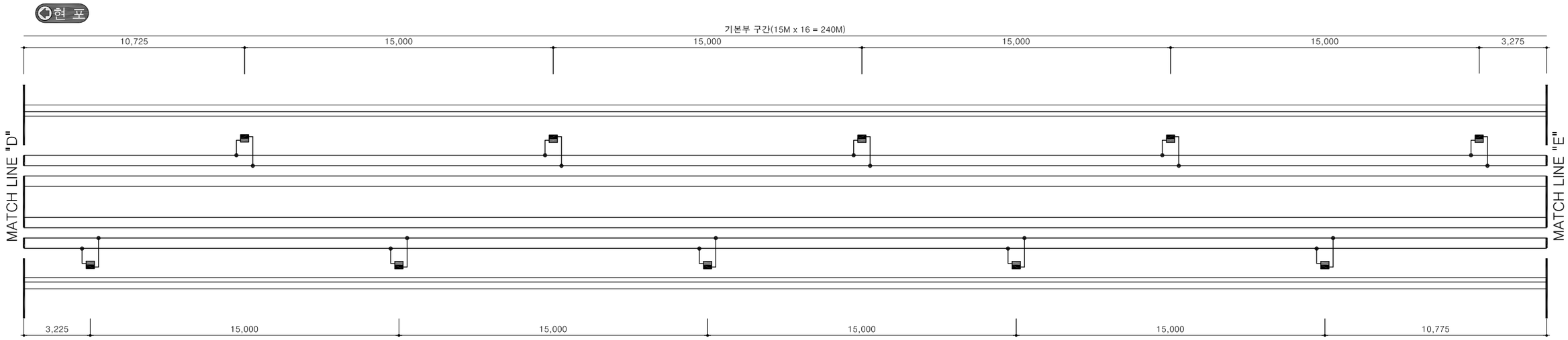
   NE회로(LED 50W 모듈) — MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	북면터널 조명설비 평면도 (4)
	시설/공구				△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7905034-004	편철번호	2.009
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

북면터널 조명설비 평면도 (5)





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	PANEL - ①	① - ②	② - ③	③ - ④	④ - ⑤	⑤ - ⑥	⑥ - ⑦	⑦ - ⑧	⑧ - ⑨	⑨ - ⑩	⑩ - ⑪	⑪ - ⑫	⑫ - ⑬	⑬ - ⑭	⑭ - ⑮	⑮ - ⑯	⑯ - ⑰	⑰ - ⑱
C-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
CR-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
MN-1,2	HFCO 6㎟/1Cx4 →																	
NE-1,2	NFR-8 6㎟/1Cx4 →																	

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

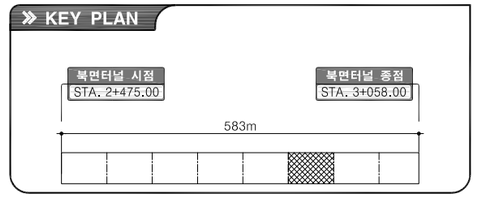
   NE회로(LED 50W 모듈) — MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

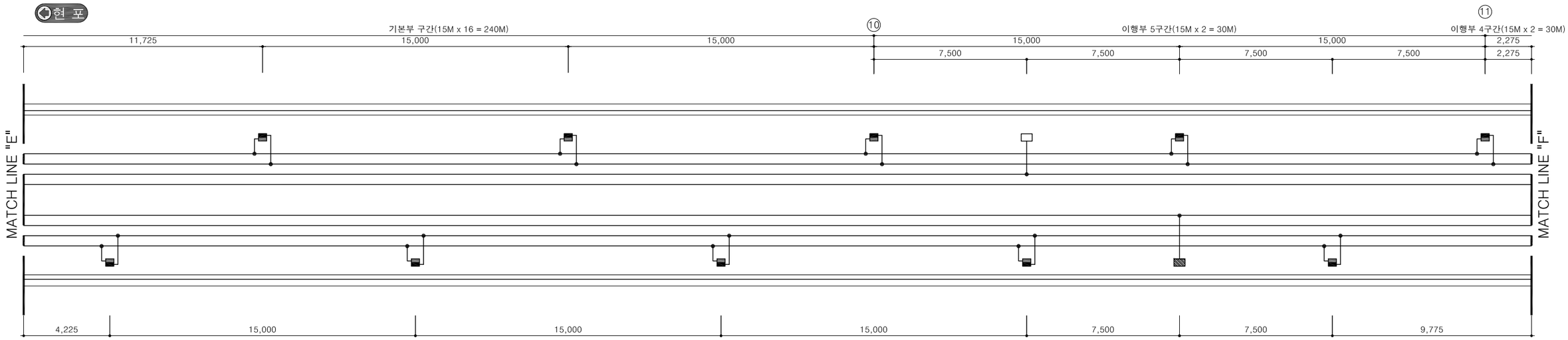
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	북면터널 조명설비 평면도 (5)
	시설/공구				△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7905034-005	편철번호	2.010
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 조명설비 평면도 (6)





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	PANEL - ①	① - ②	② - ③	③ - ④	④ - ⑤	⑤ - ⑥	⑥ - ⑦	⑦ - ⑧	⑧ - ⑨	⑨ - ⑩	⑩ - ⑪	⑪ - ⑫	⑫ - ⑬	⑬ - ⑭	⑭ - ⑮	⑮ - ⑯	⑯ - ⑰	⑰ - ⑱
C-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
CR-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
MN-1,2	HFCO 6㎟/1Cx4 →																	
NE-1,2	NFR-8 6㎟/1Cx4 →																	

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

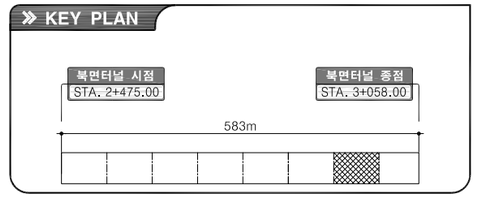
   NE회로(LED 50W 모듈) ─┌■┐─ MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

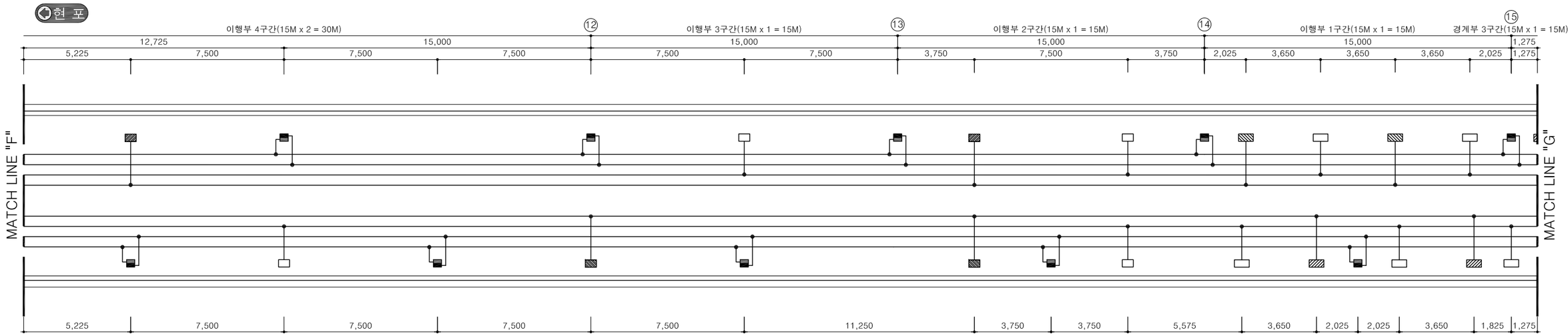
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 조명설비 평면도 (6)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△					도면번호	E7905034-006	편철번호	2.011
					⚠ 개정번호	2015.12 날짜	실시설계 준공 개 정 내 용	김 성 호 과업책임자	김 영 곤 분야별책임자	김 상 설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

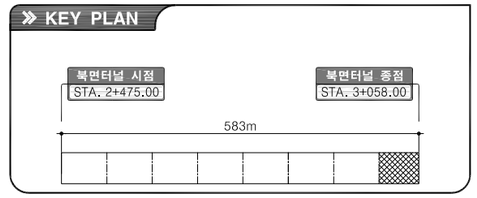
북면터널 조명설비 평면도 (7)

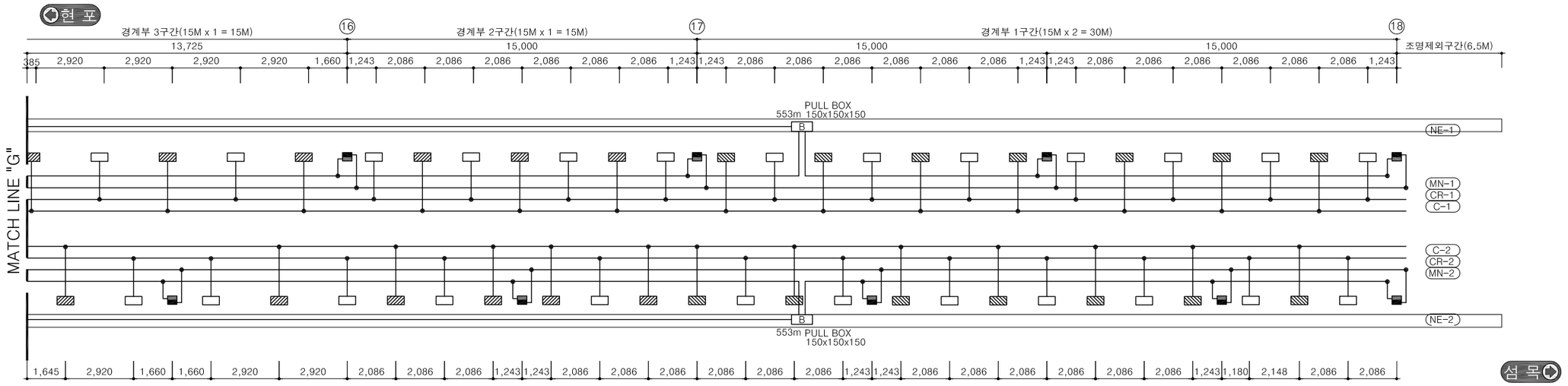



현 포
이행부 4구간(15M x 2 = 30M)
⑫
이행부 3구간(15M x 1 = 15M)
⑬
이행부 2구간(15M x 1 = 15M)
⑭
이행부 1구간(15M x 1 = 15M)
⑮
경계부 3구간(15M x 1 = 15M)
12,725
15,000
15,000
15,000

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 조명설비 평면도 (8)





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	PANEL - ①	① - ②	② - ③	③ - ④	④ - ⑤	⑤ - ⑥	⑥ - ⑦	⑦ - ⑧	⑧ - ⑨	⑨ - ⑩	⑩ - ⑪	⑪ - ⑫	⑫ - ⑬	⑬ - ⑭	⑭ - ⑮	⑮ - ⑯	⑯ - ⑰	⑰ - ⑱
C-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
CR-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
MN-1,2	HFCO 6㎟/1Cx4 →																	
NE-1,2	NFR-8 6㎟/1Cx4 →																	

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

   NE회로(LED 50W 모듈) ─┌■┐─ MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	북면터널 조명설비 평면도 (8)
	시설/공구		△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	E7905034-008	편철번호	2.013
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

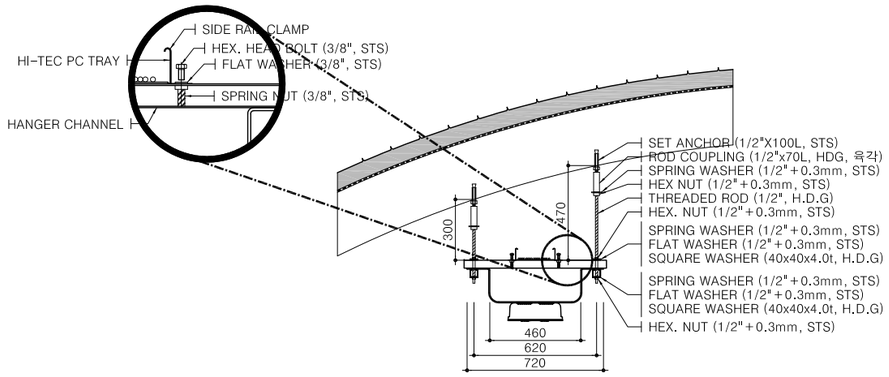
적용표준 GED-01-1104 V1.5

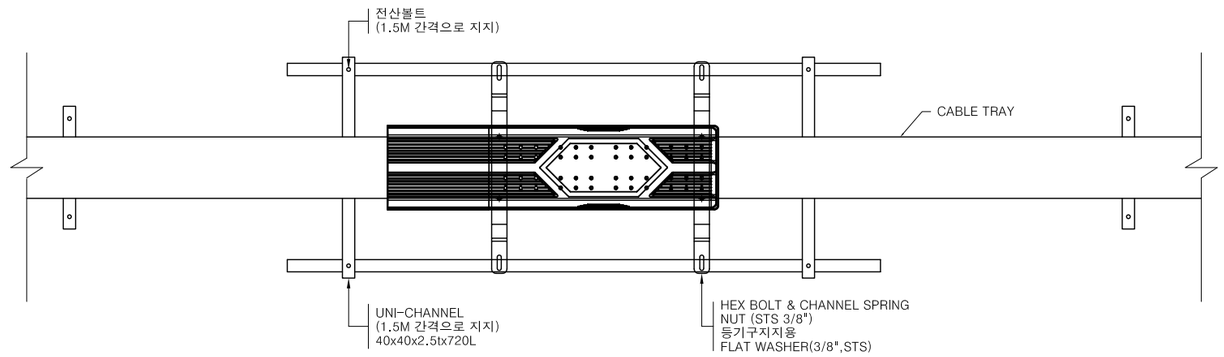
울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 조명설치 단면도 및 등기구 상세도

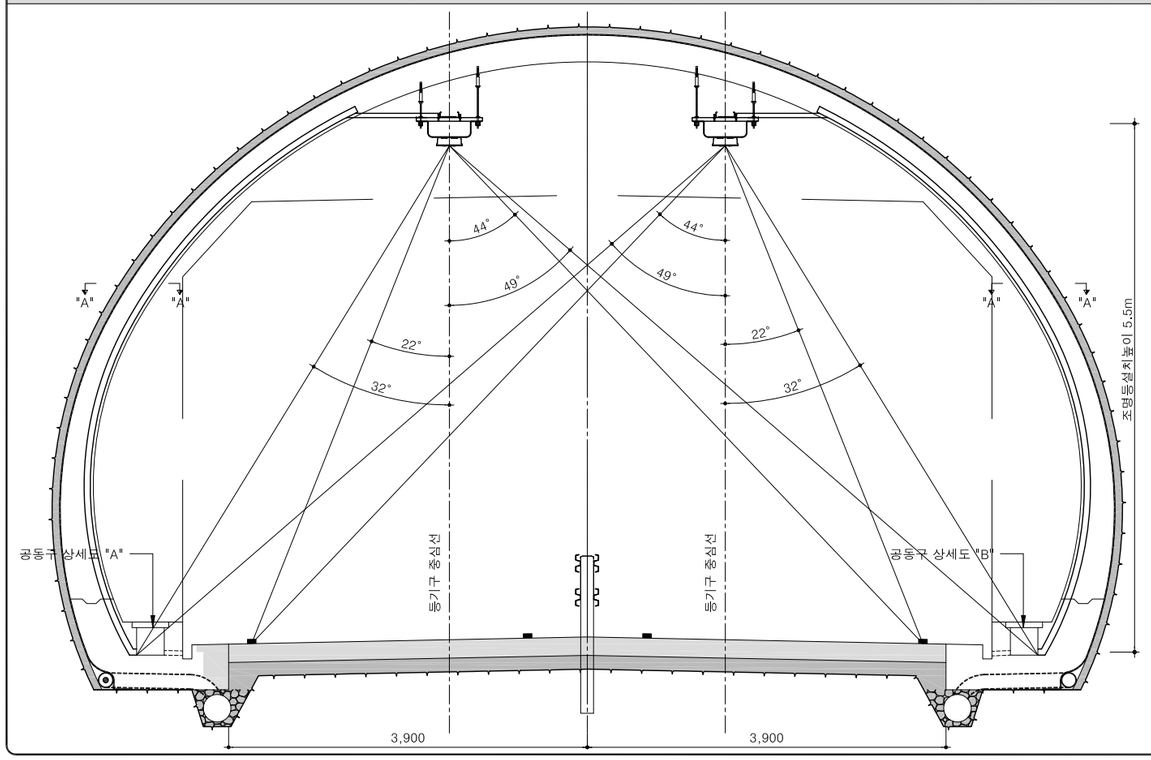
» 등기구 및 CABLE TRAY 지지금구 상세도

등기구 및 CABLE TRAY 지지금구 상세도

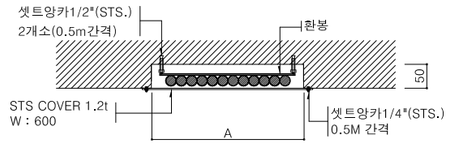




등기구 및 CABLE TRAY 지지금구 상세도



단면상세도 " A-A "

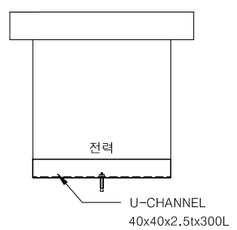


* CABLE 지지용 환봉은 셋트앙카에 용접을 하여 고정을 한다.

터널연장	BLACK OUT (㎜)
200M 미만	300
500M 미만	400
1,000M 미만	500

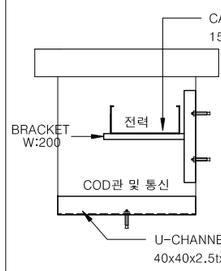
<" A " 규격>

단면상세도 "A"



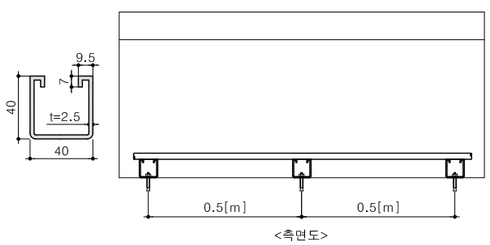
* U-CHANNEL은 0.5m간격마다 설치

단면상세도 "B"



* U-CHANNEL은 0.5m간격마다 설치

U-CHANNEL 상세도 및 설치도



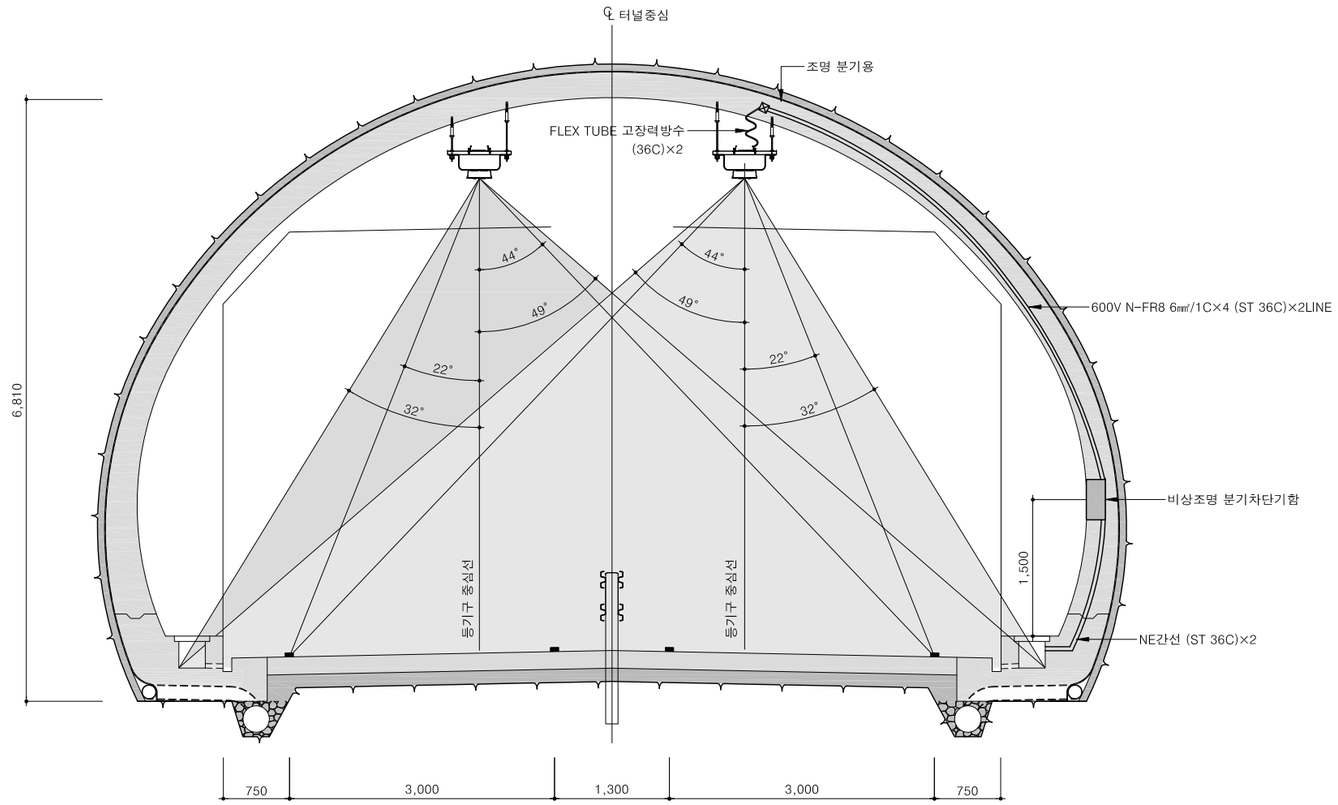
<측면도>

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△					위치정보		도 면 명	북면터널 조명설치 단면도 및 등기구 상세도
	시설/공구			△					축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	△					도면번호	E7905038-001	편철번호	2.014
			실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

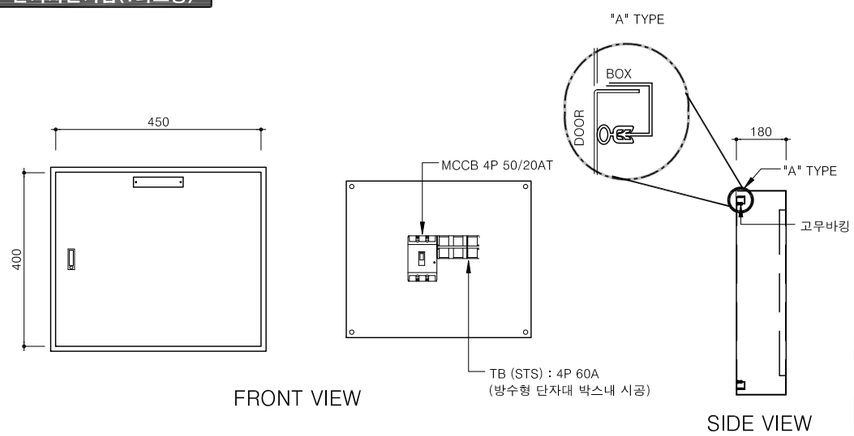
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 비상조명 분기차단기함 세부 상세도



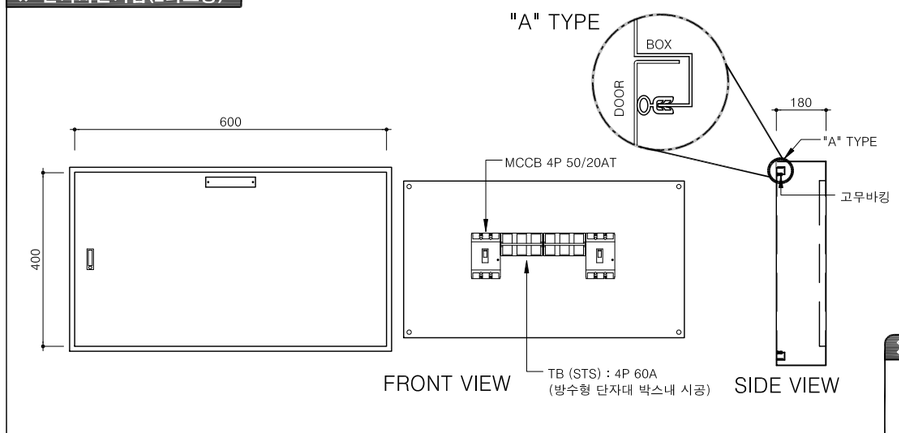
» 분기차단기함(1회로용)



» 범 례

BOX (STS 304) 1.5t
DOOR (STS 304) 1.5t
속판 및 P-COVER (STEEL 1.6t)
수 량 : 1면

» 분기차단기함(2회로용)



» 범 례

BOX (STS 304) 1.5t
DOOR (STS 304) 1.5t
속판 및 P-COVER (STEEL 1.6t)
수 량 : 1면

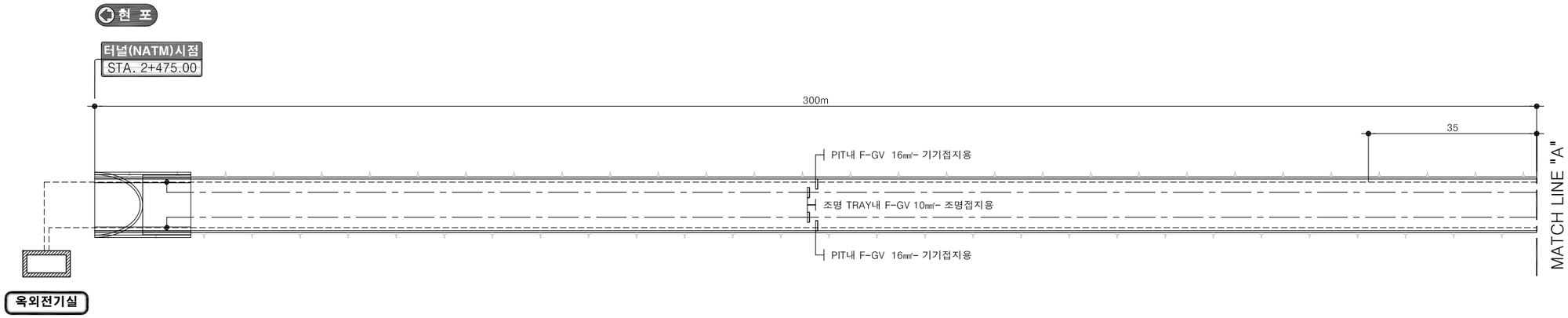
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 비상조명 분기차단기함 세부 상세도
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7905038-002	편철번호	2.015
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

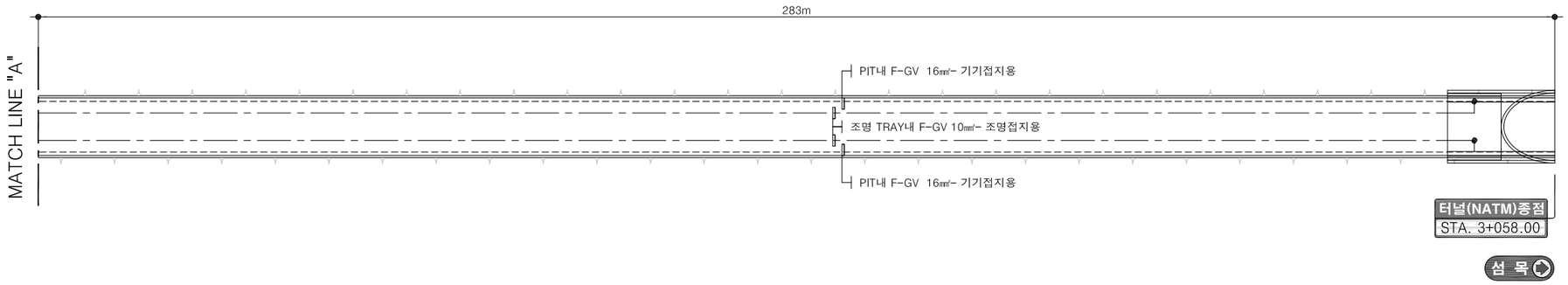
적용표준 GED-01-1104 V1.5

3. 접지 및 CABLE TRAY

울릉도 일주도로2 건설공사

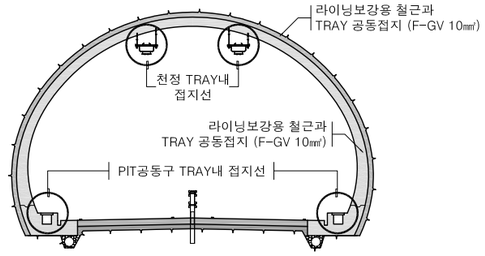
북면터널 접지설비 평면도





NOTE

1. 100m 마다 공동구내 TRAY,접지케이블,공동구 철근, 소화전 배관을 공동접지한다.
2. 라이닝 보강용 철근이 설치되는 구간은 공동구내 TRAY, 접지케이블, 보강용 철근, 소화전, 배관을 공동접지한다.
3. 터널 입,출구부 옥외공동구에서 각 TRAY 공동접지
4. 터널내 기계설비용 계측기의 접지는 피트내 F-GV전선으로 부터 F-GV 4㎟로 분기하여 접속한다.(전기공사) 사용하여 단자대에서 접속한다.
5. 통신 및 교통관제 접지설비는 추후 ITS설비 공사분임.



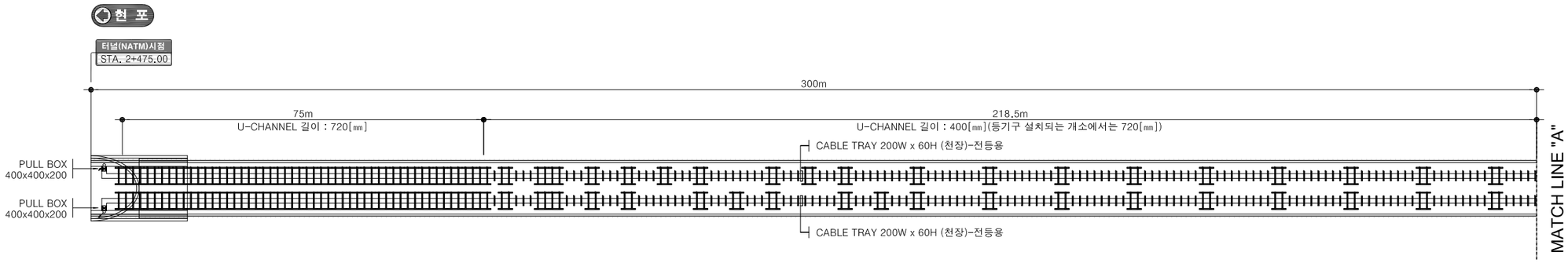
터널내 접지선 설치 상세도

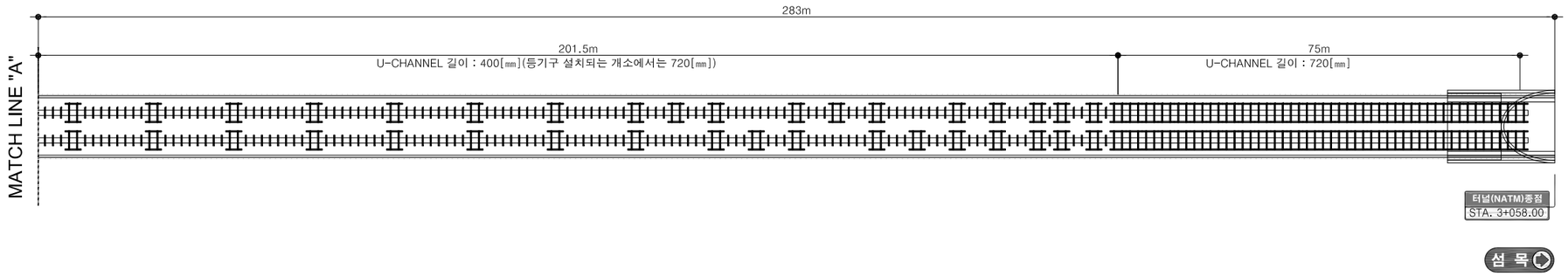
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 접지설비 평면도
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 500		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7907334-001	편철번호	2.016
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

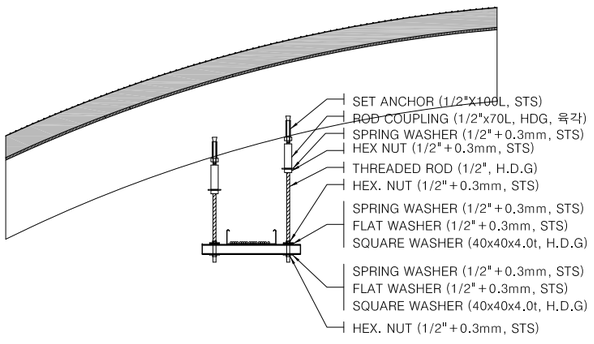
적용표준 GED-01-1104 V1.5

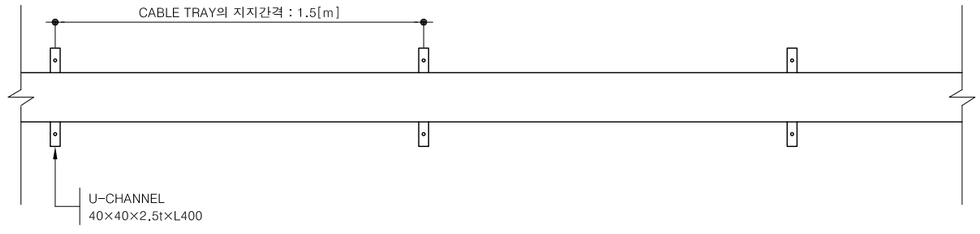
울릉도 일주도로 건설공사

북면터널 CABLE TRAY설비 평면도









NOTE

1. 터널 내 CABLE TRAY는 분체도장 (철판두께 1.0t 이상)를 사용하고 CABLE TRAY의 지지간격은 1.5m이내 마다 1개소씩 지지한다.
2. CABLE TRAY 내에는 연접지용 전선을 부설하여 공용접지 하여야 한다.
3. CABLE TRAY 지지 철물류는 용융아연도금 또는 그 이상의 내구성 및 내부식성을 갖은 재료를 사용하여야 한다.

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			위치정보		도 면 명	북면터널 CABLE TRAY설비 평면도
	시설/공구				축 척	1 : 500		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	도면번호	E94-102	편철번호	2.017

개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자
△					
△					
△					
⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상

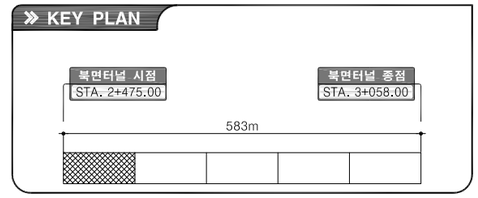
적용표준 GED-01-1104 V1.5

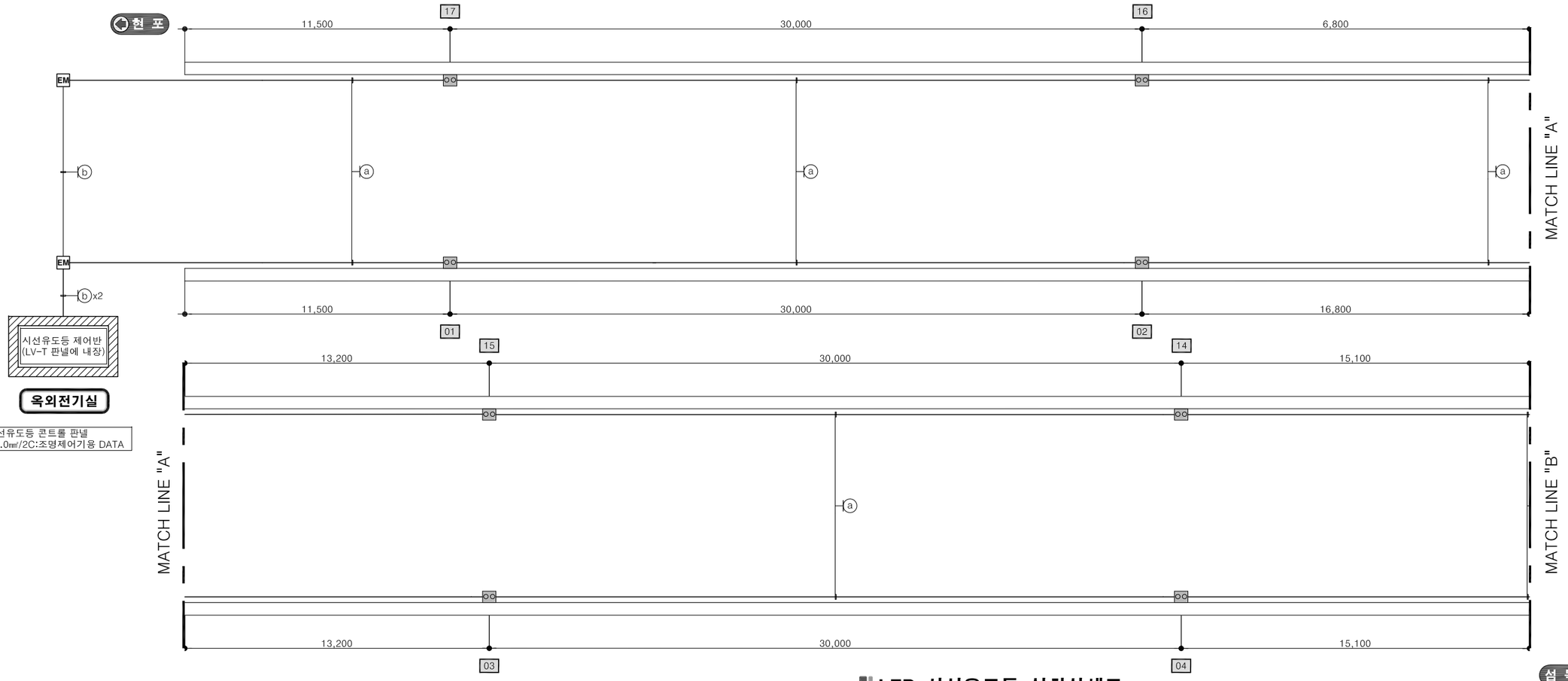
4. 시스템

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 LED 시선 유도등설비 평면도(1)

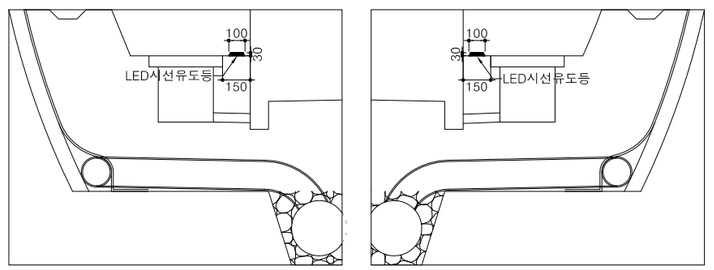
KEY PLAN





저압반 - 시선유도등 콘트롤 판넬
F-CVV-SB 4.0㎟/2C:조명제어기용 DATA

LED 시선유도등 설치상세도



구 분	LED 색상
주행선용	전면 백색, 후면 녹색

NOTE

1. 콘트롤판넬은 저압반내 또는 옥외전기실에 설치하고 UPS에서 전원 공급한다.
2. 모든 배선은 터널측벽 하부 공동구에서 입상배선 한다.
3. 공동구내 배선시 배관은 제외한다.
4. 도면에 표기된 심벌은 다음을 참조할 것.

   : LED 시선유도등 (정전보상형)

   : LED 시선유도등 제어반

5. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

   ⓐ N-FR-8 6㎟/1C ×2

   ⓑ N-FR-8 6㎟/1C ×2 (CD-P36C)

6. 공동구 분기배선은 절연관통형 콘넥타(IP67)를 사용 분기한다.
7. LED 시선유도등 재질

   - LED 시선유도등의 재질은 난연재질 이상
   - LED 시선유도등의 크기는 (100~110)mm x (100~150)mm x (20~40)mm를 표준,

     베이스는 STS304 1.5t 이상으로 고정
   - 컨트롤러는 주야간 2단계로 구분되며 각각 5단계 이상 밝기가 조절
   - LED 시선유도등은 자체충전기능을 갖추어야하며, 정전 및 단선등 전원 이상시 60분이상 점등

8. 선형에 따라 직선부 50m, 곡선부 30m 간격으로 설치한다.

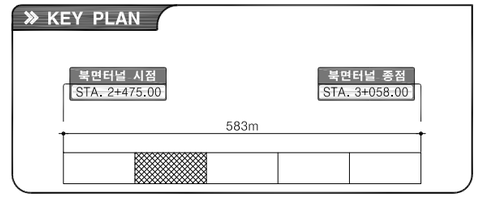
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 LED 시선 유도등설비 평면도(1)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계 실시설계	△						도면번호	E7905034-024	편철번호	2.018
				⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

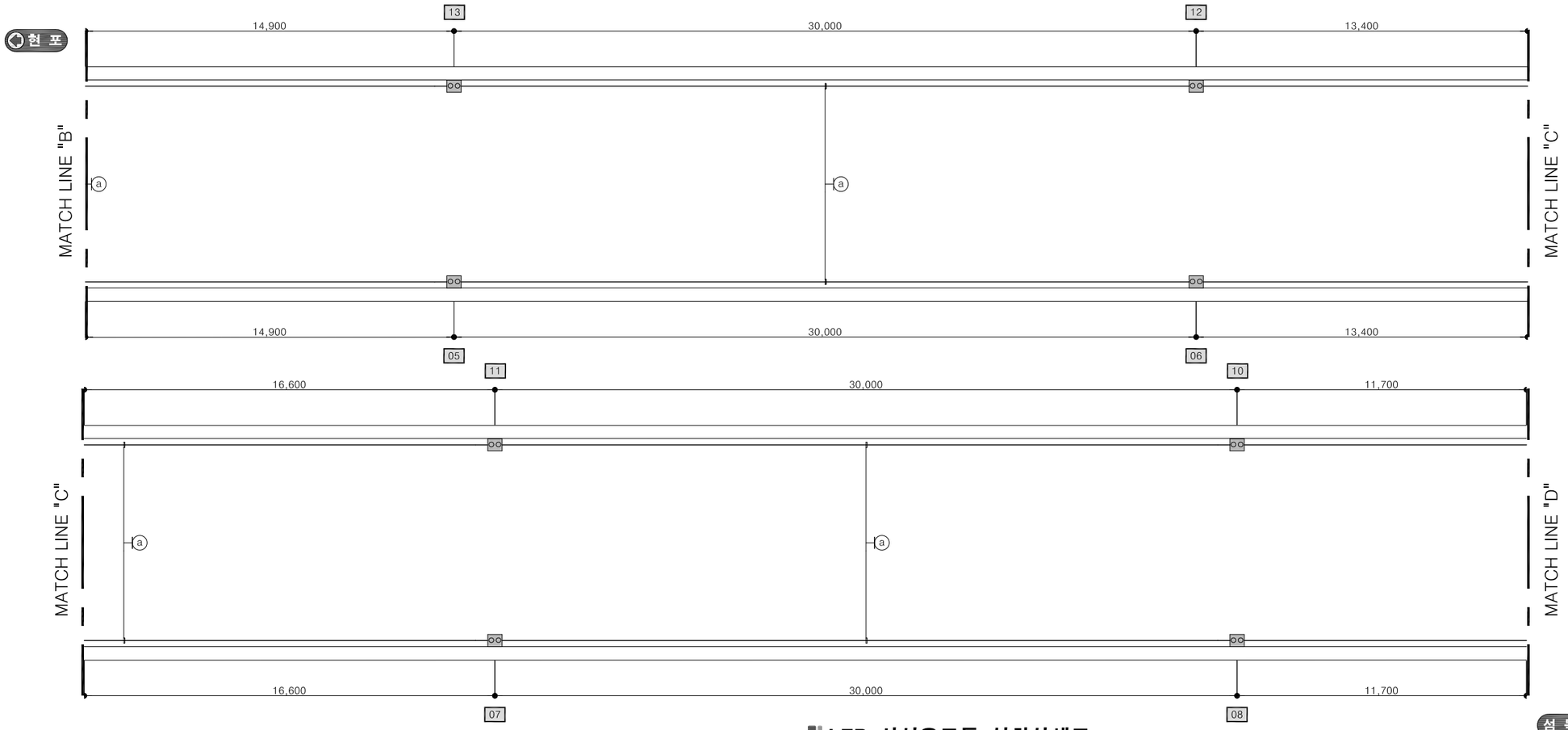
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

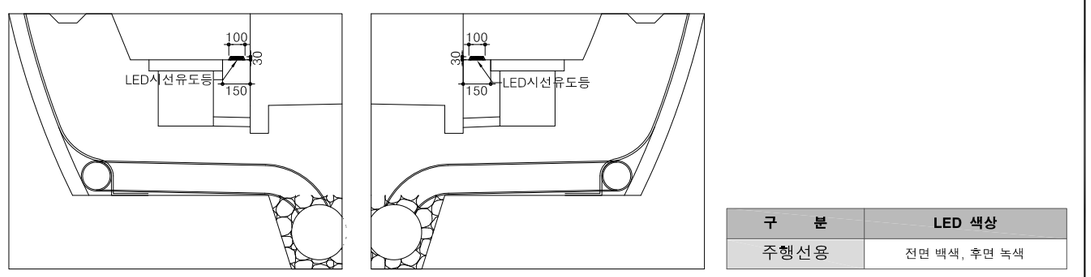
북면터널 LED 시선 유도등설비 평면도(2)

KEY PLAN





LED 시선유도등 설치상세도



구 분	LED 색상
주행선용	전면 백색, 후면 녹색

NOTE

1. 콘트롤판넬은 저압반내 또는 옥외전기실에 설치하고 UPS에서 전원 공급한다.
2. 모든 배선은 터널측벽 하부 공동구에서 입상배선 한다.
3. 공동구내 배선시 배관은 제외한다.
4. 도면에 표기된 심벌은 다음을 참조할 것.

   : LED 시선유도등 (정전보상형)

   : LED 시선유도등 제어반

5. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

   ⓐ N-FR-8 6㎟/1C ×2

   ⓑ N-FR-8 6㎟/1C ×2 (CD-P36C)

6. 공동구 분기배선은 절연관통형 콘넥타(IP67)를 사용 분기한다.
7. LED 시선유도등 재질

   - LED 시선유도등의 재질은 난연재질 이상
   - LED 시선유도등의 크기는 (100~110)mm x (100~150)mm x (20~40)mm를 표준,

     베이스는 STS304 1.5t 이상으로 고정
   - 컨트롤러는 주야간 2단계로 구분되며 각각 5단계 이상 밝기가 조절
   - LED 시선유도등은 자체충전기능을 갖추어야하며, 정전 및 단선등 전원 이상시 60분이상 점등

8. 선형에 따라 직선부 50m, 곡선부 30m 간격으로 설치한다.

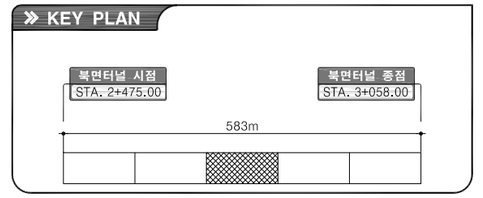
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 LED 시선 유도등설비 평면도(2)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계 실시설계	△						도면번호	E7905034-025	편철번호	2.019
				⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

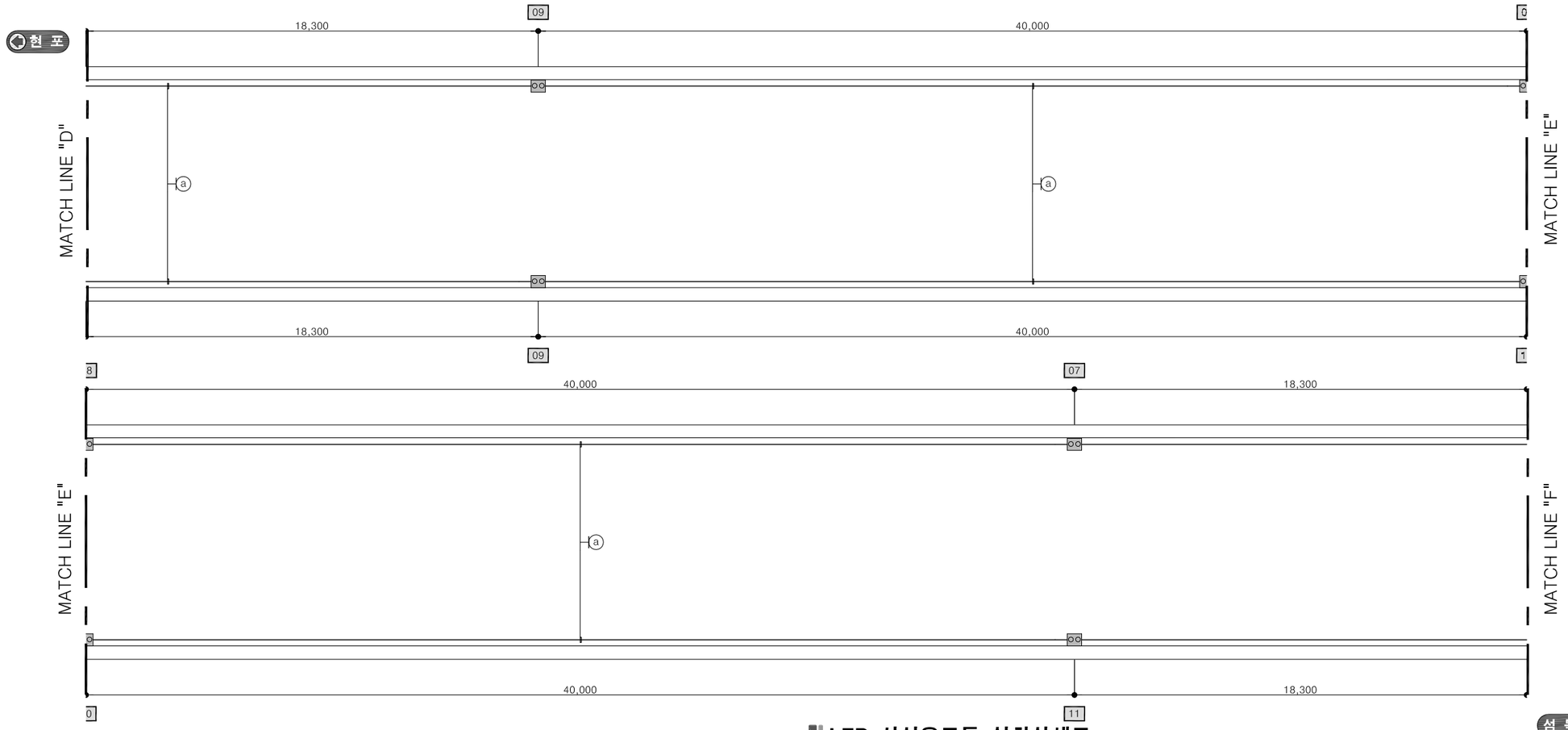
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

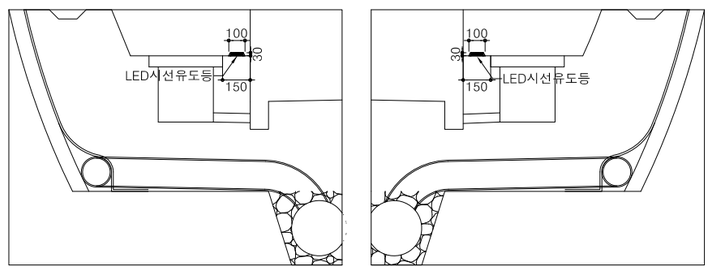
북면터널 LED 시선 유도등설비 평면도(3)

KEY PLAN





LED 시선유도등 설치상세도



구 분	LED 색상
주행선용	전면 백색, 후면 녹색

NOTE

1. 콘트롤판넬은 저압반내 또는 옥외전기실에 설치하고 UPS에서 전원 공급한다.
2. 모든 배선은 터널측벽 하부 공동구에서 입상배선 한다.
3. 공동구내 배선시 배관은 제외한다.
4. 도면에 표기된 심벌은 다음을 참조할 것.

   : LED 시선유도등 (정전보상형)

   : LED 시선유도등 제어반
5. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

   ⓐ N-FR-8 6㎟/1C ×2

   ⓑ N-FR-8 6㎟/1C ×2 (CD-P36C)
6. 공동구 분기배선은 절연관통형 콘넥타(IP67)를 사용 분기한다.
7. LED 시선유도등 재질

   - LED 시선유도등의 재질은 난연재질 이상
   - LED 시선유도등의 크기는 (100~110)mm x (100~150)mm x (20~40)mm를 표준,

     베이스는 STS304 1.5t 이상으로 고정
   - 컨트롤러는 주야간 2단계로 구분되며 각각 5단계 이상 밝기가 조절
   - LED 시선유도등은 자체충전기능을 갖추어야하며, 정전 및 단선등 전원 이상시 60분이상 점등
8. 선형에 따라 직선부 50m, 곡선부 30m 간격으로 설치한다.

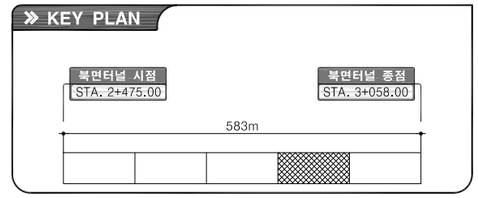
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 LED 시선 유도등설비 평면도(3)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계 실시설계	△						도면번호	E7905034-026	편철번호	2.020
				⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

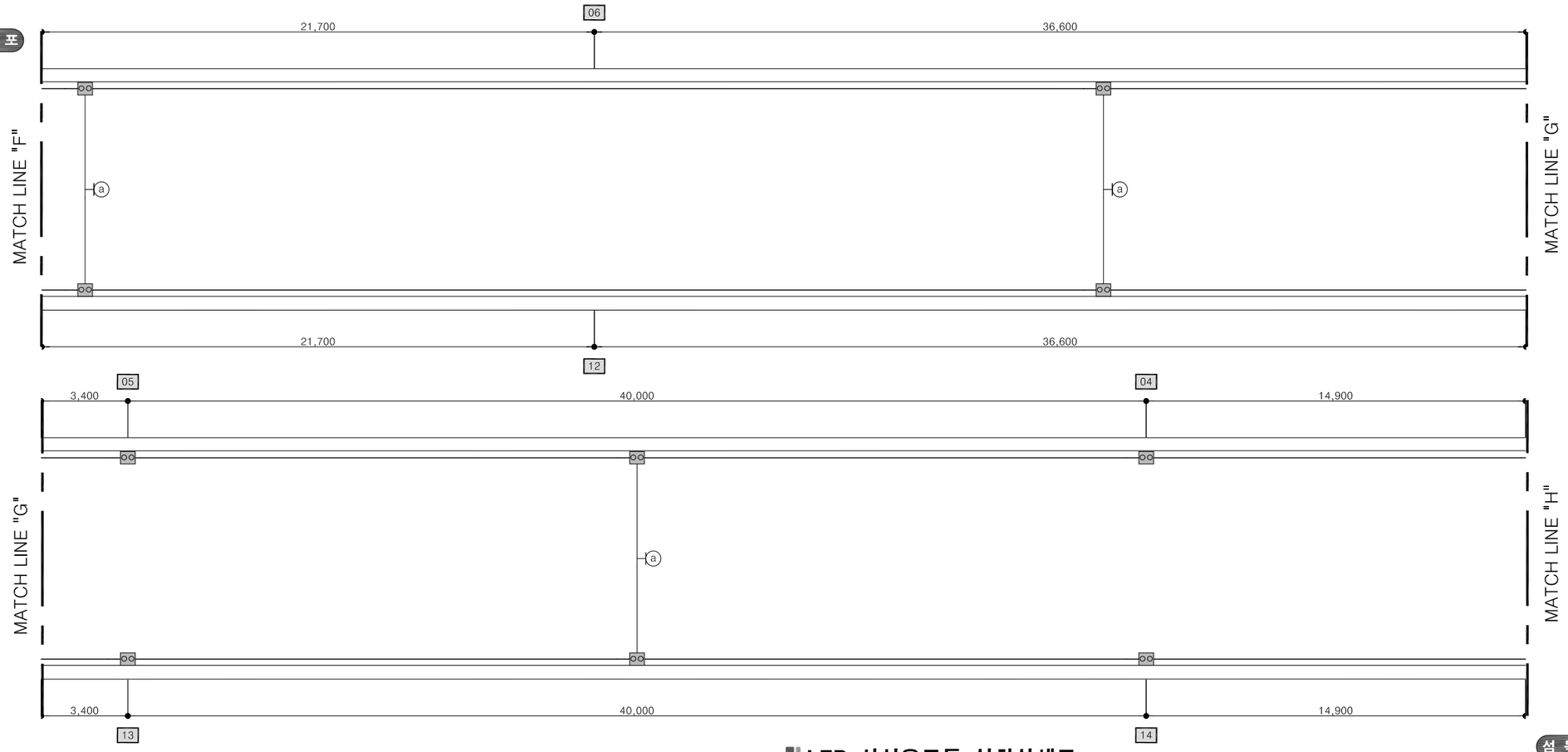
울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 LED 시선 유도등설비 평면도(4)

KEY PLAN



현 포



섬 목

NOTE

1. 콘트롤판넬은 저압반내 또는 옥외전기실에 설치하고 UPS에서 전원 공급한다.
2. 모든 배선은 터널측벽 하부 공동구에서 입상배선 한다.
3. 공동구내 배선시 배관은 제외한다.
4. 도면에 표기된 심벌은 다음을 참조할 것.

: LED 시선유도등 (정전보상형)

: LED 시선유도등 제어반

5. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

ⓐ N-FR-8 6㎟/1C ×2

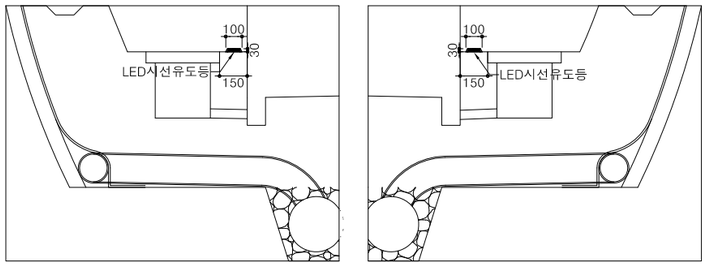
ⓑ N-FR-8 6㎟/1C ×2 (CD-P36C)

6. 공동구 분기배선은 절연관통형 콘넥타(IP67)를 사용 분기한다.
7. LED 시선유도등 재질

- LED 시선유도등의 재질은 난연재질 이상
- LED 시선유도등의 크기는 (100~110)mm x (100~150)mm x (20~40)mm를 표준, 베이스는 STS304 1.5t 이상으로 고정
- 컨트롤러는 주야간 2단계로 구분되며 각각 5단계 이상 밝기가 조절
- LED 시선유도등은 자체충전기능을 갖추어야하며, 정전 및 단선등 전원 이상시 60분이상 점등

8. 선형에 따라 직선부 50m, 곡선부 30m 간격으로 설치한다.

LED 시선유도등 설치상세도



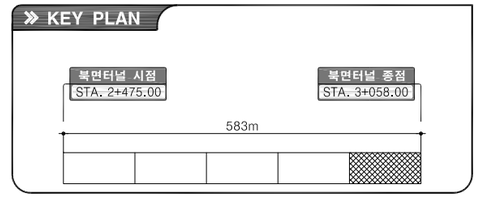
구 분	LED 색상
주행선용	전면 백색, 후면 녹색

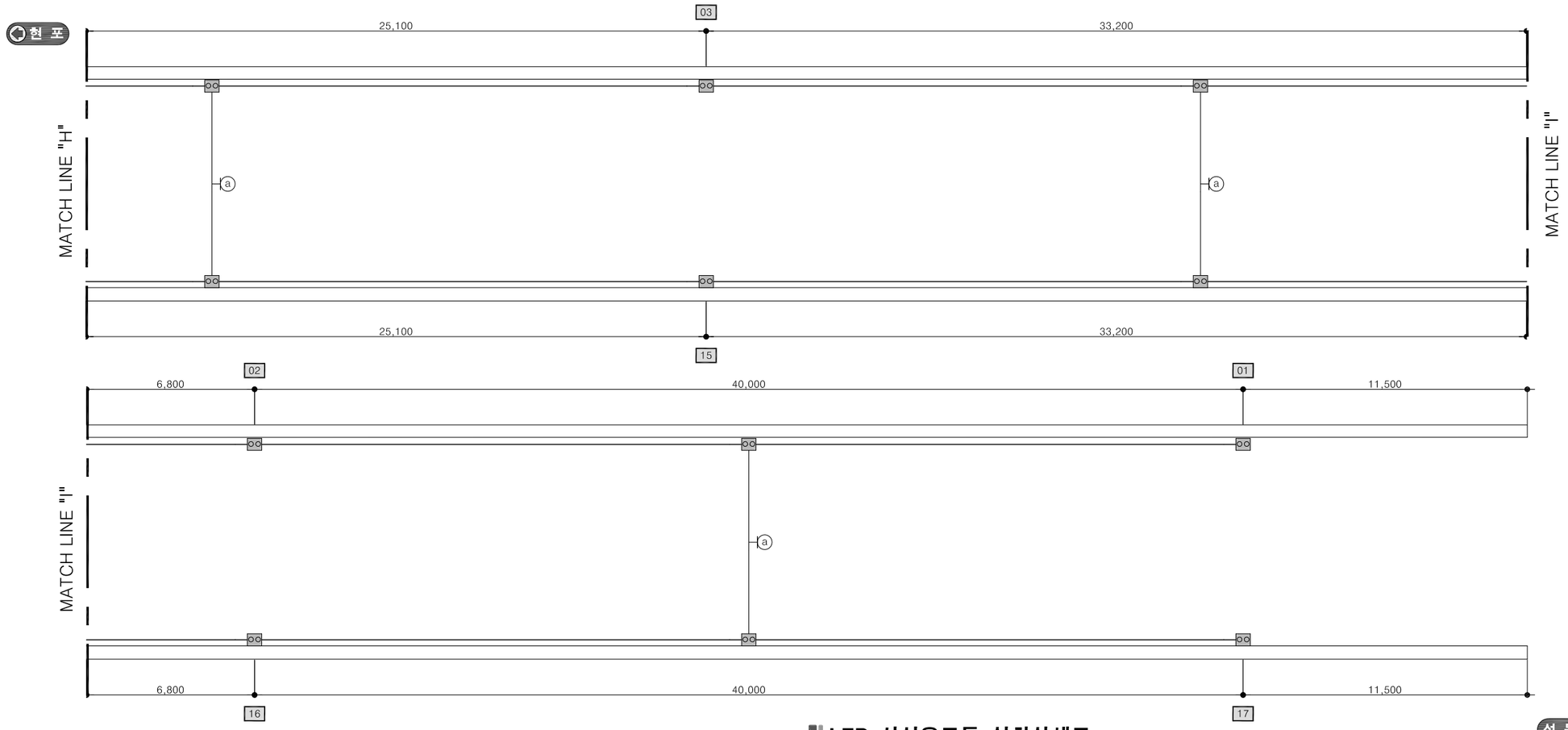
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 LED 시선 유도등설비 평면도(4)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	△						도면번호	E7905034-027	편철번호	2.021
			실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

북면터널 LED 시선 유도등설비 평면도(5)

KEY PLAN





NOTE

1. 콘트롤판넬은 저압반내 또는 옥외전기실에 설치하고 UPS에서 전원 공급한다.
2. 모든 배선은 터널측벽 하부 공동구에서 입상배선 한다.
3. 공동구내 배선시 배관은 제외한다.
4. 도면에 표기된 심벌은 다음을 참조할 것.

   : LED 시선유도등 (정전보상형)

   : LED 시선유도등 제어반

5. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

   ⓐ N-FR-8 6㎟/1C ×2

   ⓑ N-FR-8 6㎟/1C ×2 (CD-P36C)

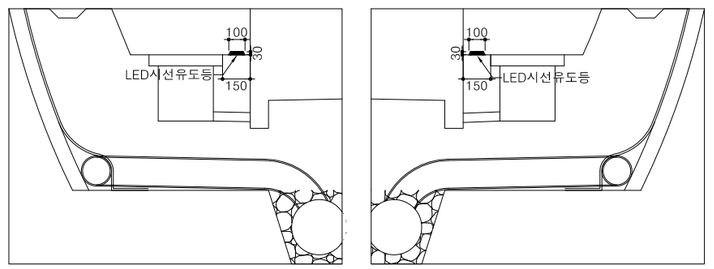
6. 공동구 분기배선은 절연관통형 콘넥타(IP67)를 사용 분기한다.
7. LED 시선유도등 재질

   - LED 시선유도등의 재질은 난연재질 이상
   - LED 시선유도등의 크기는 (100~110)mm x (100~150)mm x (20~40)mm를 표준,

     베이스는 STS304 1.5t 이상으로 고정
   - 컨트롤러는 주야간 2단계로 구분되며 각각 5단계 이상 밝기가 조절
   - LED 시선유도등은 자체충전기능을 갖추어야하며, 정전 및 단선등 전원 이상시 60분이상 점등

8. 선형에 따라 직선부 50m, 곡선부 30m 간격으로 설치한다.

LED 시선유도등 설치상세도



구 분	LED 색상
주행선용	전면 백색, 후면 녹색

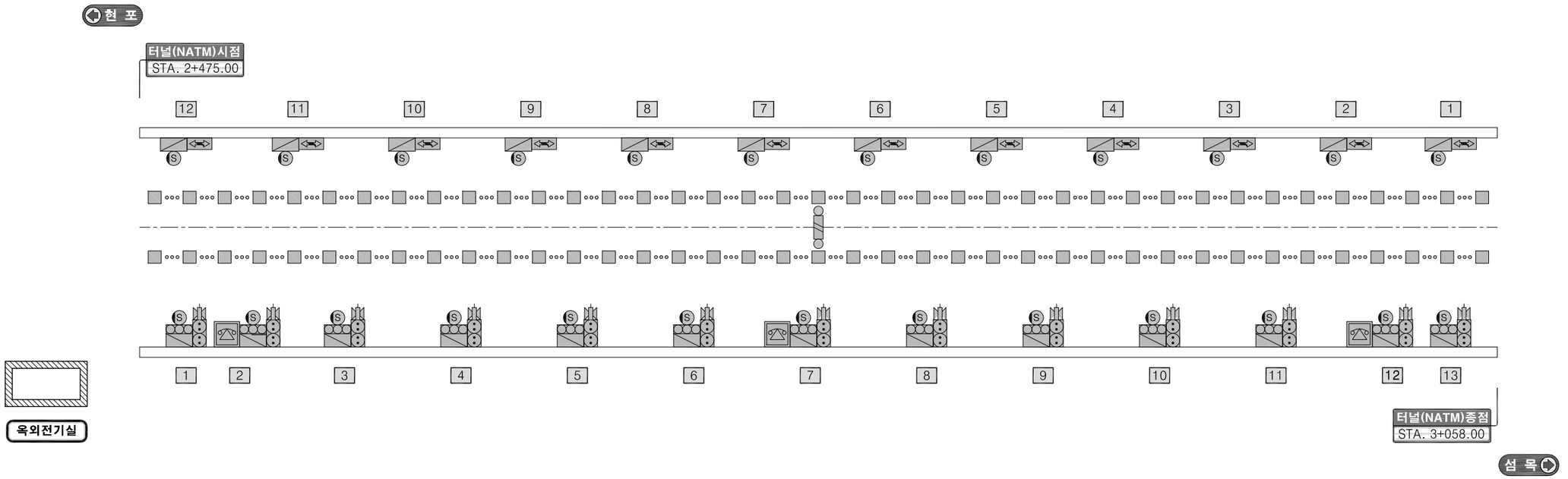
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 LED 시선 유도등설비 평면도(5)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△					도면번호	E7905034-028	편철번호	2.022
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

5. 터널방재

북면터널 방재설비 일람표

항 목	심 벌	수 량	터널내	터널 내 설치거리(M)													터널외	비 고
소화기함		12		20	48	50	50	50	50	50	50	50	50	50	45	20		벽부형
소화기위치표시등	Ⓢ	12		20	48	50	50	50	50	50	50	50	50	50	45	20		LED 10W
거리유도등	⟷	12		20	48	50	50	50	50	50	50	50	50	50	45	20		LED 40W
비상조명설비 (구간분기배선)		39		기본부조명(15m 간격 설치)														



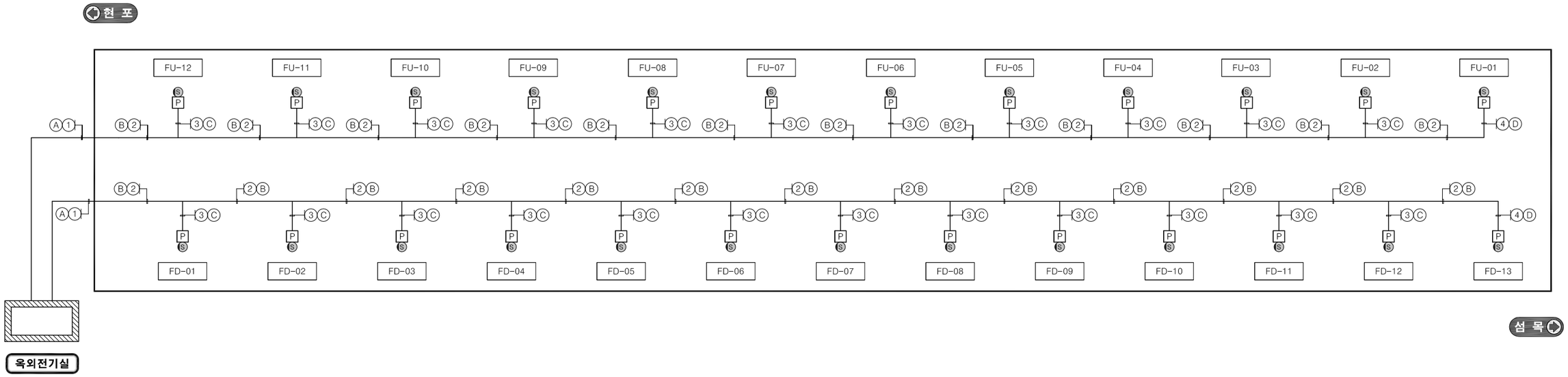
항 목	심 벌	수 량	터널내	터널 내 설치거리(M)														터널외	비 고
비상경보설비		13		20	23	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25	20		벽부형
비상콘센트		13		20	23	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25	20		1상 2선식
비상방송설비		13		20	23	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25	20		컬럼형 10W
소화기위치표시등	Ⓢ	13		20	23	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25	20		LED 10W
비상전화기/표시등		3		43		245					250						45			벽부형/LED 10W
VMS		1		291							292									
무선통신보조설비		1식		터널내 전구간 설치																터널전구역
비상조명설비 (구간분기배선)		39		기본부조명(15m 간격 설치)																

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	북면터널 방재설비 일람표
	시설/공구		△						축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7907004-001	편철번호	2.023
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

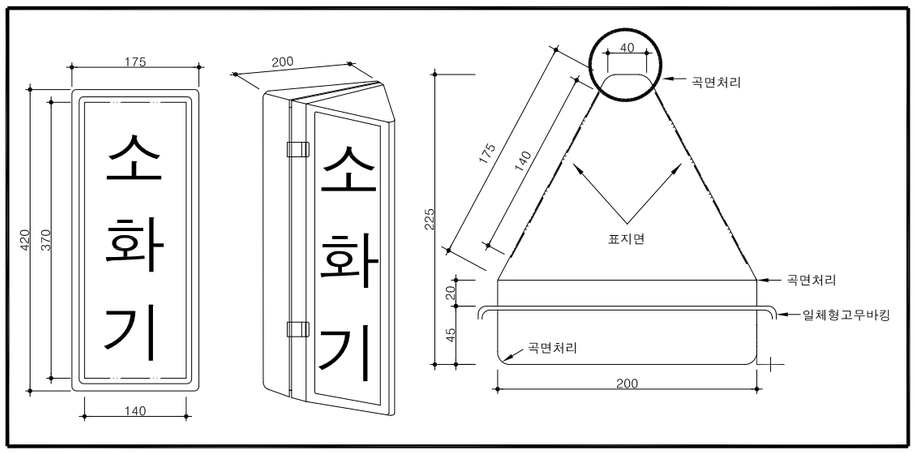
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 소화기표지등설비 계통도



소화기표지등(LED) 상세도



NOTE

1. 소화기표지등설비 배선은 측벽 하부 공동구에서 입상 매입 배관배선을 한다.
2. 기기 접지는 터널 하부 공동구 공통접지선에서 소화기함 내 접속공간에서 F-GV 6㎟로 분기 접속한다.
3. 공동구에서는 전선관을 제외한다.
4. 터널 내에서 입상배관은 STEEL 전선관, 옥외배관은 CD-P 전선관을 사용한다.
5. 범례

Ⓢ : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)

Ⓟ : PULL BOX(100x100x100x2.6t : 용융아연도금)

6. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

① NFR - 8 6㎟ / 2C(CD - P 36C) - 소화기표지등 전원

② NFR - 8 6㎟ / 2C - 소화기표지등 전원

③ NFR - 8 6㎟ / 2C(ST 36C)x2L - 소화기표지등 분기선

④ NFR - 8 6㎟ / 2C(ST 36C) - 소화기표지등 분기선

Ⓐ NFR - 3 4㎟/2C (CD - P 28C) - 소화기 상태확인

Ⓑ NFR - 3 4㎟/2C - 소화기 상태확인

Ⓒ NFR - 3 4㎟/2C (ST 28C) x 2L - 소화기 상태확인

Ⓓ NFR - 3 4㎟/2C (ST 28C) - 소화기 상태확인

주기 사항

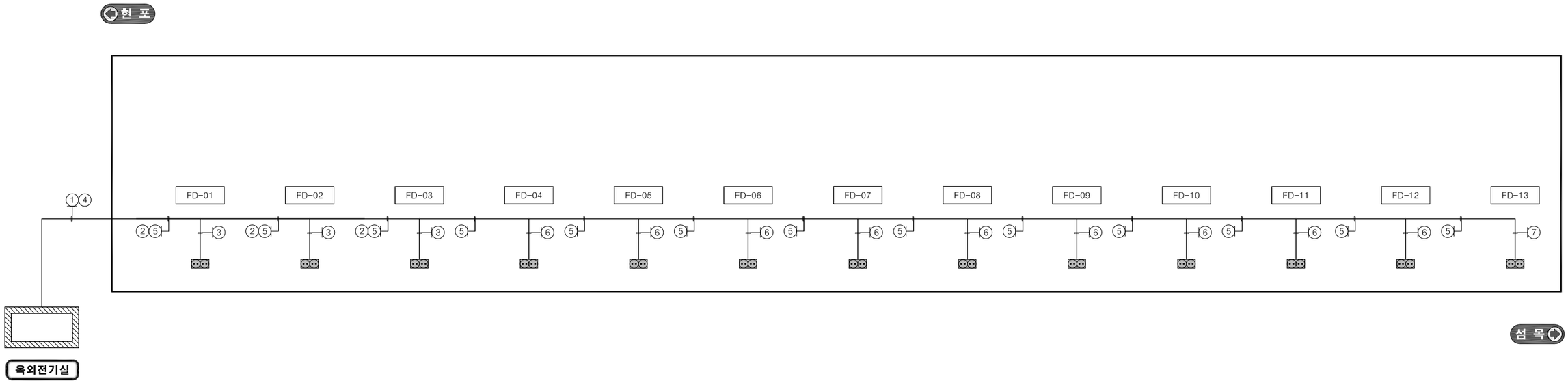
No.	구 분	내 용
①	형 태	터널벽면 취부가 용이하고 시인성이 양호한 삼각 돌출형 경첩구조
②	재 질	외함은 스테인레스(304)1.5 t 이상 표지면 난연성 폴리에스테르(PC) 3t 이상 KS외곽밀폐보호등급 IP65규정 이상
③	규 격	420(H)*200(W)*225(D)
④	문자표지	투명바탕 LED 문자, 그림 (적색)
⑤	문자크기	100 X 100, 굵기 20mm
⑥	광 원	고휘도 LED 12W*1조

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	북면터널 소화기표지등설비 계통도
	시설/공구				△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7907077-001	편철번호	2.024
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 비상콘센트설비 계통도



NOTE

1. 비상콘센트설비 배선은 주행차선 측벽 하부 공동구에서 입상 매입 배관배선을 한다.
2. 기기 접지는 터널 하부 공동구 공통접지선에서 F-GV 6㎟으로 분기 접속한다.
3. 공동구에서는 전선관을 제외한다.
4. 터널 내에서 입상배관은 STEEL 전선관, 옥외배관은 CD-P 전선관을 사용한다.
5. 비상콘센트 간선은 소화기함내 접속공간에서 접속재 사용하여 분기 접속한다.

- 범 례

: 비상콘센트

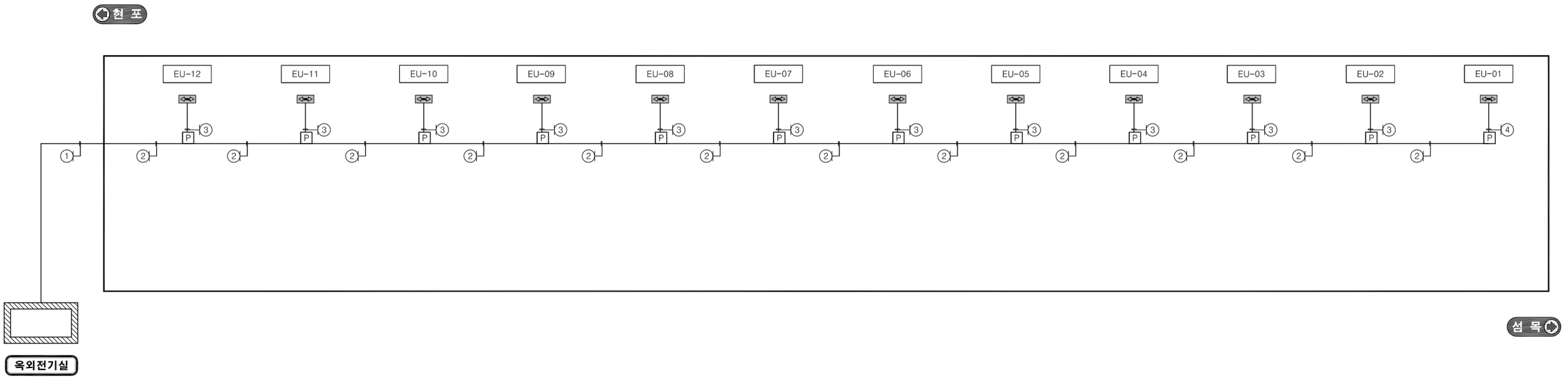
No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	N-FR-8 6㎟ / 2C (CD-P 36C)	비상콘센트
②	N-FR-8 6㎟ / 2C	비상콘센트
③	N-FR-8 6㎟ / 2C(ST 36C) X 2L	비상콘센트
④	N-FR-8 35㎟ / 2C (CD-P 54C)	비상콘센트
⑤	N-FR-8 35㎟ / 2C	비상콘센트
⑥	N-FR-8 35㎟ / 2C(ST 54C) X 2L	비상콘센트
⑦	N-FR-8 35㎟ / 2C(ST 54C)	비상콘센트

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 비상콘센트설비 계통도
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7907077-002	편철번호	2.025
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 유도표지등설비 계통도

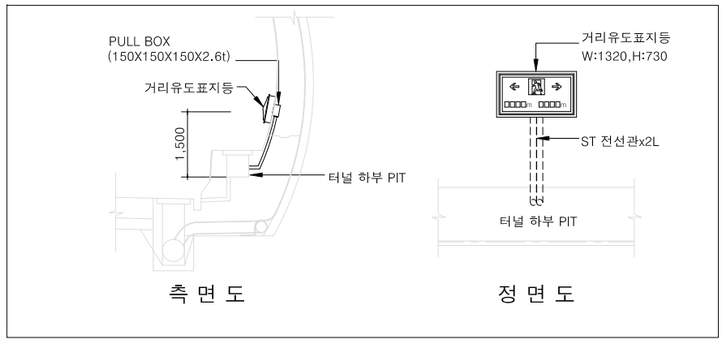


NOTE

1. 유도표지등설비 배선은 측벽 하부 공동구에서 입상 매입 배관배선을 한다.
2. 기기 접지는 터널 하부 공동구 공통접지선에서 F-GV 6㎟으로 분기 접속한다.
3. 공동구에서는 전선관을 제외한다.
4. 터널내에서 입상배관은 STEEL 전선관, 옥외배관은 CD-P 전선관을 사용한다.
5. 거리유도표지등 설치 높이는 도로면에서 1.5M에 높이에 설치한다.
6. 터널 내 거리유도표지등은 한국소방산업기술원 형식승인제품으로 한다.
7. 범 례
   - : 거리유도표시등
   - : 유도방향표시용 조명시설
   - : PULL BOX(150x150x150x2.6t : 용융아연도금)
8. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	N-FR-8 6㎟ / 2C (CD-P 36C)	거리유도표지등
②	N-FR-8 6㎟ / 2C	거리유도표지등
③	N-FR-8 6㎟ / 2C (ST 36C) x 2L	거리유도표지등
④	N-FR-8 6㎟ / 2C (ST 36C)	거리유도표지등

▶ 거리유도표시등설비 취부 상세도

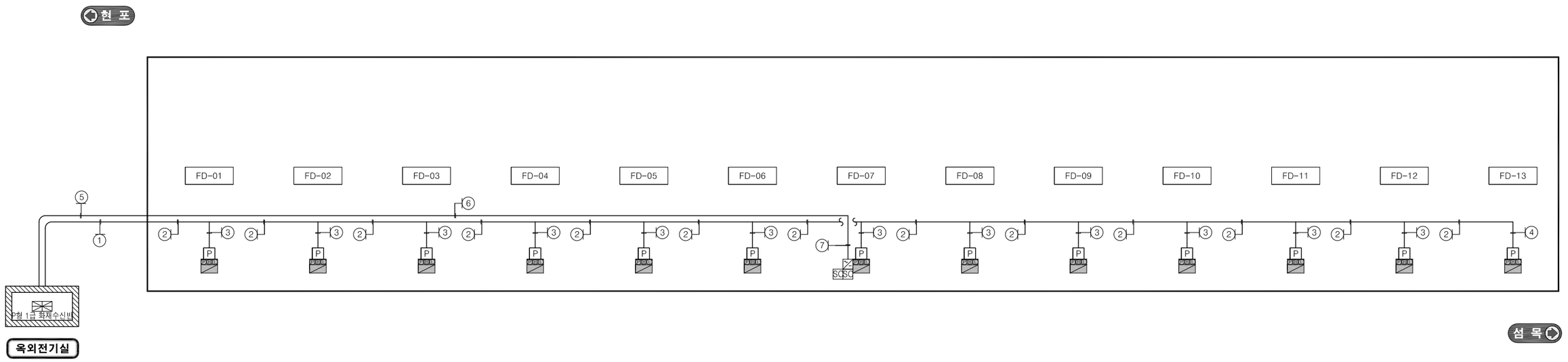


경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사							위치정보		도 면 명	북면터널 유도표지등설비 계통도
	시설/공구				△				축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△				도면번호	E7907077-003	편철번호	2.026
					△							
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상		
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자		

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 비상경보설비 계통도



NOTE

1. 비상경보설비 및 소화기표지등설비 배선은 주행차선 측벽 하부 공동구에서 입상 배선한다.
2. 소화기표지등설비 배관배선은 추월차선 측벽 하부 공동구에서 입상 배관배선한다.
3. 기기 접지는 터널 하부 공동구 공통접지선에서 F-GV 6㎟으로 분기 접속한다.
4. 공동구 및 기기입상 전선관은 제외한다.
5. 비상경보설비 가닥수 : 중계기전원2, 전화2, 응답1, 표지등2, 소화전기동확인램프1, 시각경보기2
6. 시각경보기는 동조방식으로 작동한다.
7. 경보설비의 간선 접속은 소화전함내에 IP 65 방수형 박스를 사용하여 단자대에서 접속한다.

- 범 례

: P형 화재 수신반(5회로)
: 소화전함
SC : 시각경보기 동조기
PBU : 발신기셋트 (시각경보기포함)
: 전원공급반
P : PULL BOX(150×150×150×2.6t)

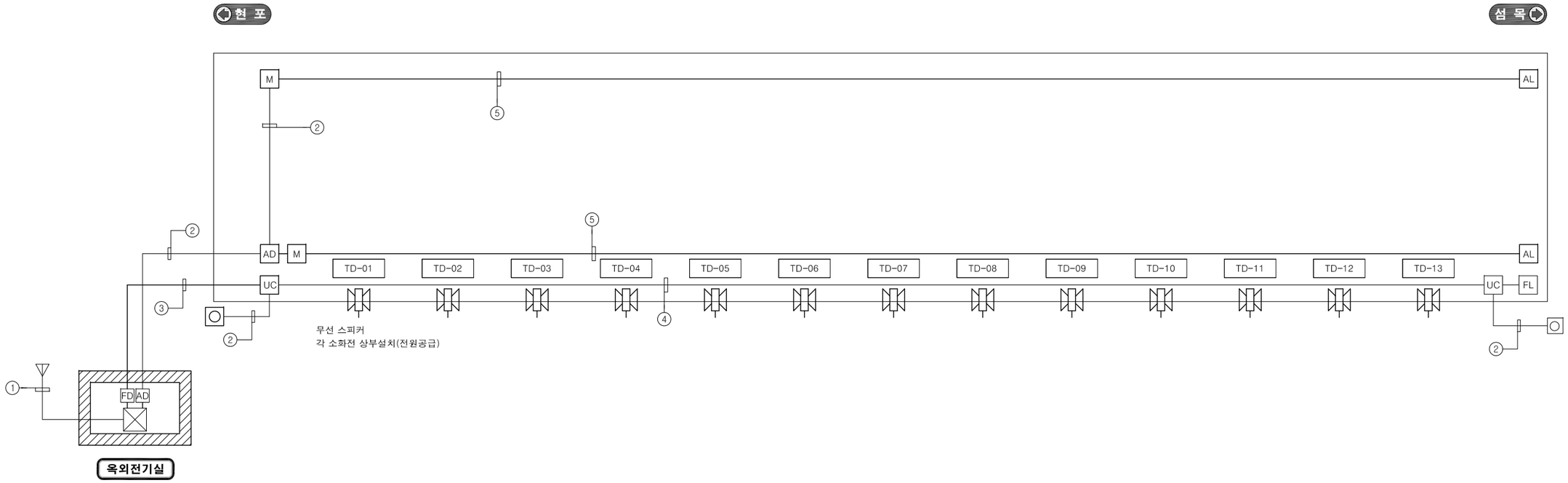
No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	NFR-3 4㎟/12C (CD-P 42C) F-CVV-SB 4㎟/2C (CD-P 28C)	비상경보설비 개폐감시
②	NFR-3 4㎟/12C F-CVV-SB 4㎟/2C	비상경보설비 개폐감시
③	NFR-3 4㎟/12C (ST 42C) x 2L F-CVV-SB 4㎟/2C (CD-P 28C) x 2L	비상경보설비 개폐감시
④	NFR-3 4㎟/12C (ST 42C) F-CVV-SB 4㎟/2C (CD-P 28C)	비상경보설비 개폐감시
⑤	NFR-8 6㎟/2C (CD-P 36C)	전원공급반
⑥	NFR-8 6㎟/2C	전원공급반
⑦	NFR-8 6㎟/2C (ST 36C)	전원공급반

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 비상경보설비 계통도
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△						도면번호	E7907077-004	편철번호	2.027
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 비상방송설비 계통도



NOTE

1. 범 례

- ◐ ⊠ 디지털중계기(AM/FM/비상방송)
- ◐ Y 수신 안테나(AM/FM)
- ◐ ◎ 무전기 접속단자함
- ◐ DS 소방 결합기
- ◐ FL FM DUMMY LOAD
- ◐ AD AM DISTRIBUTOR
- ◐ AM AM MATCHING BOX
- ◐ AL AM DUMMY LOAD
- ◐ FD FM DISTRIBUTOR
- ◐ 무선 스피커

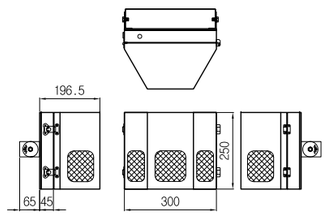
2. 주 기 사 항

- ◐ 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.
- ◐ 기구내 접지는 공동구 내 공동 접지선 F-GV 16㎟에서 분기 접속한다.
- ◐ 공동구 내 에는 전선관을 제외한다.
- ◐ 터널내에서 입상부분은 STEEL 전선관을 사용하고, (지중부분)에서는 CD-P 전선관을 사용한다.

3. 비상방송설비 배관배선 일람표

NO.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	36C(RG-214X2)	SPEAKER
②	36C HFC CABLE(12D)	SPEAKER
③	HFC CABLE(22D)	SPEAKER
④	RFCX CABLE(FR-22D)	SPEAKER
⑤	AM 송신유도선(AH-0303)	SPEAKER

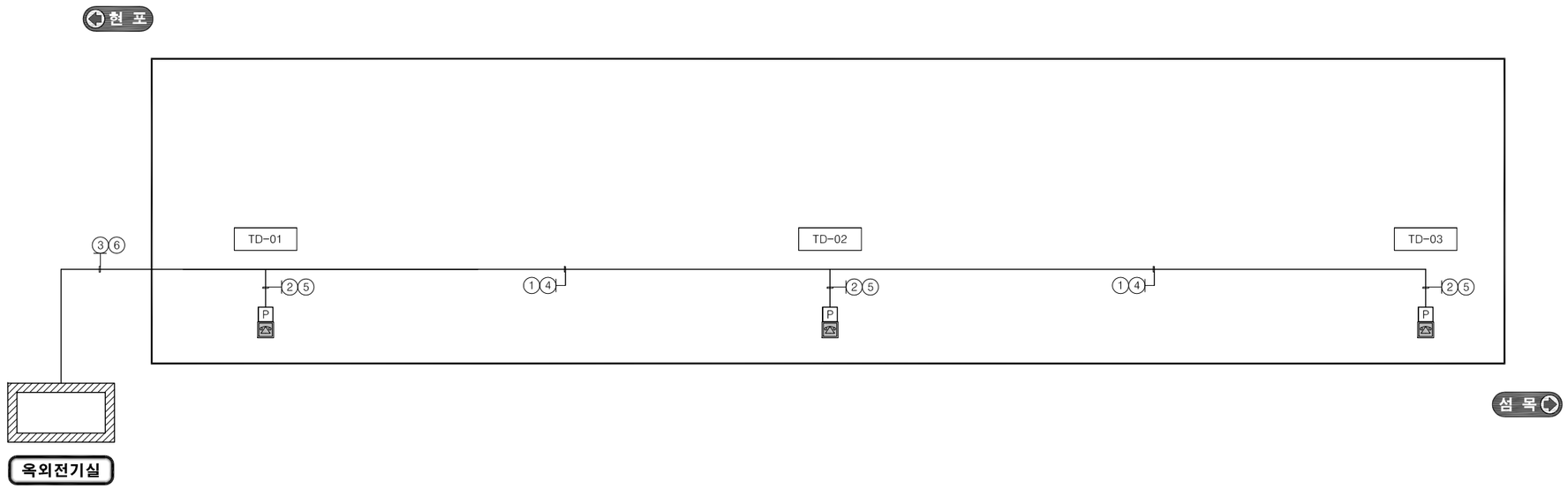
4.비상방송설비 무선스피커 상세도



경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	북면터널 비상방송설비 계통도
	시설/공구		△									
			△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7907077-005	편철번호	2.028
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

북면터널 비상전화설비 계통도



NOTE

1.범 례

◐ : 비상전화기 / 위치표시등

2.비상전화설비 배관배선 일람표

NO.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	F-FR-8 10C/1.5㎟ x1 (36)	신호 LINE
②	F-FR-8 10C/1.5㎟ x1 (36) - 2LINE	신호 LINE
③	F-FR-8 10C/1.5㎟ x1 (CD-P 36C)	신호 LINE
④	F-FR-8 2C/6㎟ x1, E-16㎟ (36)	비상전화전원
⑤	F-FR-8 2C/6㎟ x1, E-16㎟ (36) - 2LINE	비상전화전원
⑥	F-FR-8 2C/6㎟ x1, E-16㎟ (CD-P 36C)	비상전화전원
⑦	DATA CABLE 6P (업체 공급분)	신호 LINE

3.주 기 사 항

◐ 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.

◐ 기구내 접지는 공동구 내 공동 접지선 F-GV 25㎟ 에서 분기 접속한다.

◐ 비상용 전화는 소화전 BOX옆에 설치하여 시공하며 배선은 공동구 PIT CABLE TRAY 로 배선하고 입상은 ST 배관으로 한다.

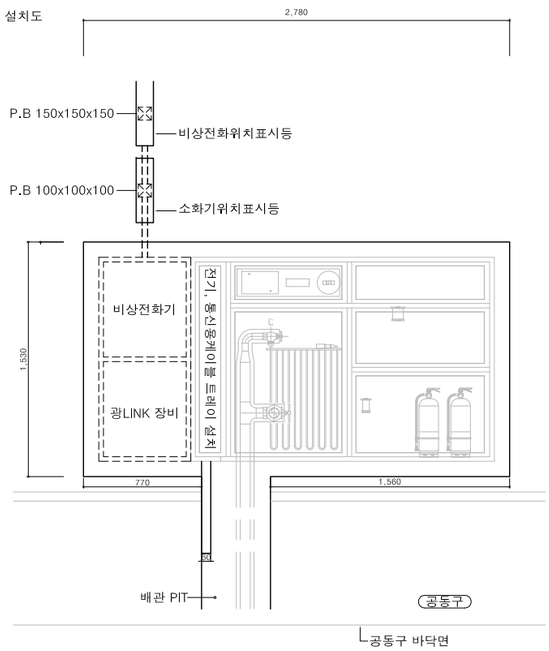
◐ 비상전화위치표시등은 소화기 위치표시등에서 F-FR-8 3C/4㎟(ST 28C)로 분기한다.

◐ 공동구 내에는 전선관을 제외한다.

◐ 명기없는전선관은 터널내에는 ST 전선관을,옥외에는 PE 전선관을 사용한다.

◐ 전기,통신 판넬 관련은 현장 감독원과 협의후 설치 할것

4.비상전화설비 설치도



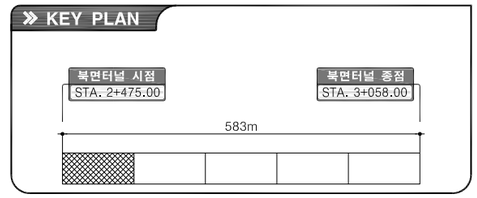
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 비상전화설비 계통도
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계 실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7907077-006	편철번호	2.029
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

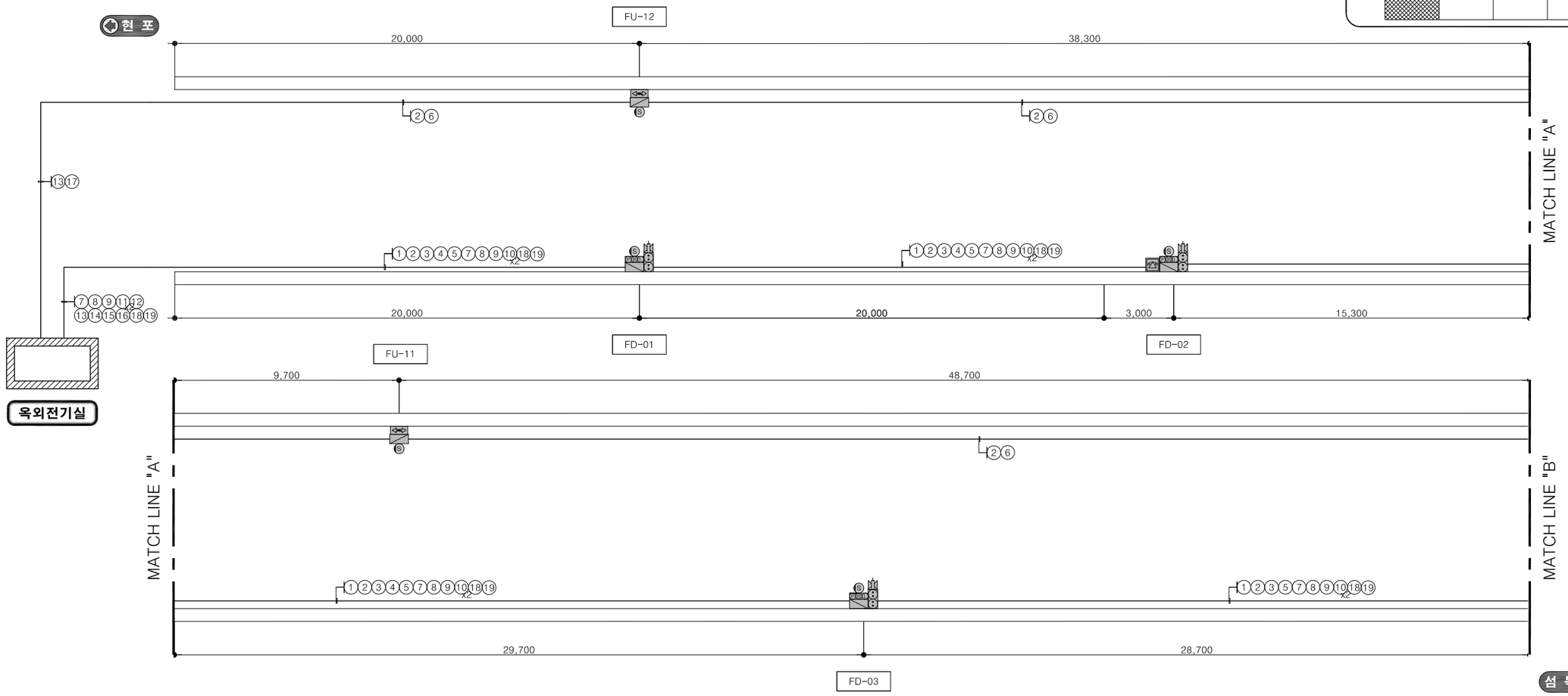
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 방재설비 평면도(1)

KEY PLAN





NOTE

1. 기기 접지는 설비별 계통도를 참조한다.
2. 입상, 옥외 배관배선은 설비별 계통도를 참조한다.
3. 모든 PULL BOX는 용융아연도금 2.6t 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
4. 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE은 접속을 하지 아니한다.
5. 토목 선시공으로 인하여 도면과 상이한 점이 발생 할 경우, 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
6. CABLE TRAY 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.
7. 기구내 접지는 CABLE TRAY내 공동 접지선 F-GV 25㎟에서 분기 접속한다.
8. CABLE TRAY 에는 전선관을 제외한다.
9. 모든 PULL BOX는 용융 아연도금 2.6T 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
10. 시각경보기는 동조방식으로 작동한다.

6. 범례

: 소화전함		PBR : 발신기세트(시각경보기포함)	
: P형 수신반(5회로)		: 무선스피커	
SO : 동조기		: 거리유도표시등(고휘도 LED 30W*2조)	
: 전원공급반		Ⓢ : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)	
: 비상콘센트			

▶ 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	N-FR-3 4㎟ / 12C	비상경보설비간선
②	N-FR-8 6㎟ / 2C	소화기표지등 전원
③	N-FR-8 6㎟ / 2C	전원공급반 전원
④	N-FR-8 6㎟ / 2C	비상콘센트
⑤	N-FR-8 35㎟ / 2C	비상콘센트
⑥	N-FR-8 6㎟ / 2C	거리유도표지등
⑦	F-FR-8 6㎟/2Cx2Line (CD-P 36C)	비상전화 전원
⑧	F-FR-8 25㎟/2C x1	소화기표시등 전원 중계반 전원
⑨	F-CVV-SB 4㎟/2C	개폐감시
⑩	F-FR-3 4㎟/2C x 1	SPEAKER
⑪	F-FR-3 4㎟/2C x 1 (CD-P 28C)	SPEAKER
⑫	N-FR-3 4㎟ / 12C (CD-P 42C)	비상경보설비간선
⑬	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	소화기표지등 전원
⑭	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	전원공급반 전원
⑮	N-FR-8 6㎟ / 2C (CD-P 36C)	비상콘센트
⑯	N-FR-8 35㎟ / 2C (CD-P 70C)	비상콘센트
⑰	N-FR-8 6㎟ / 2C (CD-P 36C)	거리유도표지등
⑱	F-FR-8 10C/1.5㎟ x 1 (36)	VMS DATA
⑲	F-FR-8 50㎟ 1C x4 (54)	VMS 전원용

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			위치정보		도 면 명	북면터널 방재설비 평면도(1)
	시설/공구				축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	도면번호	E7907034-001	편철번호	2.030

개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자
△					
△					
△					
⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

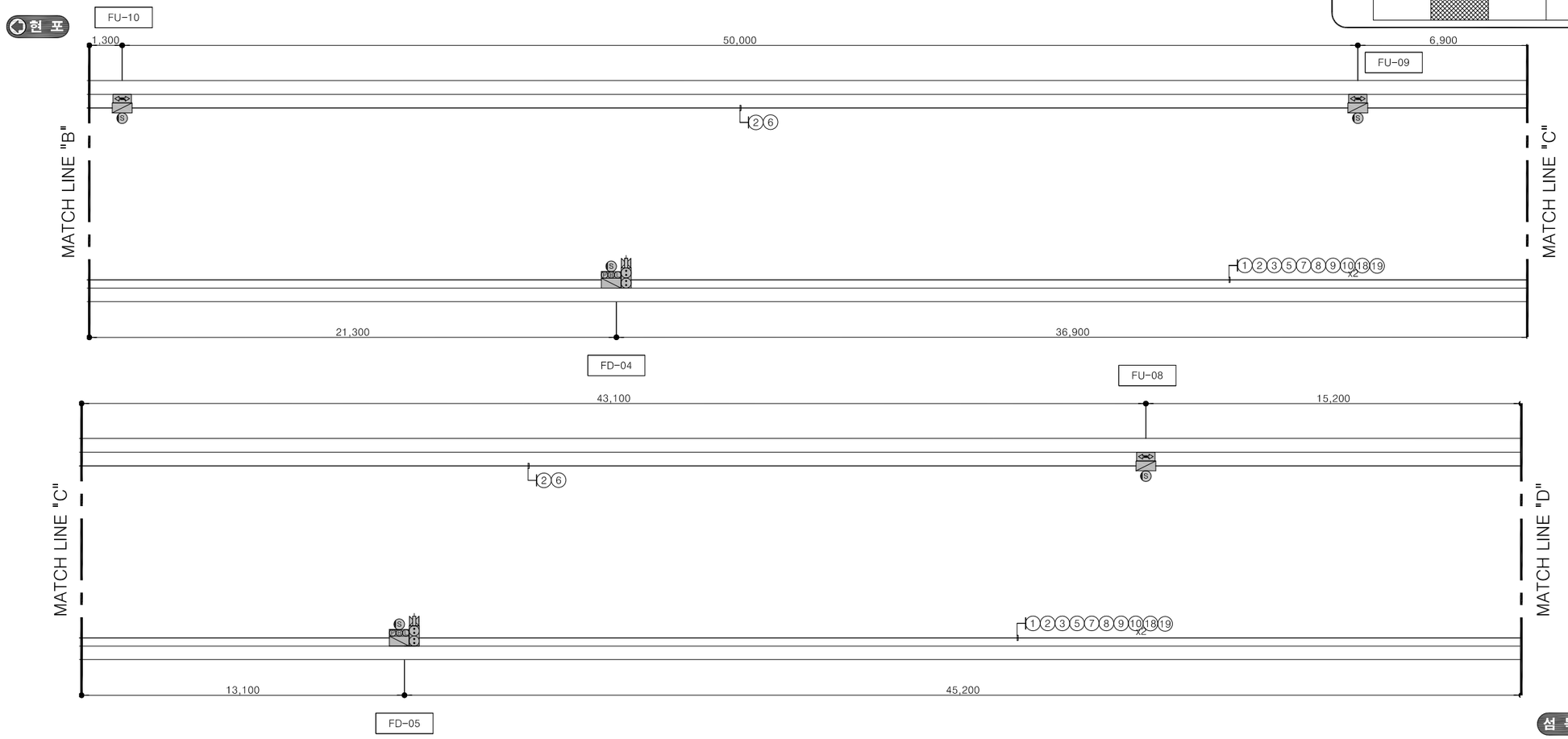
북면터널 방재설비 평면도(2)

KEY PLAN

북면터널 시점 STA. 2+475.00

북면터널 종점 STA. 3+058.00

583m



NOTE

1. 기기 접지는 설비별 계통도를 참조한다.
2. 입상, 옥외 배관배선은 설비별 계통도를 참조한다.
3. 모든 PULL BOX는 용융아연도금 2.6t 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
4. 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE은 접속을 하지 아니한다.
5. 토목 선시공으로 인하여 도면과 상이한 점이 발생 할 경우, 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
6. CABLE TRAY 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.
7. 기구내 접지는 CABLE TRAY내 공동 접지선 F-GV 25㎟에서 분기 접속한다.
8. CABLE TRAY 에는 전선관을 제외한다.
9. 모든 PULL BOX는 용융 아연도금 2.6T 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
10. 시각경보기는 동조방식으로 작동한다.

6. 범례

- : 소화전함
- : P형 수신반(5회로)
- : 동조기
- : 전원공급반
- : 비상콘센트
- PBD : 발신기세트(시각경보기포함)
- : 무선스피커
- : 거리유도표시등(고휘도 LED 30W*2조)
- Ⓢ : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)

▶ 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	N-FR-3 4㎟ / 12C	비상경보설비간선
②	N-FR-8 6㎟ / 2C	소화기표지등 전원
③	N-FR-8 6㎟ / 2C	전원공급반 전원
④	N-FR-8 6㎟ / 2C	비상콘센트
⑤	N-FR-8 35㎟ / 2C	비상콘센트
⑥	N-FR-8 6㎟ / 2C	거리유도표지등
⑦	F-FR-8 6㎟/2Cx2Line (CD-P 36C)	비상전화 전원
⑧	F-FR-8 25㎟/2C x1	소화기표시등 전원 중계반 전원
⑨	F-CVV-SB 4㎟/2C	개폐감시

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
⑩	F-FR-3 4㎟/2C x 1	SPEAKER
⑪	F-FR-3 4㎟/2C x 1 (CD-P 28C)	SPEAKER
⑫	N-FR-3 4㎟ / 12C (CD-P 42C)	비상경보설비간선
⑬	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	소화기표지등 전원
⑭	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	전원공급반 전원
⑮	N-FR-8 6㎟ / 2C (CD-P 36C)	비상콘센트
⑯	N-FR-8 35㎟ / 2C (CD-P 70C)	비상콘센트
⑰	N-FR-8 6㎟ / 2C (CD-P 36C)	거리유도표지등
⑱	F-FR-8 10C/1.5㎟ x 1 (36)	VMS DATA
⑲	F-FR-8 50㎟ 1C x4 (54)	VMS 전원용

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			위치정보		도 면 명	북면터널 방재설비 평면도(2)
	시설/공구				축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	도면번호	E7907034-002	편철번호	2.031

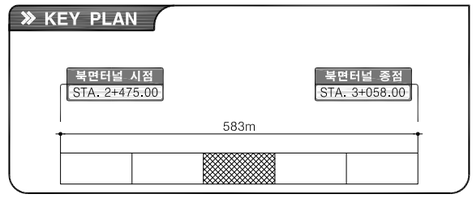
개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자
△					
△					
△					
⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상

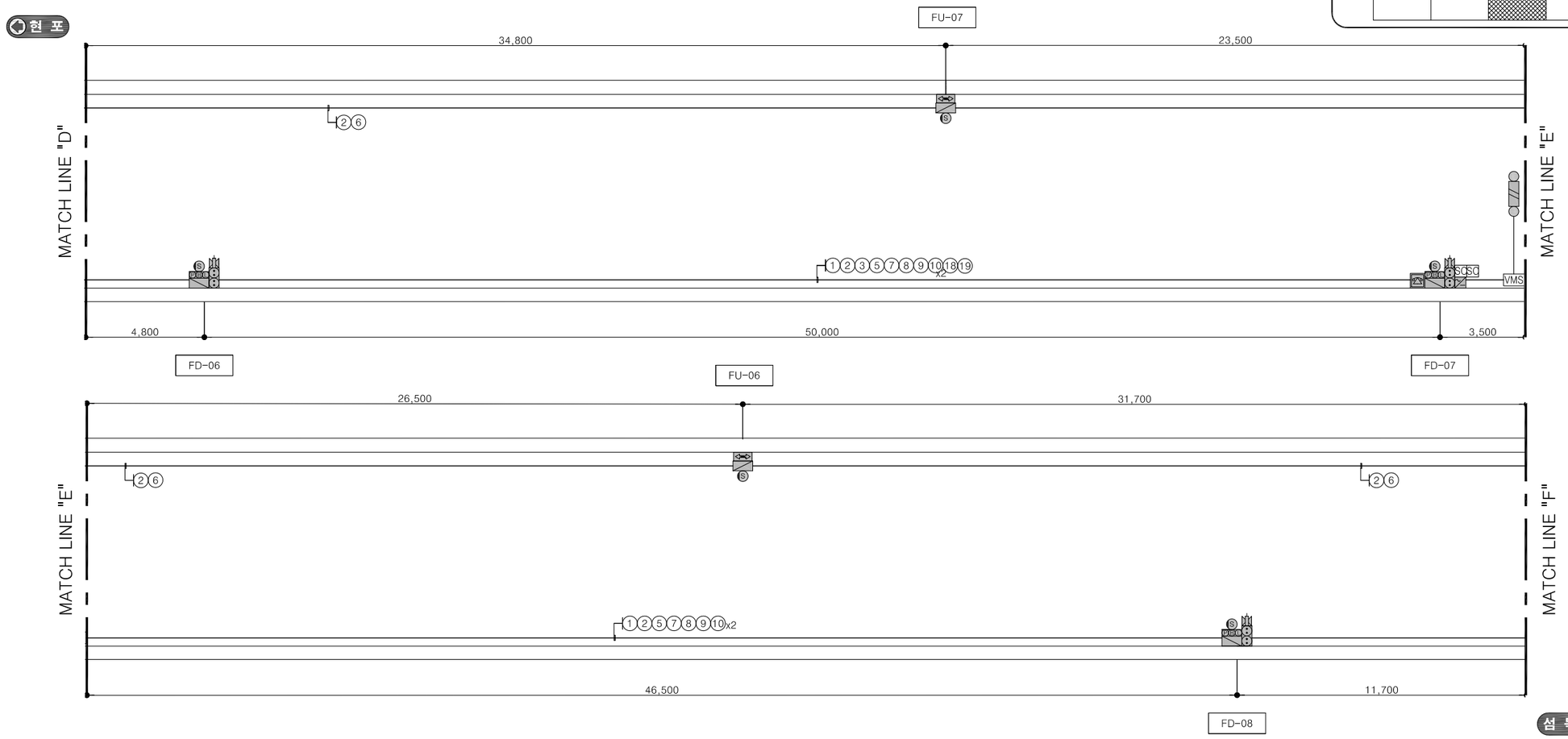
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 방재설비 평면도(3)

KEY PLAN





NOTE

1. 기기 접지는 설비별 계통도를 참조한다.
2. 입상, 옥외 배관배선은 설비별 계통도를 참조한다.
3. 모든 PULL BOX는 용융아연도금 2.6t 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
4. 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE은 접속을 하지 아니한다.
5. 토목 선시공으로 인하여 도면과 상이한 점이 발생 할 경우, 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
6. CABLE TRAY 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.
7. 기구내 접지는 CABLE TRAY내 공동 접지선 F-GV 25㎟에서 분기 접속한다.
8. CABLE TRAY 에는 전선관을 제외한다.
9. 모든 PULL BOX는 용융 아연도금 2.6T 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
10. 시각경보기는 동조방식으로 작동한다.

6. 범례

: 소화전함	PBD : 발신기세트(시각경보기포함)
: P형 수신반(5회로)	: 무선스피커
SO : 동조기	: 거리유도표시등(고휘도 LED 30W*2조)
: 전원공급반	S : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)
: 비상콘센트	

▶ 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	N-FR-3 4㎟ / 12C	비상경보설비간선
②	N-FR-8 6㎟ / 2C	소화기표지등 전원
③	N-FR-8 6㎟ / 2C	전원공급반 전원
④	N-FR-8 6㎟ / 2C	비상콘센트
⑤	N-FR-8 35㎟ / 2C	비상콘센트
⑥	N-FR-8 6㎟ / 2C	거리유도표지등
⑦	F-FR-8 6㎟/2Cx2Line (CD-P 36C)	비상전화 전원
⑧	F-FR-8 25㎟/2C x1	소화기표시등 전원 중계반 전원
⑨	F-CVV-SB 4㎟/2C	개폐감시

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
⑩	F-FR-3 4㎟/2C x 1	SPEAKER
⑪	F-FR-3 4㎟/2C x 1 (CD-P 28C)	SPEAKER
⑫	N-FR-3 4㎟ / 12C (CD-P 42C)	비상경보설비간선
⑬	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	소화기표지등 전원
⑭	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	전원공급반 전원
⑮	N-FR-8 6㎟ / 2C (CD-P 36C)	비상콘센트
⑯	N-FR-8 35㎟ / 2C (CD-P 70C)	비상콘센트
⑰	N-FR-8 6㎟ / 2C (CD-P 36C)	거리유도표지등
⑱	F-FR-8 10C/1.5㎟ x 1 (36)	VMS DATA
⑲	F-FR-8 50㎟ 1C x4 (54)	VMS 전원용

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			위치정보		도 면 명	북면터널 방재설비 평면도(3)
	시설/공구				축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	도면번호	E7907034-003	편철번호	2.032

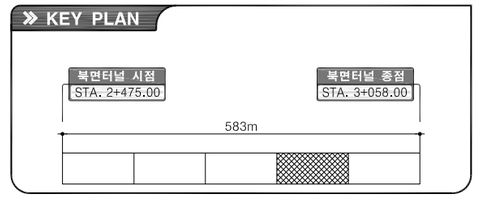
개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자
△					
△					
△					
⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상

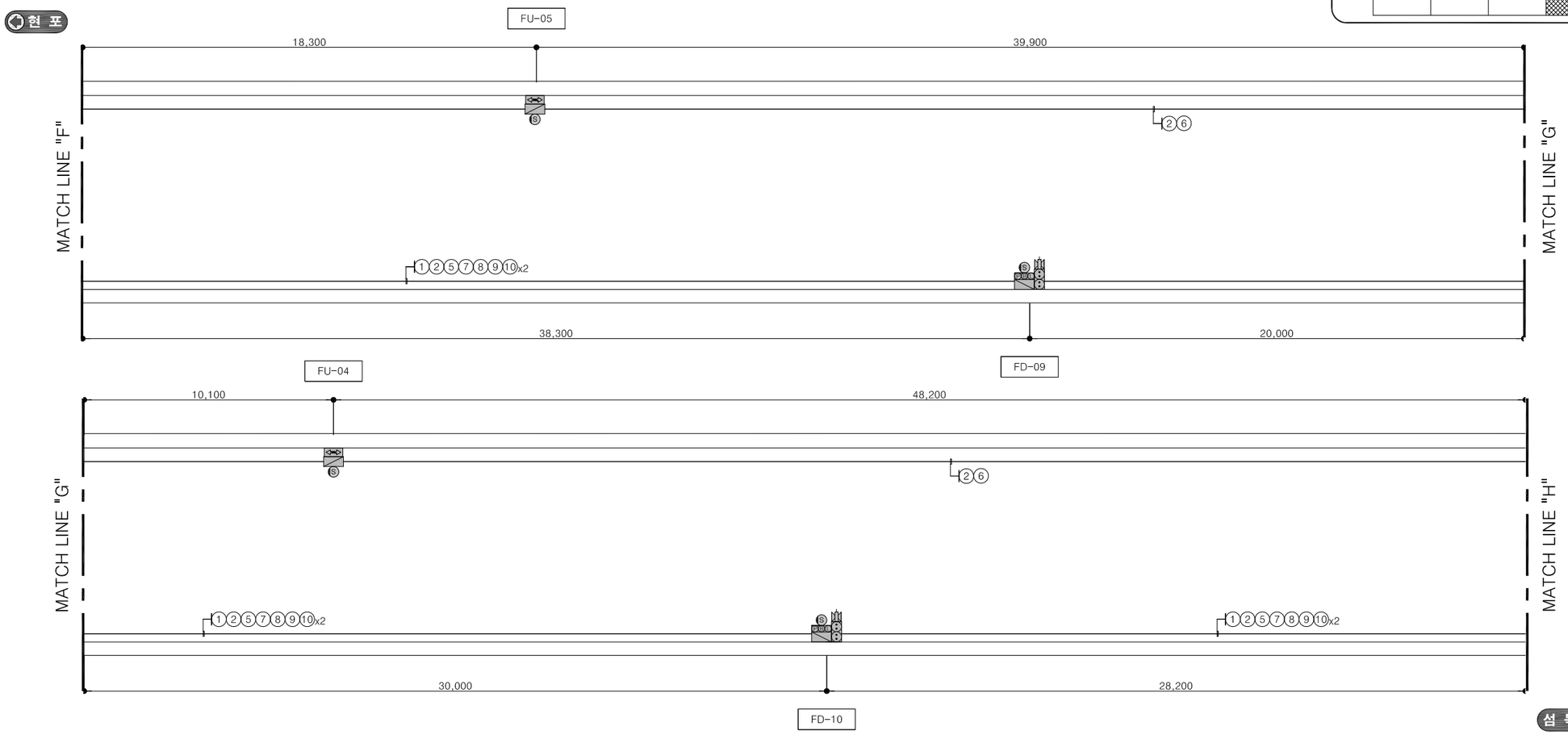
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 방재설비 평면도(4)

KEY PLAN





NOTE

1. 기기 접지는 설비별 계통도를 참조한다.
2. 입상, 옥외 배관배선은 설비별 계통도를 참조한다.
3. 모든 PULL BOX는 용융아연도금 2.6t 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
4. 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE은 접속을 하지 아니한다.
5. 토목 선시공으로 인하여 도면과 상이한 점이 발생 할 경우, 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
6. CABLE TRAY 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.
7. 기구내 접지는 CABLE TRAY내 공동 접지선 F-GV 25㎟에서 분기 접속한다.
8. CABLE TRAY 에는 전선관을 제외한다.
9. 모든 PULL BOX는 용융 아연도금 2.6T 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
10. 시각경보기는 동조방식으로 작동한다.

6. 범례

: 소화전함	PBD : 발신기세트(시각경보기포함)
: P형 수신반(5회로)	: 무선스피커
SD : 동조기	: 거리유도표시등(고휘도 LED 30W*2조)
: 전원공급반	S : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)
: 비상콘센트	

▶ 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	N-FR-3 4㎟ / 12C	비상경보설비간선
②	N-FR-8 6㎟ / 2C	소화기표지등 전원
③	N-FR-8 6㎟ / 2C	전원공급반 전원
④	N-FR-8 6㎟ / 2C	비상콘센트
⑤	N-FR-8 35㎟ / 2C	비상콘센트
⑥	N-FR-8 6㎟ / 2C	거리유도표지등
⑦	F-FR-8 6㎟/2Cx2Line (CD-P 36C)	비상전화 전원
⑧	F-FR-8 25㎟/2C x1	소화기표시등 전원 중계반 전원
⑨	F-CVV-SB 4㎟/2C	개폐감시

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
⑩	F-FR-3 4㎟/2C x 1	SPEAKER
⑪	F-FR-3 4㎟/2C x 1 (CD-P 28C)	SPEAKER
⑫	N-FR-3 4㎟ / 12C (CD-P 42C)	비상경보설비간선
⑬	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	소화기표지등 전원
⑭	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	전원공급반 전원
⑮	N-FR-8 6㎟ / 2C (CD-P 36C)	비상콘센트
⑯	N-FR-8 35㎟ / 2C (CD-P 70C)	비상콘센트
⑰	N-FR-8 6㎟ / 2C (CD-P 36C)	거리유도표지등
⑱	F-FR-8 10C/1.5㎟ x 1 (36)	VMS DATA
⑲	F-FR-8 50㎟ 1C x4 (54)	VMS 전원용

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			위치정보		도 면 명	북면터널 방재설비 평면도(4)
	시설/공구				축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	도면번호	E7907034-004	편철번호	2.033

개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자
△					
△					
△					
⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

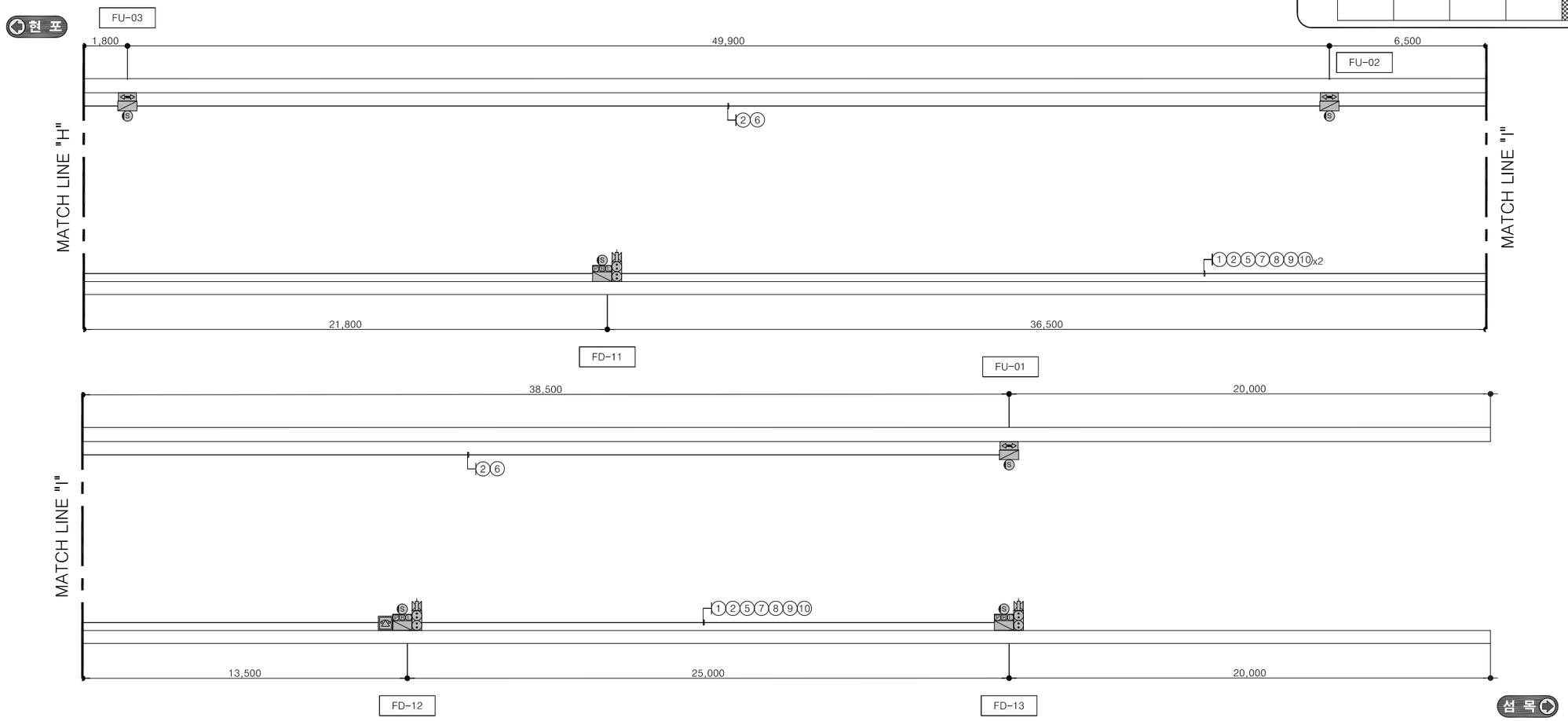
북면터널 방재설비 평면도(5)

KEY PLAN

북면터널 시점 STA. 2+475.00

북면터널 중점 STA. 3+058.00

583m



NOTE

1. 기기 접지는 설비별 계통도를 참조한다.
2. 입상, 옥외 배관배선은 설비별 계통도를 참조한다.
3. 모든 PULL BOX는 용융아연도금 2.6t 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
4. 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE은 접속을 하지 아니한다.
5. 토목 선시공으로 인하여 도면과 상이한 점이 발생 할 경우, 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
6. CABLE TRAY 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.
7. 기구내 접지는 CABLE TRAY내 공동 접지선 F-GV 25㎟에서 분기 접속한다.
8. CABLE TRAY 에는 전선관을 제외한다.
9. 모든 PULL BOX는 용융 아연도금 2.6T 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
10. 시각경보기는 동조방식으로 작동한다.

6. 범례

- : 소화전함
- : P형 수신반(5회로)
- : 동조기
- : 전원공급반
- : 비상콘센트
- : 발신기세트(시각경보기포함)
- : 무선스피커
- : 거리유도표시등(고휘도 LED 30W*2조)
- Ⓢ : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)

▶ 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	N-FR-3 4㎟ / 12C	비상경보설비간선
②	N-FR-8 6㎟ / 2C	소화기표지등 전원
③	N-FR-8 6㎟ / 2C	전원공급반 전원
④	N-FR-8 6㎟ / 2C	비상콘센트
⑤	N-FR-8 35㎟ / 2C	비상콘센트
⑥	N-FR-8 6㎟ / 2C	거리유도표지등
⑦	F-FR-8 6㎟/2Cx2Line (CD-P 36C)	비상전화 전원
⑧	F-FR-8 25㎟/2C x1	소화기표시등 전원 중계반 전원
⑨	F-CVV-SB 4㎟/2C	개폐감시

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
⑩	F-FR-3 4㎟/2C x 1	SPEAKER
⑪	F-FR-3 4㎟/2C x 1 (CD-P 28C)	SPEAKER
⑫	N-FR-3 4㎟ / 12C (CD-P 42C)	비상경보설비간선
⑬	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	소화기표지등 전원
⑭	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	전원공급반 전원
⑮	N-FR-8 6㎟ / 2C (CD-P 36C)	비상콘센트
⑯	N-FR-8 35㎟ / 2C (CD-P 70C)	비상콘센트
⑰	N-FR-8 6㎟ / 2C (CD-P 36C)	거리유도표지등
⑱	F-FR-8 10C/1.5㎟ x 1 (36)	VMS DATA
⑲	F-FR-8 50㎟ 1C x4 (54)	VMS 전원용

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사							위치정보		도 면 명	북면터널 방재설비 평면도(5)
	시설/공구				△				축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△				도면번호	E7907034-005	편철번호	2.034
					△							
					△							
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상		
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자		

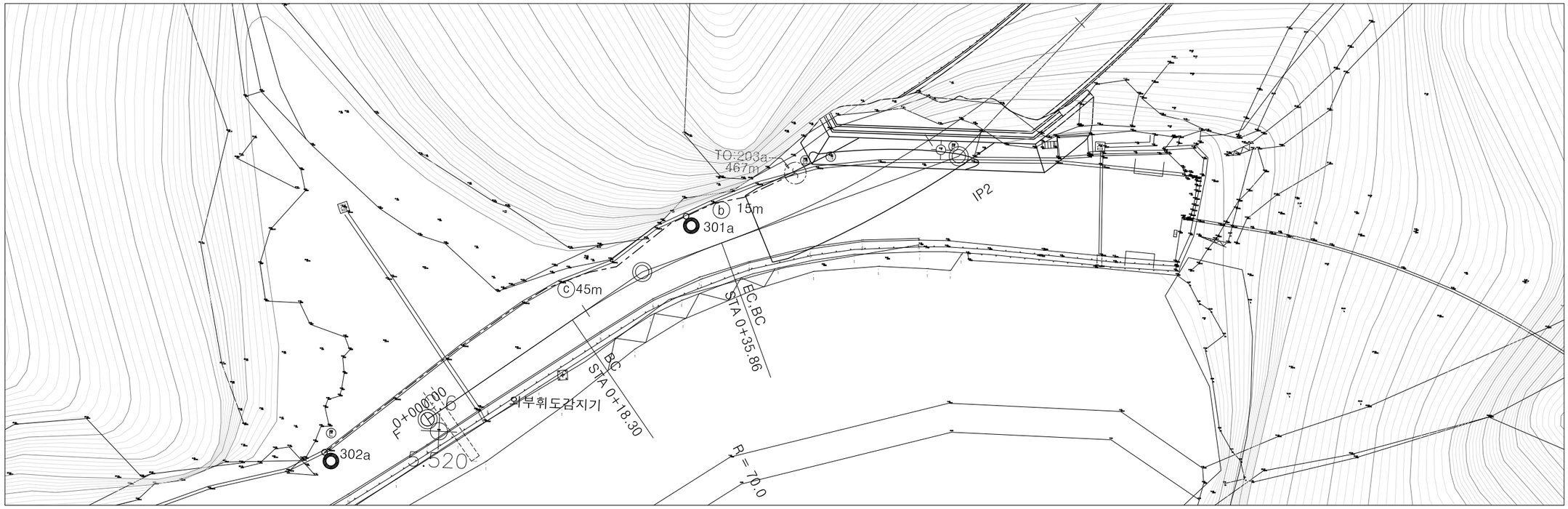
적용표준 GED-01-1104 V1.5

서 면 1 / 2 터 널

1. 수변전

서면1,2터널 옥외 전력간선설비 평면도 (1)

서면1터널 시점부



CABLE SCHEDULE

NO	간선 규격	비 고
ⓐ	0.6/1kV F-CV 6㎟ /1C x 2	CD-P 28C
ⓑ	0.6/1kV F-CV 6㎟ /1C x 4	CD-P 36C
ⓒ	0.6/1kV ACFV-OL 6㎟ /2C	배관배선일체형
ⓓ	0.6/1kV ACFV-OL 6㎟ /4C	배관배선일체형

NOTE

1. 도로횡단은 백관으로 횡단하며 백관 내부는 전선관을 2중 배관 포설한다.
2. 가로등 및 접지설비의 간선은 해당설비도면을 참조한다.
3. 토목공사의 기 선시공으로 인하여 터널인입 및 도로횡단 방법 변경시 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
4. 저압 인입공사는 KEPCO와 협의 후 정산한다.
   * 단, KEPCO LINE은 현장 여건에 따라 조정 될 수 있음.
5. 터널 및 공동구 내의 배관은 제외한다.
6. 맨홀
   A: 600 x 600 x 600
   B: 800 x 800 x 800
   C: 1,000 x 1,000 x 1,000

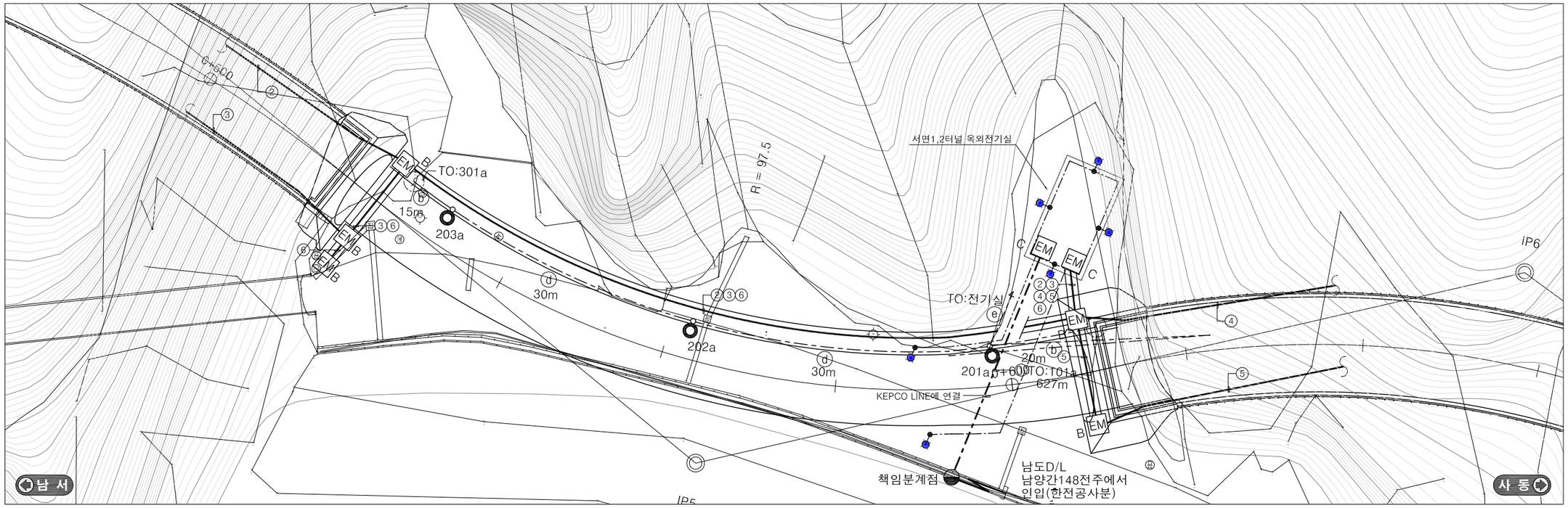
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면1,2터널 옥외 전력간선설비 평면도 (1)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 250		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E3001033-003	편철번호	3.001
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면1,2터널 옥외 전력간선설비 평면도 (2)

서면1터널 종점부, 서면2터널 시점부



CABLE SCHEDULE

NO	FROM	TO	간선 규격	비 고
①	KEPCO	저압반	0.6/1kV F-CV 95㎟/1C×8 (ELP 100Φ)	저압 인입

NO	FROM	TO	간선 규격	FROM	TO	간선 규격
② 서면1터널 남서방향	저압반	C-1 (전등)	HFCO 10㎟/1C×4 (CD-P 42C)	저압반	소화기표지등	NFR-8 6㎟/2C (CD-P 36C)
	저압반	CR-1 (전등)	HFCO 10㎟/1C×4 (CD-P 42C)	저압반	소화기 상태확인	NFR-3 4㎟/2C (CD-P 28C)
	저압반	MN-1 (전등)	HFCO 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)	저압반	시선유도등	NFR-8 6㎟/1Cx2L (CD-P 36C)
	저압반	NE-1 (전등)	NFR-8 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)			

NO	FROM	TO	간선 규격	FROM	TO	간선 규격
③ 서면1터널 사동방향	저압반	C-2 (전등)	HFCO 10㎟/1C×4 (CD-P 42C)	저압반	소화기표지등	NFR-8 6㎟/2C (CD-P 36C)
	저압반	CR-2 (전등)	HFCO 10㎟/1C×4 (CD-P 42C)	저압반	소화기 상태확인	NFR-3 4㎟/2C (CD-P 28C)
	저압반	MN-2 (전등)	HFCO 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)	저압반	시선유도등	NFR-8 6㎟/1Cx2L (CD-P 36C)
	저압반	NE-2 (전등)	NFR-8 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)			

NO	FROM	TO	간선 규격	FROM	TO	간선 규격
④ 서면2터널 남서방향	저압반	C-3 (전등)	HFCO 10㎟/1C×4 (CD-P 42C)	저압반	소화기표지등	NFR-8 6㎟/2C (CD-P 36C)
	저압반	CR-3 (전등)	HFCO 10㎟/1C×4 (CD-P 42C)	저압반	소화기 상태확인	NFR-3 4㎟/2C (CD-P 28C)
	저압반	MN-3 (전등)	HFCO 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)	저압반	시선유도등	NFR-8 6㎟/1Cx2L (CD-P 36C)
	저압반	NE-3 (전등)	NFR-8 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)	저압반	거리유도표지등	NFR-8 10㎟/2C (CD-P 36C)
	저압반	제트휀-1	NFR-8 35㎟/3C×1 (CD-P 54C)			
	저압반	제트휀-2	NFR-8 35㎟/3C×1 (CD-P 54C)			

NO	FROM	TO	간선 규격	FROM	TO	간선 규격
⑤ 서면2터널 사동방향	저압반	C-4 (전등)	HFCO 10㎟/1C×4 (CD-P 42C)	저압반	소화기표지등	NFR-8 6㎟/2C (CD-P 36C)
	저압반	CR-4 (전등)	HFCO 10㎟/1C×4 (CD-P 42C)	저압반	소화기 상태확인	NFR-3 4㎟/2C (CD-P 28C)
	저압반	MN-4 (전등)	HFCO 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)	저압반	시선유도등	NFR-8 6㎟/1Cx2L (CD-P 36C)
	저압반	NE-4 (전등)	NFR-8 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)	저압반	전원공급반	NFR-8 6㎟/2C (CD-P 36C)
				저압반	비상콘센트-D1	NFR-8 10㎟/2C (CD-P 36C)
	저압반	비상경보설비	NFR-3 4㎟/12C (CD-P 42C)	저압반	비상콘센트-D2	NFR-8 35㎟/2C (CD-P 42C)
		개폐감시	F-CVV-SB 4㎟/2C (CD-P 28C)			
	저압반	비상방송설비	F-FR-3 4㎟×2C (CD-P 28C)			
	저압반	비상전화전원	F-FR-8 6㎟/2C (CD-P 36C)			
		신호 LINE	F-FR-3 1.5㎟/10C (CD-P 36C)			

NO	FROM	TO	간선 규격	비 고
⑥ 남동터널	저압반	NE-1 (전등)	NFR-8 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)	
	저압반	NE-2 (전등)	NFR-8 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)	

NO	간선 규격	비 고
ⓐ	0.6/1kV F-CV 6㎟ /1C x 2	CD-P 28C
ⓑ	0.6/1kV F-CV 6㎟ /1C x 4	CD-P 36C
ⓒ	0.6/1kV ACFV-OL 6㎟ /2C	배관배선일체형
ⓓ	0.6/1kV ACFV-OL 6㎟ /4C	배관배선일체형
ⓔ	0.6/1kV ACFV-OL 10㎟ /4C	배관배선일체형

NOTE

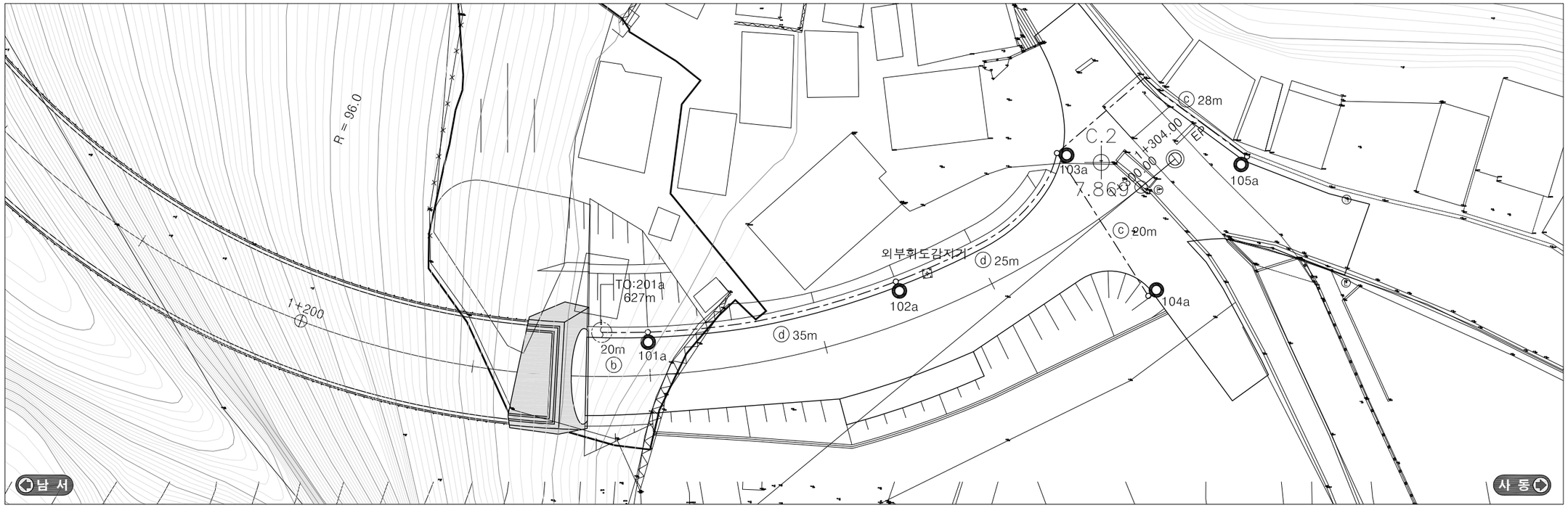
1. 도로횡단은 백관으로 횡단하며 백관 내부는 전선관을 2중 배관 포설한다.
2. 가로등 및 접지설비의 간선은 해당설비도면을 참조한다.
3. 토목공사의 기 선시공으로 인하여 터널인입 및 도로횡단 방법 변경시 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
4. 저압 인입공사는 KEPCO와 협의 후 정산한다.
   * 단, KEPCO LINE은 현장 여건에 따라 조정 될 수 있음.
5. 터널 및 공동구 내의 배관은 제외한다.
6. 맨홀
   A: 600 x 600 x 600
   B: 800 x 800 x 800
   C: 1,000 x 1,000 x 1,000

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	서면1,2터널 옥외 전력간선설비 평면도 (2)
	시설/공구				△						축 척	S = 1 : 250		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E3001033-004	편철번호	3.002
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면1,2터널 옥외전력간선설비 평면도 (3)

서면2터널 종점부



CABLE SCHEDULE

NO	간선 규격	비 고
ⓐ	0.6/1kV F-CV 6㎟ /1C x 2	CD-P 28C
ⓑ	0.6/1kV F-CV 6㎟ /1C x 4	CD-P 36C
ⓒ	0.6/1kV ACFV-OL 6㎟ /2C	배관배선일체형
ⓓ	0.6/1kV ACFV-OL 6㎟ /4C	배관배선일체형

NOTE

1. 도로횡단은 백관으로 횡단하며 백관 내부는 전선관을 2중 배관 포설한다.
2. 가로등 및 접지설비의 간선은 해당설비도면을 참조한다.
3. 토목공사의 기 선시공으로 인하여 터널인입 및 도로횡단 방법 변경시 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
4. 저압 인입공사는 KEPCO와 협의 후 정산한다.
   * 단, KEPCO LINE은 현장 여건에 따라 조정 될 수 있음.
5. 터널 및 공동구 내의 배관은 제외한다.
6. 맨홀
   A: 600 x 600 x 600
   B: 800 x 800 x 800
   C: 1,000 x 1,000 x 1,000

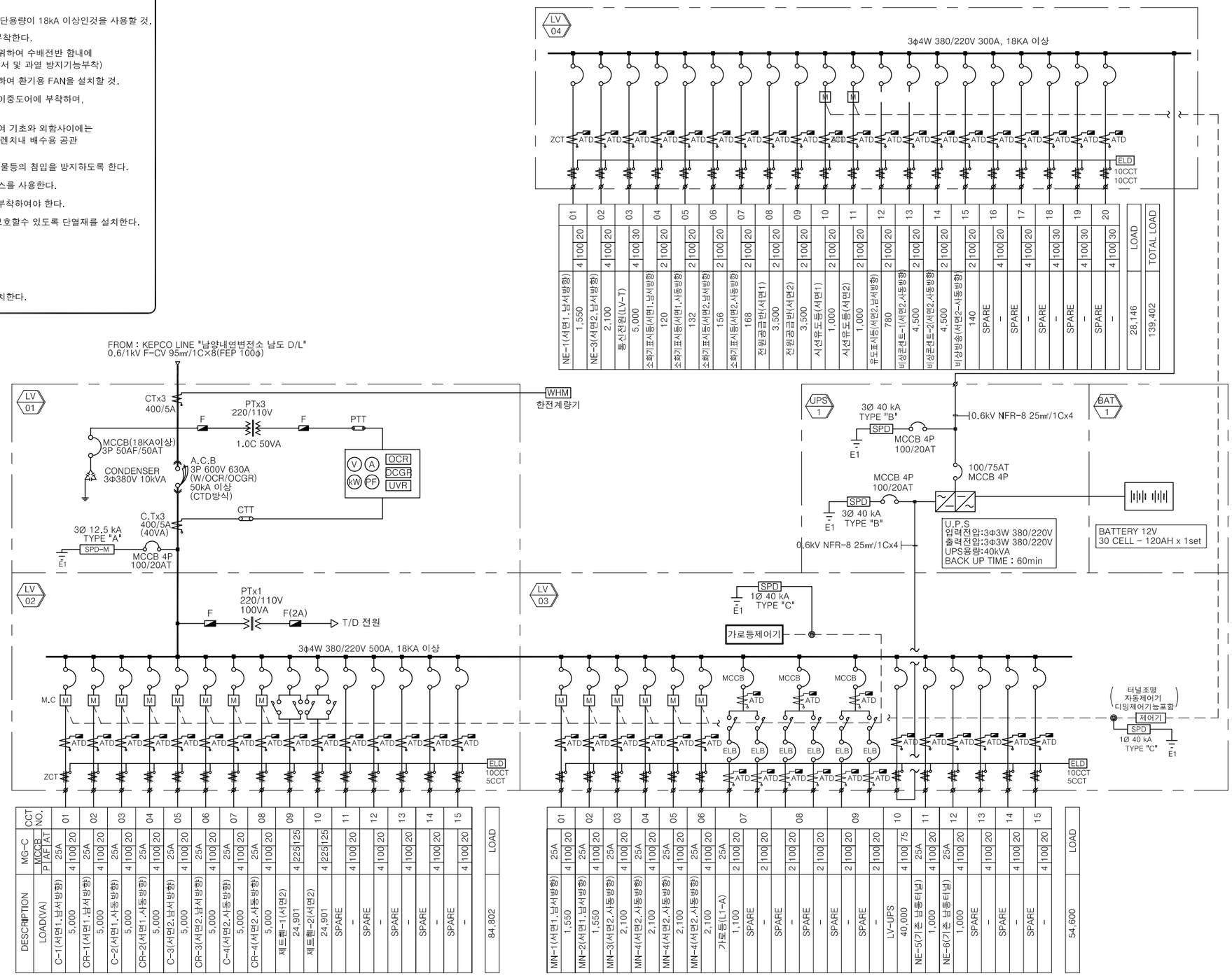
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면1,2터널 옥외 전력간선설비 평면도 (3)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 250		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E3001033-005	편철번호	3.003
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면1,2터널 옥외전기실 단선결선도

NOTE

1. 특기없는 한 저압반에 사용하는 MCCB는 차단용량이 18kA 이상인것을 사용할 것.
2. 각 저압반 회로별 MCCB에는 회로 명판을 부착한다.
3. 온도 저하 및 습기에 의한 기능저하 방지를 위하여 수배전반 함내에 적정용량의 전기용 히터를 설치한다. (온도센서 및 과열 방지기능부착)
4. 큐비클 내부의 온도 상승 방지 및 환기를 위하여 환기용 FAN을 설치할 것.
5. 배전반 전면의 계기 및 조작 스위치는 함내 이중도어에 부착하며, 표지등(방수형)만 외함도어에 설치한다.
6. 배전반 내부로 우수의 침입을 방지하기위하여 기초와 외함사이에는 코팅 처리를 하고 자연배수를 위하여 내부 트렌치내 배수용 공관 설치 및 기초에 SLOPE를 주어야 한다.
7. 외부와 연결되는 트렌치 부분에는 쥐등 소동물등의 침입을 방지하도록 한다.
8. 시설물 보호용 울타리는 용융아연도금의 휀스를 사용한다.
9. 울타리의 4면에는 위험표시판 및 경고판을 부착하여야 한다.
10. 여름철 태양의 직사광으로부터 배전반을 보호할수 있도록 단열재를 설치한다.
11. 수.배전반 외함
    - 전.후면 : 3.2t STEEL PLATE
    - 측 면 : 2.3t STEEL PLATE
    - 상.하면 : 2.3t STEEL PLATE
12. 수배전반은 내진기능을 갖는 제품으로 설치한다.



CCT NO.	DESCRIPTION	MG-C MCCB P	AF	AT	LOAD
01	C-1(서면1.남서방향)	4	100	20	5,000
02	CR-1(서면1.남서방향)	4	100	20	5,000
03	C-2(서면1.서동방향)	4	100	20	5,000
04	CR-2(서면1.서동방향)	4	100	20	5,000
05	C-3(서면2.남서방향)	4	100	20	5,000
06	CR-3(서면2.남서방향)	4	100	20	5,000
07	C-4(서면2.서동방향)	4	100	20	5,000
08	CR-4(서면2.서동방향)	4	100	20	5,000
09	제트휀-1(서면2)	4	225	125	24,901
10	제트휀-2(서면2)	4	225	125	24,901
11	SPARE	4	100	20	-
12	SPARE	4	100	20	-
13	SPARE	4	100	20	-
14	SPARE	4	100	20	-
15	SPARE	4	100	20	-
					84,802

CCT NO.	DESCRIPTION	MG-C MCCB P	AF	AT	LOAD
01	MN-1(서면1.남서방향)	4	100	20	1,550
02	MN-2(서면1.남서방향)	4	100	20	1,550
03	MN-3(서면2.서동방향)	4	100	20	2,100
04	MN-4(서면2.서동방향)	4	100	20	2,100
05	MN-4(서면2.서동방향)	4	100	20	2,100
06	MN-4(서면2.서동방향)	4	100	20	2,100
07	가로등(L1-A)	2	100	20	1,100
	SPARE	2	100	20	-
	SPARE	2	100	20	-
08	SPARE	2	100	20	-
	SPARE	2	100	20	-
09	SPARE	2	100	20	-
	SPARE	2	100	20	-
10	LV-UPS	4	100	75	40,000
11	NE-5(기존 남통터널)	4	100	20	1,000
12	NE-6(기존 남통터널)	4	100	20	1,000
13	SPARE	4	100	20	-
14	SPARE	4	100	20	-
15	SPARE	4	100	20	-
					54,600

CCT NO.	DESCRIPTION	MG-C MCCB P	AF	AT	LOAD
01	NE-1(서면1.남서방향)	4	100	20	1,550
02	NE-3(서면2.남서방향)	4	100	20	2,100
03	통신전원(LV-T)	4	100	30	5,000
04	소화기표시등(서면1.남서방향)	2	100	20	120
05	소화기표시등(서면1.서동방향)	2	100	20	132
06	소화기표시등(서면2.남서방향)	2	100	20	156
07	소화기표시등(서면2.서동방향)	2	100	20	168
08	전원공급반(서면1)	2	100	20	3,500
09	전원공급반(서면2)	2	100	20	3,500
10	사선유도등(서면1)	2	100	20	1,000
11	사선유도등(서면2)	2	100	20	1,000
12	유도표시등(서면2.남서방향)	2	100	20	780
13	비상콘센트-1(서면2.사동방향)	2	100	20	4,500
14	비상콘센트-2(서면2.사동방향)	2	100	20	4,500
15	비상방송(서면2-사동방향)	2	100	20	140
16	SPARE	4	100	20	-
17	SPARE	4	100	20	-
18	SPARE	4	100	30	-
19	SPARE	4	100	30	-
20	SPARE	4	100	30	-
					28,146
					139,402

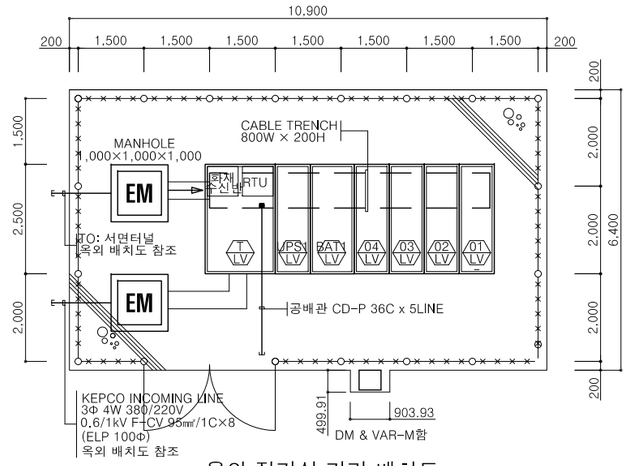
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보	
	시설/공구		△					축 척	S = NONE
대림산업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호 E3001079-002
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자	

도 면 명	서면1,2터널 옥외전기실 단선결선도
편철번호	3.004

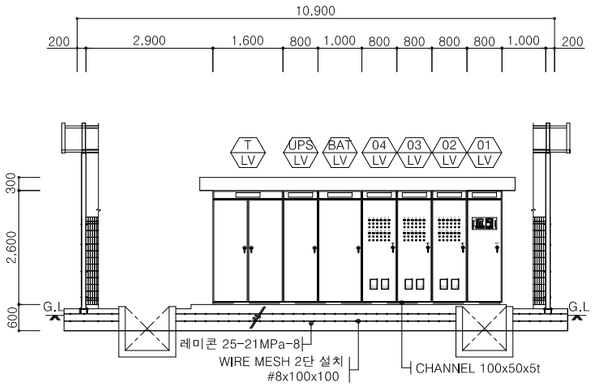
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

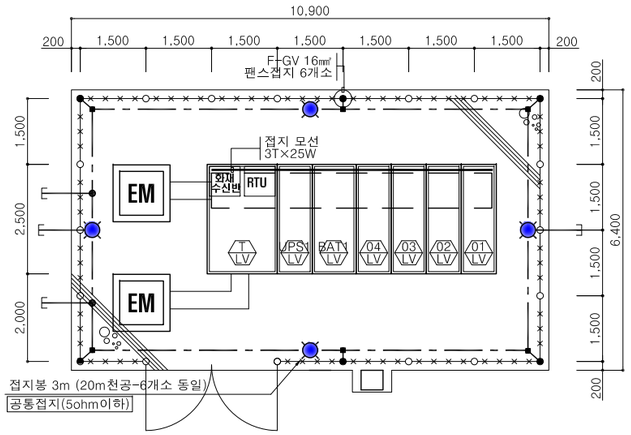
서면1,2터널 옥외전기실 기기배치, 접지설비 및 외형상세도



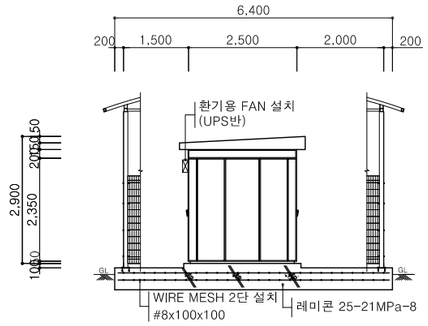
옥외 전기실 기기 배치도



정 면 도

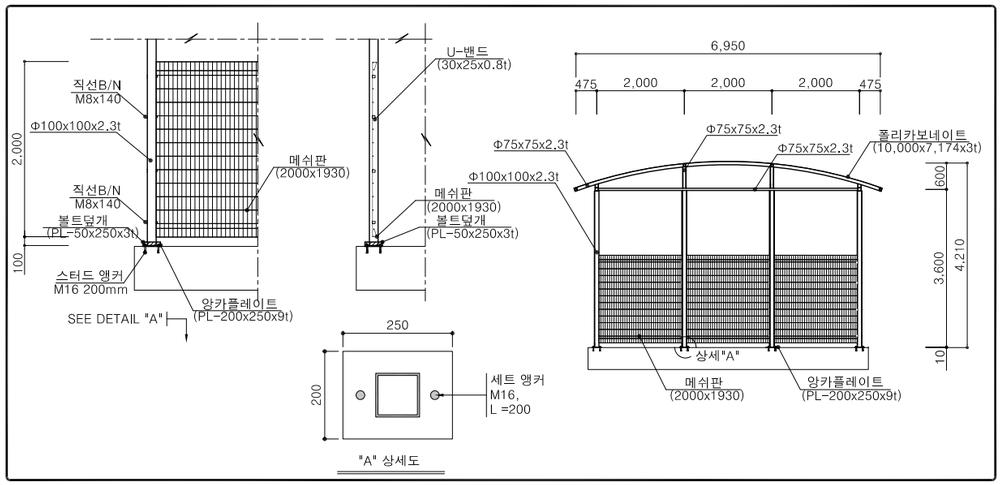


옥외 전기실 접지 설비 평면도

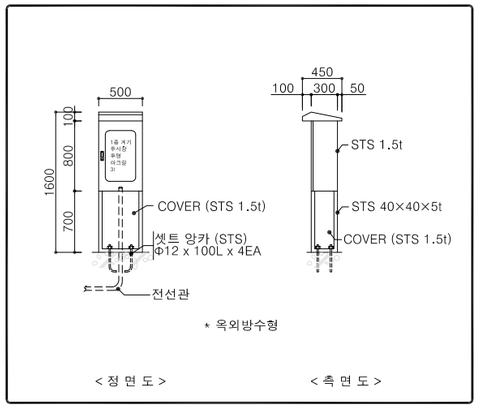


좌 측 면 도

FENCE/캐노피 설치 상세도



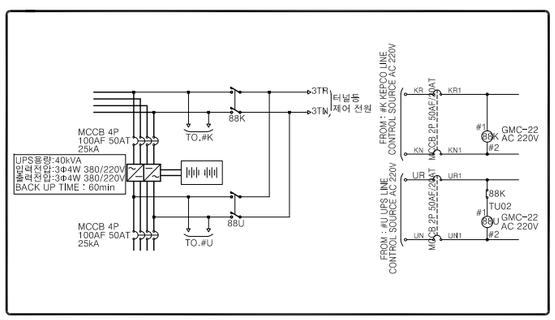
DM & VAR-M 외형 상세도



전기실 장비 일람표

장비명칭	세부사항	함체크기(W×H×D)
LV - 01	600V MAIN ACB PANEL	800 × 2,900 × 2,500
LV - 02	600V MCCB PANEL	800 × 2,900 × 2,500
LV - 03	600V MCCB PANEL	800 × 2,900 × 2,500
LV - 04	600V MCCB PANEL	800 × 2,900 × 2,500
LV - UPS	40kVA UPS & BATTERY	1,700 × 2,900 × 2,500
LV - BAT		
LV - T	통신용 외함	1,600 × 2,900 × 2,500

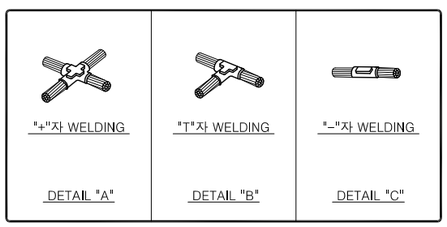
터널조명제어기 인입전원 이중화 배선



NOTE

1. LV-T PNL 함내에 RTU(자립식), 화재수신반(벽면형), 통신반을 내장한다.
2. 전기실 기초 하부 30cm까지 잡석다짐하여 토양의 변화를 흡수한다.
   (토양의 동결에 의한 피해 방지)
3. 접지저항 값은 5Ω 이하로 확인시공하여야 한다.
4. 접지자재는 국가기관의 공인된 제품을 사용하여 환경에 무해한 제품으로 시공한다.
5. 접지저항 값은 시간이 경과함에 따라 감소하여야 한다.
6. 큐비클 외함 (아연도 강판)
   - 전.후면 : 3.2t STEEL PLATE - 측면 : 2.3t STEEL PLATE
   - 상.하면 : 2.3t STEEL PLATE
7. 큐비클 내부의 온도상승 방지 및 환기를 위하여 환기용 FAN을 설치하여야 한다.

WELDING 상세도

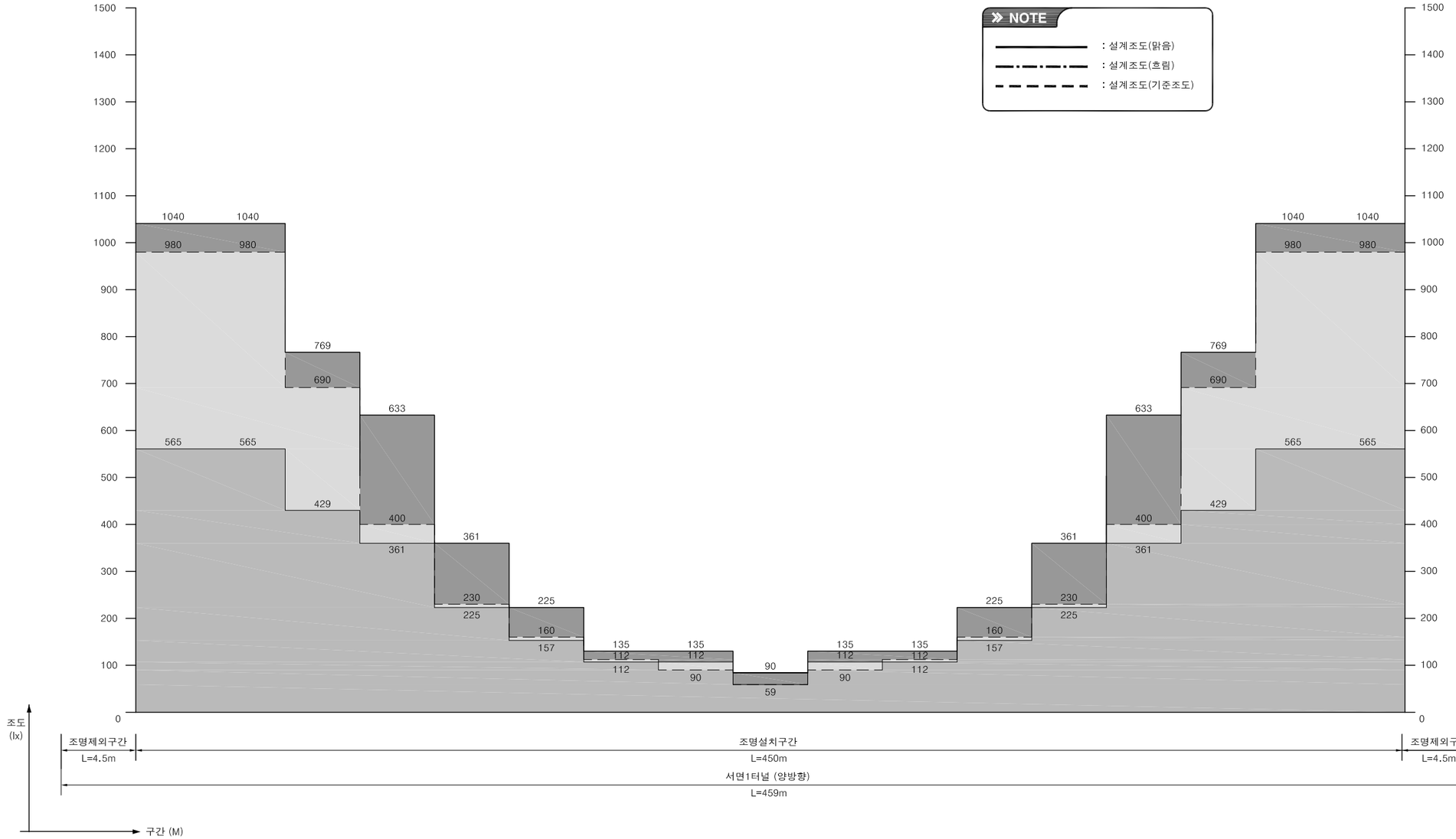


경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	서면1,2터널 옥외전기실 기기배치, 접지설비 및 외형상세도
	시설/공구				△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E3004038-002	편철번호	3.005
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

2. 터널조명

서면1터널 터널조도 분포 곡선도



구 분		조명제외구간	경 계 부			이 행 부					기 본 부	이 행 부					경 계 부			조명제외구간
			1단계	2단계	3단계	1단계	2단계	3단계	4단계	5단계		5단계	4단계	3단계	2단계	1단계	3단계	2단계	1단계	
긍 장 (M)	설계기준	-	30	15	15	15	15	15	15	15	-	15	15	15	15	15	15	15	30	-
	설계거리	4.5	30	15	15	15	15	15	30	30	120	30	30	15	15	15	15	15	30	4.5
조 도 (Lux)	설계기준	-	980	980	690	400	230	160	112	90	59	90	112	160	230	400	690	980	980	-
	설계조도(맑은날)	-	1,040	1,040	769	633	361	225	135	135	90	135	135	225	361	633	769	1,040	1,040	-
	설계조도(흐린날)	-	565	565	429	361	225	157	112	112	-	112	112	157	225	361	429	565	565	-

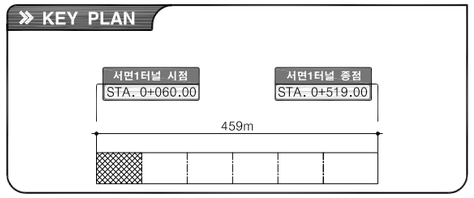
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면1터널 터널조도 분포 곡선도
	시설/공구		△						축 척	S = NONE		
대림산업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7905004-002	편철번호	3.006
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

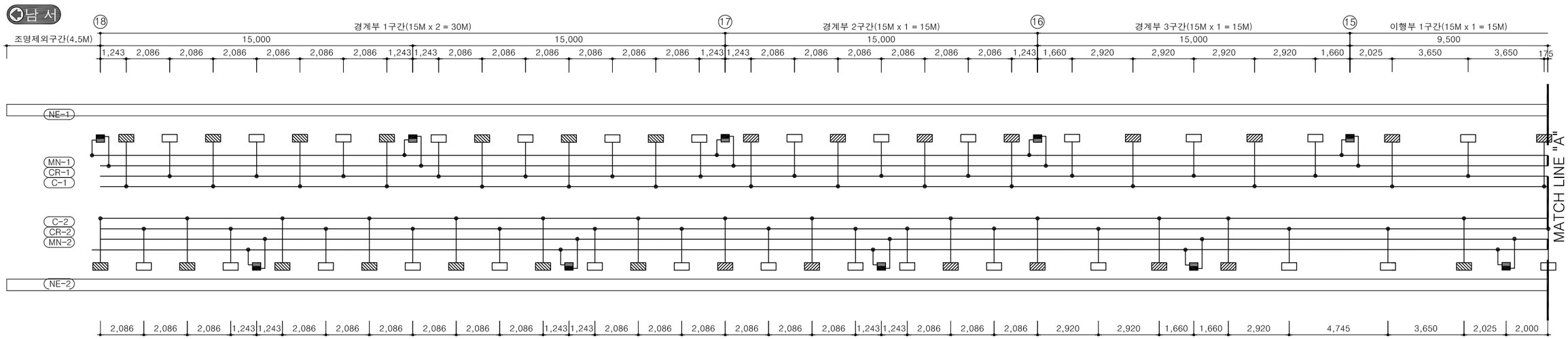
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 조명설비 평면도 (1)

KEY PLAN





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	⑱ - ⑰	⑰ - ⑯	⑯ - ⑮	⑮ - ⑭	⑭ - ⑬	⑬ - ⑫	⑫ - ⑪	⑪ - ⑩	⑩ - ⑨	⑨ - ⑧	⑧ - ⑦	⑦ - ⑥	⑥ - ⑤	⑤ - ④	④ - ③	③ - ②	② - ①	① - PANEL
C-1,2	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	HFCO 6㎟/1Cx4	← HFCO 10㎟/1Cx4
CR-1,2	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	HFCO 6㎟/1Cx4	← HFCO 10㎟/1Cx4
MN-1,2	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	HFCO 6㎟/1Cx4	
NE-1,2	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	NFR-8 6㎟/1Cx4	

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

   NE회로(LED 50W 모듈) — MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

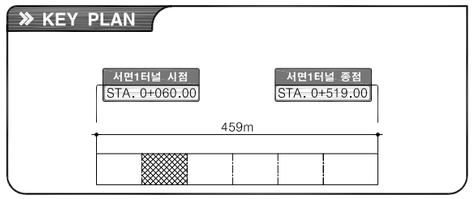
경상북도 / 대림산업	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△					위치정보		도 면 명	서면1터널 조명설비 평면도 (1)
	시설/공구			△					축 척	S = 1 : 100		
	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7905034-009	편철번호	3.007
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

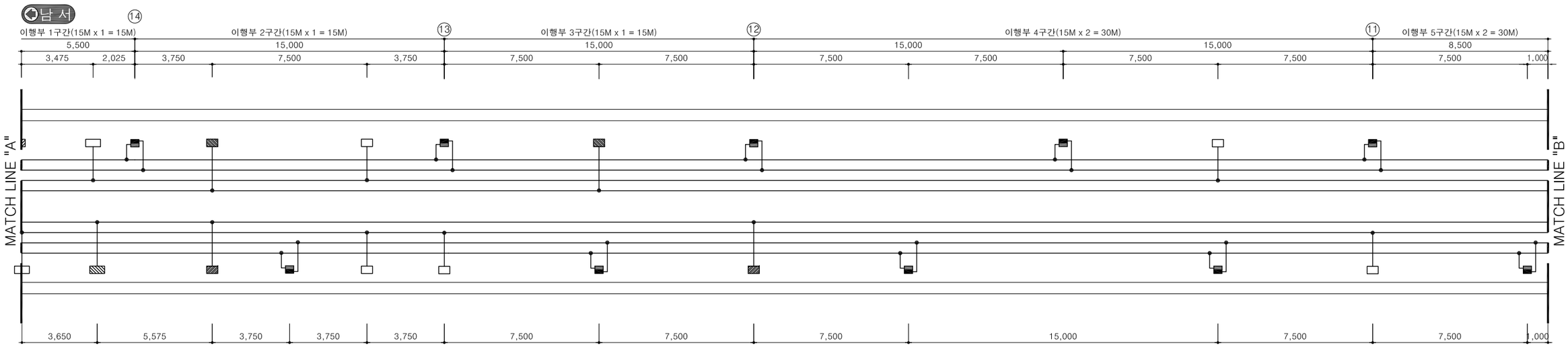
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 조명설비 평면도 (2)

KEY PLAN





NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.
   NE회로(LED 50W 모듈) — MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	⑱ - ⑰	⑰ - ⑯	⑯ - ⑮	⑮ - ⑭	⑭ - ⑬	⑬ - ⑫	⑫ - ⑪	⑪ - ⑩	⑩ - ⑨	⑨ - ⑧	⑧ - ⑦	⑦ - ⑥	⑥ - ⑤	⑤ - ④	④ - ③	③ - ②	② - ①	① - PANEL
C-1,2	← HFCO 6㎟/1Cx4																	← HFCO 10㎟/1Cx4
CR-1,2	← HFCO 6㎟/1Cx4																	← HFCO 10㎟/1Cx4
MN-1,2	← HFCO 6㎟/1Cx4																	
NE-1,2	← NFR-8 6㎟/1Cx4																	

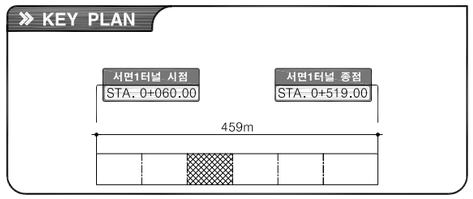
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	서면1터널 조명설비 평면도 (2)
	시설/공구				△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△						도면번호	E7905034-010	편철번호	3.008
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

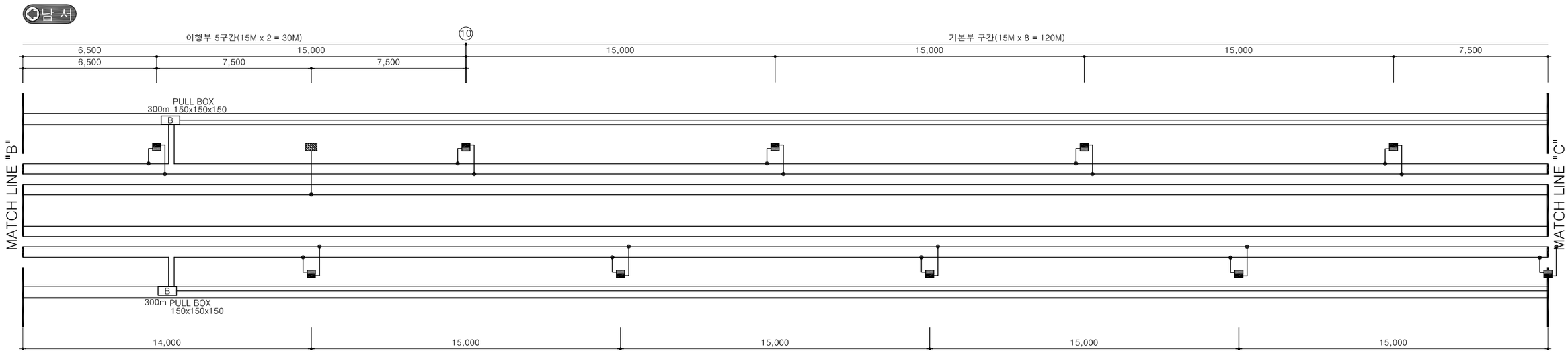
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 조명설비 평면도 (3)

KEY PLAN





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	⑱ - ⑰	⑰ - ⑯	⑯ - ⑮	⑮ - ⑭	⑭ - ⑬	⑬ - ⑫	⑫ - ⑪	⑪ - ⑩	⑩ - ⑨	⑨ - ⑧	⑧ - ⑦	⑦ - ⑥	⑥ - ⑤	⑤ - ④	④ - ③	③ - ②	② - ①	① - PANEL
C-1,2	← HFCO 6㎟/1Cx4																	← HFCO 10㎟/1Cx4
CR-1,2	← HFCO 6㎟/1Cx4																	← HFCO 10㎟/1Cx4
MN-1,2	← HFCO 6㎟/1Cx4																	
NE-1,2	← NFR-8 6㎟/1Cx4																	

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

   NE회로(LED 50W 모듈) — MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

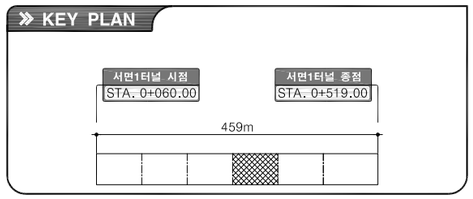
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	서면1터널 조명설비 평면도 (3)
	시설/공구				△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△						도면번호	E7905034-011	편철번호	3.009
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

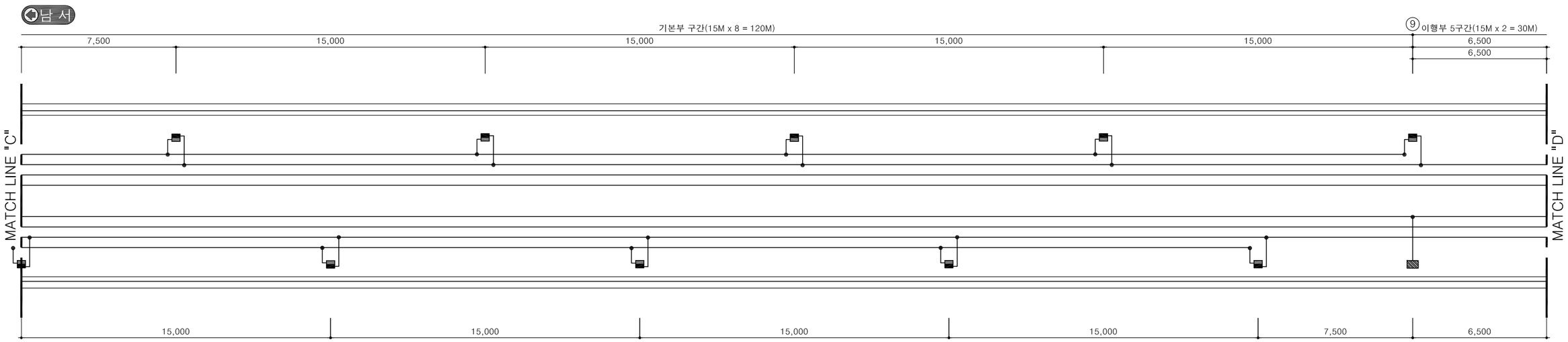
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 조명설비 평면도 (4)

KEY PLAN





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	⑱ - ⑰	⑰ - ⑯	⑯ - ⑮	⑮ - ⑭	⑭ - ⑬	⑬ - ⑫	⑫ - ⑪	⑪ - ⑩	⑩ - ⑨	⑨ - ⑧	⑧ - ⑦	⑦ - ⑥	⑥ - ⑤	⑤ - ④	④ - ③	③ - ②	② - ①	① - PANEL
C-1,2	← HFCO 6㎟/1Cx4																	← HFCO 10㎟/1Cx4
CR-1,2	← HFCO 6㎟/1Cx4																	← HFCO 10㎟/1Cx4
MN-1,2	← HFCO 6㎟/1Cx4																	
NE-1,2	← NFR-8 6㎟/1Cx4																	

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

   NE회로(LED 50W 모듈) — MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

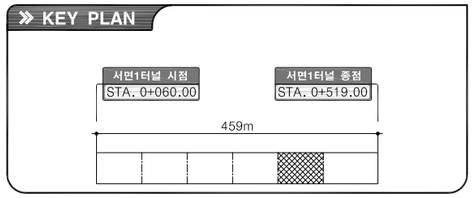
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면1터널 조명설비 평면도 (4)
	시설/공구		△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	E7905034-012	편철번호	3.010
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

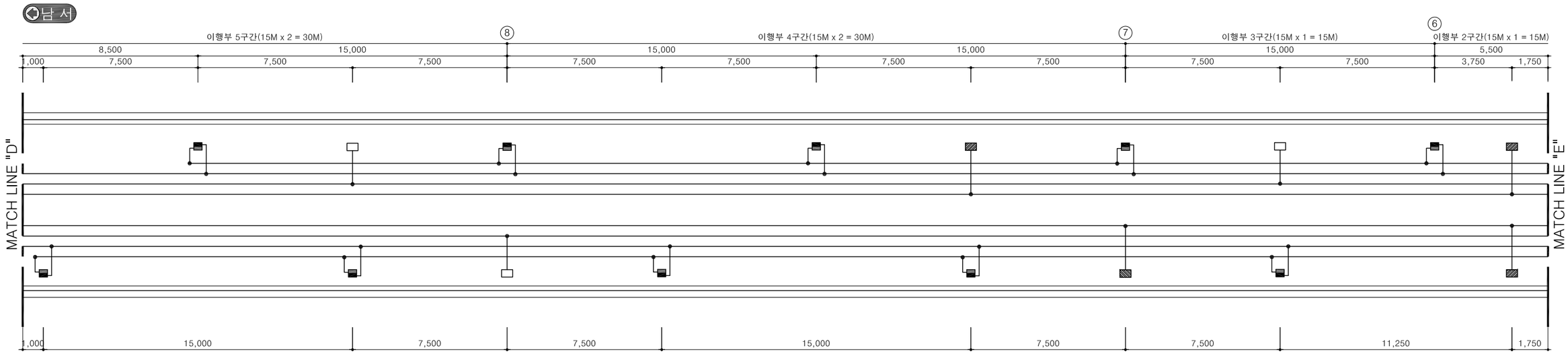
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 조명설비 평면도 (5)

KEY PLAN





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	⑱ - ⑰	⑰ - ⑯	⑯ - ⑮	⑮ - ⑭	⑭ - ⑬	⑬ - ⑫	⑫ - ⑪	⑪ - ⑩	⑩ - ⑨	⑨ - ⑧	⑧ - ⑦	⑦ - ⑥	⑥ - ⑤	⑤ - ④	④ - ③	③ - ②	② - ①	① - PANEL
C-1,2	← HFCO 6㎟/1Cx4																	← HFCO 10㎟/1Cx4
CR-1,2	← HFCO 6㎟/1Cx4																	← HFCO 10㎟/1Cx4
MN-1,2	← HFCO 6㎟/1Cx4																	
NE-1,2	← NFR-8 6㎟/1Cx4																	

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

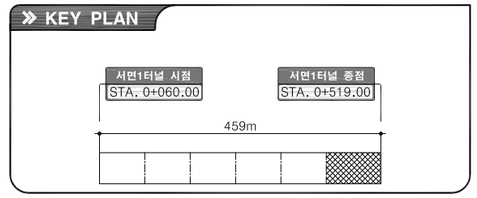
1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.
   NE회로(LED 50W 모듈) — MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

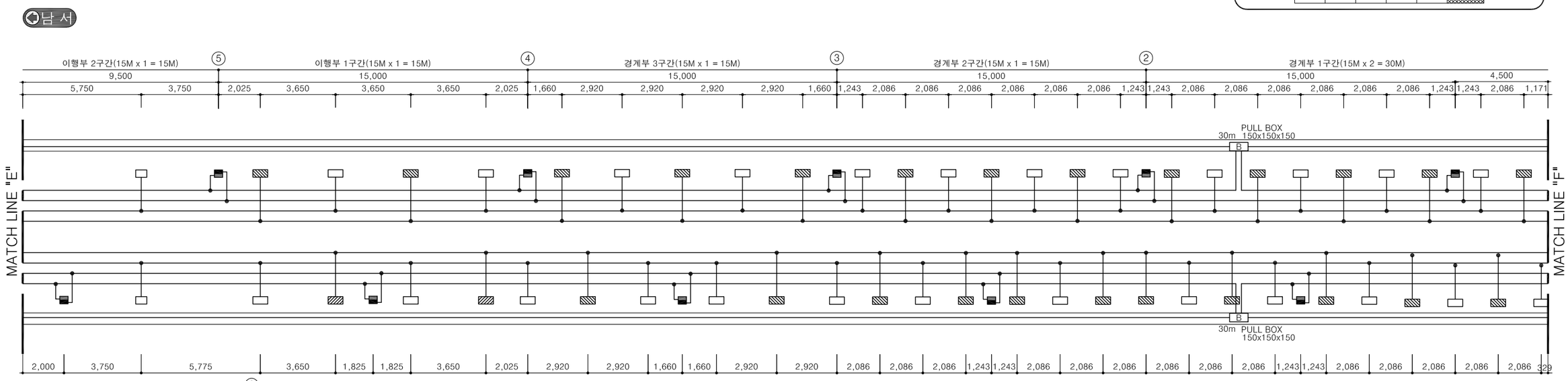
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면1터널 조명설비 평면도 (5)
	시설/공구		△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	E7905034-013	편철번호	3.011
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 조명설비 평면도 (6)





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	⑱ - ⑰	⑰ - ⑯	⑯ - ⑮	⑮ - ⑭	⑭ - ⑬	⑬ - ⑫	⑫ - ⑪	⑪ - ⑩	⑩ - ⑨	⑨ - ⑧	⑧ - ⑦	⑦ - ⑥	⑥ - ⑤	⑤ - ④	④ - ③	③ - ②	② - ①	① - PANEL
C-1,2	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	HFCO 6㎟/1Cx4	← HFCO 10㎟/1Cx4
CR-1,2	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	HFCO 6㎟/1Cx4	← HFCO 10㎟/1Cx4
MN-1,2	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	← HFCO 6㎟/1Cx4	
NE-1,2	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	←	← NFR-8 6㎟/1Cx4	

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

   NE회로(LED 50W 모듈) — MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	서면1터널 조명설비 평면도 (6)
	시설/공구				△						축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△						도면번호	E7905034-014	편철번호	3.012
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

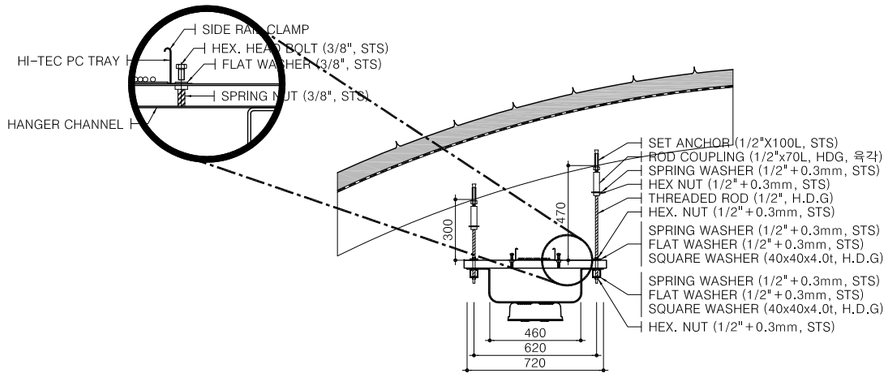
적용표준 GED-01-1104 V1.5

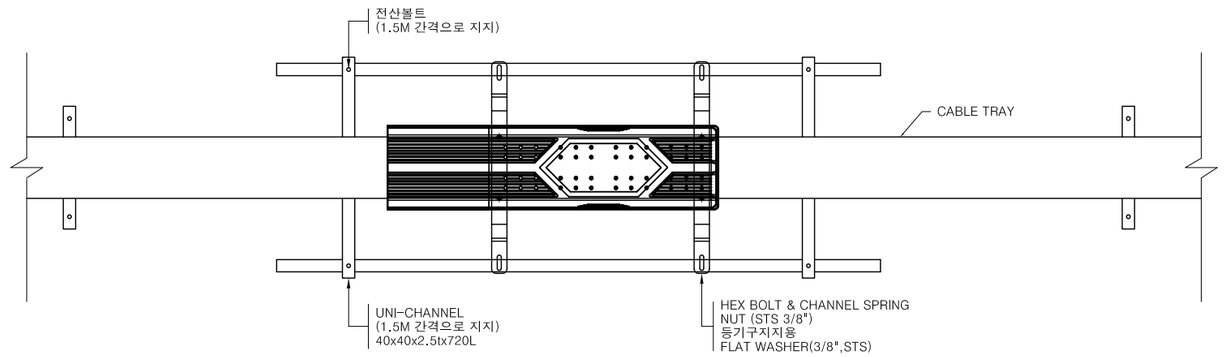
울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 조명설치 단면도 및 등기구 상세도

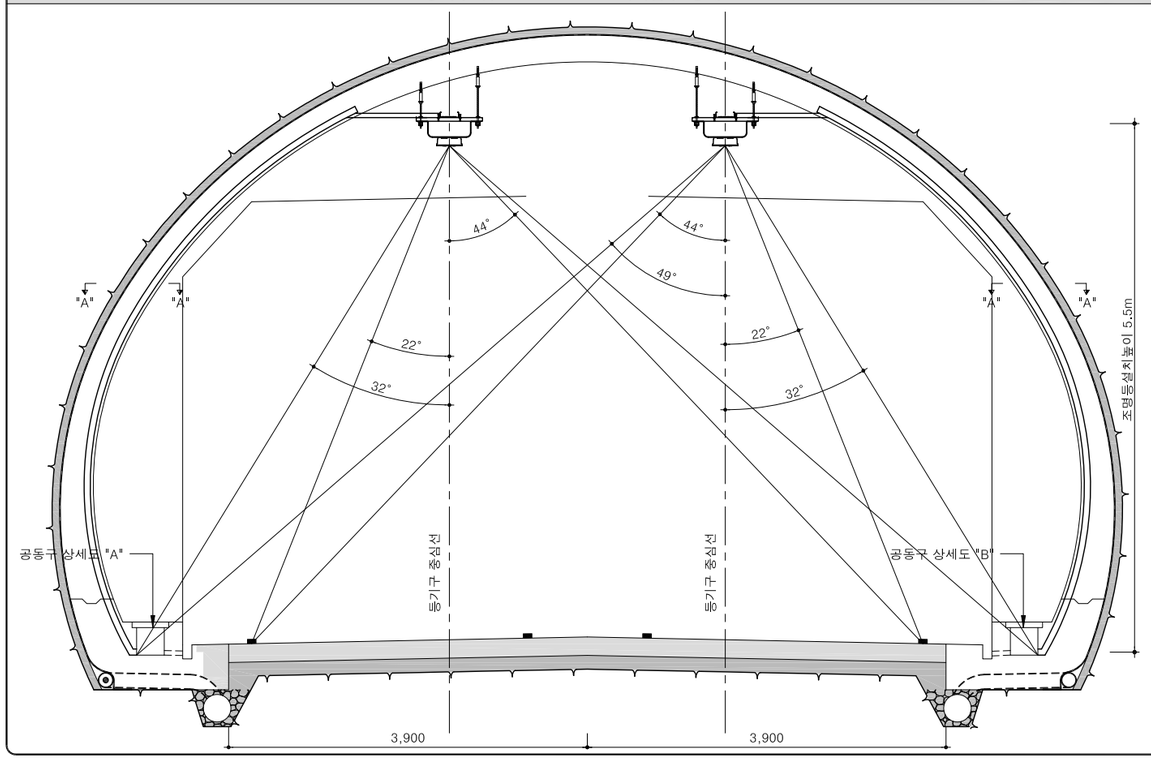
» 등기구 및 CABLE TRAY 지지금구 상세도

등기구 및 CABLE TRAY 지지금구 상세도

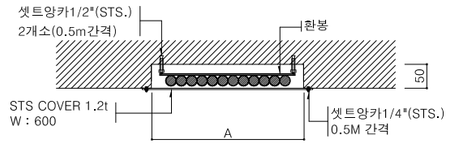




등기구 및 CABLE TRAY 지지금구 상세도



단면상세도 " A-A "

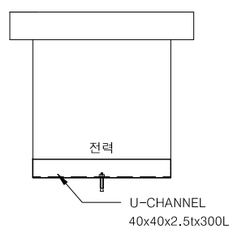


* CABLE 지지용 환봉은 셋트앙카에 용접을 하여 고정을 한다.

터널연장	BLACK OUT (㎜)
200M 미만	300
500M 미만	400
1,000M 미만	500

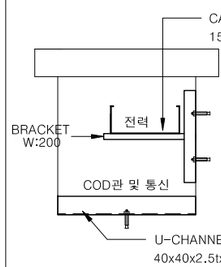
<" A " 규격>

단면상세도 "A"



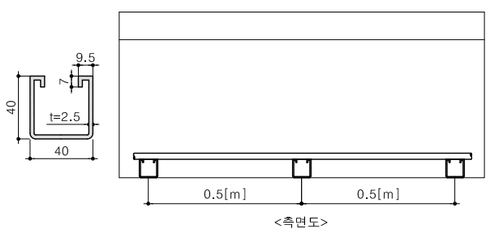
* U-CHANNEL은 0.5m간격마다 설치

단면상세도 "B"



* U-CHANNEL은 0.5m간격마다 설치

U-CHANNEL 상세도 및 설치도



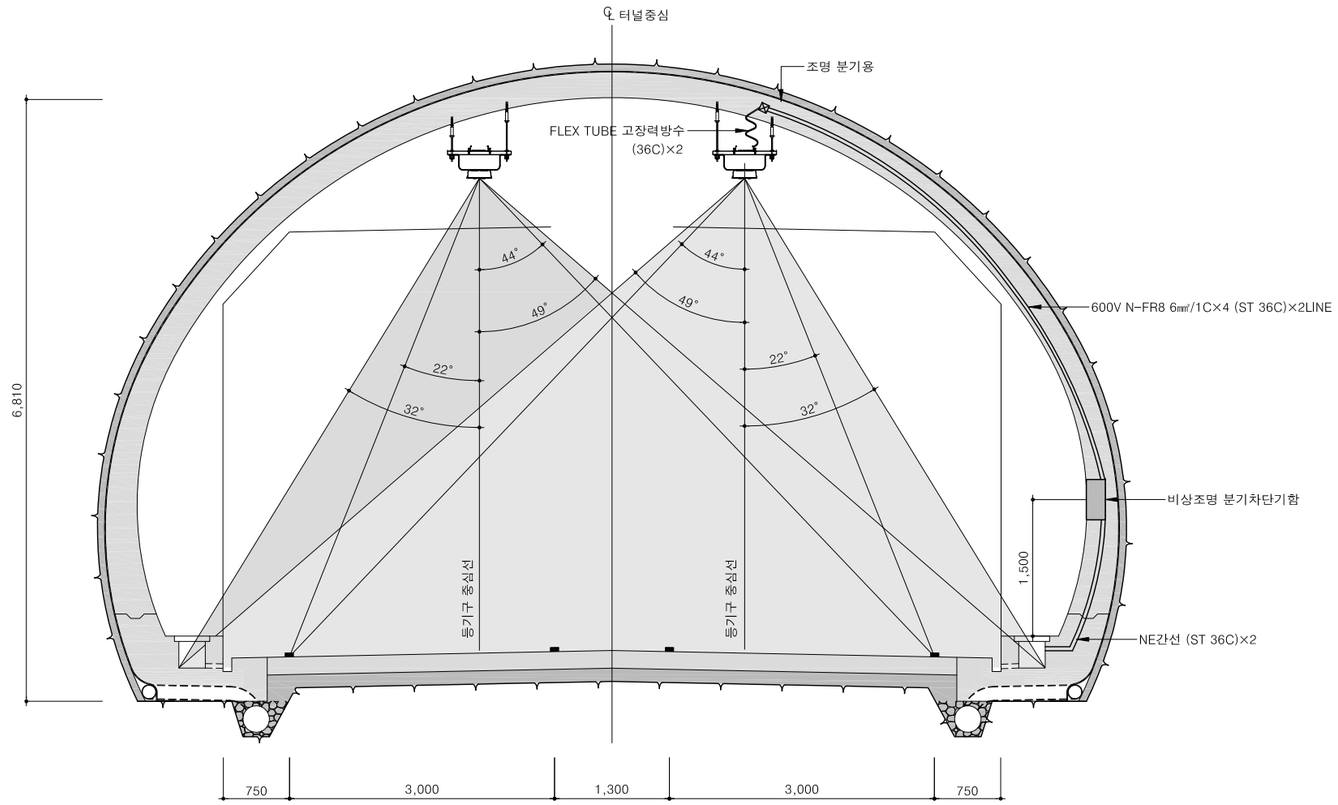
<측면도>

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	서면1터널 조명설치 단면도 및 등기구 상세도
	시설/공구		△					축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△					도면번호	E7905038-003	편철번호	3.013
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

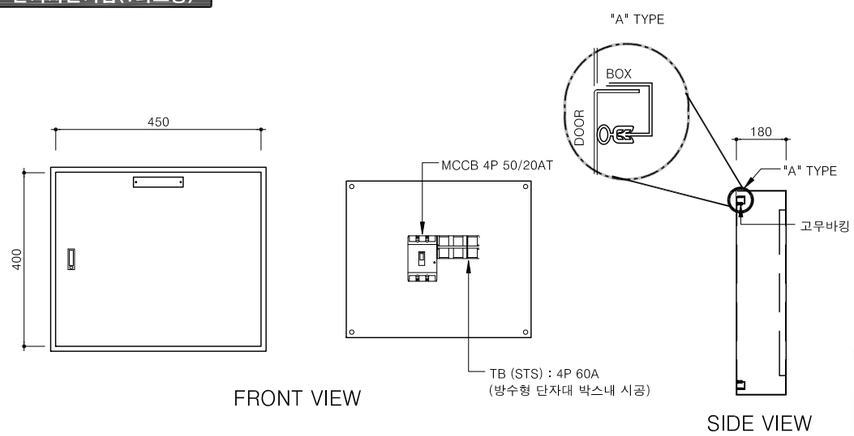
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 비상조명 분기차단기함 세부 상세도



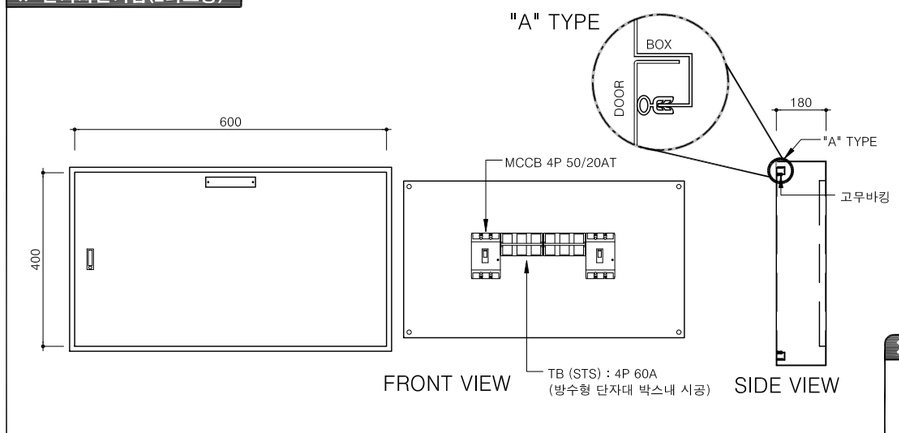
» 분기차단기함(1회로용)



» 범 례

BOX (STS 304) 1.5t
DOOR (STS 304) 1.5t
속판 및 P-COVER (STEEL 1.6t)
수 량 : 1면

» 분기차단기함(2회로용)



» 범 례

BOX (STS 304) 1.5t
DOOR (STS 304) 1.5t
속판 및 P-COVER (STEEL 1.6t)
수 량 : 1면

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면1터널 비상조명 분기차단기함 세부 상세도
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7905038-004	편철번호	3.014
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

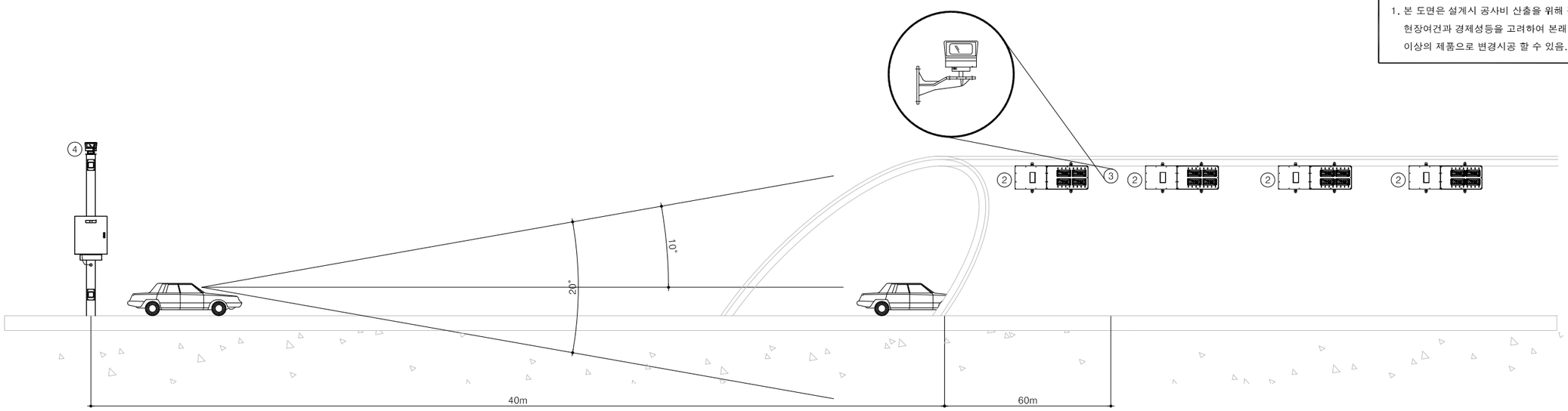
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

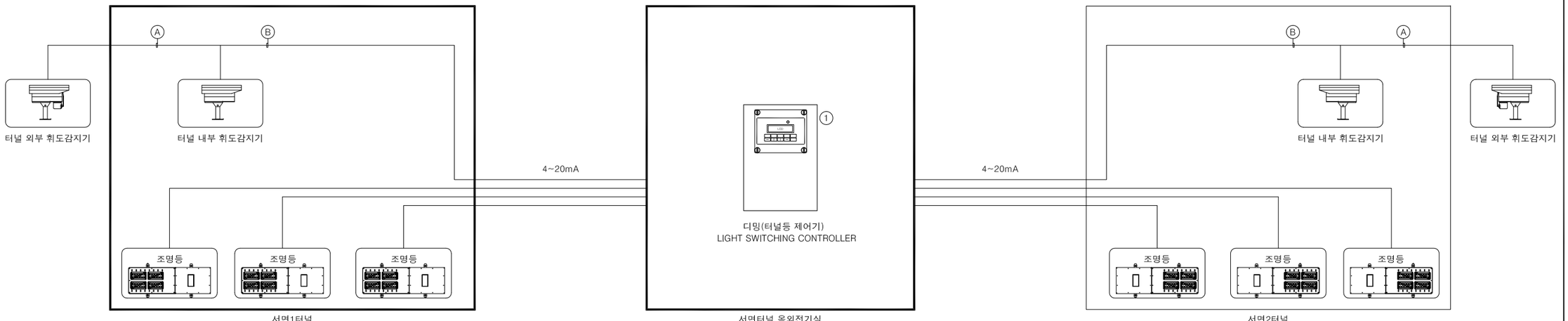
서면1터널 조명제어 시스템 구성도

NOTE

1. 본 도면은 설계시 공사비 산출을 위해 적용한 도면으로 시공시에는 현장여건과 경제성등을 고려하여 본래의 목적에 부합하는 동등 기능 이상의 제품으로 변경시공 할 수 있음.



조명(휘도)제어 시스템 구성도



NOTE

* 동 작 설 명

이 시스템은 운전자가 터널진입시 터널 내/외부 휘도 센서를 이용해 적절한 조명을 제공하는데 목적이 있다.

- 터널 내/외 휘도 센서를 통한 정보를 기반으로 POWER SWITHCHING CONTROLLER는 전등에 공급되는 전력을 조정한다.
- 공급되어지는 전력에 따라 전등의 밝기가 조절되어 운전자의 시야를 맑게 한다.
- 외부 휘도 센서를 통해 주/야간 모드식으로 전등을 점등하게 된다.
- 주간모드시 터널내/외의 휘도를 감지계산하여 운전자가 터널 입/출시 눈부심 현상을 방지한다.
- 외부 휘도 센서를 통해서 야간 모드식 점등 여부를 확인할 수 있다.

조명휘도제어 일람표

NO	명 칭
①	LIGHT SWITCHING CONTROLLER(휘도제어업체 공사분)
②	터널등
③	터널 내부 휘도감지기(휘도제어업체 공사분)
④	터널 외부 휘도감지기(휘도제어업체 공사분)

CABLE SCHEDULE

NO	CABLE
Ⓐ	F-CVVS 2.5㎟ / 4C x 1(휘도제어업체 공사분)
	F-CV 6.0㎟ / 3C x 1(휘도제어업체 공사분)
Ⓑ	F-CVVS 2.5㎟ / 4C x 2(휘도제어업체 공사분)
	F-CV 6.0㎟ / 3C x 1(휘도제어업체 공사분)

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사						위치정보		도 면 명	서면1터널 조명제어 시스템 구성도
	시설/공구							축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계				도면번호	E7905041-001	편철번호	3.015
					△						
					△						
					△						
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자	

적용표준 GED-01-1104 V1.5

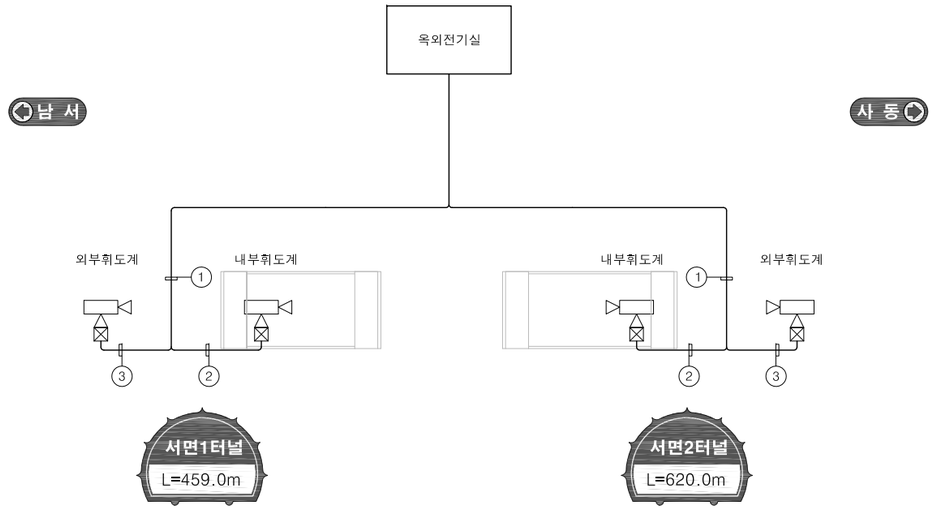
울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 조명자동제어 설비 계통도 및 상세도

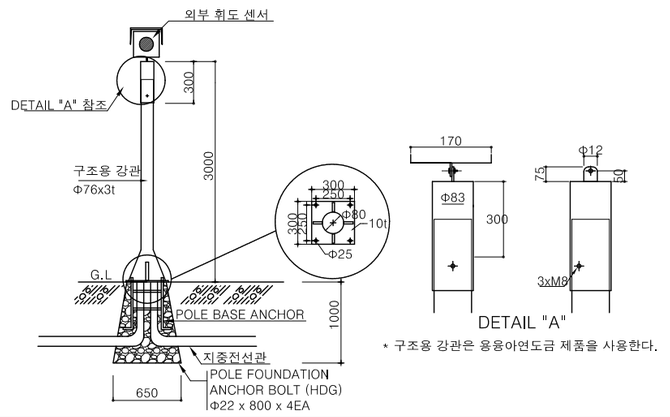
NOTE

1. 본 도면은 설계시 공사비 산출을 위해 적용한 도면으로 시공시에는 현장여건과 경제성등을 고려하여 본래의 목적에 부합하는 동등 기능 이상의 제품으로 변경시공 할 수 있음.

계통도

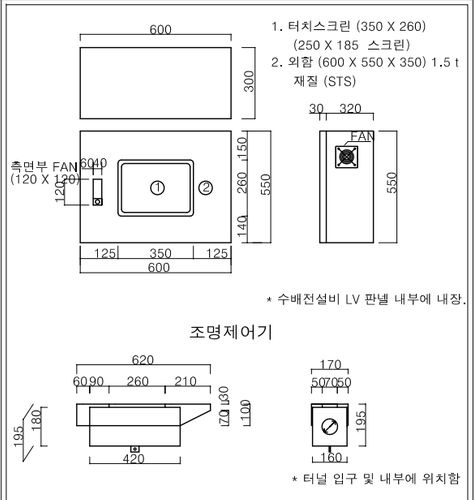


외부휘도센서 설치 상세도



* 구조용 강관은 용융아연도금 제품을 사용한다.

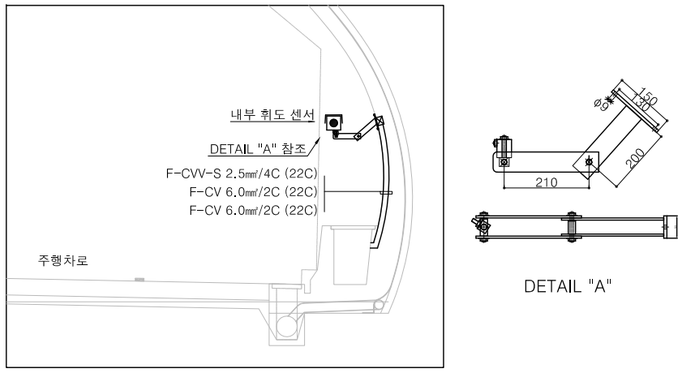
조명자동제어 기기 상세도



* 수배전설비 LV 판넬 내부에 내장.

* 터널 입구 및 내부에 위치함

내부휘도센서 설치 상세도

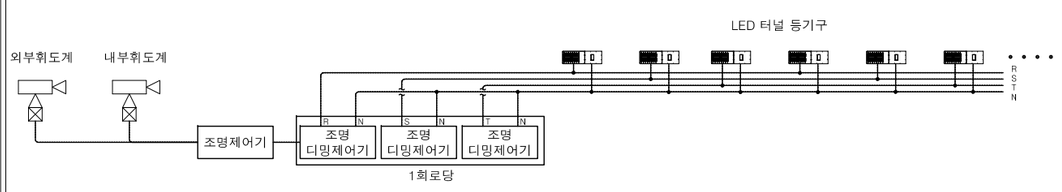


* 구조용 강관은 용융아연도금 제품을 사용한다.

조명제어기 시스템사양

장비명	수량	장비사양	비고
원격제어반	2	원격 제어반 - PENTIUM IV 2.4Ghz 이상 - Monitor : TFT 12" Color - Touch scteen - Win_XP - Interface : P I/O - TCP/IP FOR MMI - 제어 POINT : DI 32POINT / DO 32POINT / * 상기 사양은 납품시 최신사양으로 한다.	
외부 휘도계	2	휘도계 사양 (HW) - 검출번위 : 0 ~ 10,000 cd/m'3 - 입 력 : AC 220V / 50,60Hz - 출 력 : 4 ~ 20mA DC	
내부 휘도계	2	휘도계 사양 (HW) - 검출번위 : 0 ~ 500 cd/m'3 - 입 력 : AC 220V / 50,60Hz - 출 력 : 4 ~ 20mA DC	

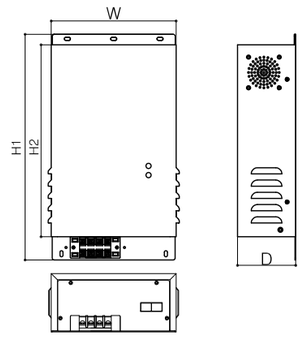
조명제어 구성도



CABLE SCHEDULE

NO.	FROM	TO	CABLE	배관
①	휘도계 내/외부	조명제어기	F-CVVS 2.5㎟ x 4C	공동구 : TRAY
			F-CV 6.0㎟ x 2C	공동구 : TRAY
②	휘도계 내/외부	조명제어기	F-CVVS 2.5㎟ x 4C	터널내부: TRAY
			F-CV 6.0㎟ x 2C	터널내부: TRAY
③	휘도계 내/외부	조명제어기	F-CVVS 2.5㎟ x 4C	터널외부: PE 22C / 터널내부: TRAY
			F-CV 6.0㎟ x 2C	터널외부: PE 22C / 터널내부: TRAY

디밍제어기 상세도



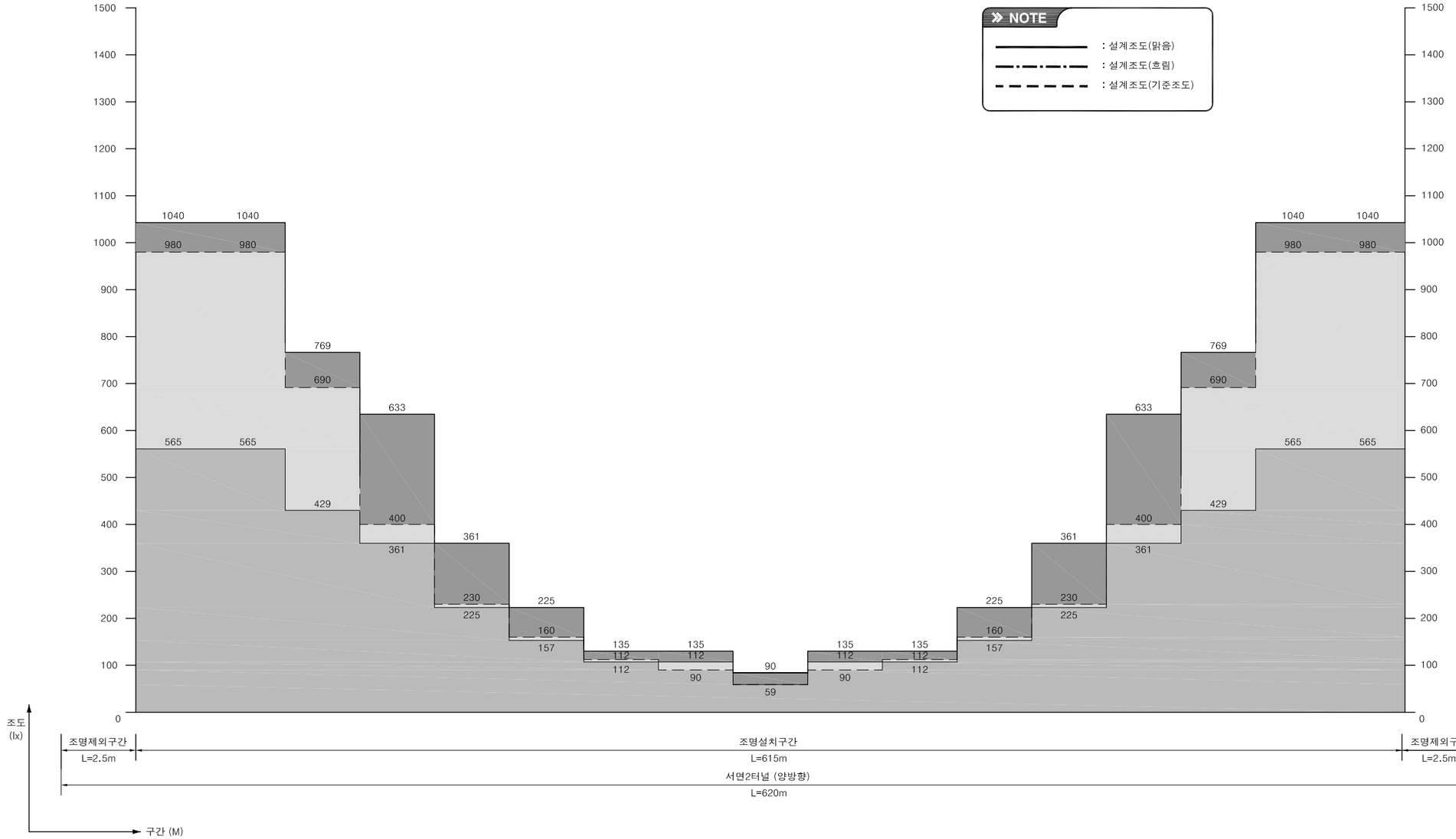
디밍제어기

제어기 용량	H1 (mm)	H2 (mm)	W (mm)	D (mm)	비고
3 kVA	368	313	203.8	95	
5 kVA	368	313	203.8	95	
7 kVA	405.1	333	223.4	105	
10 kVA	405.1	333	223.4	105	
13 kVA	508	408	361.4	150	
15 kVA	508	408	361.4	150	

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사							위치정보		도 면 명	서면1터널 조명자동제어 설비 계통도 및 상세도
	시설/공구				△				축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△				도면번호	E7905077-001	편철번호	3.016
					△							
					△							
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상		
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자		

적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면2터널 터널조도 분포 곡선도



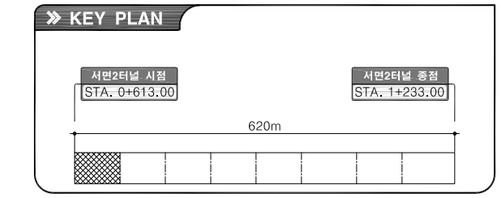
구 분		조명제외구간	경 계 부			이 행 부					기 본 부	이 행 부					경 계 부			조명제외구간
			1단계	2단계	3단계	1단계	2단계	3단계	4단계	5단계		5단계	4단계	3단계	2단계	1단계	3단계	2단계	1단계	
긍 장 (M)	설계기준	-	30	15	15	15	15	15	15	15	-	15	15	15	15	15	15	15	30	-
	설계거리	2.5	30	15	15	15	15	15	30	30	285	30	30	15	15	15	15	15	30	2.5
조 도 (Lux)	설계기준	-	980	980	690	400	230	160	112	90	59	90	112	160	230	400	690	980	980	-
	설계조도(맑은날)	-	1,040	1,040	769	633	361	225	135	135	90	135	135	225	361	633	769	1,040	1,040	-
	설계조도(흐린날)	-	565	565	429	361	225	157	112	112	-	112	112	157	225	361	429	565	565	-

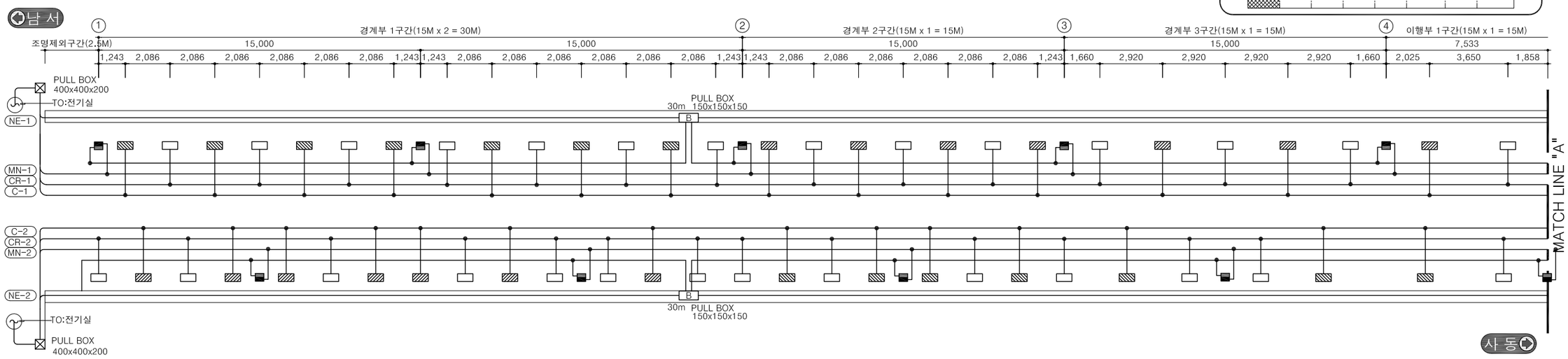
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보	
	시설/공구		△					축 척	S = NONE
대림산업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호 E7905004-003
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자	

도 면 명: 서면2터널 터널조도 분포 곡선도
편철번호: 3.017

적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면2터널 조명설비 평면도 (1)





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	PANEL - ①	① - ②	② - ③	③ - ④	④ - ⑤	⑤ - ⑥	⑥ - ⑦	⑦ - ⑧	⑧ - ⑨	⑨ - ⑩	⑩ - ⑪	⑪ - ⑫	⑫ - ⑬	⑬ - ⑭	⑭ - ⑮	⑮ - ⑯	⑯ - ⑰	⑰ - 18
C-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
CR-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
MN-1,2	HFCO 6㎟/1Cx4 →																	
NE-1,2	NFR-8 6㎟/1Cx4 →																	

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

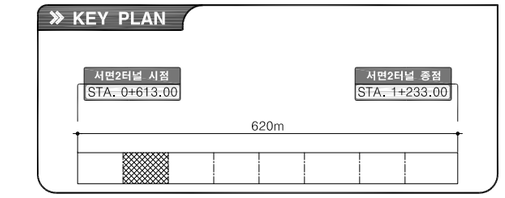
   NE회로(LED 50W 모듈) ┌■┐ MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

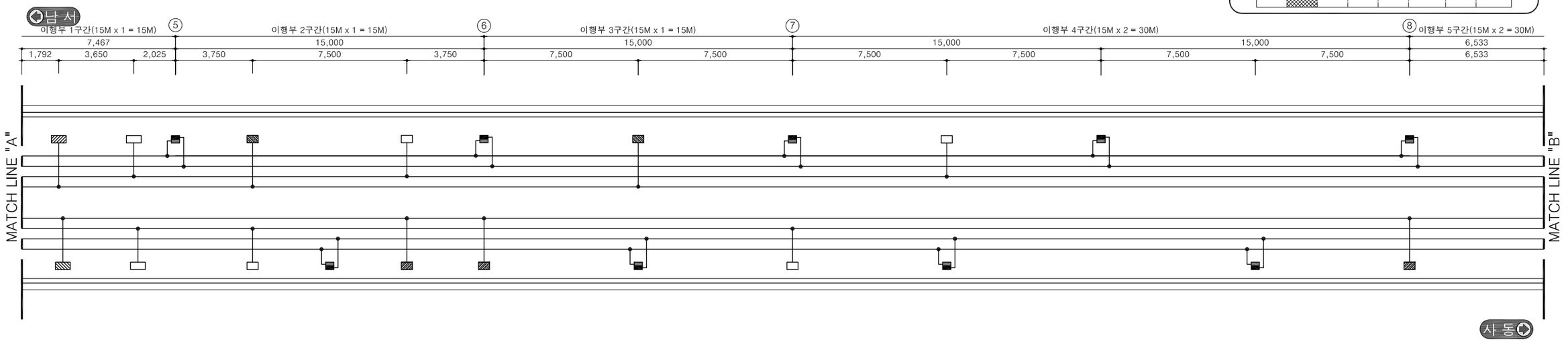
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면2터널 조명설비 평면도 (1)
	시설/공구		△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	E7905034-015	편철번호	3.018
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 조명설비 평면도 (2)





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	PANEL - ①	① - ②	② - ③	③ ④	④ - ⑤	⑤ - ⑥	⑥ - ⑦	⑦ - ⑧	⑧ - ⑨	⑨ - ⑩	⑩ - ⑪	⑪ - ⑫	⑫ - ⑬	⑬ - ⑭	⑭ - ⑮	⑮ - ⑯	⑯ - ⑰
C-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4														
CR-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4														
MN-1,2	HFCO 6㎟/1Cx4																
NE-1,2	NFR-8 6㎟/1Cx4																

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

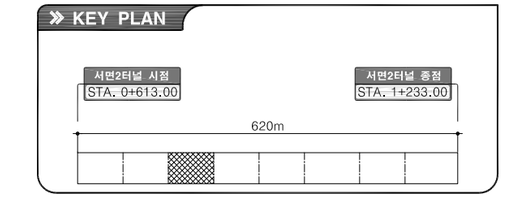
1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

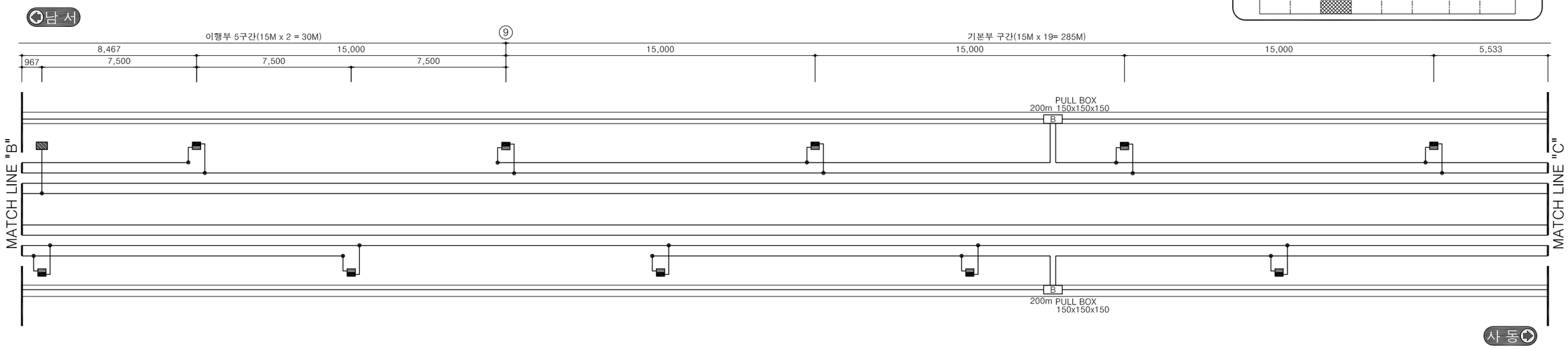
   NE회로(LED 50W 모듈) ┌■┐ MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 조명설비 평면도 (2)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계 실시설계	△						도면번호	E7905034-016	편철번호	3.019
				⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면2터널 조명설비 평면도 (3)





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	PANEL - ①	① - ②	② - ③	③ ④	④ - ⑤	⑤ - ⑥	⑥ - ⑦	⑦ - ⑧	⑧ - ⑨	⑨ - ⑩	⑩ - ⑪	⑪ - ⑫	⑫ - ⑬	⑬ - ⑭	⑭ - ⑮	⑮ - ⑯	⑯ - ⑰
C-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4														
CR-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4														
MN-1,2	HFCO 6㎟/1Cx4																
NE-1,2	NFR-8 6㎟/1Cx4																

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

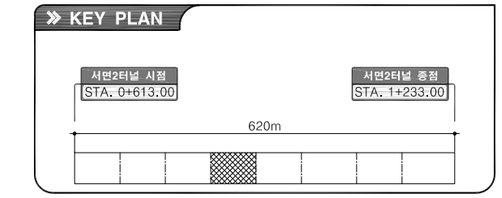
   NE회로(LED 50W 모듈) — MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

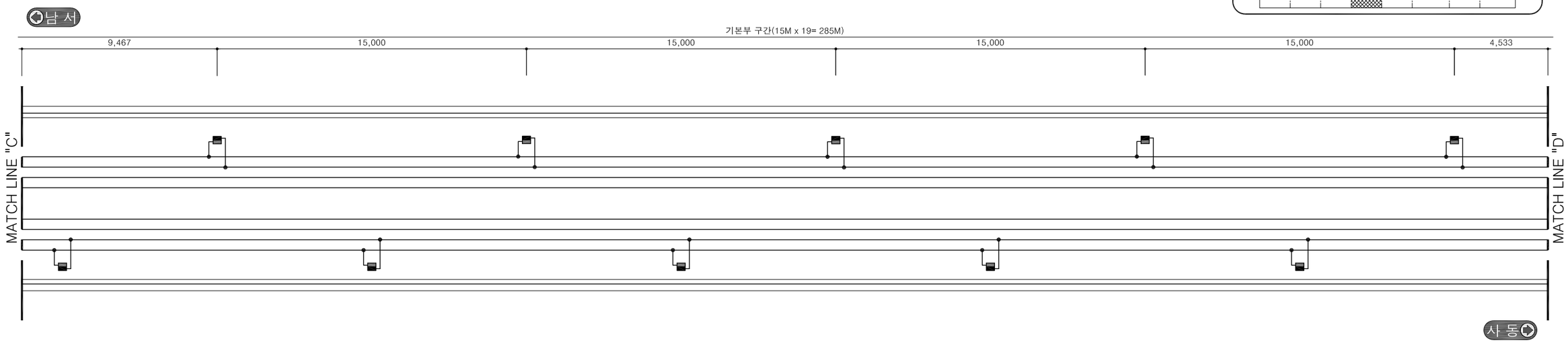
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면2터널 조명설비 평면도 (3)
	시설/공구		△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	E7905034-017	편철번호	3.020
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 조명설비 평면도 (4)





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	PANEL - ①	① - ②	② - ③	③ - ④	④ - ⑤	⑤ - ⑥	⑥ - ⑦	⑦ - ⑧	⑧ - ⑨	⑨ - ⑩	⑩ - ⑪	⑪ - ⑫	⑫ - ⑬	⑬ - ⑭	⑭ - ⑮	⑮ - ⑯	⑯ - ⑰	⑰ - ⑱
C-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
CR-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
MN-1,2	HFCO 6㎟/1Cx4 →																	
NE-1,2	NFR-8 6㎟/1Cx4 →																	

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

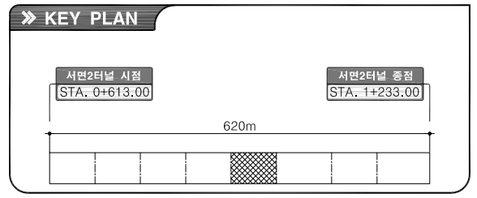
   NE회로(LED 50W 모듈) — MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

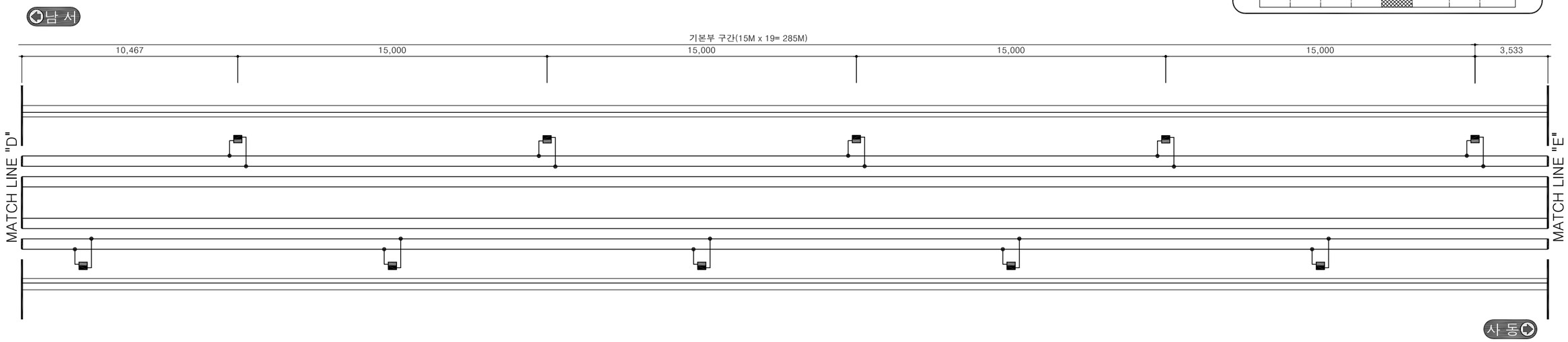
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 조명설비 평면도 (4)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△					도면번호	E7905034-018	편철번호	3.021
					⚠ 개정번호	2015.12 날짜	실시설계 준공 개 정 내 용	김 성 호 과업책임자	김 영 곤 분야별책임자	김 상 설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면2터널 조명설비 평면도 (5)

KEY PLAN





CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	PANEL - ①	① - ②	② - ③	③ - ④	④ - ⑤	⑤ - ⑥	⑥ - ⑦	⑦ - ⑧	⑧ - ⑨	⑨ - ⑩	⑩ - ⑪	⑪ - ⑫	⑫ - ⑬	⑬ - ⑭	⑭ - ⑮	⑮ - ⑯	⑯ - ⑰	⑰ - ⑱
C-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
CR-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
MN-1,2	HFCO 6㎟/1Cx4 →																	
NE-1,2	NFR-8 6㎟/1Cx4 →																	

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

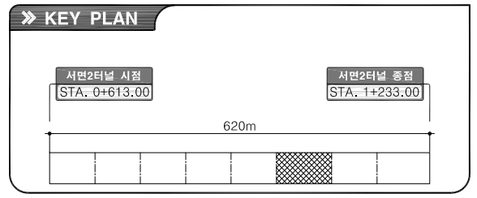
   NE회로(LED 50W 모듈) ┌■┐ MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

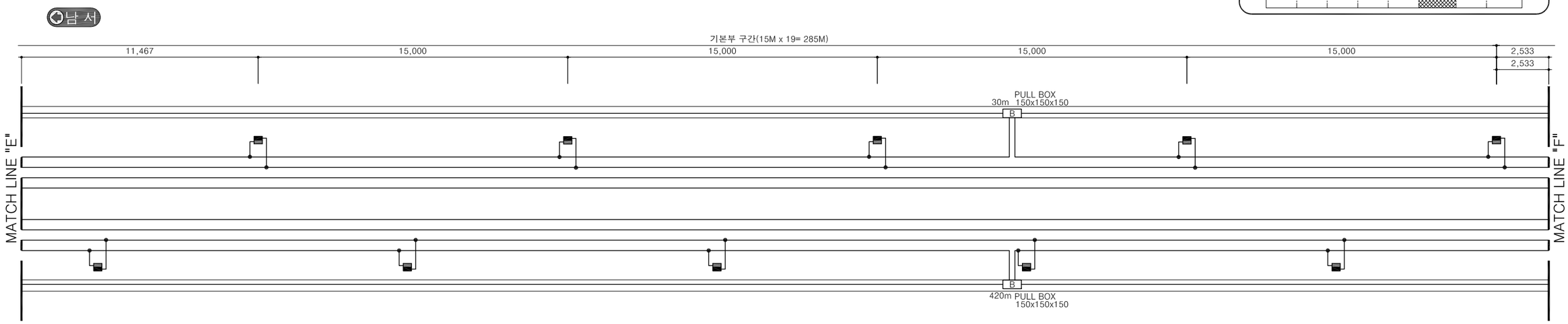
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 조명설비 평면도 (5)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△					도면번호	E7905034-019	편철번호	3.022
					⚠ 개정번호	2015.12 날짜	실시설계 준공 개 정 내 용	김 성 호 과업책임자	김 영 곤 분야별책임자	김 상 설계자			

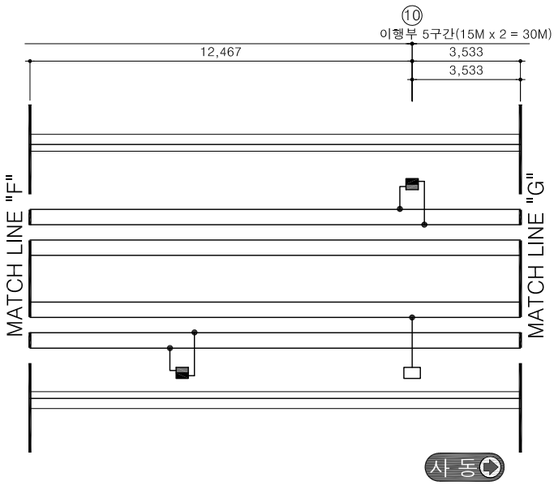
적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면2터널 조명설비 평면도 (6)

KEY PLAN







CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	PANEL - ①	① - ②	② - ③	③ ④	④ - ⑤	⑤ - ⑥	⑥ - ⑦	⑦ - ⑧	⑧ - ⑨	⑨ - ⑩	⑩ - ⑪	⑪ - ⑫	⑫ - ⑬	⑬ - ⑭	⑭ - ⑮	⑮ - ⑯	⑯ - ⑰	⑰ - ⑱
C-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
CR-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
MN-1,2	HFCO 6㎟/1Cx4 →																	
NE-1,2	NFR-8 6㎟/1Cx4 →																	

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

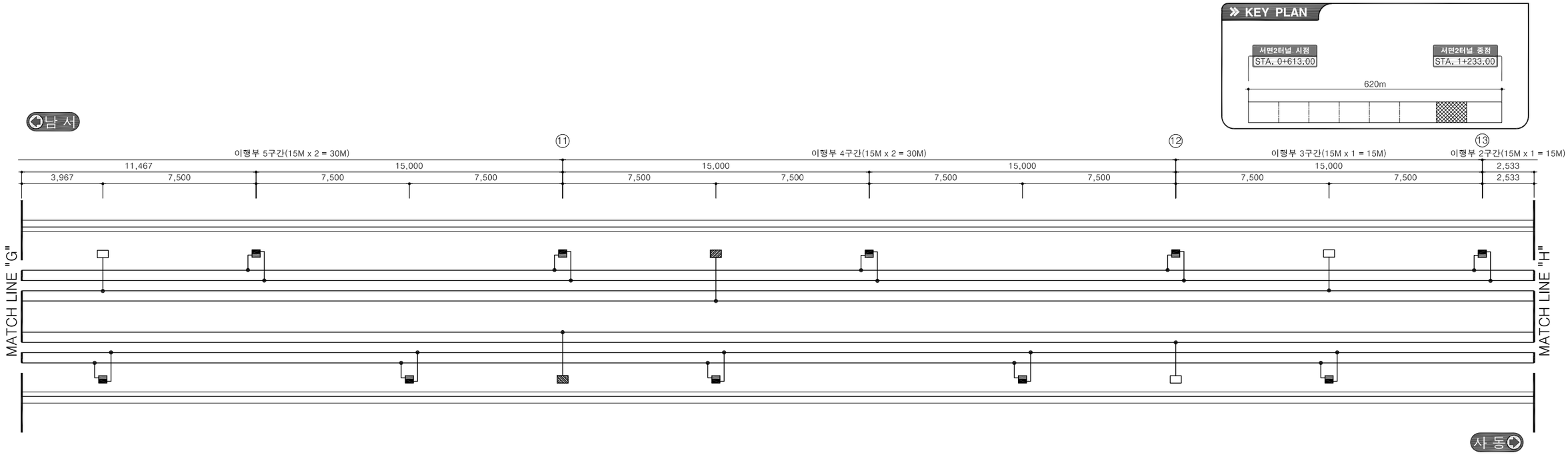
   NE회로(LED 50W 모듈) — MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면2터널 조명설비 평면도 (6)
	시설/공구		△						축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	E7905034-020	편철번호	3.023
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 조명설비 평면도 (7)



CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	PANEL - ①	① - ②	② - ③	③ ④	④ - ⑤	⑤ - ⑥	⑥ - ⑦	⑦ - ⑧	⑧ - ⑨	⑨ - ⑩	⑩ - ⑪	⑪ - ⑫	⑫ - ⑬	⑬ - ⑭	⑭ - ⑮	⑮ - ⑯	⑯ - ⑰	⑰ - ⑱
C-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
CR-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
MN-1,2	HFCO 6㎟/1Cx4 →																	
NE-1,2	NFR-8 6㎟/1Cx4 →																	

NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

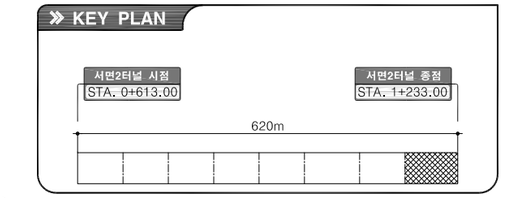
1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

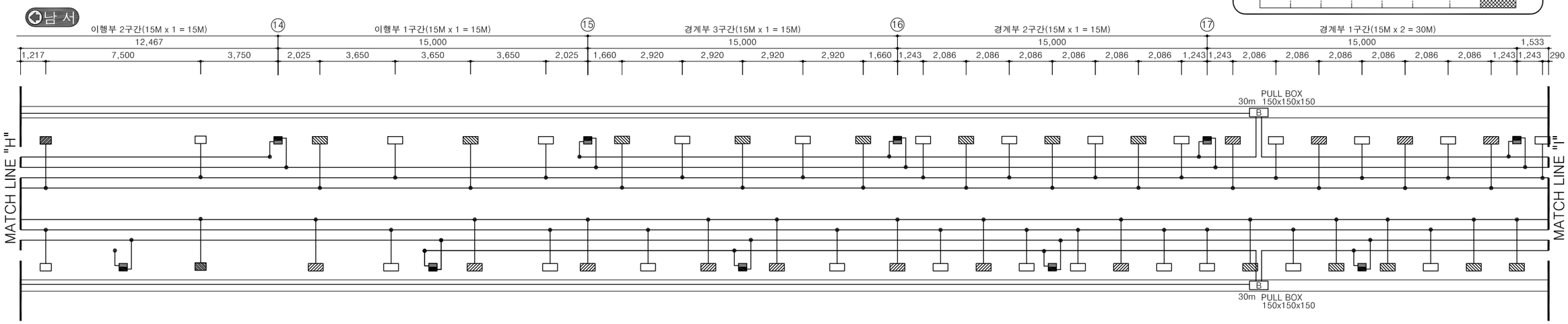
   NE회로(LED 50W 모듈) ┌─■─┐ MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

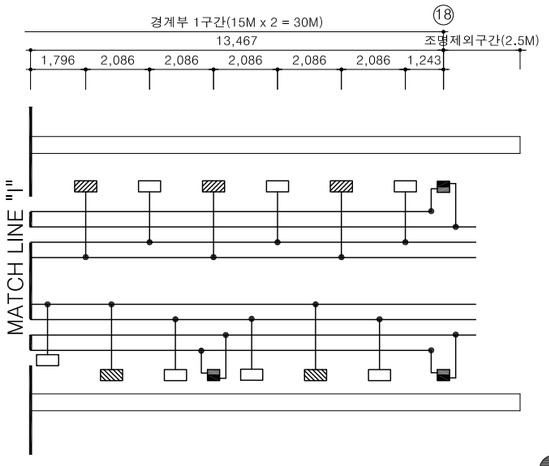
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△					위치정보		도 면 명	서면2터널 조명설비 평면도 (7)
	시설/공구			△					축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△					도면번호	E7905034-021	편철번호	3.024
					⚠ 개정번호	2015.12 날짜	실시설계 준공 개 정 내 용	김 성 호 과업책임자	김 영 곤 분야별책임자	김 상 설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면2터널 조명설비 평면도 (8)







NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. CABLE TRAY는 200W×60H를 설치한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.
   NE회로(LED 50W 모듈) — MN회로(LED 50W 모듈)
7. 배광곡선의 종류에 따라 조명기구의 위치 및 배치에 주의한다.

CABLE SCHEDULE

구분 / 회로번호	PANEL - ①	① - ②	② - ③	③ ④	④ - ⑤	⑤ - ⑥	⑥ - ⑦	⑦ - ⑧	⑧ - ⑨	⑨ - ⑩	⑩ - ⑪	⑪ - ⑫	⑫ - ⑬	⑬ - ⑭	⑭ - ⑮	⑮ - ⑯	⑯ - ⑰	⑰ - ⑱
C-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
CR-1,2	HFCO 10㎟/1Cx4 →		HFCO 6㎟/1Cx4 →															
MN-1,2	HFCO 6㎟/1Cx4 →																	
NE-1,2	NFR-8 6㎟/1Cx4 →																	

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면2터널 조명설비 평면도 (8)
대 림 산 업	시설/공구		△						축 척	S = 1 : 100		
	건설분야	전기	건설단계	실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7905034-022	편철번호	3.025
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

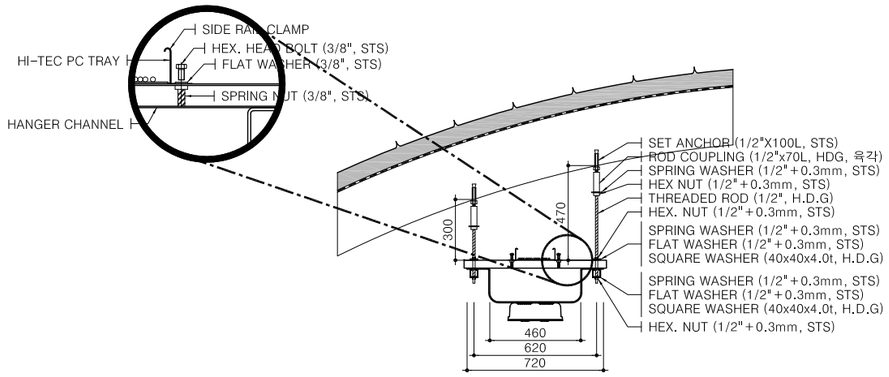
적용표준 GED-01-1104 V1.5

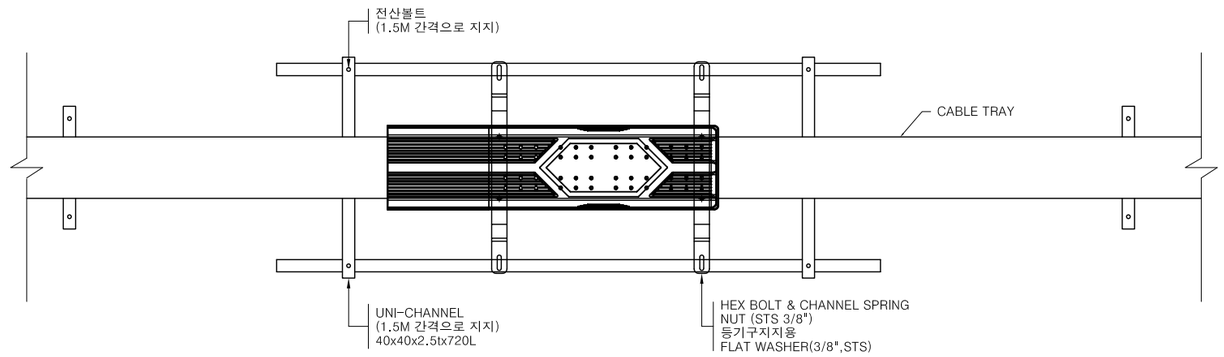
울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 조명설치 단면도 및 등기구 상세도

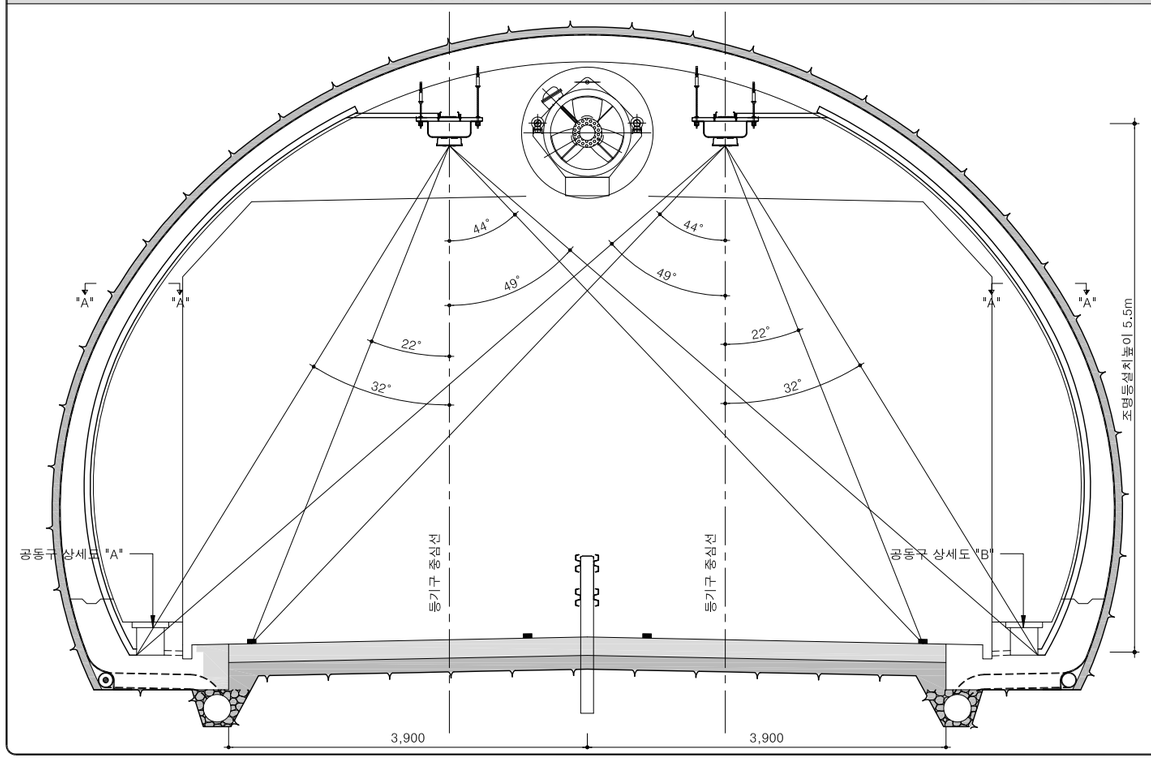
» 등기구 및 CABLE TRAY 지지금구 상세도

등기구 및 CABLE TRAY 지지금구 상세도

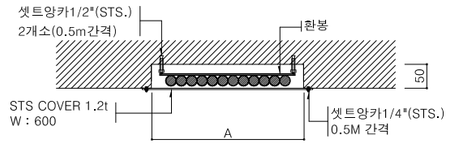




등기구 및 CABLE TRAY 지지금구 상세도



단면상세도 " A-A "

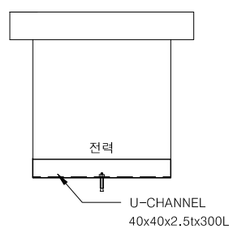


* CABLE 지지용 환봉은 셋트앙카에 용접을 하여 고정을 한다.

터널연장	BLACK OUT (㎜)
200M 미만	300
500M 미만	400
1,000M 미만	500

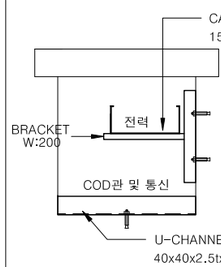
<" A " 규격>

단면상세도 "A"



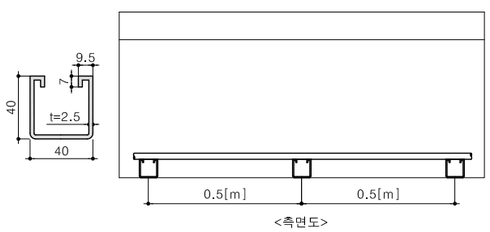
* U-CHANNEL은 0.5m간격마다 설치

단면상세도 "B"



* U-CHANNEL은 0.5m간격마다 설치

U-CHANNEL 상세도 및 설치도



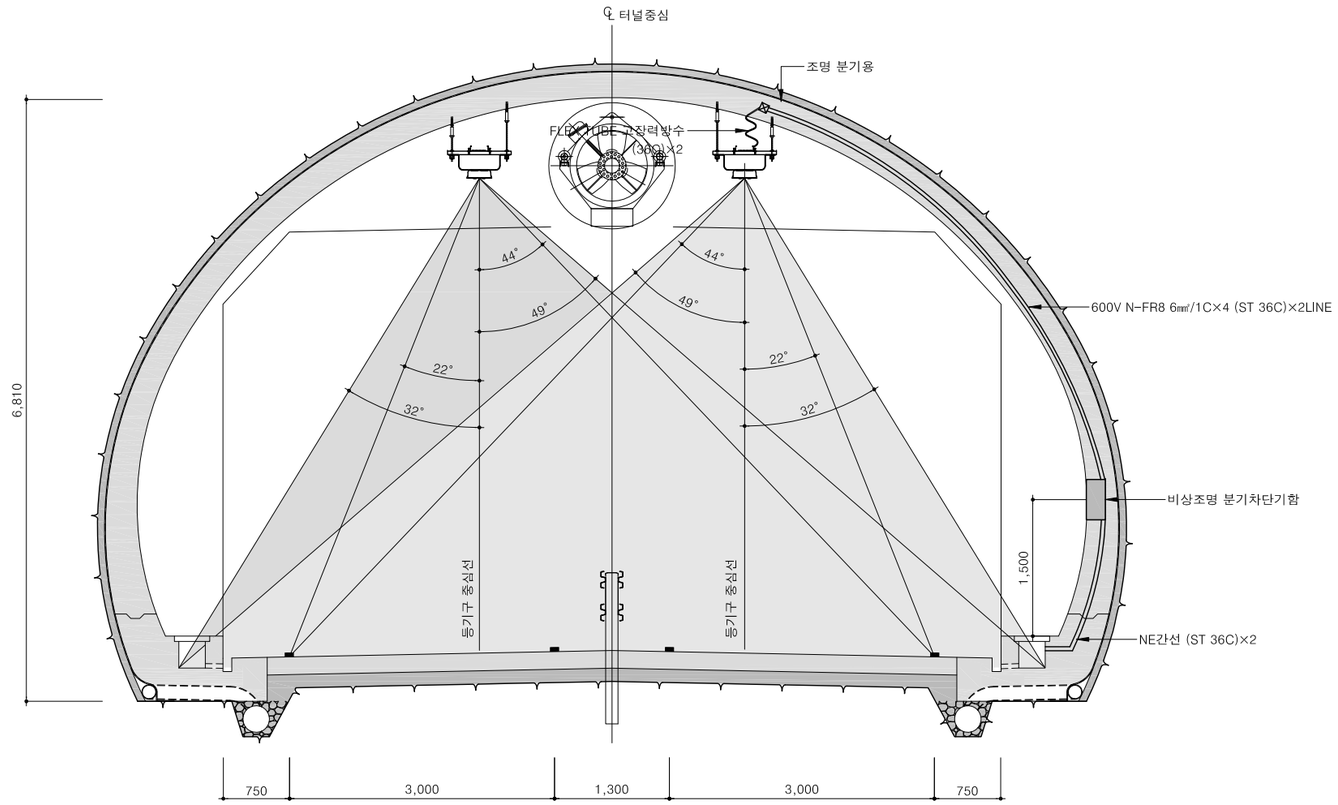
<측면도>

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	서면2터널 조명설치 단면도 및 등기구 상세도
	시설/공구		△					축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△					도면번호	E7905038-005	편철번호	3.026
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

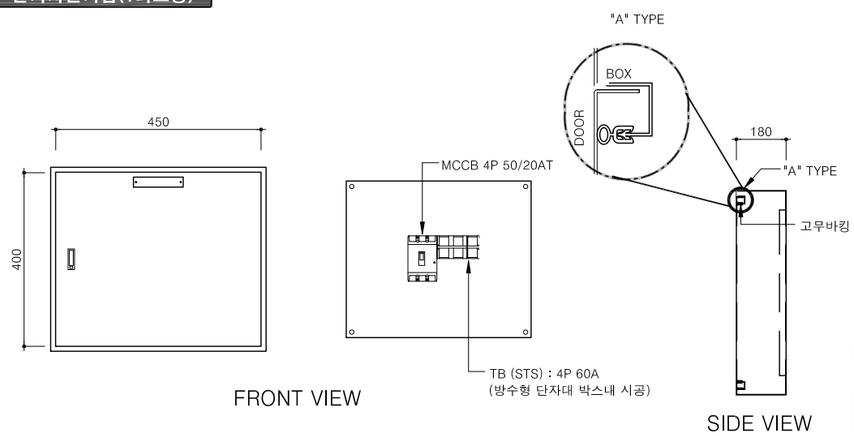
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 비상조명 분기차단기함 세부 상세도



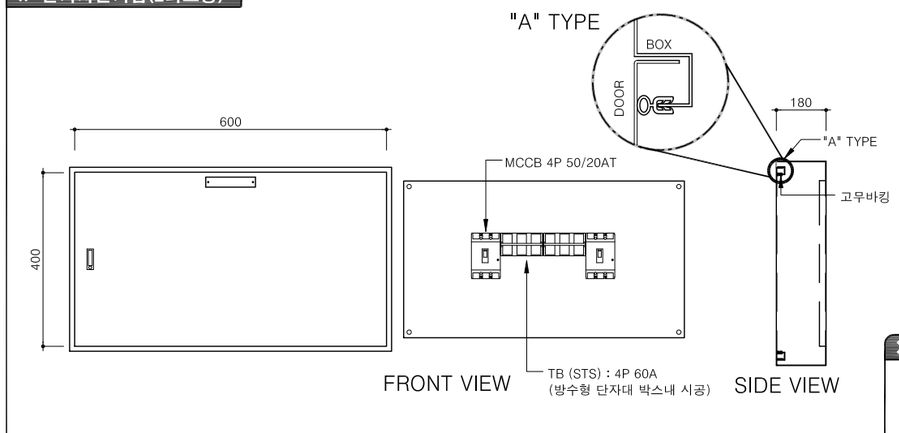
» 분기차단기함(1회로용)



» 범 례

- BOX (STS 304) 1.5t
- DOOR (STS 304) 1.5t
- 속판 및 P-COVER (STEEL 1.6t)
- 수 량 : 1면

» 분기차단기함(2회로용)



» 범 례

- BOX (STS 304) 1.5t
- DOOR (STS 304) 1.5t
- 속판 및 P-COVER (STEEL 1.6t)
- 수 량 : 1면

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 비상조명 분기차단기함 세부 상세도
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7905038-006	편철번호	3.027
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

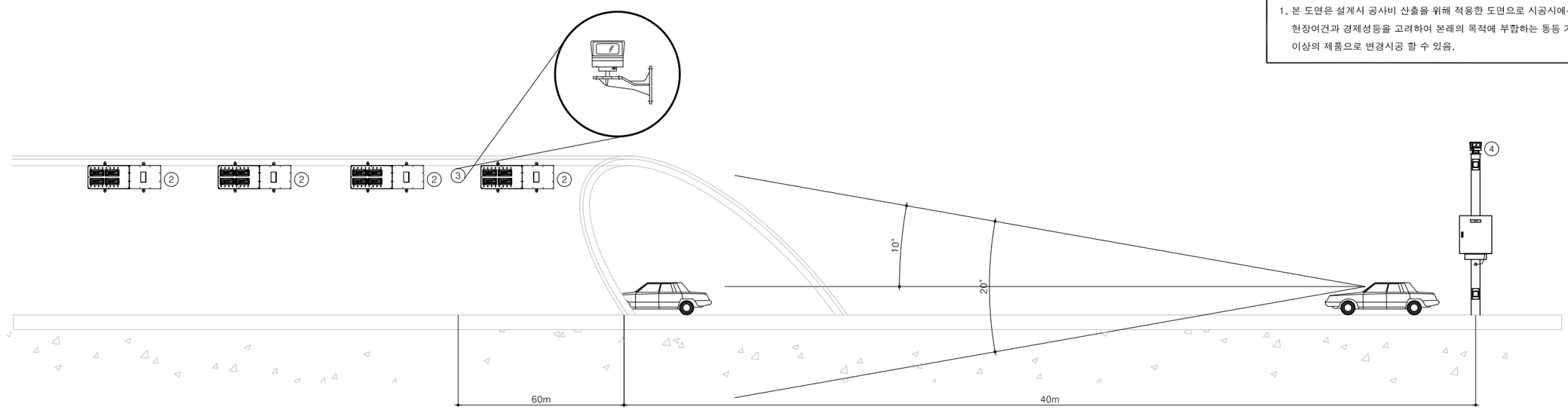
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

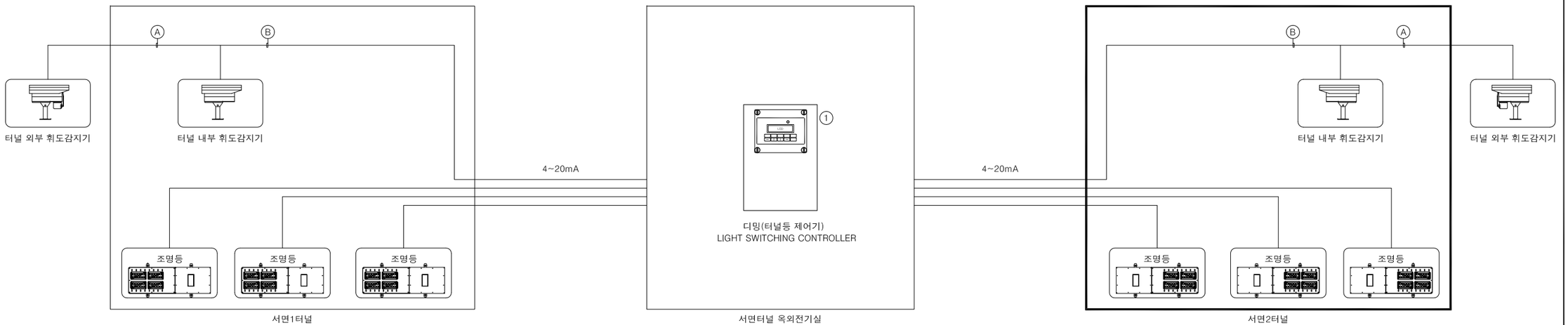
서면2터널 조명제어 시스템 구성도

NOTE

1. 본 도면은 설계시 공사비 산출을 위해 적용한 도면으로 시공시에는 현장여건과 경제성등을 고려하여 본래의 목적에 부합하는 동등 기능 이상의 제품으로 변경시공 할 수 있음.



조명(휘도)제어 시스템 구성도



NOTE

* 동 작 설 명

이 시스템은 운전자가 터널진입시 터널 내/외부 휘도 센서를 이용해 적절한 조명을 제공하는데 목적이 있다.

- 터널 내/외 휘도 센서를 통한 정보를 기반으로 POWER SWITHCHING CONTROLLER는 전등에 공급되는 전력을 조정한다.
- 공급되어지는 전력에 따라 전등의 밝기가 조절되어 운전자의 시야를 맑게 한다.
- 외부 휘도 센서를 통해 주/야간 모드식으로 전등을 점등하게 된다.
- 주간모드시 터널내/외의 휘도를 감지계산하여 운전자가 터널 입/출시 눈부심 현상을 방지한다.
- 외부 휘도 센서를 통해서 야간 모드식 점등 여부를 확인할 수 있다.

조명휘도제어 일람표

NO	명 칭
①	LIGHT SWITCHING CONTROLLER(휘도제어업체 공사분)
②	터널등
③	터널 내부 휘도감지기(휘도제어업체 공사분)
④	터널 외부 휘도감지기(휘도제어업체 공사분)

CABLE SCHEDULE

NO	CABLE
Ⓐ	F-CVVS 2.5㎟ / 4C x 1(휘도제어업체 공사분)
	F-CV 6.0㎟ / 3C x 1(휘도제어업체 공사분)
Ⓑ	F-CVVS 2.5㎟ / 4C x 2(휘도제어업체 공사분)
	F-CV 6.0㎟ / 3C x 1(휘도제어업체 공사분)

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사						위치정보	
	시설/공구							축 척	S = NONE
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계				도면번호	E7905041-002
					△				
					△				
					△				
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자

도 면 명	서면2터널 조명제어 시스템 구성도
편철번호	3.028

적용표준 GED-01-1104 V1.5

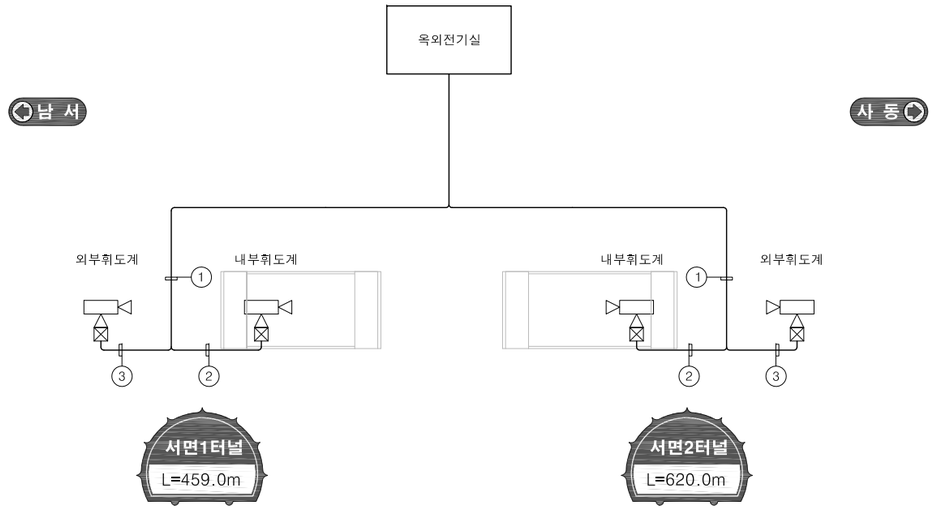
울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 조명자동제어 설비 계통도 및 상세도

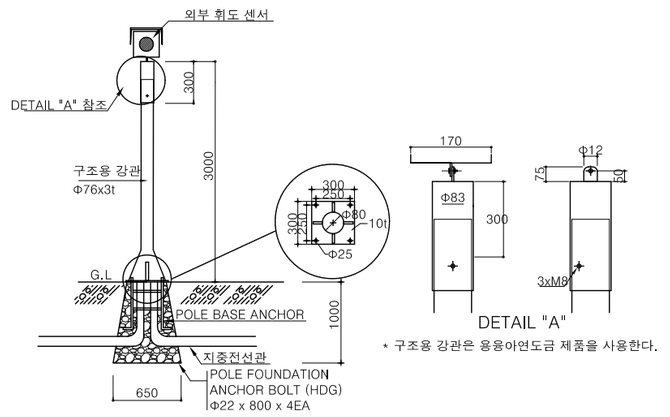
NOTE

1. 본 도면은 설계시 공사비 산출을 위해 적용한 도면으로 시공시에는 현장여건과 경제성등을 고려하여 본래의 목적에 부합하는 동등 기능 이상의 제품으로 변경시공 할 수 있음.

계통도

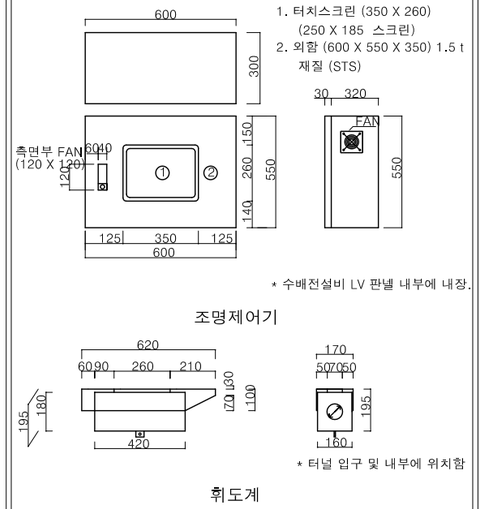


외부휘도센서 설치 상세도

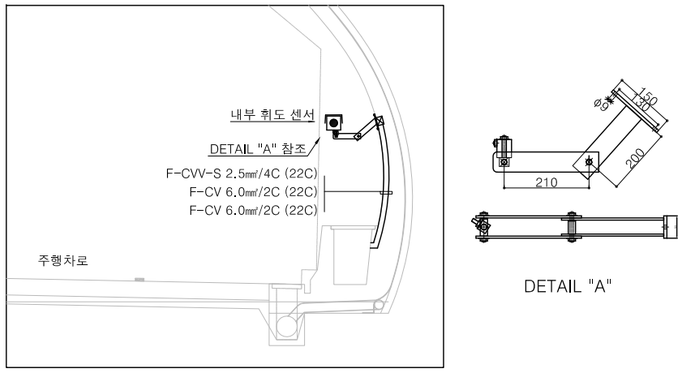


* 구조용 강관은 용융아연도금 제품을 사용한다.

조명자동제어 기기 상세도



내부휘도센서 설치 상세도

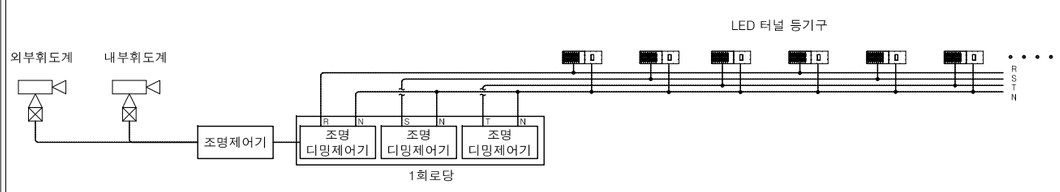


* 구조용 강관은 용융아연도금 제품을 사용한다.

조명제어기 시스템사양

장비명	수량	장비사양	비고
원격제어반	2	원격 제어반 - PENTIUM IV 2.4Ghz 이상 - Monitor : TFT 12" Color - Touch scteen - Win_XP - Interface : P I/O - TCP/IP FOR MMI - 제어 POINT : DI 32POINT / DO 32POINT / * 상기 사양은 납품시 최신사양으로 한다.	
외부 휘도계	2	휘도계 사양 (HW) - 검출번위 : 0 ~ 10,000 cd/m'3 - 입 력 : AC 220V / 50,60Hz - 출 력 : 4 ~ 20mA DC	
내부 휘도계	2	휘도계 사양 (HW) - 검출번위 : 0 ~ 500 cd/m'3 - 입 력 : AC 220V / 50,60Hz - 출 력 : 4 ~ 20mA DC	

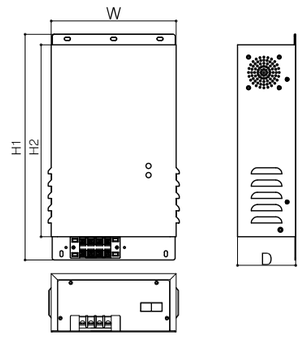
조명제어 구성도



CABLE SCHEDULE

NO.	FROM	TO	CABLE	배관
①	휘도계 내/외부	조명제어기	F-CVVS 2.5㎟ x 4C	공동구 : TRAY
			F-CV 6.0㎟ x 2C	공동구 : TRAY
②	휘도계 내/외부	조명제어기	F-CVVS 2.5㎟ x 4C	터널내부: TRAY
			F-CV 6.0㎟ x 2C	터널내부: TRAY
③	휘도계 내/외부	조명제어기	F-CVVS 2.5㎟ x 4C	터널외부: PE 22C / 터널내부: TRAY
			F-CV 6.0㎟ x 2C	터널외부: PE 22C / 터널내부: TRAY

디밍제어기 상세도



디밍제어기

제어기 용량	H1 (mm)	H2 (mm)	W (mm)	D (mm)	비고
3 kVA	368	313	203.8	95	
5 kVA	368	313	203.8	95	
7 kVA	405.1	333	223.4	105	
10 kVA	405.1	333	223.4	105	
13 kVA	508	408	361.4	150	
15 kVA	508	408	361.4	150	

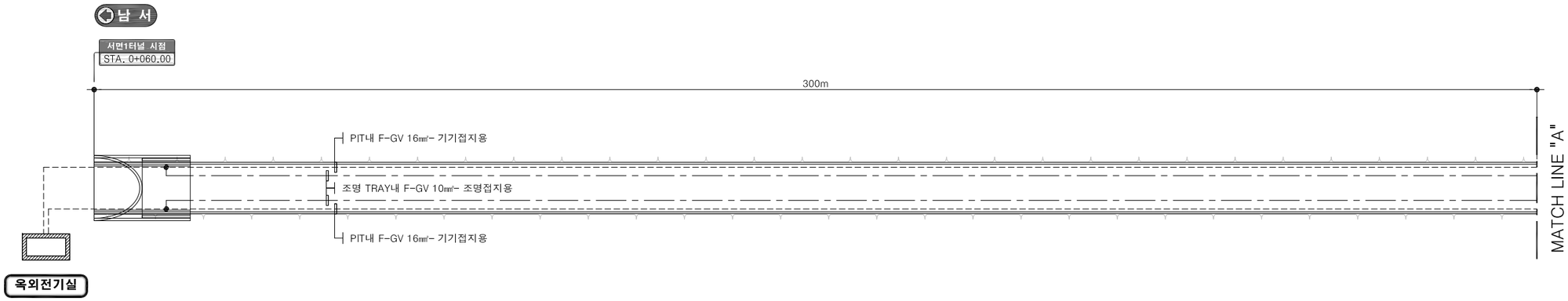
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면2터널 조명자동제어 설비 계통도 및 상세도
	시설/공구		△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7905077-002	편철번호	3.029
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

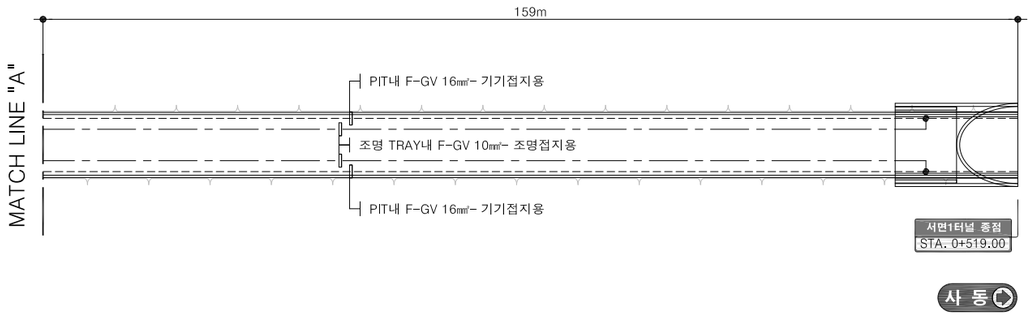
적용표준 GED-01-1104 V1.5

3. 접지 및 CABLE TRAY

울릉도 일주도로2 건설공사

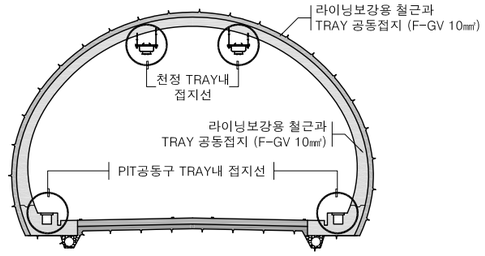
서면1터널 접지설비 평면도





NOTE

1. 100m 마다 공동구내 TRAY,접지케이블,공동구 철근, 소화전 배관을 공동접지한다.
2. 라이닝 보강용 철근이 설치되는 구간은 공동구내 TRAY, 접지케이블, 보강용 철근, 소화전, 배관을 공동접지한다.
3. 터널 입,출구부 옥외공동구에서 각 TRAY 공동접지
4. 터널내 기계설비용 계측기의 접지는 피트내 F-GV전선으로 부터 F-GV 6㎟로 분기하여 접속한다.(전기공사) 사용하여 단자대에서 접속한다.
5. 통신 및 교통관제 접지설비는 추후 ITS설비 공사분임.



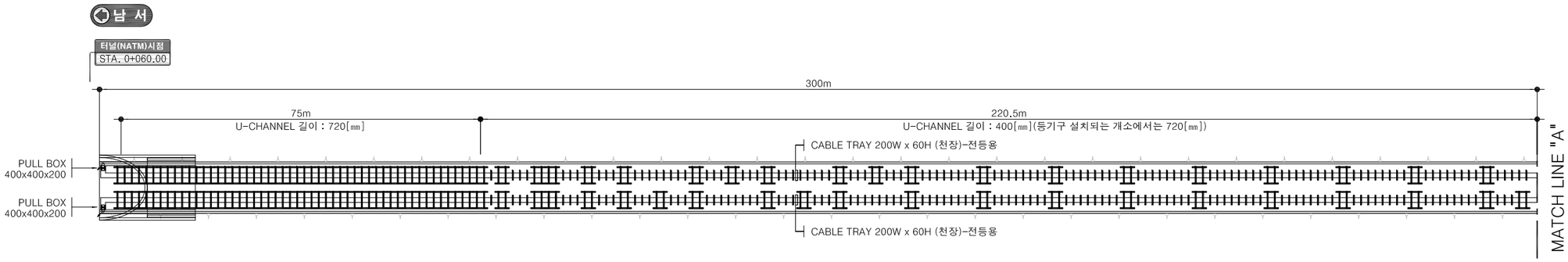
터널내 접지선 설치 상세도

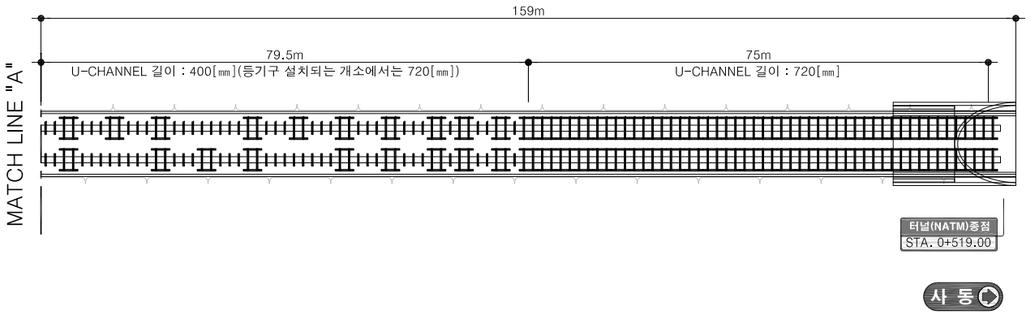
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면1터널 접지설비 평면도
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 500		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7907334-002	편철번호	3.030
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

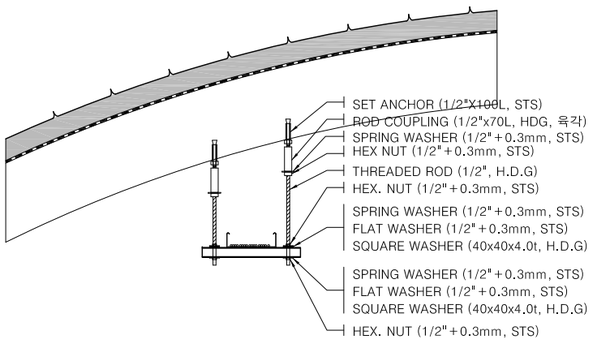
적용표준 GED-01-1104 V1.5

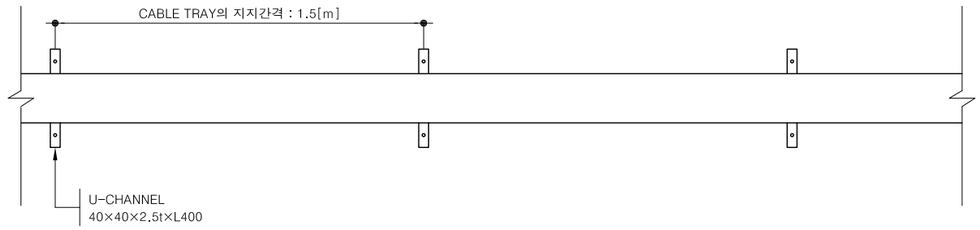
울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 CABLE TRAY설비 평면도









NOTE

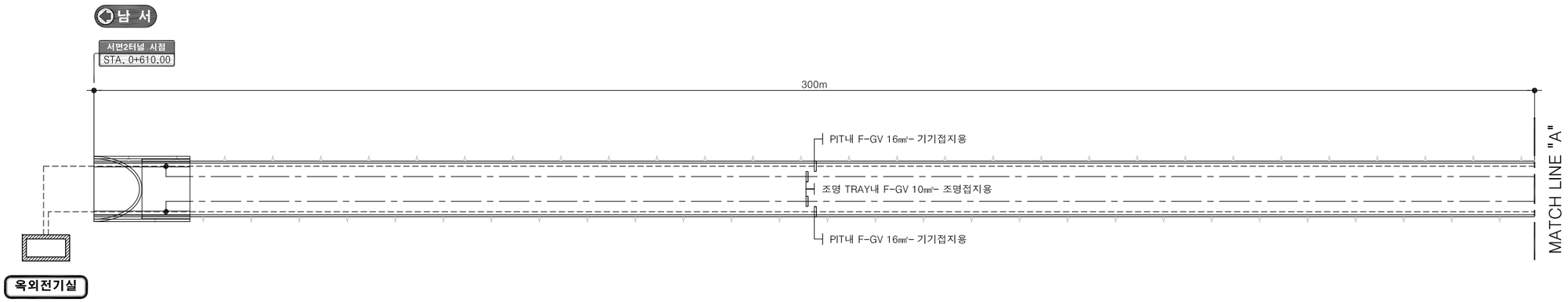
1. 터널 내 CABLE TRAY는 분체도장 (철판두께 1.0t 이상)를 사용하고 CABLE TRAY의 지지간격은 1.5m이내 마다 1개소씩 지지한다.
2. CABLE TRAY 내에는 연접지용 전선을 부설하여 공용접지 하여야 한다.
3. CABLE TRAY 지지 철물류는 용융아연도금 또는 그 이상의 내구성 및 내부식성을 갖은 재료를 사용하여야 한다.

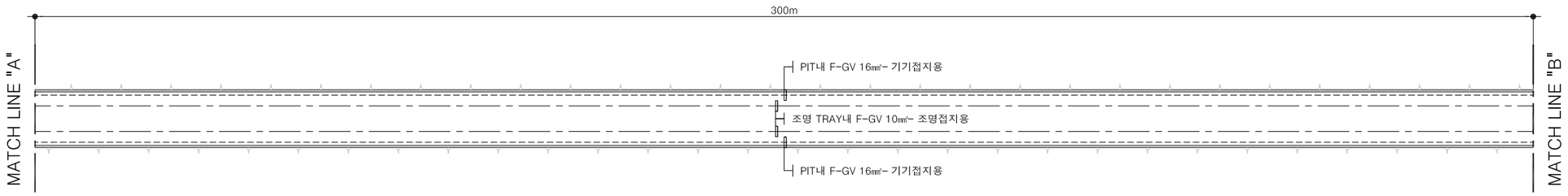
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면1터널 CABLE TRAY설비 평면도
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 500		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7903034-002	편철번호	3.031
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

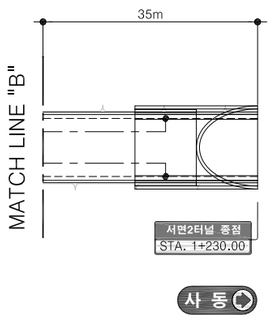
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 접지설비 평면도

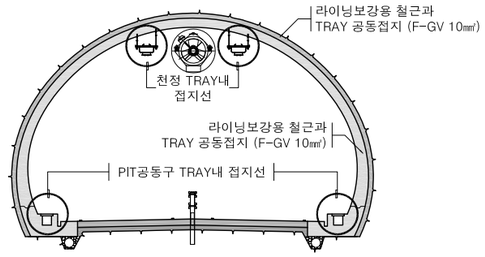






NOTE

1. 100m 마다 공동구내 TRAY,접지케이블,공동구 철근, 소화전 배관을 공동접지한다.
2. 라이닝 보강용 철근이 설치되는 구간은 공동구내 TRAY, 접지케이블, 보강용 철근, 소화전, 배관을 공동접지한다.
3. 터널 입,출구부 옥외공동구에서 각 TRAY 공동접지
4. 터널내 기계설비용 계측기의 접지는 피트내 F-GV전선으로 부터 F-GV 6㎟로 분기하여 접속한다.(전기공사) 사용하여 단자대에서 접속한다.
5. 통신 및 교통관제 접지설비는 추후 ITS설비 공사분임.



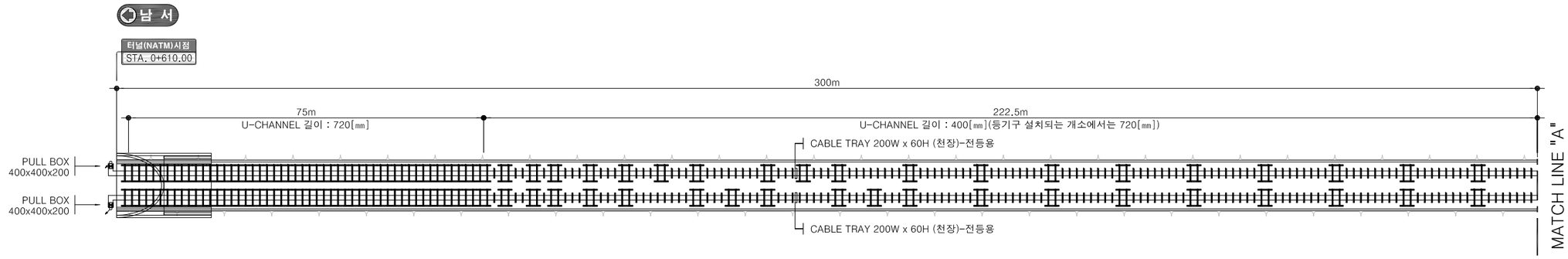
터널내 접지선 설치 상세도

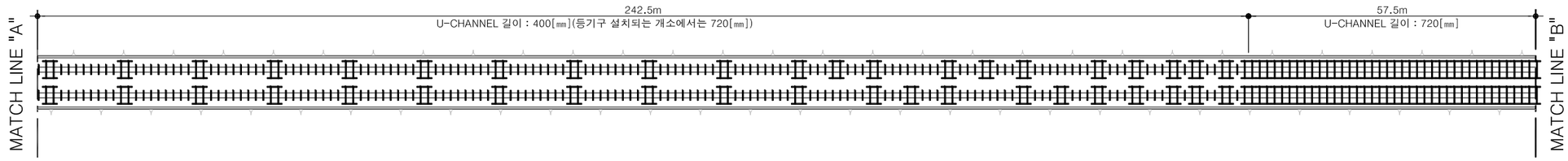
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 접지설비 평면도
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 500		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△						도면번호	E7907334-003	편철번호	3.032
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

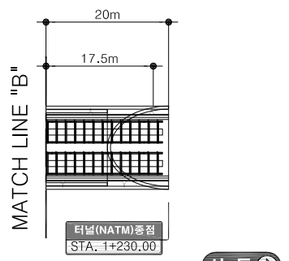
적용표준 GED-01-1104 V1.5

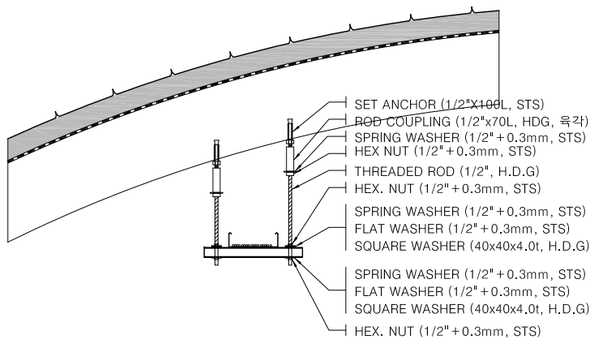
울릉도 일주도로2 건설공사

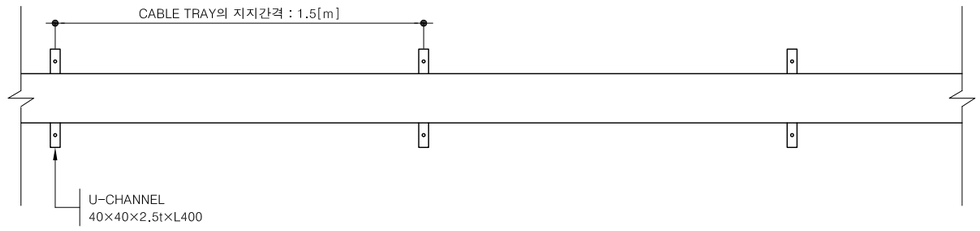
서면2터널 CABLE TRAY설비 평면도











NOTE

1. 터널 내 CABLE TRAY는 분체도장 (철판두께 1.0t 이상)를 사용하고 CABLE TRAY의 지지간격은 1.5m이내 마다 1개소씩 지지한다.
2. CABLE TRAY 내에는 연접지용 전선을 부설하여 공용접지 하여야 한다.
3. CABLE TRAY 지지 철물류는 용융아연도금 또는 그 이상의 내구성 및 내부식성을 갖은 재료를 사용하여야 한다.

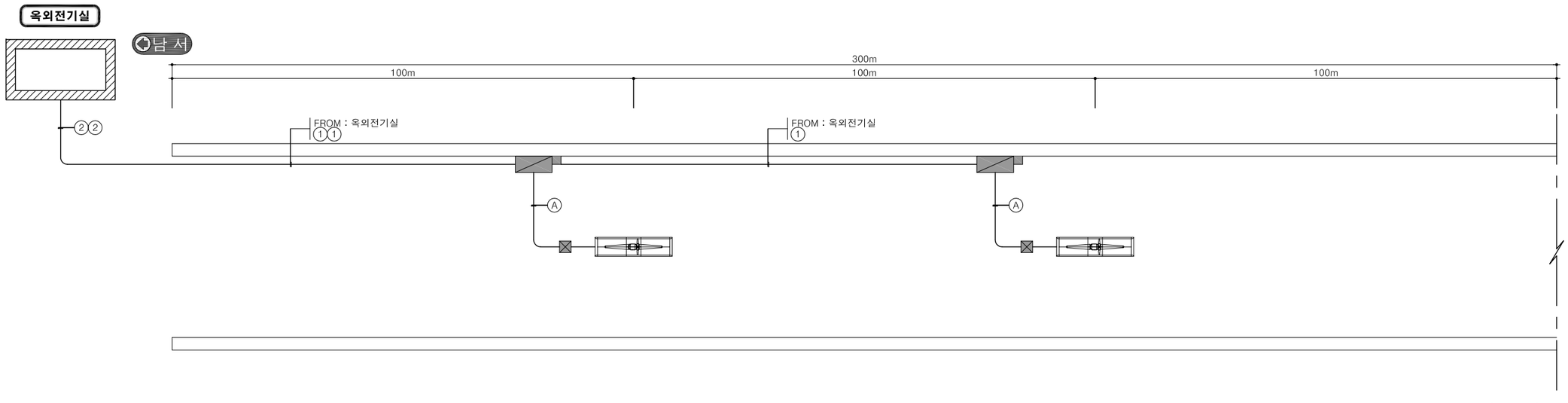
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 CABLE TRAY설비 평면도
	시설/공구			△									
대림산업				△						축 척	S = 1 : 500		
	건설분야	전기	건설단계	실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7903034-003	편철번호	3.033
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

4. 제트팬 및 간선설비

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 제트팬설비 평면도



NOTE

1. 현장 개폐기는 보행자 통로면 위 1.5m에 설치한다.
2. 제트팬에서 PULL BOX까지 배관은 고장력 플랙시블 전선관을 사용한다.
3. 터널내에 공동구내 공통 접지선에서 각 제트팬까지 F-GV 16㎟로 분기한다.
4. 터널내에 매입하는 PULL BOX는 용융아연도금 처리된 제품이거나 동등 이상의 재질을 사용한다.
5. 제트팬용 간선 케이블은 터널 공동구내 포설한다.

제트팬 조작반

제트팬 (22kW)

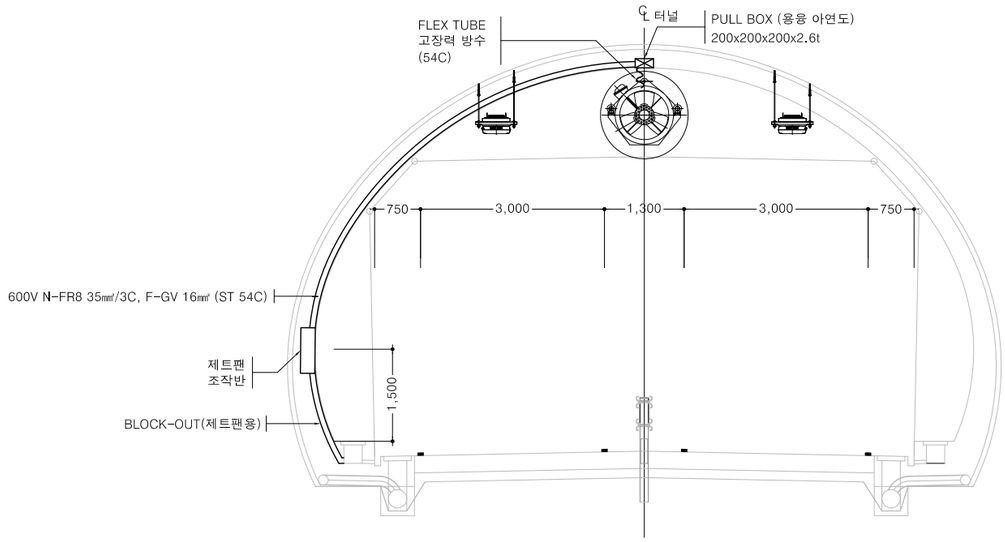
PULL BOX (200x200x200x2.6t)

번호	CABLE SCHEDULE
A	0.6/1kV NFR-8 35㎟/3C, F-GV 16㎟ (ST 54C)
1	0.6/1kV NFR-8 35㎟/3C
2	0.6/1kV NFR-8 35㎟/3C (CD-P 54C)

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면2터널 제트팬설비 평면도
	시설/공구		△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	E7903034-004	편철번호	3.034
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

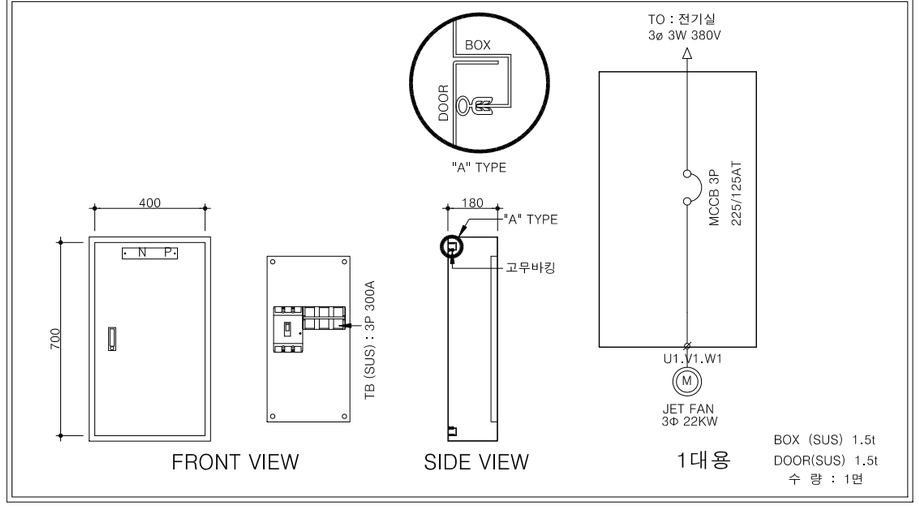
적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면2터널 제트팬 설치 단면도 및 상세도

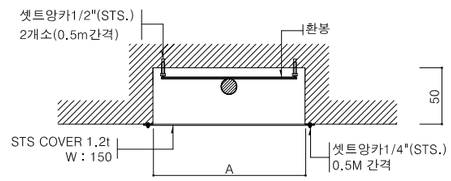


제트팬 설치 단면

제트팬 조작반 (1회로용)



BLOCK-OUT 단면상세도



* CABLE 지지용 환봉은 셋트앙카에 용접을 하여 고정을 한다.

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△					위치정보		도 면 명	서면2터널 제트팬 설치 단면도 및 상세도
	시설/공구			△					축 척	S = NONE		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	△					도면번호	E7903038-001	편철번호	3.035
			실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

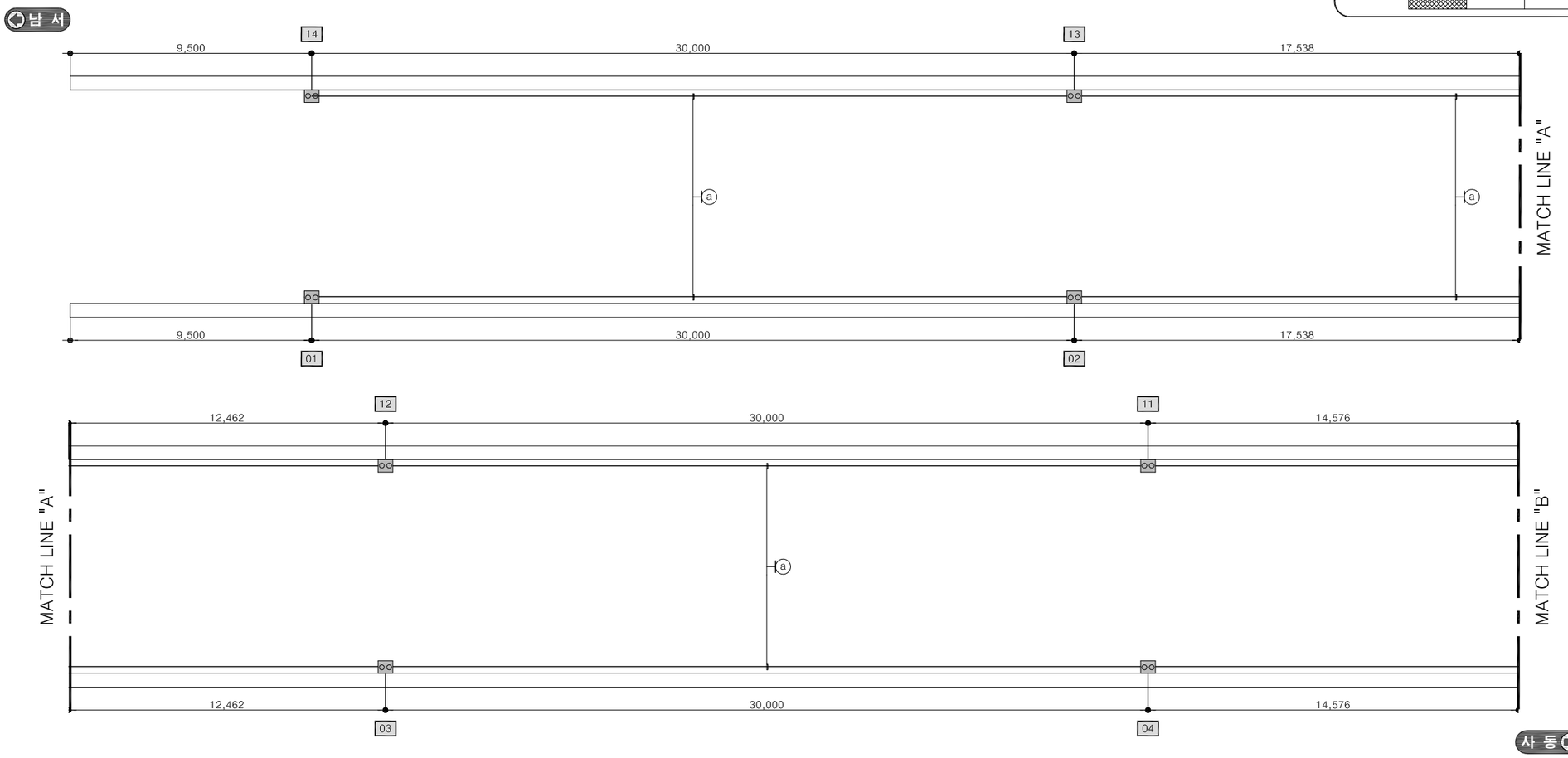
적용표준 GED-01-1104 V1.5

5. 시스템

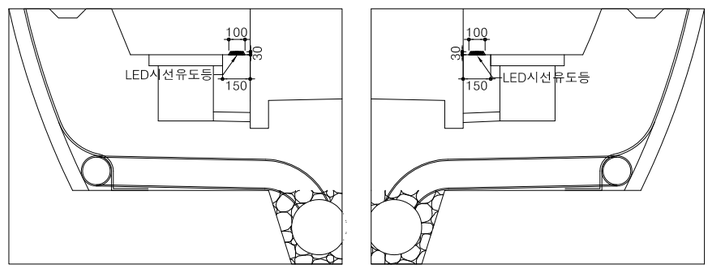
울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 LED 시선 유도등설비 평면도(1)

KEY PLAN



LED 시선유도등 설치상세도



구 분	LED 색상
주행선용	전면 백색, 후면 녹색

NOTE

1. 콘트롤판넬은 저압반내 또는 옥외전기실에 설치하고 UPS에서 전원 공급한다.
2. 모든 배선은 터널측벽 하부 공동구에서 입상배선 한다.
3. 공동구내 배선시 배관은 제외한다.
4. 도면에 표기된 심벌은 다음을 참조할 것.
   - oo : LED 시선유도등 (정전보상형)
   - ⊠ : LED 시선유도등 제어반
5. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.
   - ⓐ N-FR-8 6㎟/1C ×2
   - ⓑ N-FR-8 6㎟/1C ×2 (CD-P36C)
6. 공동구 분기배선은 절연관통형 콘넥타(IP67)를 사용 분기한다.
7. LED 시선유도등 재질
   - LED 시선유도등의 재질은 난연재질 이상
   - LED 시선유도등의 크기는 (100~110)mm x (100~150)mm x (20~40)mm를 표준, 베이스는 STS304 1.5t 이상으로 고정
   - 컨트롤러는 주야간 2단계로 구분되며 각각 5단계 이상 밝기가 조절
   - LED 시선유도등은 자체충전기능을 갖추어야하며, 정전 및 단선등 전원 이상시 60분이상 점등

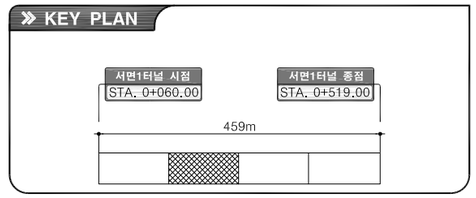
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사							위치정보		도 면 명	서면1터널 LED 시선 유도등설비 평면도(1)
	시설/공구								축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계					도면번호	E7905034-029	편철번호	3.036
					△							
					△							
					△							
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상		
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자		

적용표준 GED-01-1104 V1.5

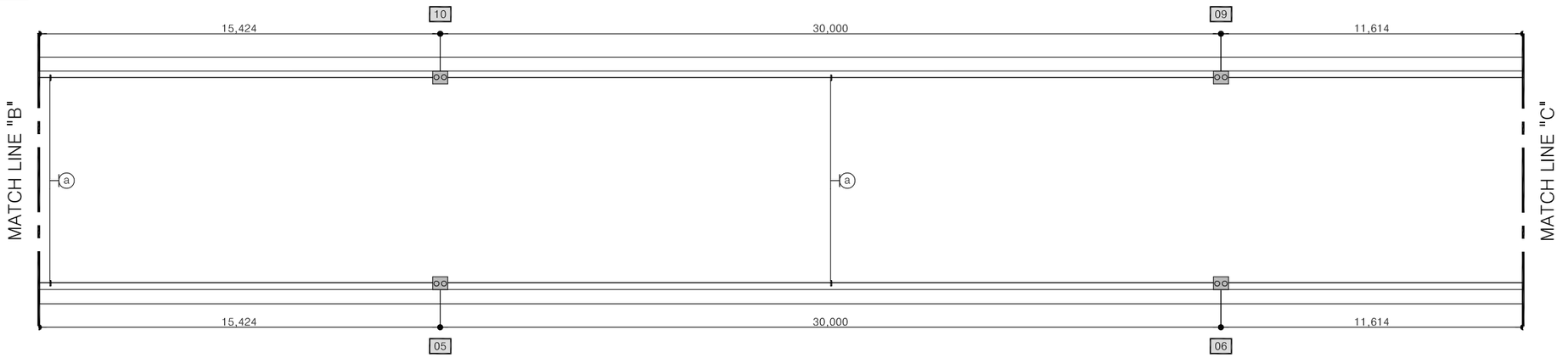
울릉도 일주도로2 건설공사

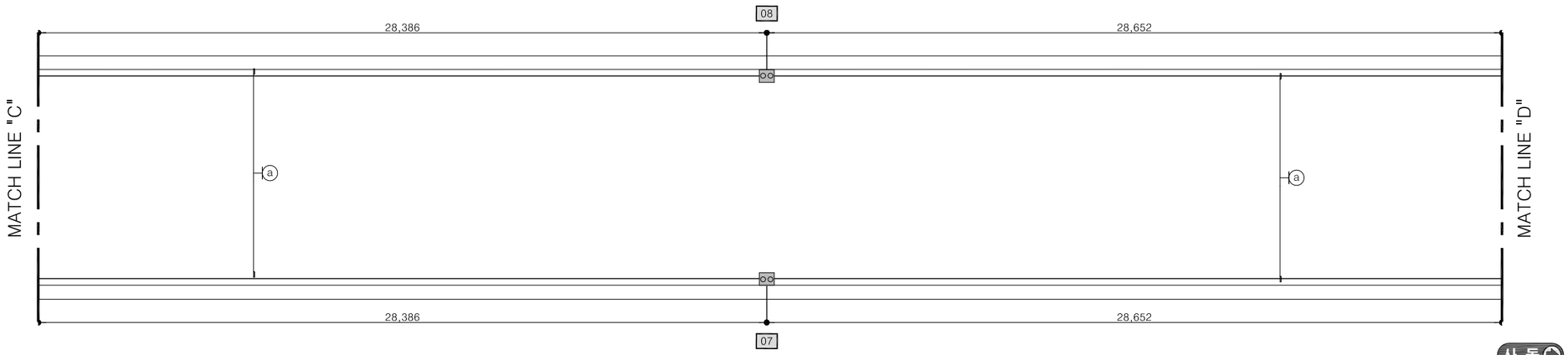
서면1터널 LED 시선 유도등설비 평면도(2)

KEY PLAN



남 서





사 동

LED 시선유도등 설치상세도

NOTE

1. 콘트롤판넬은 저압반내 또는 옥외전기실에 설치하고 UPS에서 전원 공급한다.
2. 모든 배선은 터널측벽 하부 공동구에서 입상배선 한다.
3. 공동구내 배선시 배관은 제외한다.
4. 도면에 표기된 심벌은 다음을 참조할 것.

oo : LED 시선유도등 (정전보상형)

⊠ : LED 시선유도등 제어반

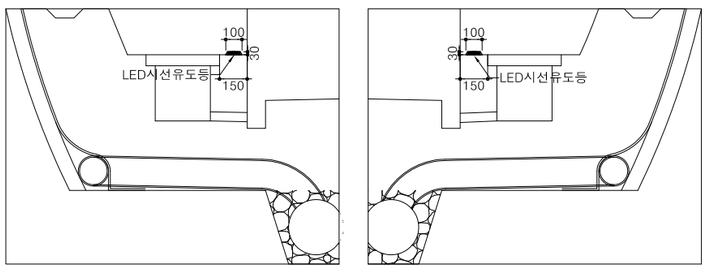
5. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

ⓐ N-FR-8 6㎟/1C ×2

ⓑ N-FR-8 6㎟/1C ×2 (CD-P36C)

6. 공동구 분기배선은 절연관통형 콘넥타(IP67)를 사용 분기한다.
7. LED 시선유도등 재질

- LED 시선유도등의 재질은 난연재질 이상
- LED 시선유도등의 크기는 (100~110)mm x (100~150)mm x (20~40)mm를 표준, 베이스는 STS304 1.5t 이상으로 고정
- 컨트롤러는 주야간 2단계로 구분되며 각각 5단계 이상 밝기가 조절
- LED 시선유도등은 자체충전기능을 갖추어야하며, 정전 및 단선등 전원 이상시 60분이상 점등



구 분	LED 색상
주행선용	전면 백색, 후면 녹색

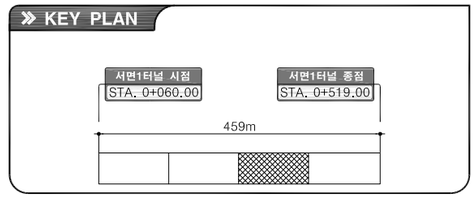
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면1터널 LED 시선 유도등설비 평면도(2)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7905034-030	편철번호	3.037
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

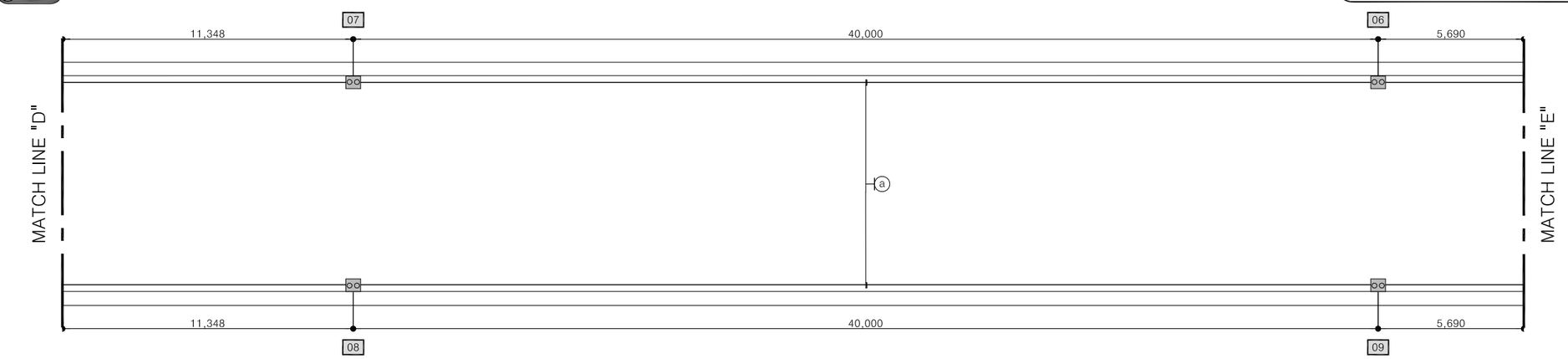
울릉도 일주도로2 건설공사

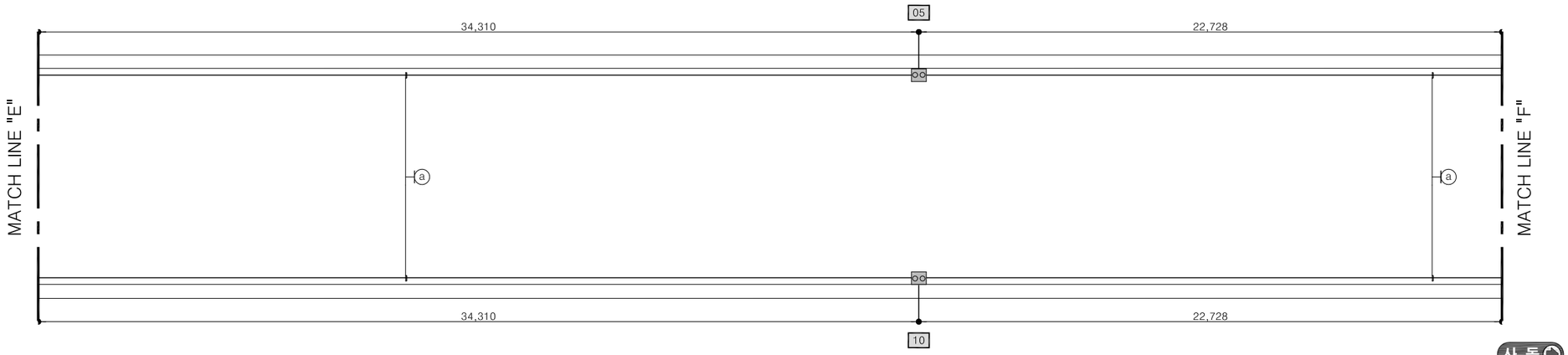
서면1터널 LED 시선 유도등설비 평면도(3)

KEY PLAN



남 서



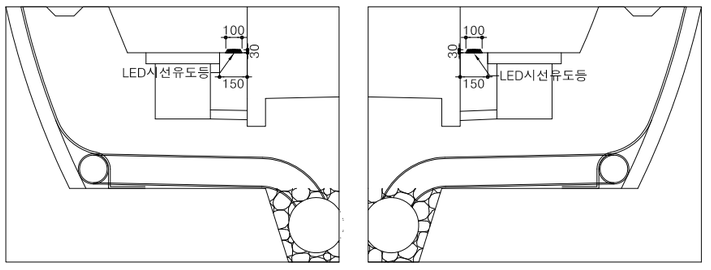


사 동

NOTE

1. 콘트롤판넬은 저압반내 또는 옥외전기실에 설치하고 UPS에서 전원 공급한다.
2. 모든 배선은 터널측벽 하부 공동구에서 입상배선 한다.
3. 공동구내 배선시 배관은 제외한다.
4. 도면에 표기된 심벌은 다음을 참조할 것.
   - oo : LED 시선유도등 (정전보상형)
   - ⊠ : LED 시선유도등 제어반
5. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.
   - ⓐ N-FR-8 6㎟/1C ×2
   - ⓑ N-FR-8 6㎟/1C ×2 (CD-P36C)
6. 공동구 분기배선은 절연관통형 콘넥타(IP67)를 사용 분기한다.
7. LED 시선유도등 재질
   - LED 시선유도등의 재질은 난연재질 이상
   - LED 시선유도등의 크기는 (100~110)mm x (100~150)mm x (20~40)mm를 표준, 베이스는 STS304 1.5t 이상으로 고정
   - 컨트롤러는 주야간 2단계로 구분되며 각각 5단계 이상 밝기가 조절
   - LED 시선유도등은 자체충전기능을 갖추어야하며, 정전 및 단선등 전원 이상시 60분이상 점등

LED 시선유도등 설치상세도



구 분	LED 색상
주행선용	전면 백색, 후면 녹색

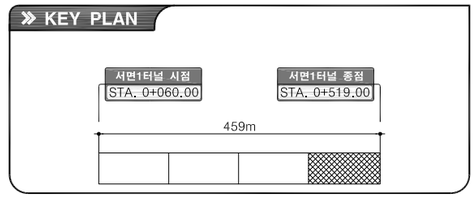
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면1터널 LED 시선 유도등설비 평면도(3)
	시설/공구		△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	E7905034-031	편철번호	3.038
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

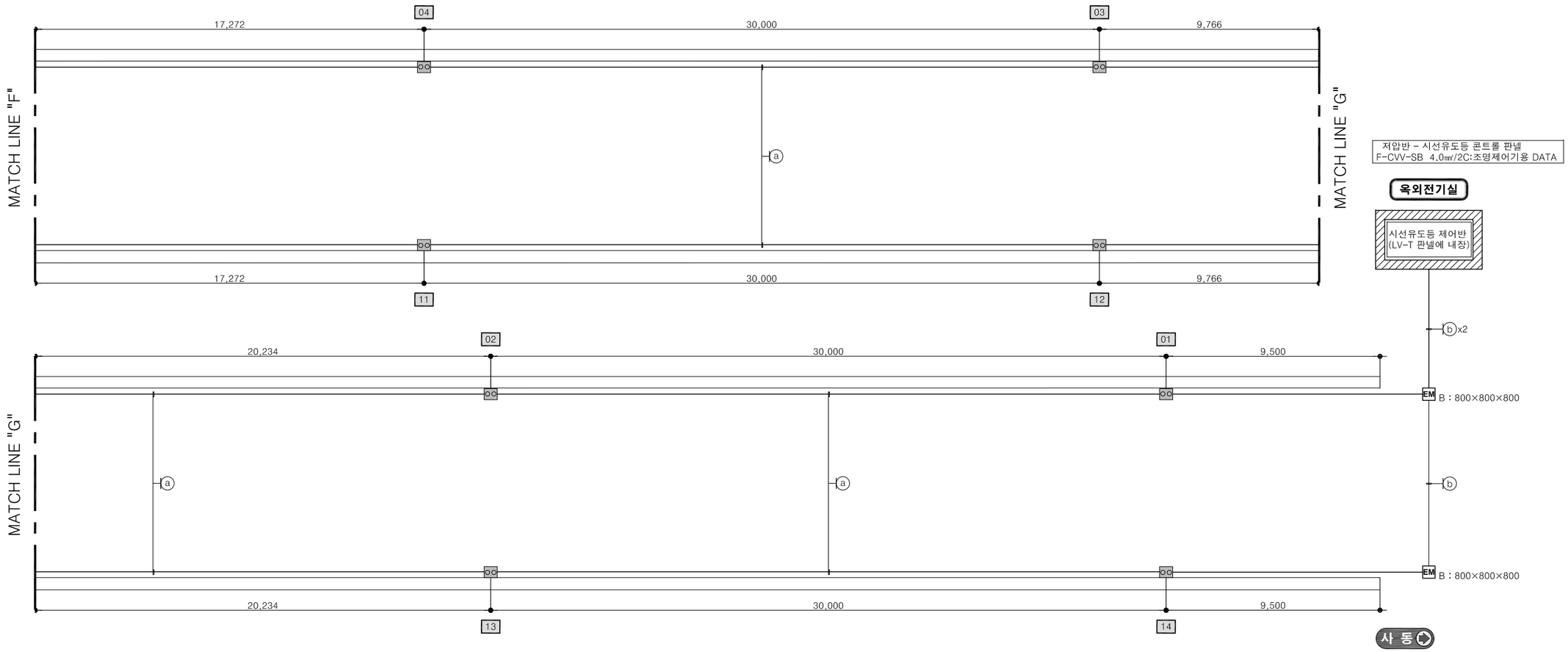
울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 LED 시선 유도등설비 평면도(4)

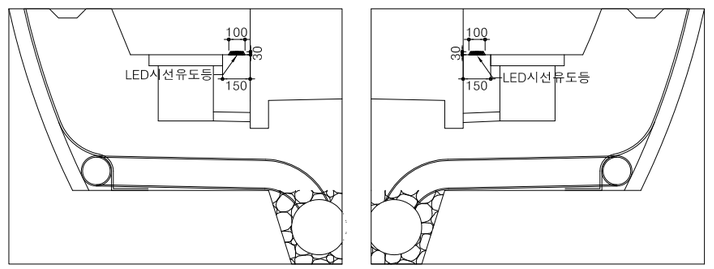
KEY PLAN



남 서



LED 시선유도등 설치상세도



구 분	LED 색상
주행선용	전면 백색, 후면 녹색

NOTE

1. 콘트롤판넬은 저압반내 또는 옥외전기실에 설치하고 UPS에서 전원 공급한다.
2. 모든 배선은 터널측벽 하부 공동구에서 입상배선 한다.
3. 공동구내 배선시 배관은 제외한다.
4. 도면에 표기된 심벌은 다음을 참조할 것.

oo : LED 시선유도등 (정전보상형)

⊠ : LED 시선유도등 제어반

5. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

ⓐ N-FR-8 6㎟/1C ×2

ⓑ N-FR-8 6㎟/1C ×2 (CD-P36C)

6. 공동구 분기배선은 절연관통형 콘넥타(IP67)를 사용 분기한다.
7. LED 시선유도등 재질

- LED 시선유도등의 재질은 난연재질 이상
- LED 시선유도등의 크기는 (100~110)mm x (100~150)mm x (20~40)mm를 표준, 베이스는 STS304 1.5t 이상으로 고정
- 컨트롤러는 주야간 2단계로 구분되며 각각 5단계 이상 밝기가 조절
- LED 시선유도등은 자체충전기능을 갖추어야하며, 정전 및 단선등 전원 이상시 60분이상 점등

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			위치정보		도 면 명	서면1터널 LED 시선 유도등설비 평면도(4)
대 림 산 업	시설/공구				축 척	S = 1 : 100		
	건설분야	전기	건설단계	실시설계	도면번호	E7905034-032	편철번호	3.039

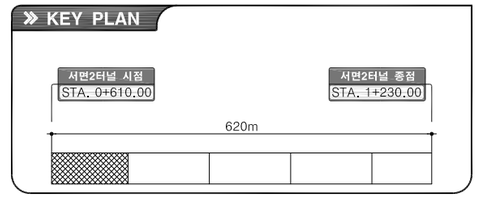
개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자
△					
△					
△					
⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상

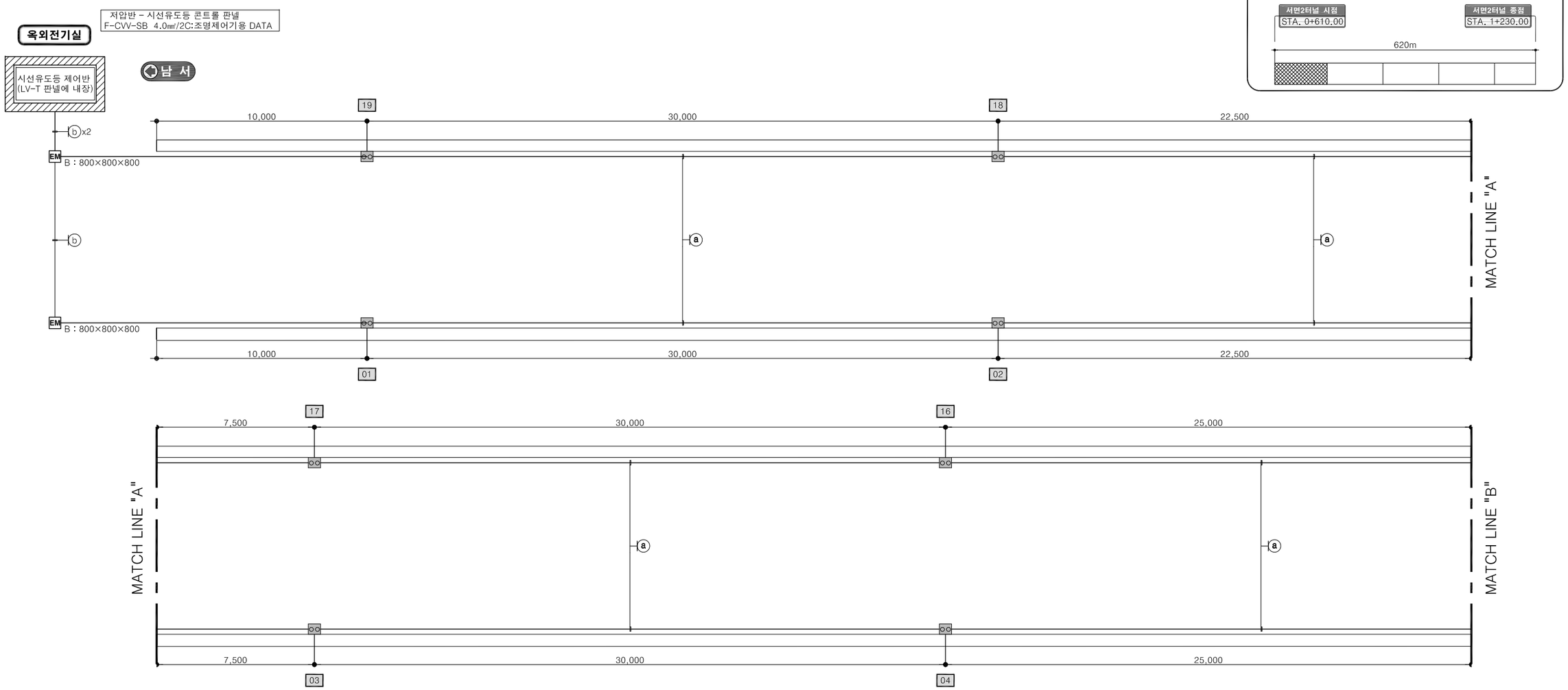
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

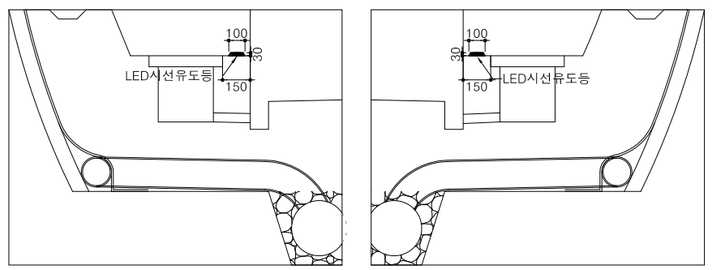
서면2터널 LED 시선 유도등설비 평면도(1)

KEY PLAN





LED 시선유도등 설치상세도



구 분	LED 색상
주행선용	전면 백색, 후면 녹색

NOTE

1. 콘트롤판넬은 저압반내 또는 옥내전기실에 설치하고 UPS에서 전원 공급한다.
2. 모든 배선은 터널측벽 하부 공동구에서 입상배선 한다.
3. 공동구내 배선시 배관은 제외한다.
4. 도면에 표기된 심벌은 다음을 참조할 것.

   ▭ : LED 시선유도등 (정전보상형)

   ⊠ : LED 시선유도등 제어반
5. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

   ⓐ N-FR-8 6㎟/1C ×2

   ⓑ N-FR-8 6㎟/1C ×2 (CD-P36C)
6. 공동구 분기배선은 절연관통형 콘넥타(IP67)를 사용 분기한다.
7. LED 시선유도등 재질

   - LED 시선유도등의 재질은 난연재질 이상
   - LED 시선유도등의 크기는 (100~110)mm x (100~150)mm x (20~40)mm를 표준, 베이스는 STS304 1.5t 이상으로 고정
   - 컨트롤러는 주야간 2단계로 구분되며 각각 5단계 이상 밝기가 조절
   - LED 시선유도등은 자체충전기능을 갖추어야하며, 정전 및 단선등 전원 이상시 60분이상 점등

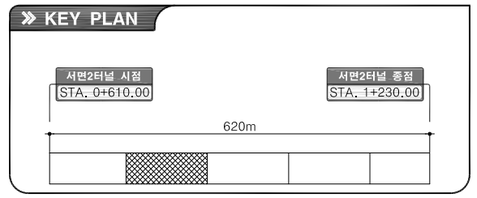
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사							위치정보		도 면 명	서면2터널 LED 시선 유도등설비 평면도(1)
	시설/공구								축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계					도면번호	E7905034-033	편철번호	3.040
					△							
					△							
					△							
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상		
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자		

적용표준 GED-01-1104 V1.5

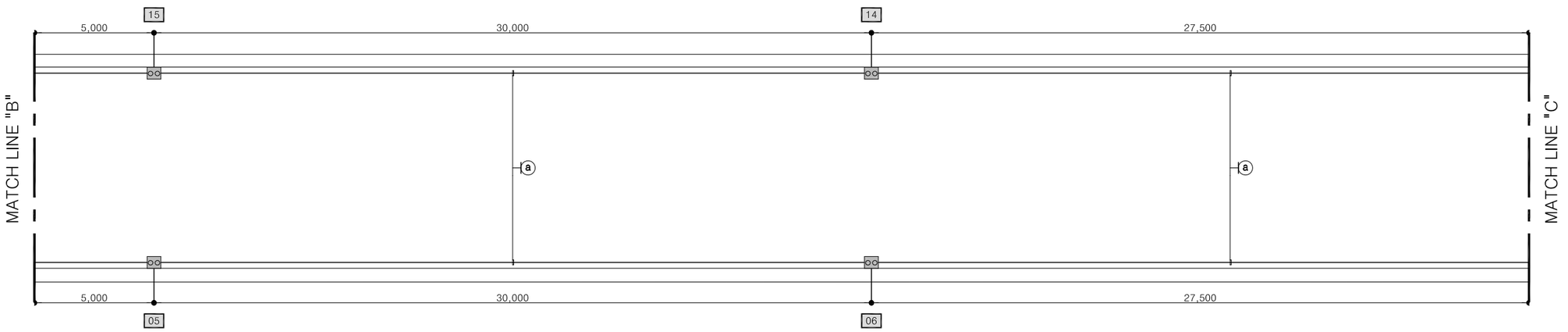
울릉도 일주도로2 건설공사

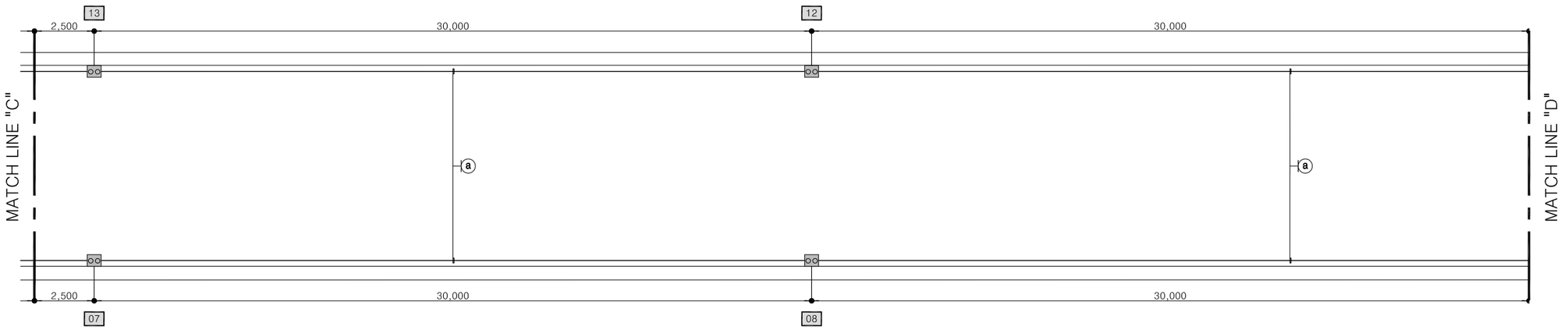
서면2터널 LED 시선 유도등설비 평면도(2)

KEY PLAN



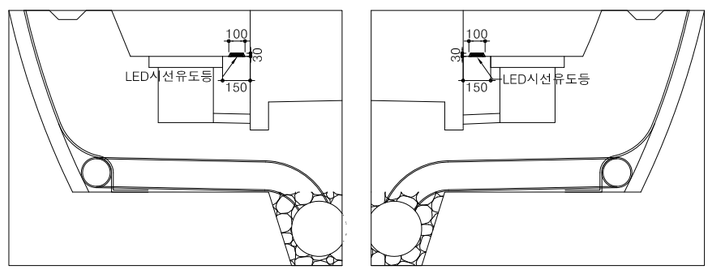
남 서





사 동

LED 시선유도등 설치상세도



구 분	LED 색상
주행선용	전면 백색, 후면 녹색

NOTE

1. 콘트롤판넬은 저압반내 또는 옥내전기실에 설치하고 UPS에서 전원 공급한다.
2. 모든 배선은 터널측벽 하부 공동구에서 입상배선 한다.
3. 공동구내 배선시 배관은 제외한다.
4. 도면에 표기된 심벌은 다음을 참조할 것.
   : LED 시선유도등 (정전보상형)
   : LED 시선유도등 제어반
5. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.
   ⓐ N-FR-8 6㎟/1C ×2
   ⓑ N-FR-8 6㎟/1C ×2 (CD-P36C)
6. 공동구 분기배선은 절연관통형 콘넥타(IP67)를 사용 분기한다.
7. LED 시선유도등 재질
   - LED 시선유도등의 재질은 난연재질 이상
   - LED 시선유도등의 크기는 (100~110)mm x (100~150)mm x (20~40)mm를 표준, 베이스는 STS304 1.5t 이상으로 고정
   - 컨트롤러는 주야간 2단계로 구분되며 각각 5단계 이상 밝기가 조절
   - LED 시선유도등은 자체충전기능을 갖추어야하며, 정전 및 단선등 전원 이상시 60분이상 점등

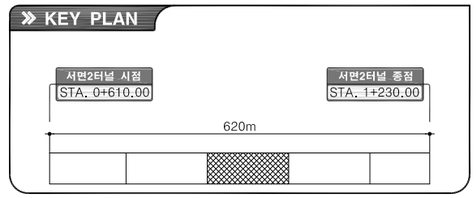
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 LED 시선 유도등설비 평면도(2)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7905034-034	편철번호	3.041
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

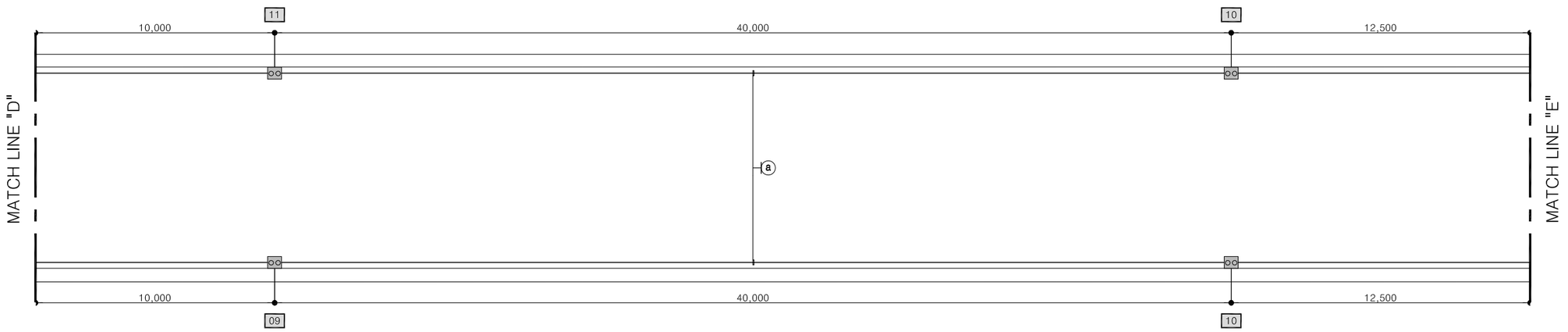
울릉도 일주도로2 건설공사

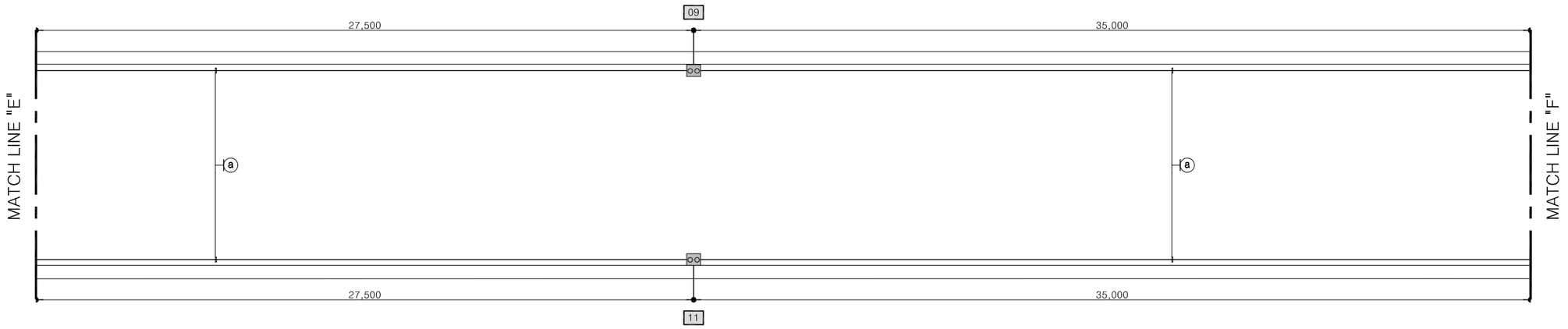
서면2터널 LED 시선 유도등설비 평면도(3)

KEY PLAN



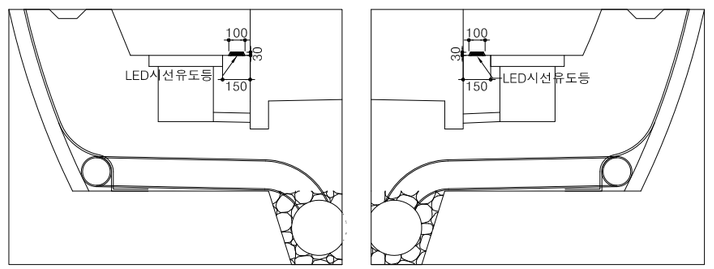
남 서





사 동

LED 시선유도등 설치상세도



구 분	LED 색상
주행선용	전면 백색, 후면 녹색

NOTE

1. 콘트롤판넬은 저압반내 또는 옥내전기실에 설치하고 UPS에서 전원 공급한다.
2. 모든 배선은 터널측벽 하부 공동구에서 입상배선 한다.
3. 공동구내 배선시 배관은 제외한다.
4. 도면에 표기된 심벌은 다음을 참조할 것.
   - ▭ : LED 시선유도등 (정전보상형)
   - ▭ : LED 시선유도등 제어반
5. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.
   - ⓐ N-FR-8 6㎟/1C ×2
   - ⓑ N-FR-8 6㎟/1C ×2 (CD-P36C)
6. 공동구 분기배선은 절연관통형 콘넥타(IP67)를 사용 분기한다.
7. LED 시선유도등 재질
   - LED 시선유도등의 재질은 난연재질 이상
   - LED 시선유도등의 크기는 (100~110)mm x (100~150)mm x (20~40)mm를 표준, 베이스는 STS304 1.5t 이상으로 고정
   - 컨트롤러는 주야간 2단계로 구분되며 각각 5단계 이상 밝기가 조절
   - LED 시선유도등은 자체충전기능을 갖추어야하며, 정전 및 단선등 전원 이상시 60분이상 점등

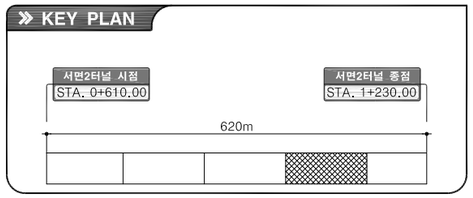
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 LED 시선 유도등설비 평면도(3)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	△						도면번호	E7905034-035	편철번호	3.042
			실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

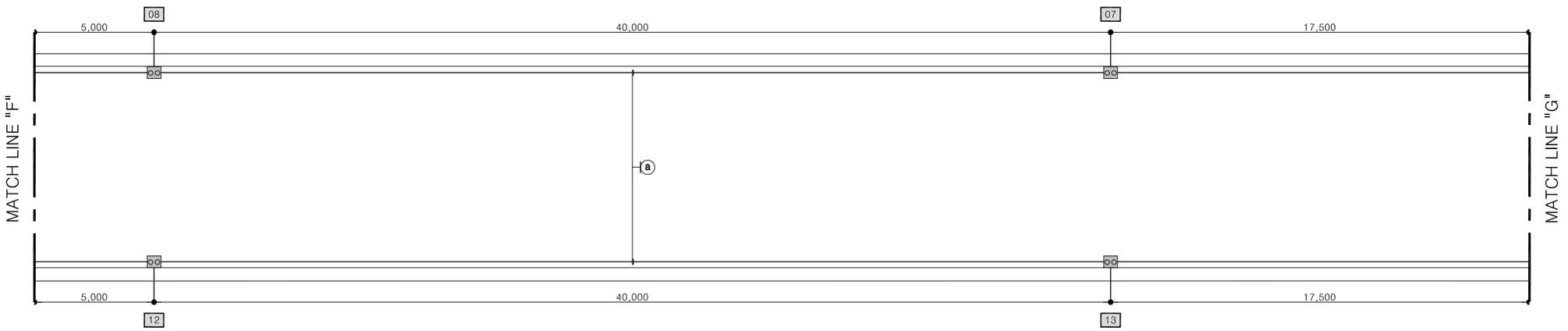
울릉도 일주도로2 건설공사

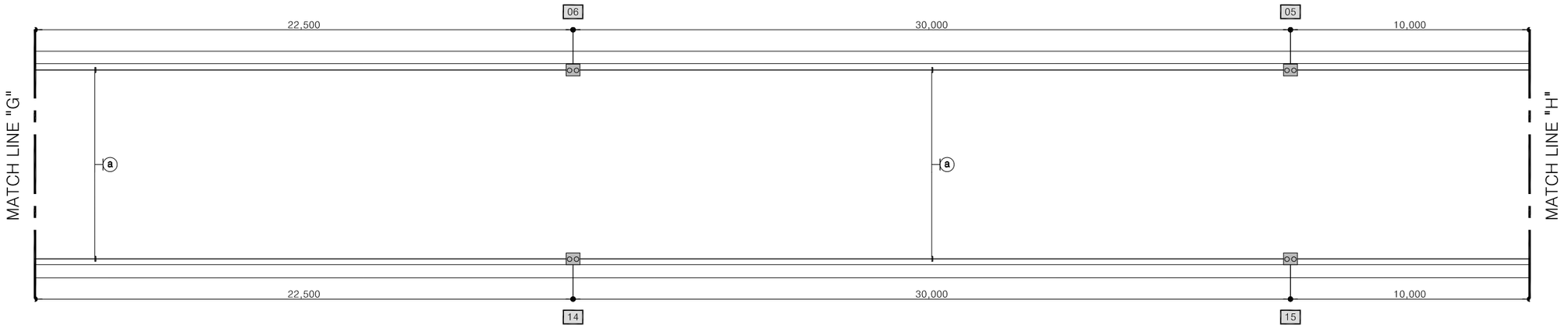
서면2터널 LED 시선 유도등설비 평면도(4)

KEY PLAN



남 서





사 동

NOTE

1. 콘트롤판넬은 저압반내 또는 옥내전기실에 설치하고 UPS에서 전원 공급한다.
2. 모든 배선은 터널측벽 하부 공동구에서 입상배선 한다.
3. 공동구내 배선시 배관은 제외한다.
4. 도면에 표기된 심벌은 다음을 참조할 것.

oo : LED 시선유도등 (정전보상형)

⊠ : LED 시선유도등 제어반

5. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

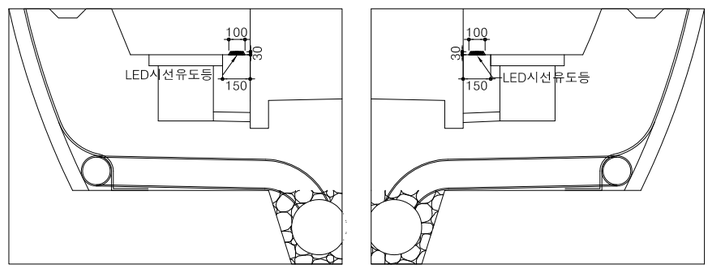
ⓐ N-FR-8 6㎟/1C ×2

ⓑ N-FR-8 6㎟/1C ×2 (CD-P36C)

6. 공동구 분기배선은 절연관통형 콘넥타(IP67)를 사용 분기한다.
7. LED 시선유도등 재질

- LED 시선유도등의 재질은 난연재질 이상
- LED 시선유도등의 크기는 (100~110)mm x (100~150)mm x (20~40)mm를 표준, 베이스는 STS304 1.5t 이상으로 고정
- 컨트롤러는 주야간 2단계로 구분되며 각각 5단계 이상 밝기가 조절
- LED 시선유도등은 자체충전기능을 갖추어야하며, 정전 및 단선등 전원 이상시 60분이상 점등

LED 시선유도등 설치상세도



구 분	LED 색상
주행선용	전면 백색, 후면 녹색

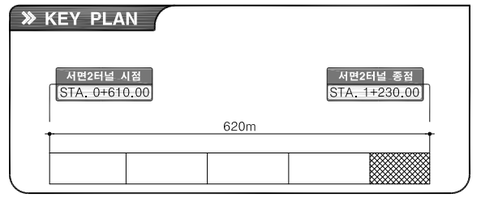
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면2터널 LED 시선 유도등설비 평면도(4)
	시설/공구		△						축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7905034-036	편철번호	3.043
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

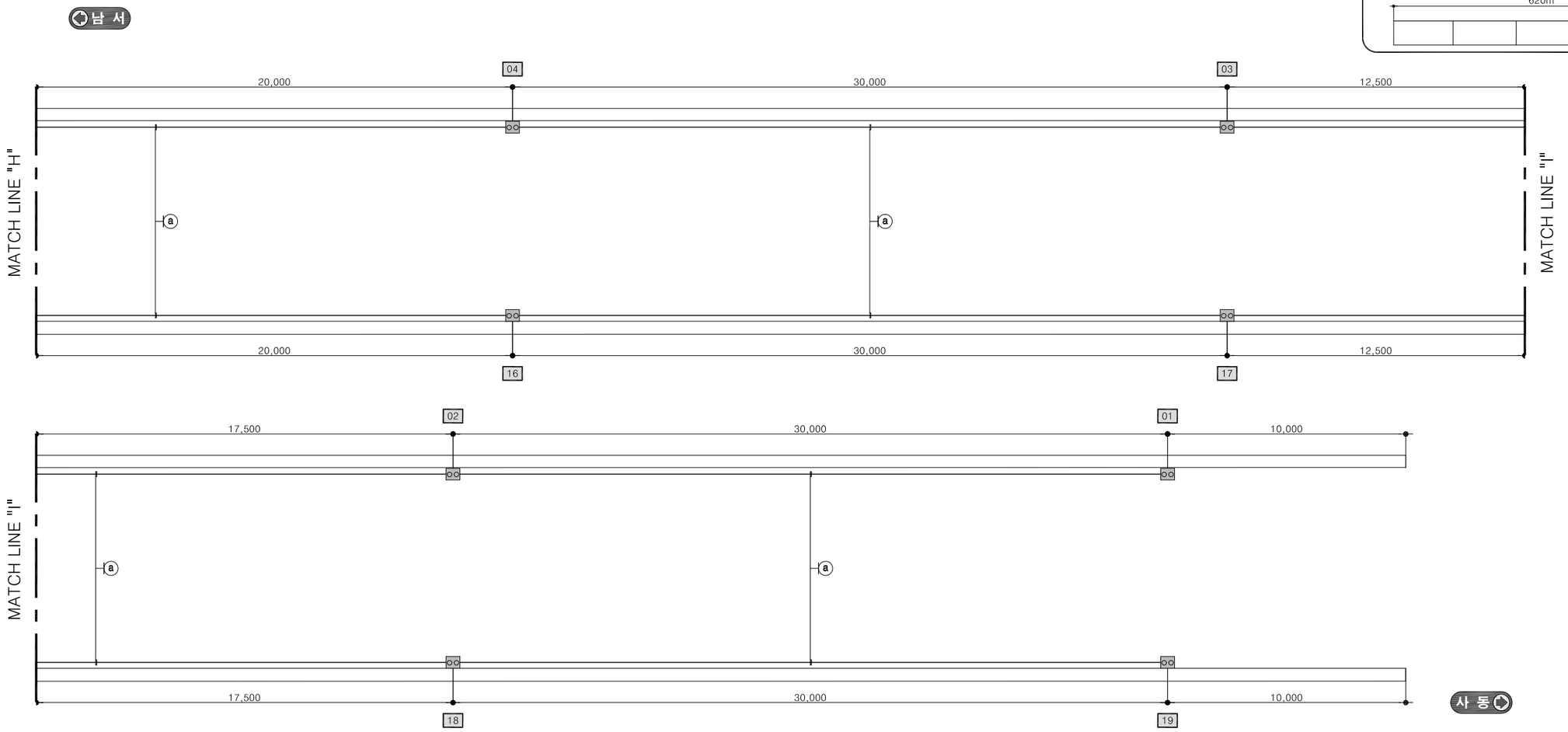
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 LED 시선 유도등설비 평면도(5)

KEY PLAN





NOTE

1. 콘트롤판넬은 저압반내 또는 옥내전기실에 설치하고 UPS에서 전원 공급한다.
2. 모든 배선은 터널측벽 하부 공동구에서 입상배선 한다.
3. 공동구내 배선시 배관은 제외한다.
4. 도면에 표기된 심벌은 다음을 참조할 것.

   : LED 시선유도등 (정전보상형)

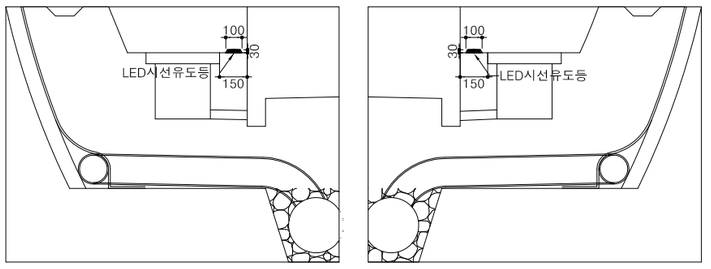
   : LED 시선유도등 제어반
5. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

   ⓐ N-FR-8 6㎟/1C ×2

   ⓑ N-FR-8 6㎟/1C ×2 (CD-P36C)
6. 공동구 분기배선은 절연관통형 콘넥타(IP67)를 사용 분기한다.
7. LED 시선유도등 재질

   - LED 시선유도등의 재질은 난연재질 이상
   - LED 시선유도등의 크기는 (100~110)mm x (100~150)mm x (20~40)mm를 표준, 베이스는 STS304 1.5t 이상으로 고정
   - 컨트롤러는 주야간 2단계로 구분되며 각각 5단계 이상 밝기가 조절
   - LED 시선유도등은 자체충전기능을 갖추어야하며, 정전 및 단선등 전원 이상시 60분이상 점등

LED 시선유도등 설치상세도



구 분	LED 색상
주행선용	전면 백색, 후면 녹색

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면2터널 LED 시선 유도등설비 평면도(5)
	시설/공구		△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7905034-037	편철번호	3.044
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

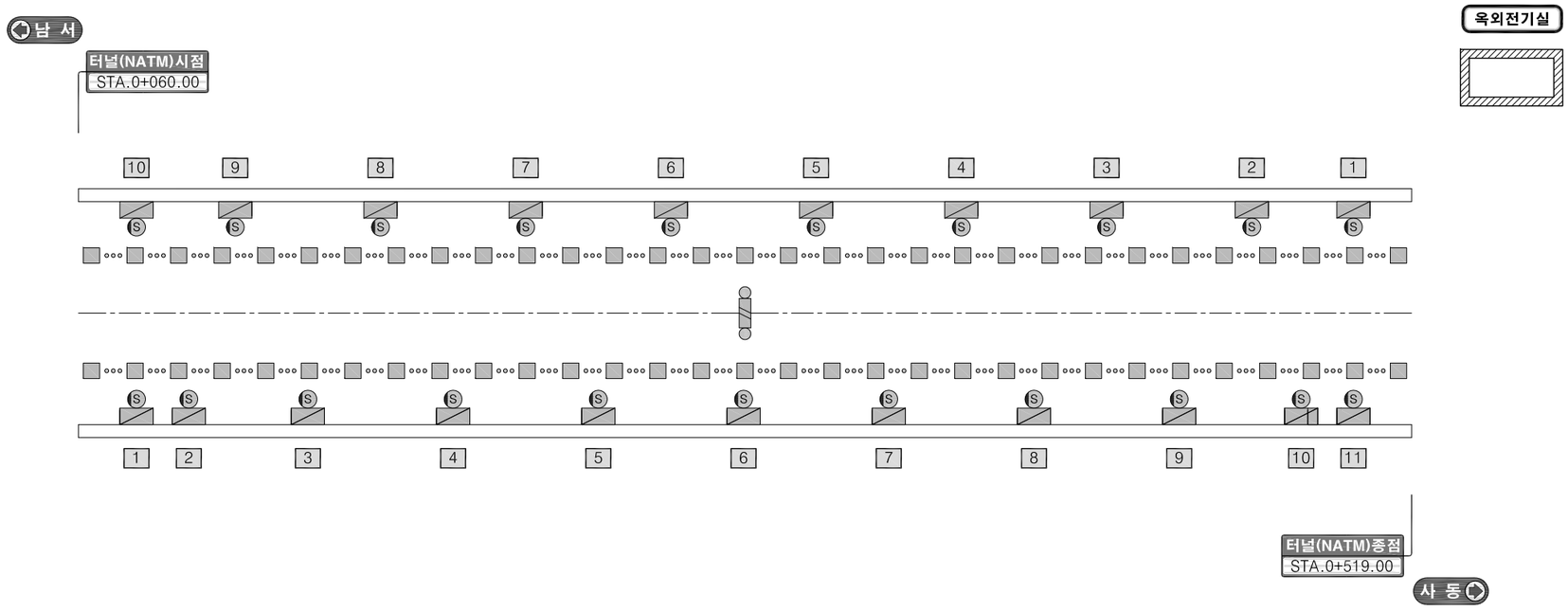
적용표준 GED-01-1104 V1.5

6. 터널방재

울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 방재설비 일람표

항 목	심 벌	수 량	터널외	터널 내 설치거리(M)											터널내	비 고
소화기함		10		20	34	50	50	50	50	50	50	50	35	20		벽부형
소화기위치표시등	S	10		20	34	50	50	50	50	50	50	50	35	20		LED 10W
비상조명설비 (구간분기배선)		31		기본부조명(15m 간격 설치)												



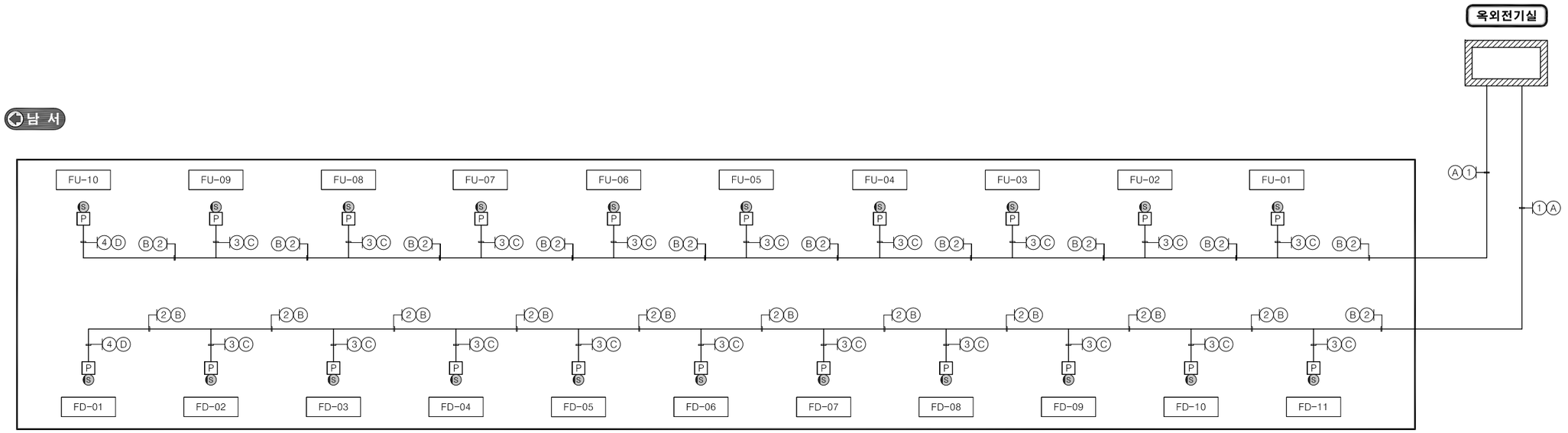
항 목	심 벌	수 량	터널외	터널 내 설치거리(M)											터널내	비 고
소화기위치표시등	S	11		20	18	41	50	50	50	50	50	50	42	18	20		LED 10W
VMS		1		229						230							
무선통신보조설비		1식		터널내 전구간 설치												터널전구역
비상조명설비 (구간분기배선)		31		기본부조명(15m 간격 설치)												

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보	
	시설/공구			△						축 척	S = NONE
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7907004-002
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자	도 면 명	서면1터널 방재설비 일람표
											편철번호	3.045

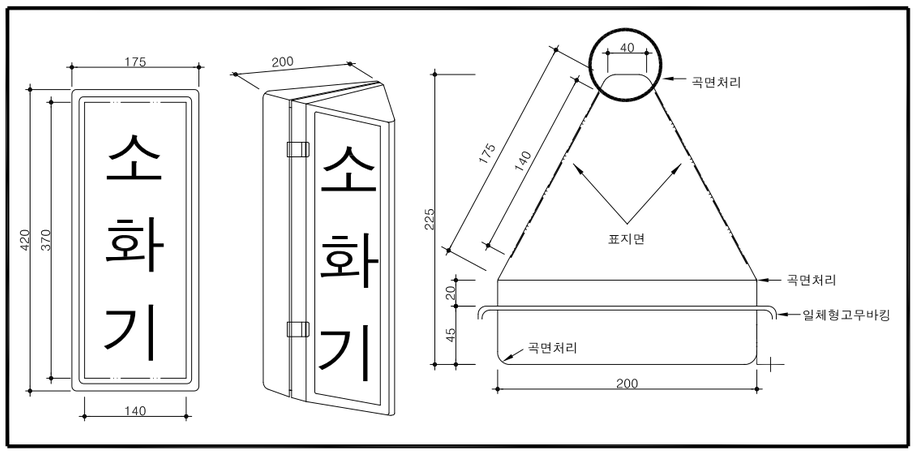
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 소화기표지등설비 계통도



소화기표지등(LED) 상세도



NOTE

1. 소화기표지등설비 배선은 측벽 하부 공동구에서 입상 매입 배관배선을 한다.
2. 기기 접지는 터널 하부 공동구 공통접지선에서 소화기함 내 접속공간에서 F-GV 6㎟로 분기 접속한다.
3. 공동구에서는 전선관을 제외한다.
4. 터널 내에서 입상배관은 STEEL 전선관, 옥외배관은 CD-P 전선관을 사용한다.
5. 범례

Ⓢ : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)

Ⓟ : PULL BOX(100x100x100x2.6t : 용융아연도금)

6. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

① NFR - 8 6㎟ / 2C(CD - P 36C) - 소화기표지등 전원

② NFR - 8 6㎟ / 2C - 소화기표지등 전원

③ NFR - 8 6㎟ / 2C(ST 36C)x2L - 소화기표지등 분기선

④ NFR - 8 6㎟ / 2C(ST 36C) - 소화기표지등 분기선

Ⓐ NFR - 3 4㎟/2C (CD - P 28C) - 소화기 상태확인

Ⓑ NFR - 3 4㎟/2C - 소화기 상태확인

Ⓒ NFR - 3 4㎟/2C (ST 28C) x 2L - 소화기 상태확인

Ⓓ NFR - 3 4㎟/2C (ST 28C) - 소화기 상태확인

주기 사항

No.	구 분	내 용
①	형 태	터널벽면 취부가 용이하고 시인성이 양호한 삼각 돌출형 경첩구조
②	재 질	외함은 스테인레스(304)1.5 t 이상 표지면 난연성 폴리에스테르(PC) 3t 이상 KS외곽밀폐보호등급 IP65규정 이상
③	규 격	420(H)*200(W)*225(D)
④	문자표지	투명바탕 LED 문자, 그림 (적색)
⑤	문자크기	100 X 100, 굵기 20mm
⑥	광 원	고휘도 LED 12W*1조

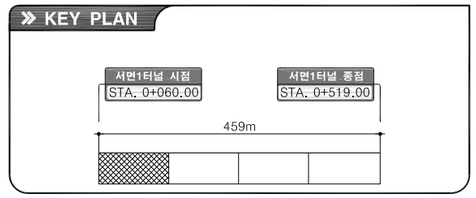
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	서면1터널 소화기표시등설비 계통도
	시설/공구		△					축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△					도면번호	E7907077-007	편철번호	3.046
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

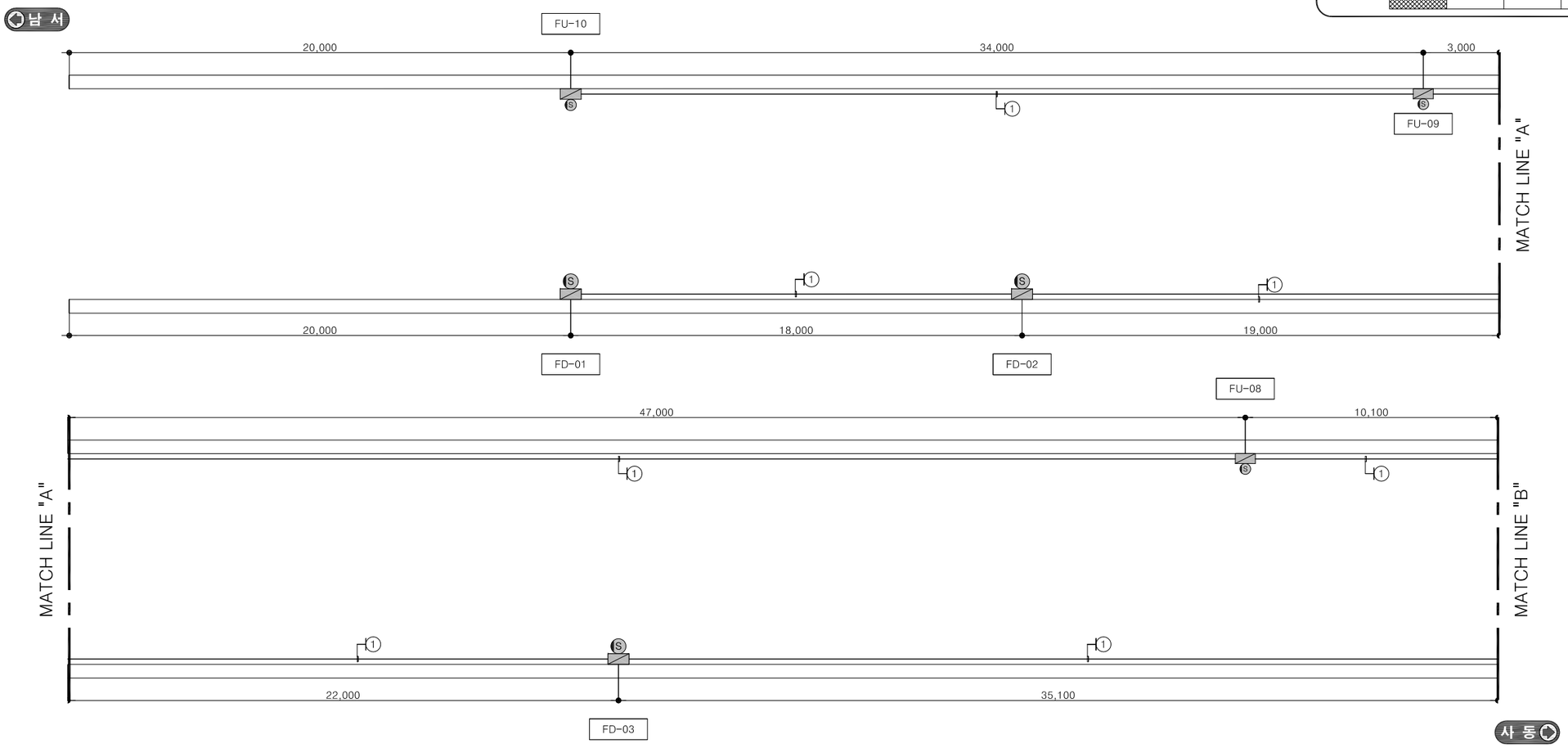
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 방재설비 평면도(1)

KEY PLAN





NOTE

1. 기기 접지는 설비별 계통도를 참조한다.
2. 입상, 옥외 배관배선은 설비별 계통도를 참조한다.
3. 모든 PULL BOX는 용융아연도금 2.6t 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
4. 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE은 접속을 하지 아니한다.
5. 토목 선시공으로 인하여 도면과 상이한 점이 발생 할 경우, 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
6. CABLE TRAY 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.
7. 기구내 접지는 CABLE TRAY내 공동 접지선 F-GV 25㎟에서 분기 접속한다.
8. CABLE TRAY 에는 전선관을 제외한다.
9. 모든 PULL BOX는 용융 아연도금 2.6T 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.

6. 범례

▰ : 소화전함　　Ⓢ : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)

▶ 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	NFR-8 6㎟ / 2C	소화기표지등 전원
②	NFR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	소화기표지등 전원
③	F-FR-8 10C/1.5㎟ x 1 (36)	VMS DATA
④	F-FR-8 50㎟ 1C x4 (54)	VMS 전원용

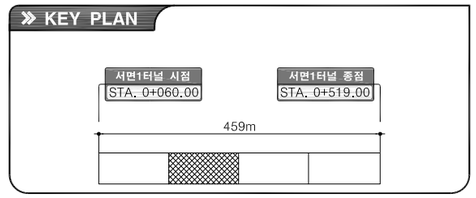
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면1터널 방재설비 평면도(1)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△					도면번호	E7907034-006	편철번호	3.047
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

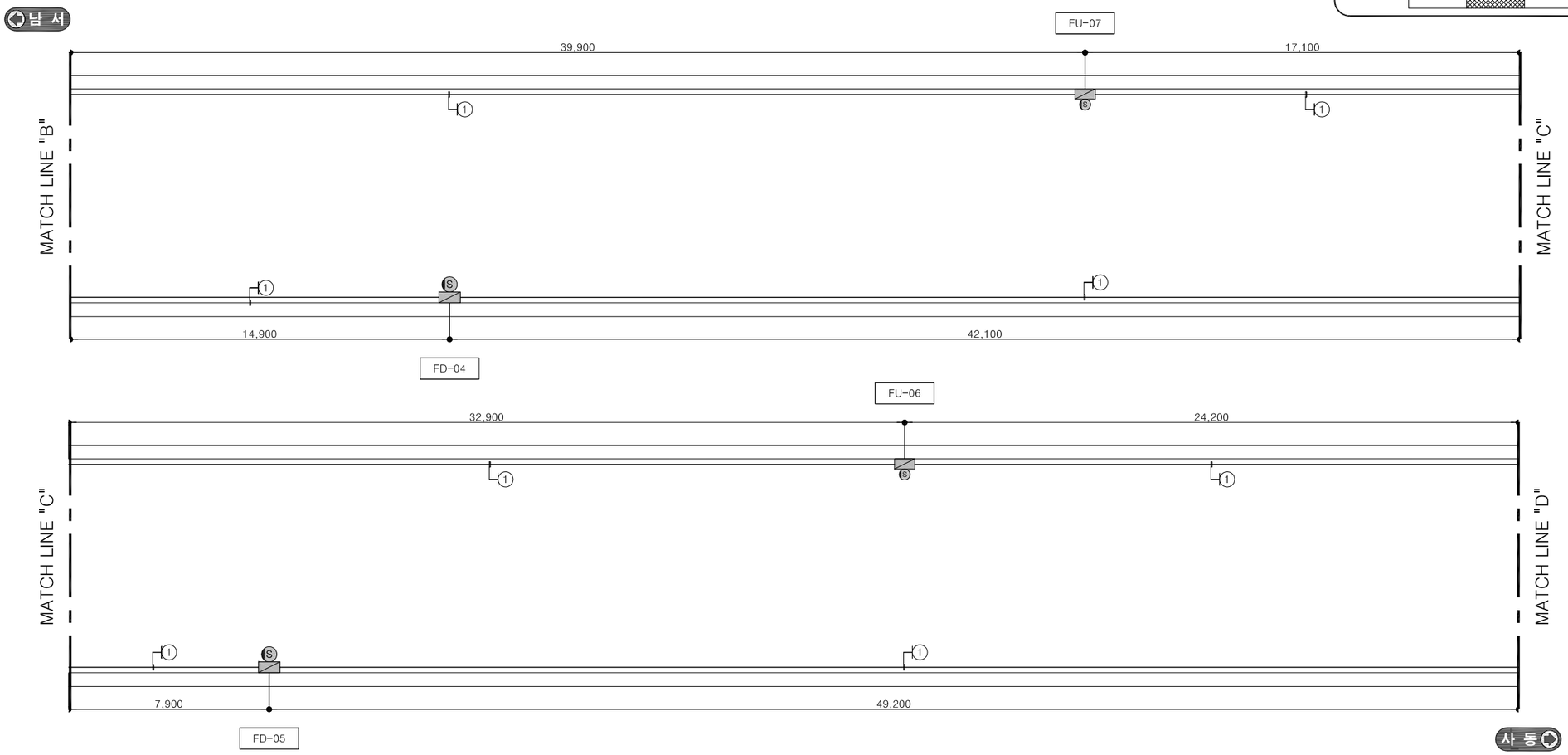
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 방재설비 평면도(2)

KEY PLAN





NOTE

1. 기기 접지는 설비별 계통도를 참조한다.
2. 입상, 옥외 배관배선은 설비별 계통도를 참조한다.
3. 모든 PULL BOX는 용융아연도금 2.6t 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
4. 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE은 접속을 하지 아니한다.
5. 토목 선시공으로 인하여 도면과 상이한 점이 발생 할 경우, 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
6. CABLE TRAY 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.
7. 기구내 접지는 CABLE TRAY내 공동 접지선 F-GV 25㎟에서 분기 접속한다.
8. CABLE TRAY 에는 전선관을 제외한다.
9. 모든 PULL BOX는 용융 아연도금 2.6T 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.

6. 범례

▰ : 소화전함　　Ⓢ : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)

▶ 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	NFR-8 6㎟ / 2C	소화기표지등 전원
②	NFR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	소화기표지등 전원
③	F-FR-8 10C/1.5㎟ x 1 (36)	VMS DATA
④	F-FR-8 50㎟ 1C x4 (54)	VMS 전원용

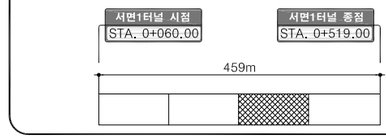
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면1터널 방재설비 평면도(2)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△					도면번호	E7907034-007	편철번호	3.048
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

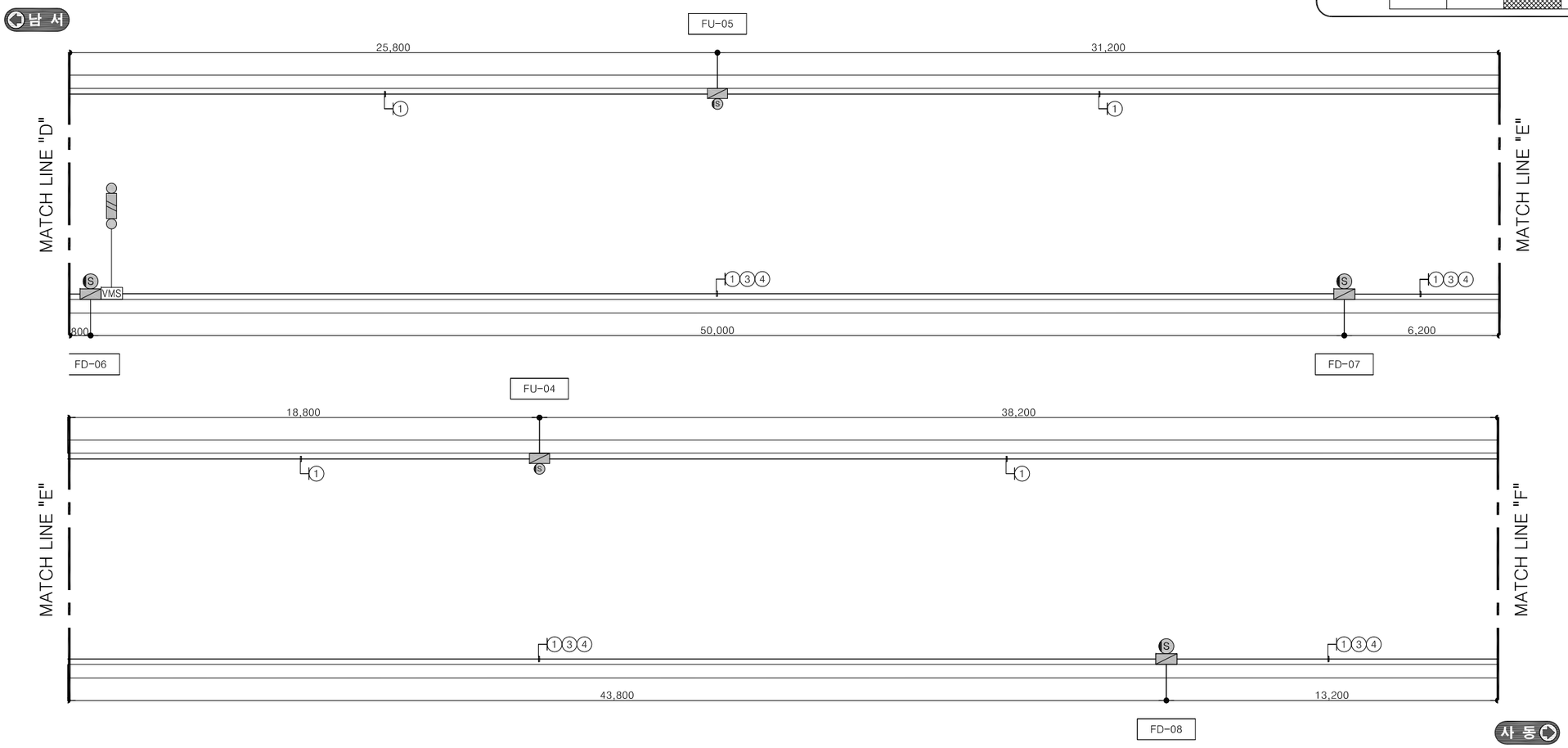
적용표준 | GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 방재설비 평면도(3)

KEY PLAN





NOTE

1. 기기 접지는 설비별 계통도를 참조한다.
2. 입상, 옥외 배관배선은 설비별 계통도를 참조한다.
3. 모든 PULL BOX는 용융아연도금 2.6t 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
4. 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE은 접속을 하지 아니한다.
5. 토목 선시공으로 인하여 도면과 상이한 점이 발생 할 경우, 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
6. CABLE TRAY 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.
7. 기구내 접지는 CABLE TRAY내 공동 접지선 F-GV 25㎟에서 분기 접속한다.
8. CABLE TRAY 에는 전선관을 제외한다.
9. 모든 PULL BOX는 용융 아연도금 2.6T 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.

6. 범례

▰ : 소화전함　　Ⓢ : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)

▶ 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	NFR-8 6㎟ / 2C	소화기표시등 전원
②	NFR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	소화기표시등 전원
③	F-FR-8 10C/1.5㎟ x 1 (36)	VMS DATA
④	F-FR-8 50㎟ 1C x4 (54)	VMS 전원용

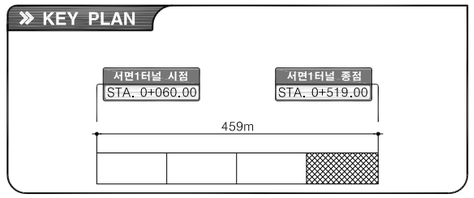
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면1터널 방재설비 평면도(3)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계 실시설계	△						도면번호	E7907034-008	편철번호	3.049
				⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

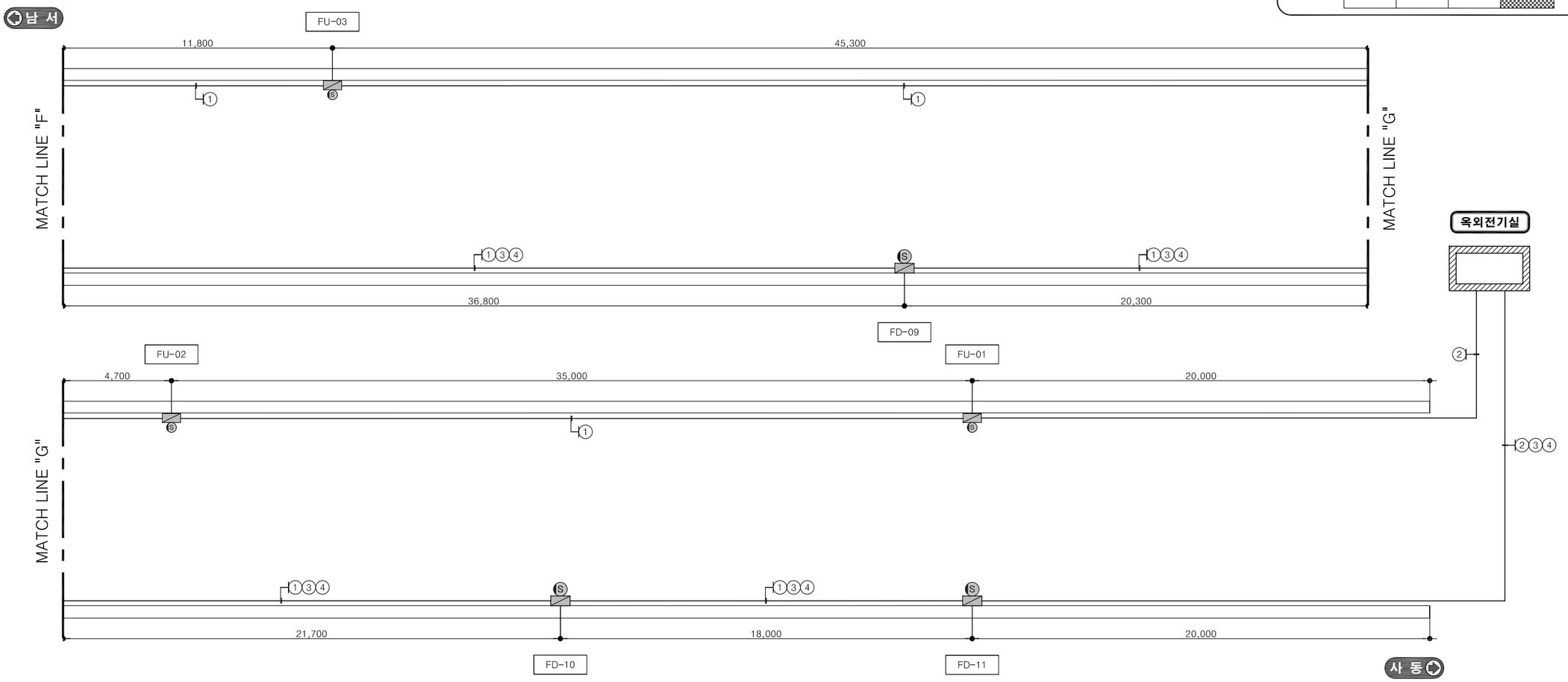
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 방재설비 평면도(4)

KEY PLAN





NOTE

1. 기기 접지는 설비별 계통도를 참조한다.
2. 입상, 옥외 배관배선은 설비별 계통도를 참조한다.
3. 모든 PULL BOX는 용융아연도금 2.6t 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
4. 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE은 접속을 하지 아니한다.
5. 토목 선시공으로 인하여 도면과 상이한 점이 발생 할 경우, 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
6. CABLE TRAY 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.
7. 기구내 접지는 CABLE TRAY내 공동 접지선 F-GV 25㎟에서 분기 접속한다.
8. CABLE TRAY 에는 전선관을 제외한다.
9. 모든 PULL BOX는 용융 아연도금 2.6T 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.

6. 범례

▰ : 소화전함　　Ⓢ : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)

▶ 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	NFR-8 6㎟ / 2C	소화기표지등 전원
②	NFR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	소화기표지등 전원
③	F-FR-8 10C/1.5㎟ x 1 (36)	VMS DATA
④	F-FR-8 50㎟ 1C x4 (54)	VMS 전원용

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면1터널 방재설비 평면도(4)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△					도면번호	E7907034-009	편철번호	3.050
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 | GED-01-1104 V1.5

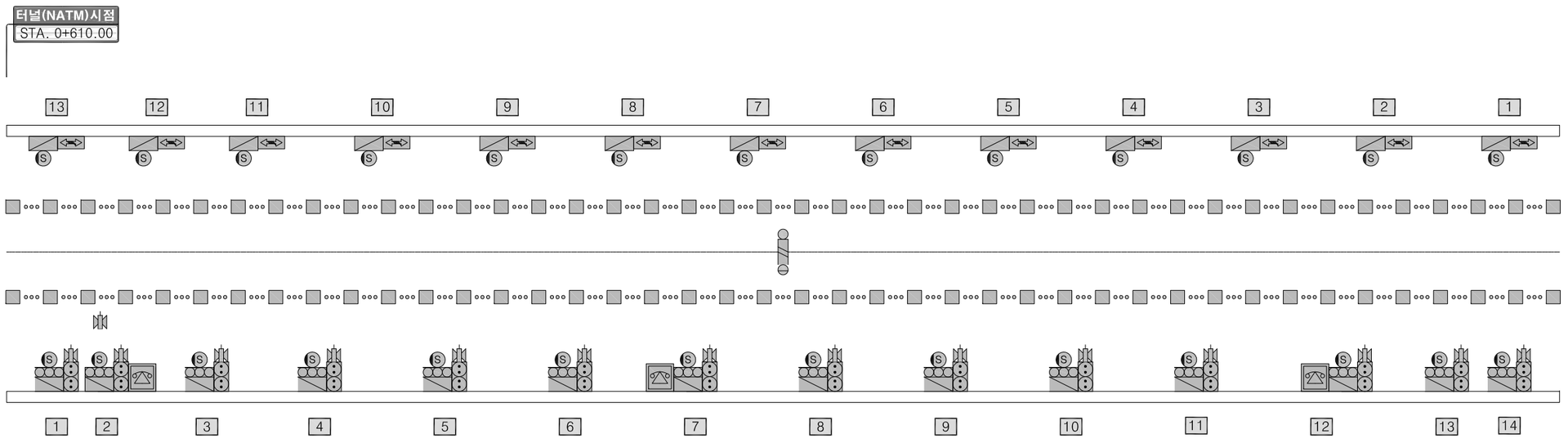
울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 방재설비 일람표

항 목	심 벌	수 량	터널외	터널 내 설치거리(M)															터널내	비 고
소화기함		13		20	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	20		LED 1.5W
소화기위치표시등	Ⓢ	13		20	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	20		LED 40W
거리유도등	⟷	13		20	40	40	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	20		LED 10W
비상조명설비 (구간분기배선)		42		기본부조명(15m 간격 설치)																

남 서

옥외전기실



터널(NATM)종점
STA. 1+230.00

사 동

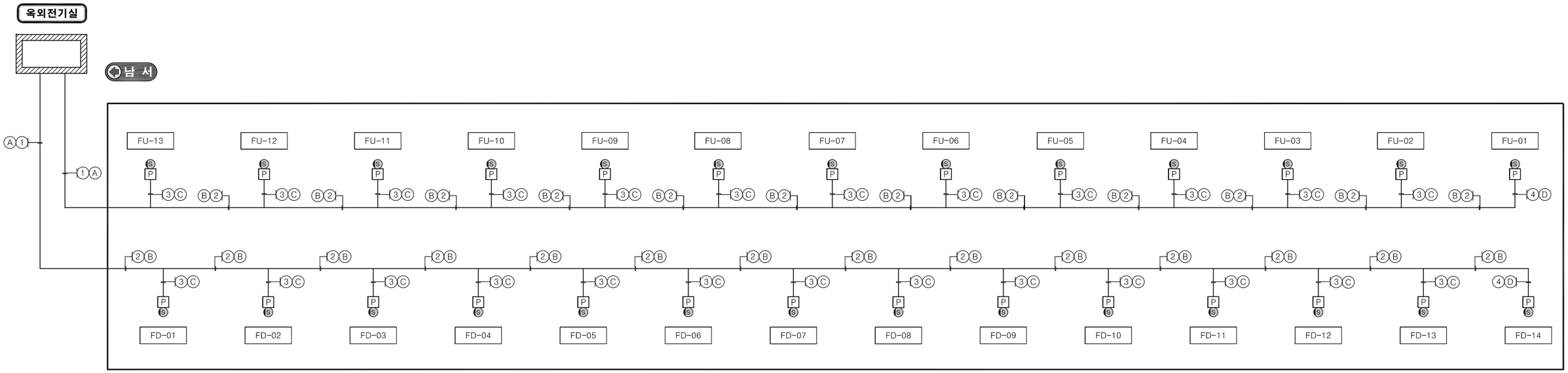
항 목	심 벌	수 량	터널외	터널 내 설치거리(M)															터널내	비 고
비상경보설비		14		20	20	40	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25	20		벽부형
비상콘센트		14		20	20	40	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25	20		1상 2선식
비상방송설비		14		20	20	40	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25	20		컬럼형 10W
소화기위치표시등	Ⓢ	14		20	20	40	45	50	50	50	50	50	50	50	50	50	25	20		LED 10W
비상전화기/표시등		3		40		235					250					95				벽부형/LED 10W
VMS		1		310							310									
무선통신보조설비		1식		터널내 전구간 설치																터널전구역
비상조명설비 (구간분기배선)		42		기본부조명(15m 간격 설치)																

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 방재설비 일람표
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7907004-003	편철번호	3.051
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

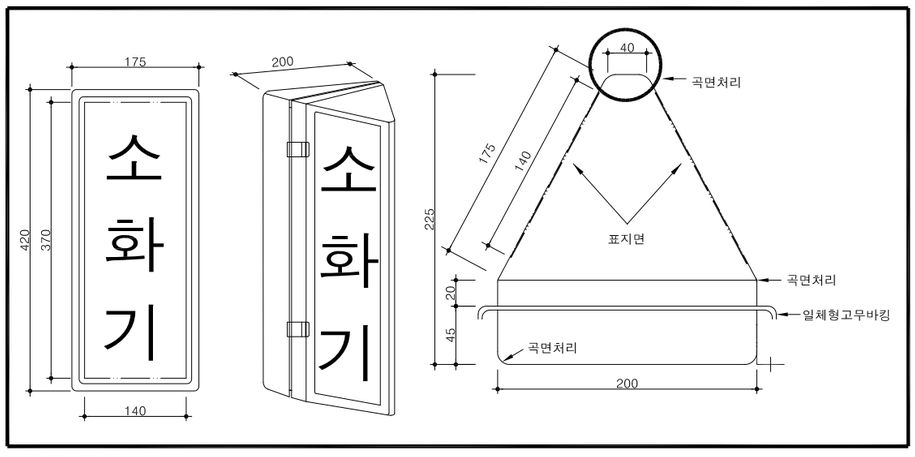
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 소화기표지등설비 계통도



소화기표지등(LED) 상세도



NOTE

1. 소화기표지등설비 배선은 측벽 하부 공동구에서 입상 매입 배관배선을 한다.
2. 기기 접지는 터널 하부 공동구 공통접지선에서 소화기함 내 접속공간에서 F-GV 6㎟로 분기 접속한다.
3. 공동구에서는 전선관을 제외한다.
4. 터널 내에서 입상배관은 STEEL 전선관, 옥외배관은 CD-P 전선관을 사용한다.
5. 범례
   - Ⓢ : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)
   - Ⓟ : PULL BOX(100x100x100x2.6t : 용융아연도금)
6. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.
   - ① NFR - 8 6㎟ / 2C(CD - P 36C) - 소화기표지등 전원
   - ② NFR - 8 6㎟ / 2C - 소화기표지등 전원
   - ③ NFR - 8 6㎟ / 2C(ST 36C)x2L - 소화기표지등 분기선
   - ④ NFR - 8 6㎟ / 2C(ST 36C) - 소화기표지등 분기선
   - Ⓐ NFR - 3 4㎟/2C (CD - P 28C) - 소화기 상태확인
   - Ⓑ NFR - 3 4㎟/2C - 소화기 상태확인
   - Ⓒ NFR - 3 4㎟/2C (ST 28C) x 2L - 소화기 상태확인
   - Ⓓ NFR - 3 4㎟/2C (ST 28C) - 소화기 상태확인

주기 사항

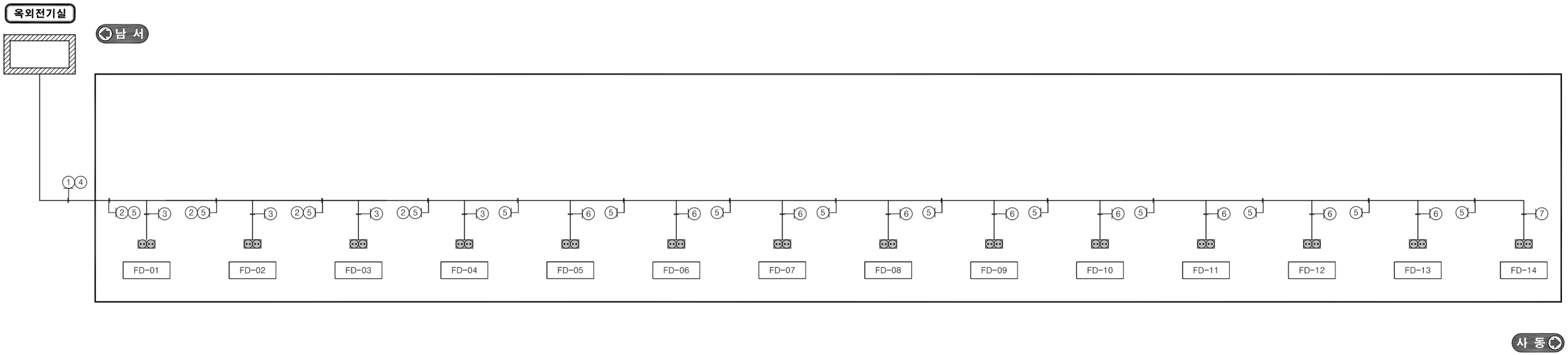
No.	구 분	내 용
①	형 태	터널벽면 취부가 용이하고 시인성이 양호한 삼각 돌출형 경첩구조
②	재 질	외함은 스테인레스(304)1.5 t 이상 표지면 난연성 폴리에스테르(PC) 3t 이상 KS외곽밀폐보호등급 IP65규정 이상
③	규 격	420(H)*200(W)*225(D)
④	문자표지	투명바탕 LED 문자, 그림 (적색)
⑤	문자크기	100 X 100, 굵기 20mm
⑥	광 원	고휘도 LED 12W*1조

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 소화기표지등설비 계통도
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△					도면번호	E7907077-008	편철번호	3.052
					⚠ 개정번호	2015.12 날짜	실시설계 준공 개 정 내 용	김 성 호 과업책임자	김 영 곤 분야별책임자	김 상 설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 비상콘센트설비 계통도



NOTE

1. 비상콘센트설비 배선은 주행차선 측벽 하부 공동구에서 입상 매입 배관배선을 한다.
2. 기기 접지는 터널 하부 공동구 공통접지선에서 F-GV 6㎟으로 분기 접속한다.
3. 공동구에서는 전선관을 제외한다.
4. 터널 내에서 입상배관은 STEEL 전선관, 옥외배관은 CD-P 전선관을 사용한다.
5. 비상콘센트 간선은 소화기함내 접속공간에서 접속재 사용하여 분기 접속한다.

- 범 례

: 비상콘센트

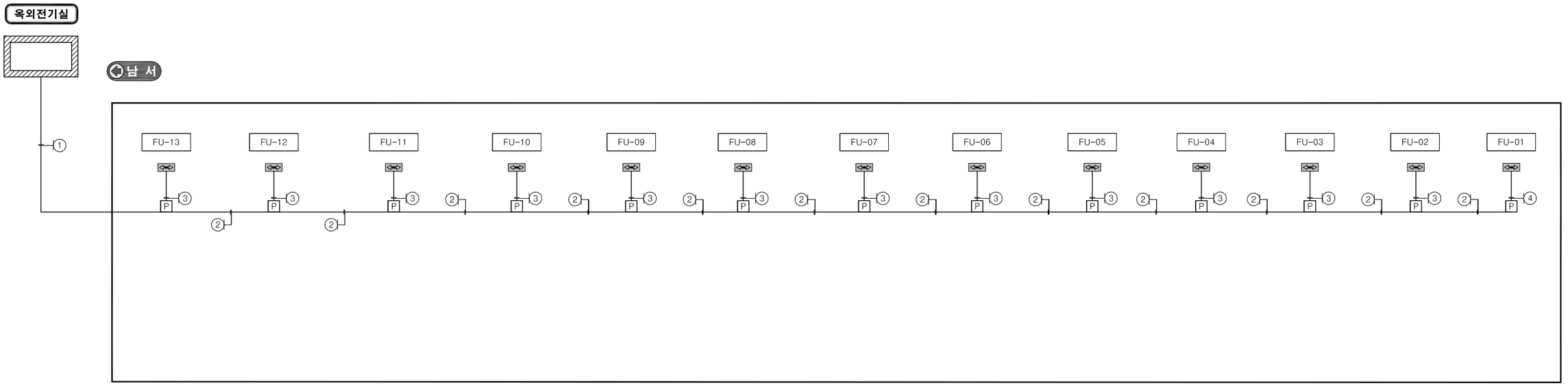
No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	N-FR-8 10㎟ / 2C (CD-P 36C)	비상콘센트
②	N-FR-8 10㎟ / 2C	비상콘센트
③	N-FR-8 10㎟ / 2C(ST 36C) X 2L	비상콘센트
④	N-FR-8 35㎟ / 2C (CD-P 54C)	비상콘센트
⑤	N-FR-8 35㎟ / 2C	비상콘센트
⑥	N-FR-8 35㎟ / 2C(ST 54C) X 2L	비상콘센트
⑦	N-FR-8 35㎟ / 2C(ST 54C)	비상콘센트

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 비상콘센트설비 계통도
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△						도면번호	E7907077-009	편철번호	3.053
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 유도표지등설비 계통도

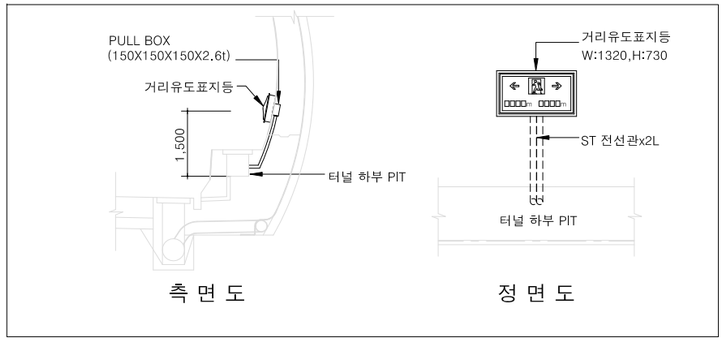


NOTE

1. 유도표지등설비 배선은 측벽 하부 공동구에서 입상 매입 배관배선을 한다.
2. 기기 접지는 터널 하부 공동구 공통접지선에서 F-GV 6㎟으로 분기 접속한다.
3. 공동구에서는 전선관을 제외한다.
4. 터널내에서 입상배관은 STEEL 전선관, 옥외배관은 CD-P 전선관을 사용한다.
5. 거리유도표지등 설치 높이는 도로면에서 1.5M에 높이에 설치한다.
6. 터널 내 거리유도표지등은 한국소방산업기술원 형식승인제품으로 한다.
7. 범 례
   - : 거리유도표시등
   - : 유도방향표시용 조명시설
   - P : PULL BOX(150x150x150x2.6t : 용융아연도금)
8. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	N-FR-8 10㎟ / 2C (CD-P 36C)	거리유도표지등
②	N-FR-8 10㎟ / 2C	거리유도표지등
③	N-FR-8 10㎟ / 2C (ST 36C) x 2L	거리유도표지등
④	N-FR-8 10㎟ / 2C (ST 36C)	거리유도표지등

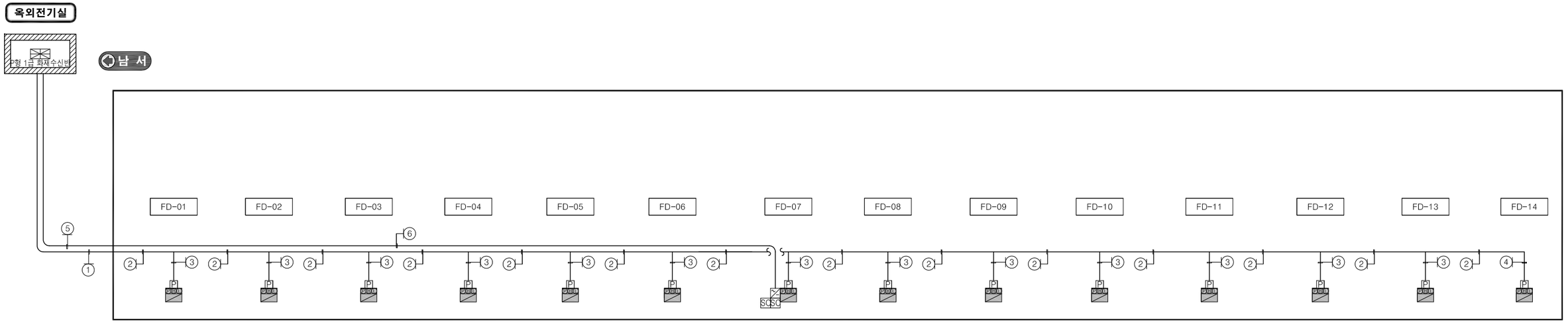
▶ 거리유도표시등설비 취부 상세도



경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 유도표지등설비 계통도
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7907077-010	편철번호	3.054
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면2터널 비상경보설비 계통도



NOTE

1. 비상경보설비 및 소화기표지등설비 배선은 주행차선 측벽 하부 공동구에서 입상 배선한다.
2. 소화기표지등설비 배관배선은 추월차선 측벽 하부 공동구에서 입상 배관배선한다.
3. 기기 접지는 터널 하부 공동구 공통접지선에서 F-GV 6㎟으로 분기 접속한다.
4. 공동구 및 기기입상 전선관은 제외한다.
5. 비상경보설비 가닥수 : 중계기전원2, 전화2, 응답1, 표지등2, 소화전기동확인램프1, 시각경보기2
6. 시각경보기는 동조방식으로 작동한다.
7. 경보설비의 간선 접속은 소화전함내에 IP 65 방수형 박스를 사용하여 단자대에서 접속한다.

- 범 례

- : P형 화재 수신반(5회로)
- : 소화전함
- SC : 시각경보기 동조기
- PBD : 발신기셋트 (시각경보기포함)
- : 전원공급반
- P : PULL BOX(150x150x150x2.6t)

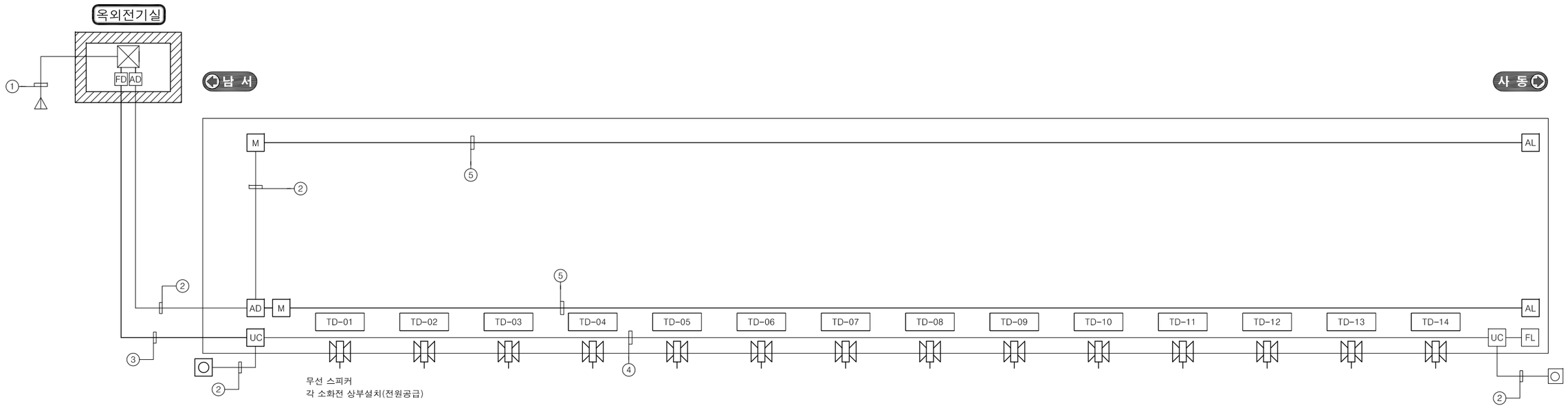
No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	NFR-3 4㎟/12C (CD-P 42C) F-CVV-SB 4㎟/2C (CD-P 28C)	비상경보설비 개폐감시
②	NFR-3 4㎟/12C F-CVV-SB 4㎟/2C	비상경보설비 개폐감시
③	NFR-3 4㎟/12C (ST 42C) x 2L F-CVV-SB 4㎟/2C (CD-P 28C) x 2L	비상경보설비 개폐감시
④	NFR-3 4㎟/12C (ST 42C) F-CVV-SB 4㎟/2C (CD-P 28C)	비상경보설비 개폐감시
⑤	NFR-8 6㎟/2C (CD-P 36C)	전원공급반
⑥	NFR-8 6㎟/2C	전원공급반
⑦	NFR-8 6㎟/2C (ST 36C)	전원공급반

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	서면2터널 비상경보설비 계통도
	시설/공구		△					축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△					도면번호	E7907077-011	편철번호	3.055
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 | GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 비상방송설비 계통도



NOTE

1. 범 례

- ◐ ⊠ 디지털중계기(AM/FM/비상방송)
- ◐ Y 수신 안테나(AM/FM)
- ◐ ⊡ 무전기 접속단자함
- ◐ MB 소방 결합기
- ◐ FL FM DUMMY LOAD
- ◐ AD AM DISTRIBUTOR
- ◐ M AM MATCHING BOX
- ◐ AL AM DUMMY LOAD
- ◐ FD FM DISTRIBUTOR
- ◐ 무선 스피커

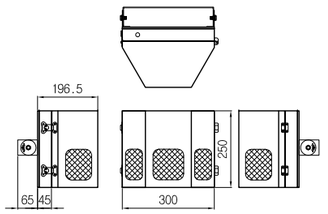
2. 주 기 사 항

- ◐ 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.
- ◐ 기구내 접지는 공동구 내 공동 접지선 F-GV 16㎟에서 분기 접속한다.
- ◐ 공동구 내 에는 전선관을 제외한다.
- ◐ 터널내에서 입상부분은 STEEL 전선관을 사용하고, (지중부분)에서는 CD-P 전선관을 사용한다.

3. 비상방송설비 배관배선 일람표

NO.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	36C(RG-214X2)	SPEAKER
②	36C HFC CABLE(12D)	SPEAKER
③	HFC CABLE(22D)	SPEAKER
④	RFCX CABLE(FR-22D)	SPEAKER
⑤	AM 송신유도선(AH-0303)	SPEAKER

4.비상방송설비 무선스피커 상세도

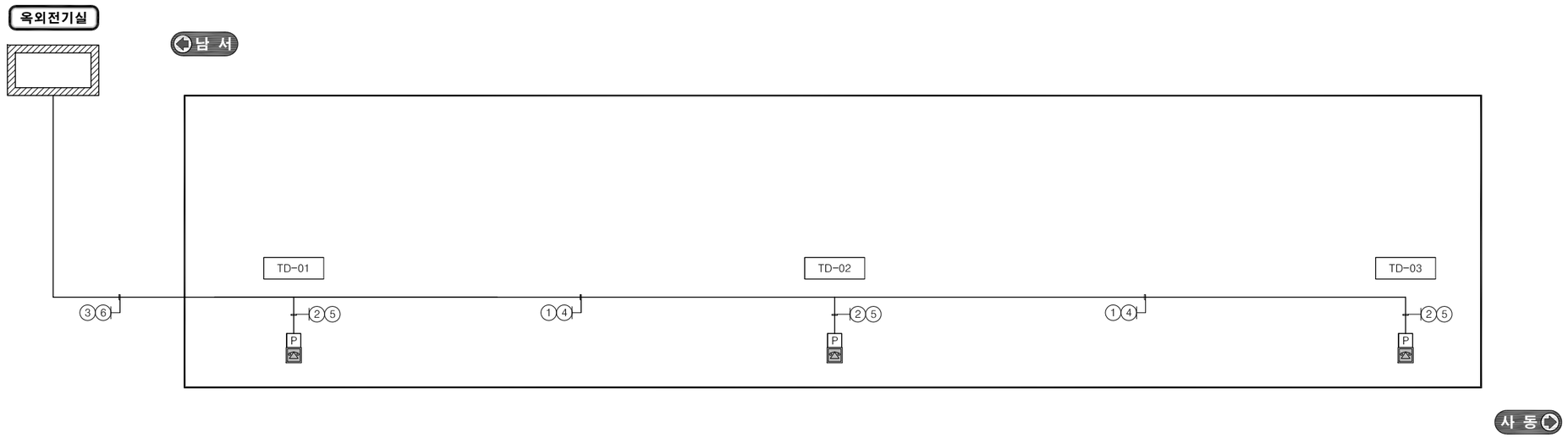


경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	서면2터널 비상방송설비 계통도
	시설/공구				△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7907077-012	편철번호	3.056
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 비상전화설비 계통도



NOTE

1.범 례

◐ : 비상전화기 / 위치표시등

2.비상전화설비 배관배선 일람표

NO.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	F-FR-8 10C/1.5㎟ x1	신호 LINE
②	F-FR-8 10C/1.5㎟ x1 (36) - 2LINE	신호 LINE
③	F-FR-8 10C/1.5㎟ x1 (CD-P 36C)	신호 LINE
④	F-FR-8 2C/6㎟ x1	비상전화전원
⑤	F-FR-8 2C/6㎟ x1 (CD-P 36C) - 2LINE	비상전화전원
⑥	F-FR-8 2C/6㎟ x1 (CD-P 70C)	비상전화전원
⑦	DATA CABLE 6P (업체 공급분)	신호 LINE

3.주 기 사 항

◐ 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.

◐ 기구내 접지는 공동구 내 공동 접지선 F-GV 16㎟ 에서 분기 접속한다.

◐ 모든 풀박스는 용융 아연도금 2.6T 이상을 사용하고 커버는 방수가능토록 한다.

◐ 비상용 전화는 소화전 BOX옆에 설치하여 시공하며 배선은 공동구 PIT CABLE TRAY 로 배선하고 입상은 ST 배관으로 한다.

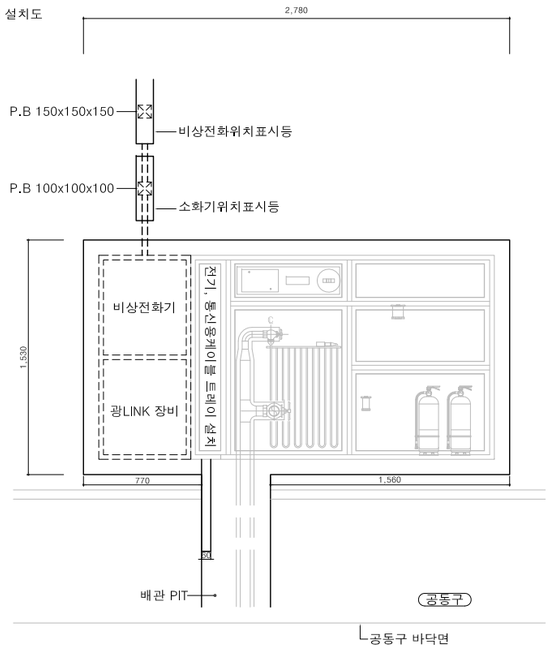
◐ 비상전화위치표시등은 소화기 위치표시등에서 F-FR-8 3C/4㎟(ST 28C)로 분기한다.

◐ 공동구 내에는 전선관을 제외한다.

◐ 명기없는전선관은 터널내에는 ST 전선관을,옥외에는 PE 전선관을 사용한다.

◐ 전기,통신 판넬 관련은 현장 감독원과 협의후 설치 할것

4.비상전화설비 설치도

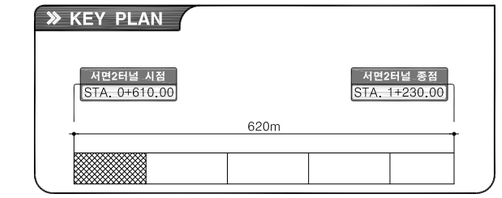


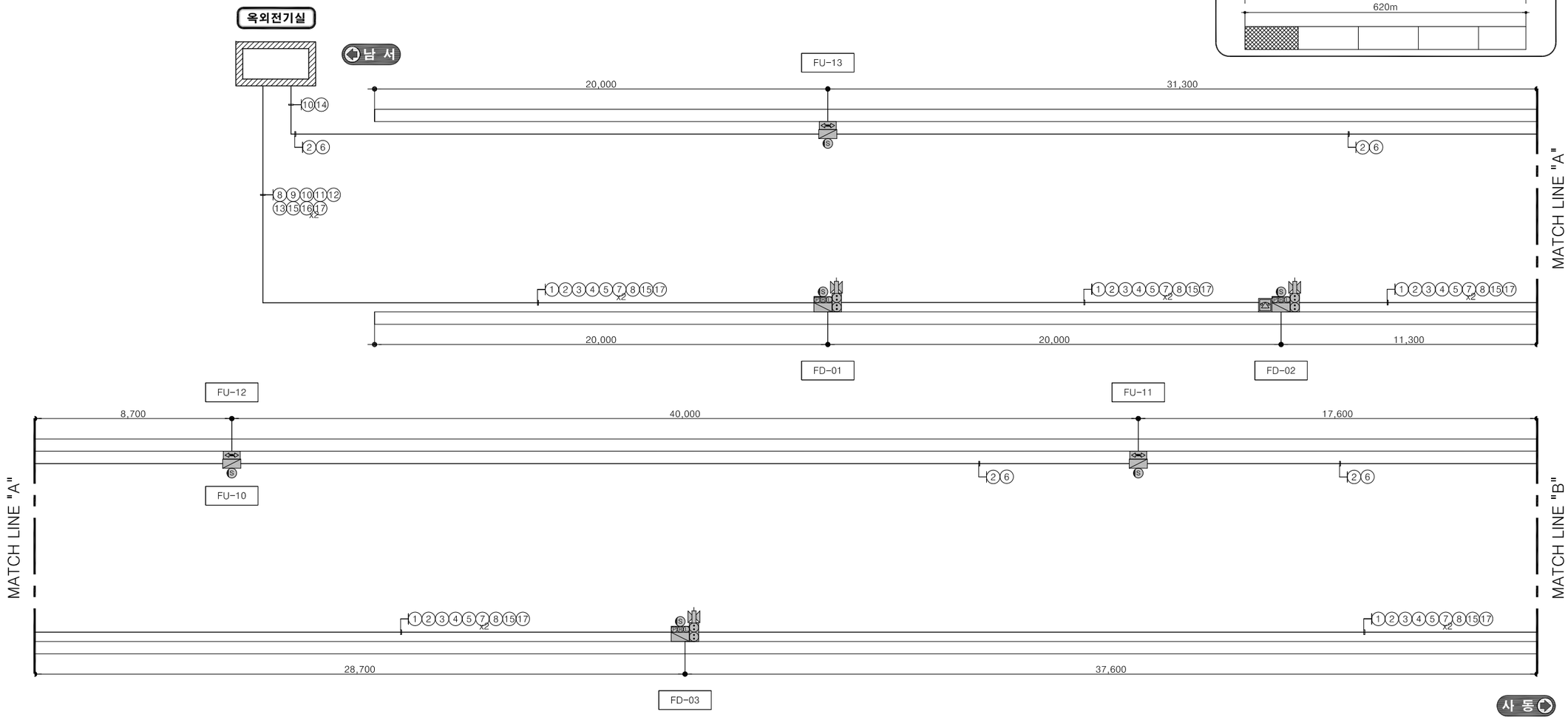
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 비상전화설비 계통도
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계 실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7907077-013	편철번호	3.057
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 방재설비 평면도(1)





NOTE

1. 기기 접지는 설비별 계통도를 참조한다.
2. 입상, 옥외 배관배선은 설비별 계통도를 참조한다.
3. 모든 PULL BOX는 용융아연도금 2.6t 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
4. 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE은 접속을 하지 아니한다.
5. 토목 선시공으로 인하여 도면과 상이한 점이 발생 할 경우, 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
6. CABLE TRAY 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.
7. 기구내 접지는 CABLE TRAY내 공동 접지선 F-GV 25㎟에서 분기 접속한다.
8. CABLE TRAY 에는 전선관을 제외한다.
9. 모든 PULL BOX는 용융 아연도금 2.6T 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
10. 시각경보기는 동조방식으로 작동한다.

6. 범례

- : 소화전함
- : P형 수신반(5회로)
- : 동조기
- : 전원공급반
- : 비상콘센트
- : 발신기세트(시각경보기포함)
- : 무선스피커
- : 거리유도표시등(고휘도 LED 30W*2조)
- : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)

▶ 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	N-FR-3 4㎟ / 12C F-CVV-SB 4㎟/2C	비상경보설비간선 개폐감시
②	N-FR-8 6㎟ / 2C	소화기표지등 전원
③	N-FR-8 6㎟ / 2C	전원공급반 전원
④	N-FR-8 10㎟ / 2C	비상콘센트
⑤	N-FR-8 35㎟ / 2C	비상콘센트
⑥	N-FR-8 10㎟ / 2C	거리유도표지등
⑦	F-FR-3 2C/4㎟ x 1 (28)	SPEAKER
⑧	F-FR-8 10C/1.5㎟ x 1 (36)	VMS DATA

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
⑨	N-FR-3 4㎟ / 12C (CD-P 42C) F-CVV-SB 4㎟/2C (CD-P 28C)	비상경보설비간선 개폐감시
⑩	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	소화기표지등 전원
⑪	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	전원공급반 전원
⑫	N-FR-8 10㎟ / 2C (CD-P 42C)	비상콘센트
⑬	N-FR-8 35㎟ / 2C (CD-P 70C)	비상콘센트
⑭	N-FR-8 10㎟ / 2C (CD-P 36C)	거리유도표지등
⑮	F-FR-8 6㎟/2C x2 (CD-P 54C)	비상전화 전원
⑯	F-FR-3 2C/4㎟ x 1 (CD-P 28C)	SPEAKER
⑰	F-FR-8 50㎟ 1C x4 (54)	VMS 전원용

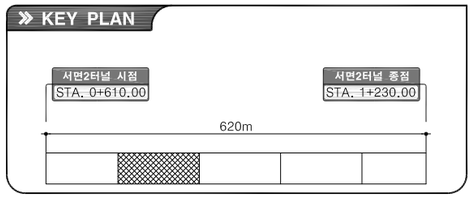
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 방재설비 평면도(1)
	시설/공구			△						축 척	S=1:100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△						도면번호	E7907034-010	편철번호	3.058
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

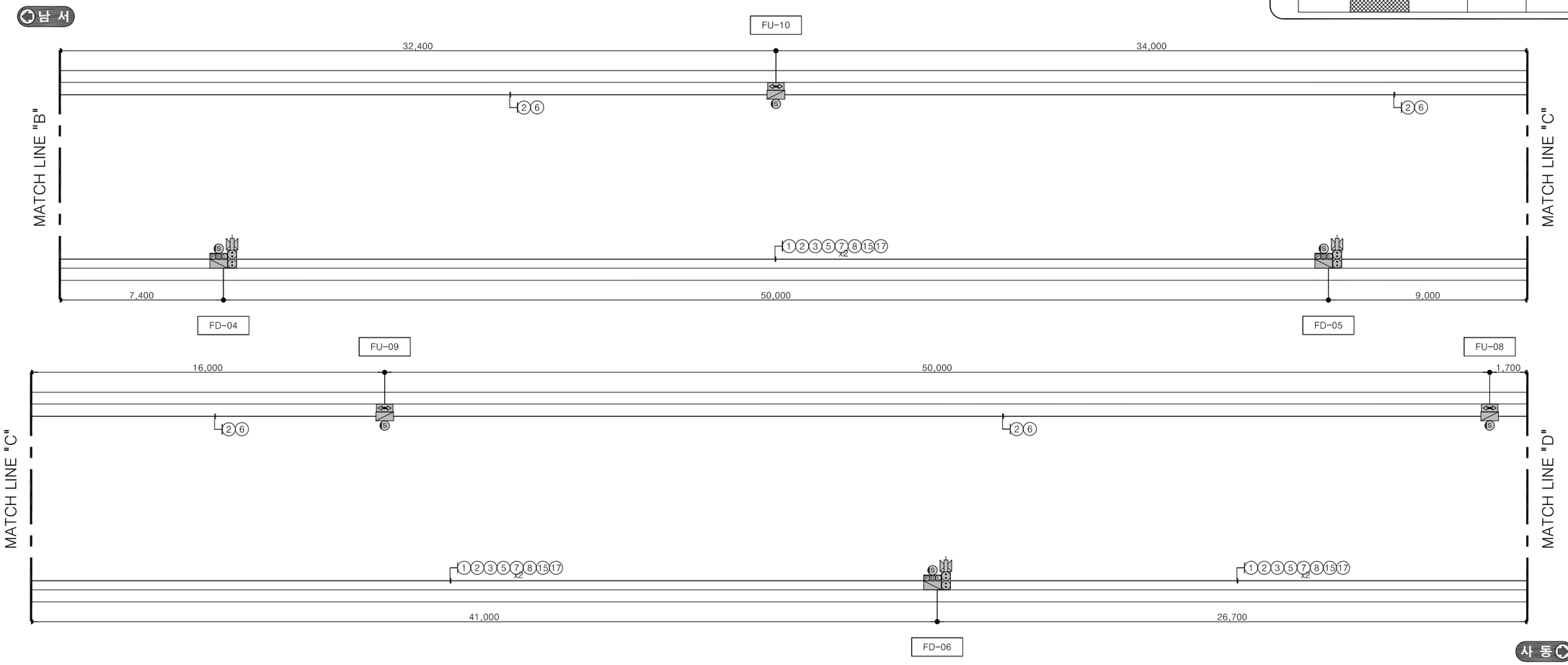
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 방재설비 평면도(2)

KEY PLAN





NOTE

1. 기기 접지는 설비별 계통도를 참조한다.
2. 입상, 옥외 배관배선은 설비별 계통도를 참조한다.
3. 모든 PULL BOX는 용융아연도금 2.6t 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
4. 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE은 접속을 하지 아니한다.
5. 토목 선시공으로 인하여 도면과 상이한 점이 발생 할 경우, 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
6. CABLE TRAY 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.
7. 기구내 접지는 CABLE TRAY내 공동 접지선 F-GV 25㎟에서 분기 접속한다.
8. CABLE TRAY 에는 전선관을 제외한다.
9. 모든 PULL BOX는 용융 아연도금 2.6T 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
10. 시각경보기는 동조방식으로 작동한다.

6. 범례

- : 소화전함
- : P형 수신반(5회로)
- : 동조기
- : 전원공급반
- : 비상콘센트
- : 발신기세트(시각경보기포함)
- : 무선스피커
- : 거리유도표시등(고휘도 LED 30W*2조)
- : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)

▶ 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	N-FR-3 4㎟ / 12C F-CVV-SB 4㎟/2C	비상경보설비간선 개폐감시
②	N-FR-8 6㎟ / 2C	소화기표지등 전원
③	N-FR-8 6㎟ / 2C	전원공급반 전원
④	N-FR-8 10㎟ / 2C	비상콘센트
⑤	N-FR-8 35㎟ / 2C	비상콘센트
⑥	N-FR-8 10㎟ / 2C	거리유도표지등
⑦	F-FR-3 2C/4㎟ x 1 (28)	SPEAKER
⑧	F-FR-8 10C/1.5㎟ x 1 (36)	VMS DATA

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
⑨	N-FR-3 4㎟ / 12C (CD-P 42C) F-CVV-SB 4㎟/2C (CD-P 28C)	비상경보설비간선 개폐감시
⑩	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	소화기표지등 전원
⑪	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	전원공급반 전원
⑫	N-FR-8 10㎟ / 2C (CD-P 42C)	비상콘센트
⑬	N-FR-8 35㎟ / 2C (CD-P 70C)	비상콘센트
⑭	N-FR-8 10㎟ / 2C (CD-P 36C)	거리유도표지등
⑮	F-FR-8 6㎟/2C x2 (CD-P 54C)	비상전화 전원
⑯	F-FR-3 2C/4㎟ x 1 (CD-P 28C)	SPEAKER
⑰	F-FR-8 50㎟ 1C x4 (54)	VMS 전원용

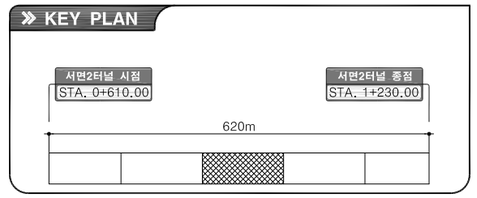
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	서면2터널 방재설비 평면도(2)
	시설/공구				△						축 척	S=1:100		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△						도면번호	E7907034-011	편철번호	3.059
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

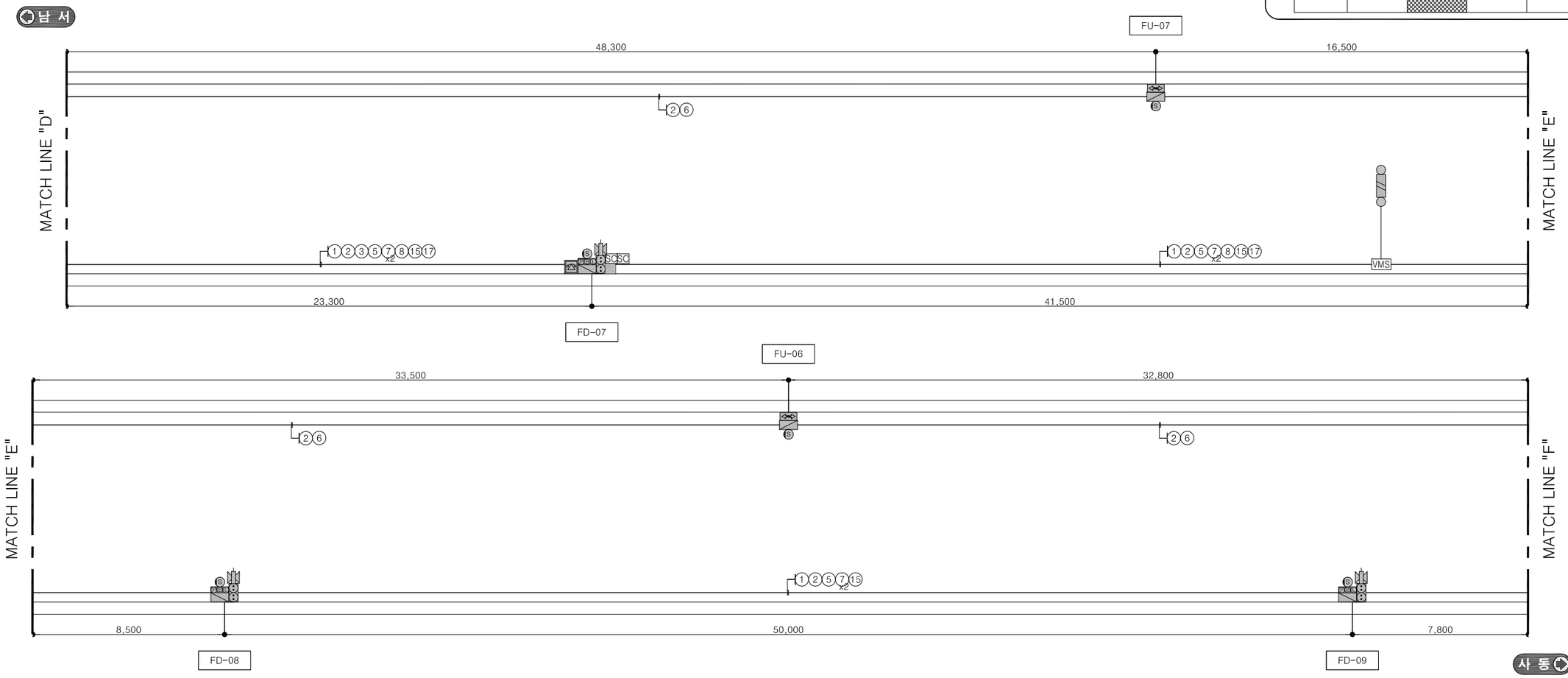
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

서면2터널 방재설비 평면도(3)

KEY PLAN





NOTE

1. 기기 접지는 설비별 계통도를 참조한다.
2. 입상, 옥외 배관배선은 설비별 계통도를 참조한다.
3. 모든 PULL BOX는 용융아연도금 2.6t 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
4. 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE은 접속을 하지 아니한다.
5. 토목 선시공으로 인하여 도면과 상이한 점이 발생 할 경우, 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
6. CABLE TRAY 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.
7. 기구내 접지는 CABLE TRAY내 공동 접지선 F-GV 25㎟에서 분기 접속한다.
8. CABLE TRAY 에는 전선관을 제외한다.
9. 모든 PULL BOX는 용융 아연도금 2.6T 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
10. 시각경보기는 동조방식으로 작동한다.

6. 범례

- : 소화전함
- : P형 수신반(5회로)
- SC : 동조기
- : 전원공급반
- : 비상콘센트
- PBD : 발신기세트(시각경보기포함)
- : 무선스피커
- : 거리유도표시등(고휘도 LED 30W*2조)
- Ⓢ : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)

▶ 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	N-FR-3 4㎟ / 12C F-CVV-SB 4㎟/2C	비상경보설비간선 개폐감시
②	N-FR-8 6㎟ / 2C	소화기표지등 전원
③	N-FR-8 6㎟ / 2C	전원공급반 전원
④	N-FR-8 10㎟ / 2C	비상콘센트
⑤	N-FR-8 35㎟ / 2C	비상콘센트
⑥	N-FR-8 10㎟ / 2C	거리유도표지등
⑦	F-FR-3 2C/4㎟ x 1 (28)	SPEAKER
⑧	F-FR-8 10C/1.5㎟ x 1 (36)	VMS DATA

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
⑨	N-FR-3 4㎟ / 12C (CD-P 42C) F-CVV-SB 4㎟/2C (CD-P 28C)	비상경보설비간선 개폐감시
⑩	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	소화기표지등 전원
⑪	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	전원공급반 전원
⑫	N-FR-8 10㎟ / 2C (CD-P 42C)	비상콘센트
⑬	N-FR-8 35㎟ / 2C (CD-P 70C)	비상콘센트
⑭	N-FR-8 10㎟ / 2C (CD-P 36C)	거리유도표지등
⑮	F-FR-8 6㎟/2C x2 (CD-P 54C)	비상전화 전원
⑯	F-FR-3 2C/4㎟ x 1 (CD-P 28C)	SPEAKER
⑰	F-FR-8 50㎟ 1C x4 (54)	VMS 전원용

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			위치정보		도 면 명	서면2터널 방재설비 평면도(3)
	시설/공구				축 척	S=1:100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	도면번호	E7907034-012	편철번호	3.060

개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자
△					
△					
△					
⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

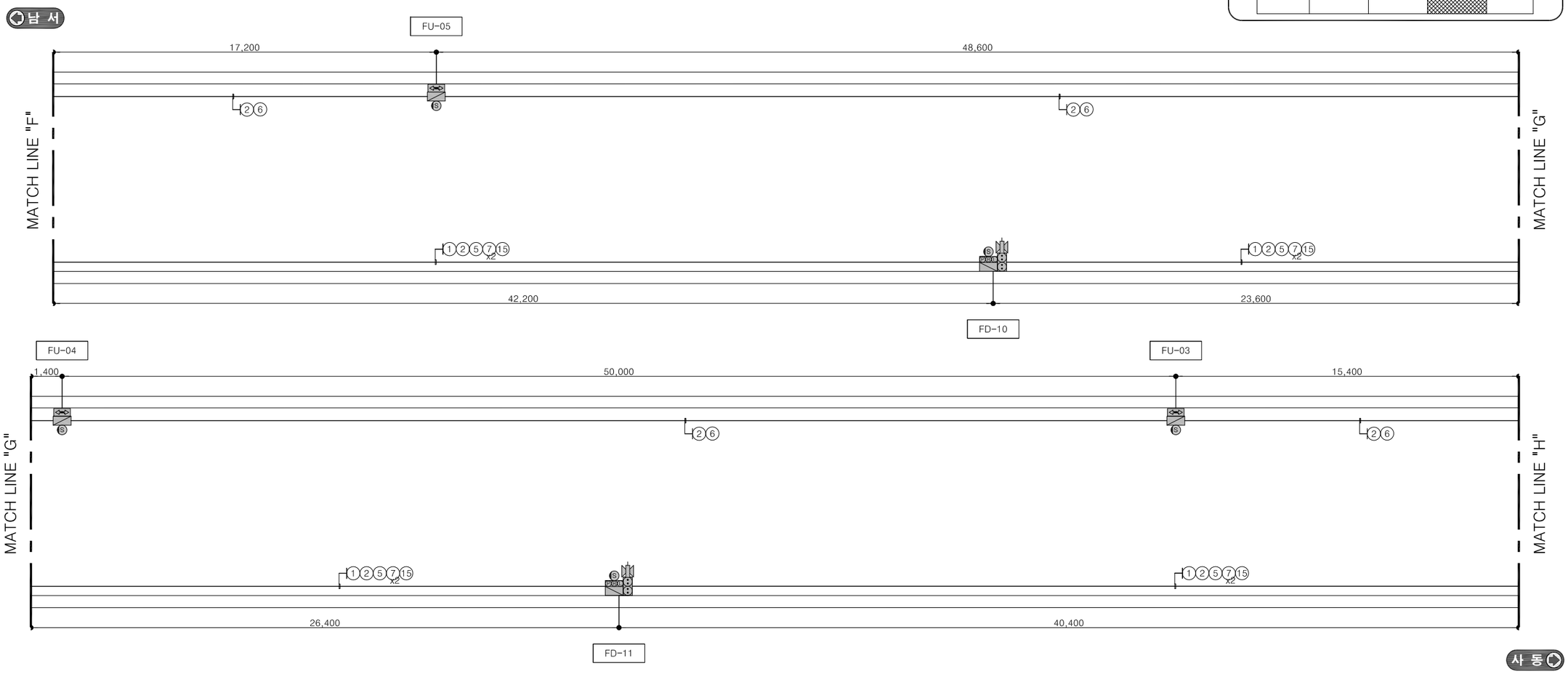
서면2터널 방재설비 평면도(4)

KEY PLAN

서면2터널 시점 STA. 0+610.00

서면2터널 종점 STA. 1+230.00

620m



NOTE

1. 기기 접지는 설비별 계통도를 참조한다.
2. 입상, 옥외 배관배선은 설비별 계통도를 참조한다.
3. 모든 PULL BOX는 용융아연도금 2.6t 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
4. 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE은 접속을 하지 아니한다.
5. 토목 선시공으로 인하여 도면과 상이한 점이 발생 할 경우, 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
6. CABLE TRAY 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.
7. 기구내 접지는 CABLE TRAY내 공동 접지선 F-GV 25㎟에서 분기 접속한다.
8. CABLE TRAY 에는 전선관을 제외한다.
9. 모든 PULL BOX는 용융 아연도금 2.6T 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
10. 시각경보기는 동조방식으로 작동한다.

6. 범례

- : 소화전함
- : P형 수신반(5회로)
- : 동조기
- : 전원공급반
- : 비상콘센트
- : 발신기세트(시각경보기포함)
- : 무선스피커
- : 거리유도표시등(고휘도 LED 30W*2조)
- : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)

▶ 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	N-FR-3 4㎟ / 12C F-CVV-SB 4㎟/2C	비상경보설비간선 개폐감시
②	N-FR-8 6㎟ / 2C	소화기표지등 전원
③	N-FR-8 6㎟ / 2C	전원공급반 전원
④	N-FR-8 10㎟ / 2C	비상콘센트
⑤	N-FR-8 35㎟ / 2C	비상콘센트
⑥	N-FR-8 10㎟ / 2C	거리유도표지등
⑦	F-FR-3 2C/4㎟ x 1 (28)	SPEAKER
⑧	F-FR-8 10C/1.5㎟ x 1 (36)	VMS DATA

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
⑨	N-FR-3 4㎟ / 12C (CD-P 42C) F-CVV-SB 4㎟/2C (CD-P 28C)	비상경보설비간선 개폐감시
⑩	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	소화기표지등 전원
⑪	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	전원공급반 전원
⑫	N-FR-8 10㎟ / 2C (CD-P 42C)	비상콘센트
⑬	N-FR-8 35㎟ / 2C (CD-P 70C)	비상콘센트
⑭	N-FR-8 10㎟ / 2C (CD-P 36C)	거리유도표지등
⑮	F-FR-8 6㎟/2C x2 (CD-P 54C)	비상전화 전원
⑯	F-FR-3 2C/4㎟ x 1 (CD-P 28C)	SPEAKER
⑰	F-FR-8 50㎟ 1C x4 (54)	VMS 전원용

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			위치정보		도 면 명	서면2터널 방재설비 평면도(4)
	시설/공구				축 척	S=1:100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	도면번호	E7907034-013	편철번호	3.061

개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자
△					
△					
△					
⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

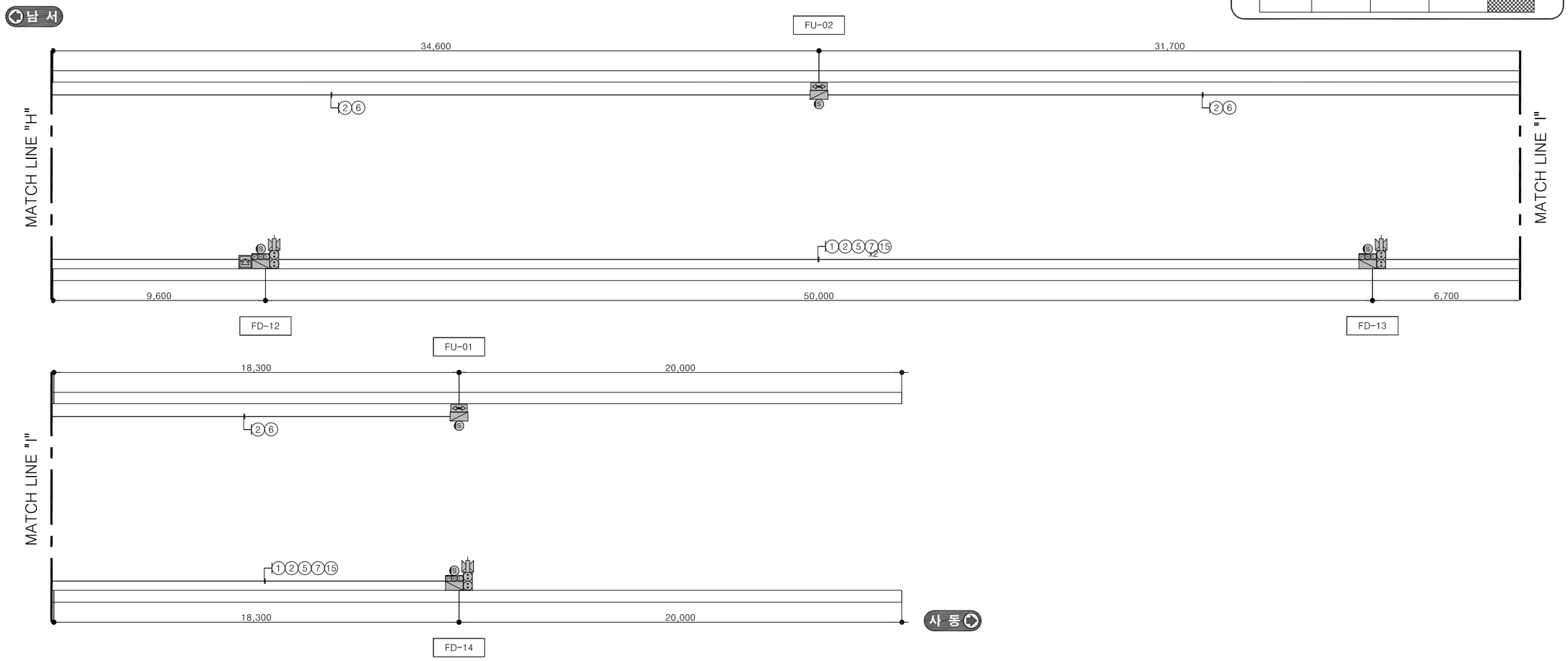
서면2터널 방재설비 평면도(5)

KEY PLAN

서면2터널 시점 STA. 0+610.00

서면2터널 종점 STA. 1+230.00

620m



NOTE

1. 기기 접지는 설비별 계통도를 참조한다.
2. 입상, 옥외 배관배선은 설비별 계통도를 참조한다.
3. 모든 PULL BOX는 용융아연도금 2.6t 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
4. 공동구 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE은 접속을 하지 아니한다.
5. 토목 선시공으로 인하여 도면과 상이한 점이 발생 할 경우, 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
6. CABLE TRAY 내에서는 접지선을 제외하고는 CABLE 접속을 하지 않는다.
7. 기구내 접지는 CABLE TRAY내 공동 접지선 F-GV 25㎟에서 분기 접속한다.
8. CABLE TRAY 에는 전선관을 제외한다.
9. 모든 PULL BOX는 용융 아연도금 2.6T 이상을 사용하고 COVER는 방수 가능토록 한다.
10. 시각경보기는 동조방식으로 작동한다.

6. 범례

- : 소화전함
- : P형 수신반(5회로)
- : 동조기
- : 전원공급반
- : 비상콘센트
- PBD : 발신기세트(시각경보기포함)
- : 무선스피커
- : 거리유도표시등(고휘도 LED 30W*2조)
- Ⓢ : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)

▶ 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
①	N-FR-3 4㎟ / 12C F-CVV-SB 4㎟/2C	비상경보설비간선 개폐감시
②	N-FR-8 6㎟ / 2C	소화기표지등 전원
③	N-FR-8 6㎟ / 2C	전원공급반 전원
④	N-FR-8 10㎟ / 2C	비상콘센트
⑤	N-FR-8 35㎟ / 2C	비상콘센트
⑥	N-FR-8 10㎟ / 2C	거리유도표지등
⑦	F-FR-3 2C/4㎟ x 1 (28)	SPEAKER
⑧	F-FR-8 10C/1.5㎟ x 1 (36)	VMS DATA

No.	CABLE & CONDUIT	REMARK
⑨	N-FR-3 4㎟ / 12C (CD-P 42C) F-CVV-SB 4㎟/2C (CD-P 28C)	비상경보설비간선 개폐감시
⑩	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	소화기표지등 전원
⑪	N-FR-8 6㎟ / 2C(CD-P 36C)	전원공급반 전원
⑫	N-FR-8 10㎟ / 2C (CD-P 42C)	비상콘센트
⑬	N-FR-8 35㎟ / 2C (CD-P 70C)	비상콘센트
⑭	N-FR-8 10㎟ / 2C (CD-P 36C)	거리유도표지등
⑮	F-FR-8 6㎟/2C x2 (CD-P 54C)	비상전화 전원
⑯	F-FR-3 2C/4㎟ x 1 (CD-P 28C)	SPEAKER
⑰	F-FR-8 50㎟ 1C x4 (54)	VMS 전원용

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			위치정보		도 면 명	서면2터널 방재설비 평면도(5)
대림산업	시설/공구				축 척	S=1:100		
	건설분야	전기	건설단계	실시설계	도면번호	E7907034-014	편철번호	3.062

개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자
△					
△					
△					
⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상

적용표준 GED-01-1104 V1.5

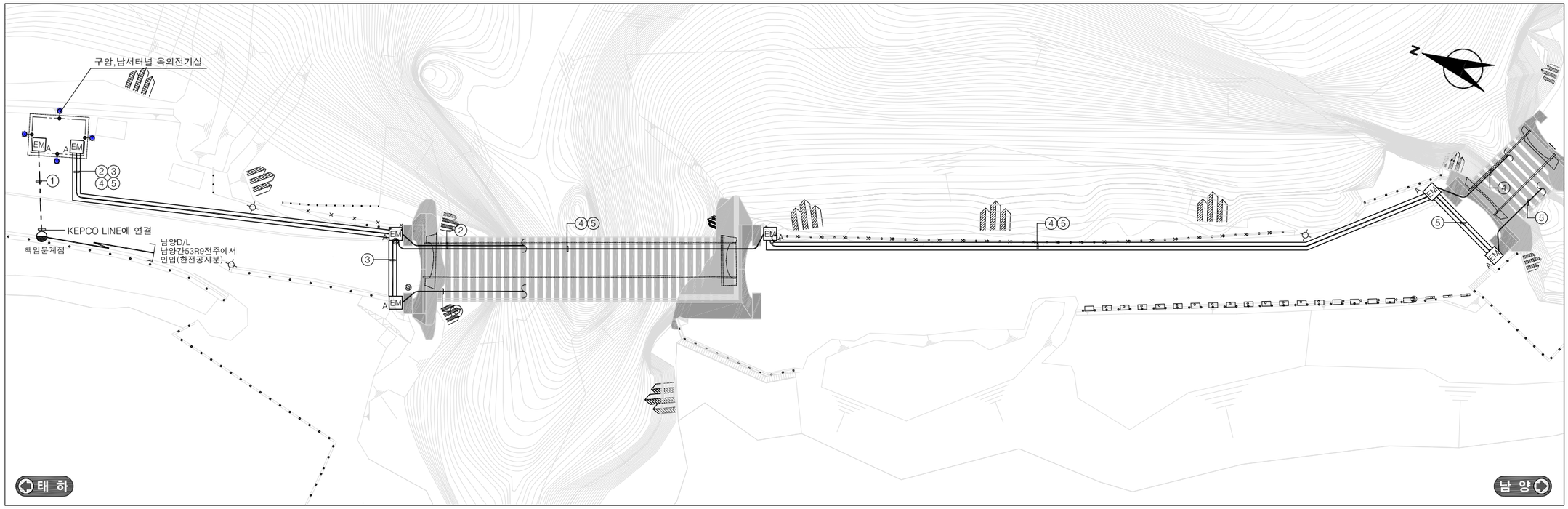
구 암 / 남 서 터 널

1. 수변전

울릉도 일주도로2 건설공사

구암,남서터널 옥외 전력간선설비 평면도

구암, 남서터널



CABLE SCHEDULE

NO	FROM	TO	간선 규격	비 고
①	KEPCO	저압반	0.6/1kV F-CV 25㎟/1C×4 (ELP 50C)	저압 인입

NO	FROM	TO	간선 규격	FROM	TO	간선 규격
② 구암터널	저압반	C-1 (전등)	HFCO 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)	저압반	소화기표지등	NFR-8 6㎟/2C (CD-P 36C)
	저압반	CR-1 (전등)	HFCO 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)	저압반	소화기 상태확인	NFR-3 4㎟/2C (CD-P 28C)
	저압반	MN-1 (전등)	HFCO 6㎟/1C×4 (CD-P 36C)			
	저압반	NE-1 (전등)	NFR-8 6㎟/1C×4(CD-P 36C)			

NO	FROM	TO	간선 규격	FROM	TO	간선 규격
③ 남서터널	저압반	NE-2 (전등)	HFCO 6㎟/1C×2 (CD-P 28C)	저압반	소화기표지등	NFR-8 6㎟/2C (CD-P 36C)
				저압반	소화기 상태확인	NFR-3 4㎟/2C (CD-P 28C)

NOTE

1. 도로횡단은 백관으로 횡단하며 백관 내부는 전선관을 2중 배관 포설한다.
2. 가로등 및 접지설비의 간선은 해당설비도면을 참조한다.
3. 토목공사의 기 선시공으로 인하여 터널인입 및 도로횡단 방법 변경시 즉시 감독원과 협의하여 처리한다.
4. 저압 인입공사는 KEPCO와 협의 후 정산한다.
   * 단, KEPCO LINE은 현장 여건에 따라 조정 될 수 있음.
5. 터널 및 공동구 내의 배관은 제외한다.
6. 맨홀
   A: 600 x 600 x 600
   B: 800 x 800 x 800
   C: 1,000 x 1,000 x 1,000

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	구암,남서터널 옥외 전력간선설비 평면도
	시설/공구				△						축 척	S = 1 : 250		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E3001033-006	편철번호	4.001
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

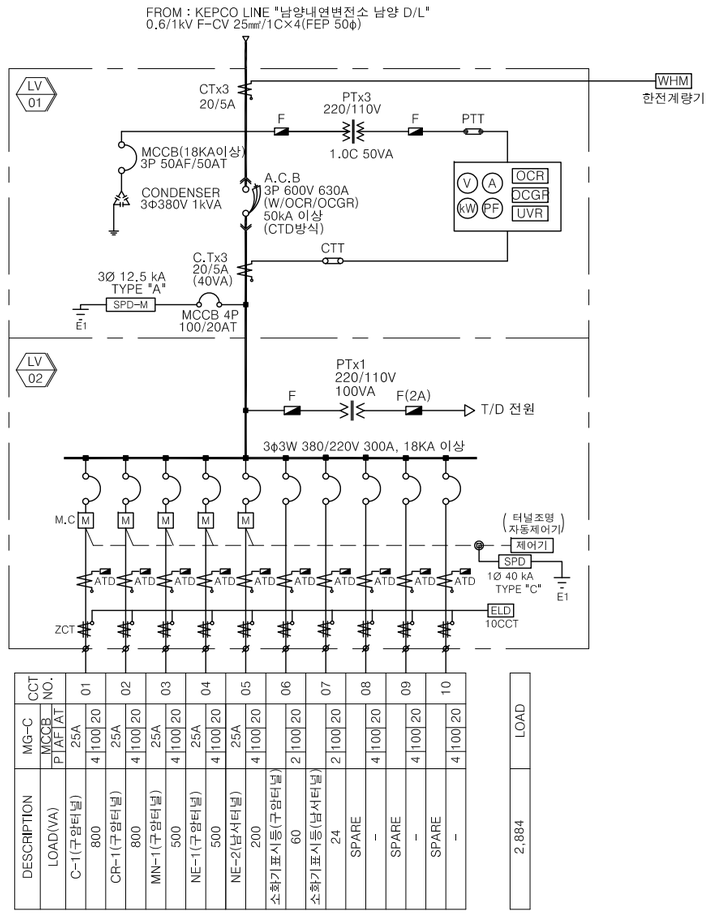
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

구암,남서터널 옥외전기실 단선결선도

NOTE

1. 특기없는 한 저압반에 사용하는 MCCB는 차단용량이 18kA 이상인것을 사용할 것.
2. 각 저압반 회로별 MCCB에는 회로 명판을 부착한다.
3. 온도 저하 및 습기에 의한 기능저하 방지를 위하여 수배전반 함내에 적정용량의 전기용 히터를 설치한다. (온도센서 및 과열 방지기능부착)
4. 큐비클 내부의 온도 상승 방지 및 환기를 위하여 환기용 FAN을 설치할 것.
5. 배전반 전면의 계기 및 조작 스위치는 함내 이중도어에 부착하며, 표지등(방수형)만 외함도어에 설치한다.
6. 배전반 내부로 우수의 침입을 방지하기위하여 기초와 외함사이에는 코팅 처리를 하고 자연배수를 위하여 내부 트렌치내 배수용 공관 설치 및 기초에 SLOPE를 주어야 한다.
7. 외부와 연결되는 트렌치 부분에는 쥐등 소동물등의 침입을 방지하도록 한다.
8. 시설물 보호용 울타리는 용융아연도금의 휀스를 사용한다.
9. 울타리의 4면에는 위험표시판 및 경고판을 부착하여야 한다.
10. 여름철 태양의 직사광으로부터 배전반을 보호할수 있도록 단열재를 설치한다.
11. 수.배전반 외함
    - 전.후면 : 3.2t STEEL PLATE
    - 측 면 : 2.3t STEEL PLATE
    - 상.하면 : 2.3t STEEL PLATE
12. 수배전반은 내진기능을 갖는 제품으로 설치한다.



CCT NO.		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	
MG-C	MCCB	25A	25A	25A	25A	25A						LOAD
	P	4	4	4	4	4	2	2	4	4	4	
	AF	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	AT	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
DESCRIPTION	LOAD(VA)	C-1(구암터널) 800	CR-1(구암터널) 800	MN-1(구암터널) 500	NE-1(구암터널) 500	NE-2(남서터널) 200	소화기표시등(구암터널) 60	소화기표시등(남서터널) 24	SPARE -	SPARE -	SPARE -	2,884

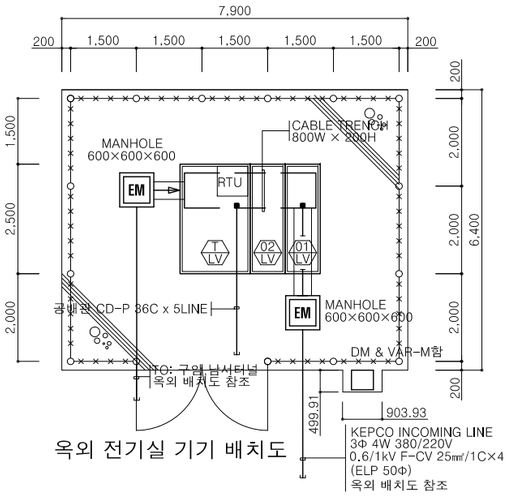
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					
	시설/공구		△					
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△					
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자

위치정보		도 면 명	구암,남서터널 옥외전기실 단선결선도
축 척	S = NONE		
도면번호	E3001079-003	편철번호	4.002

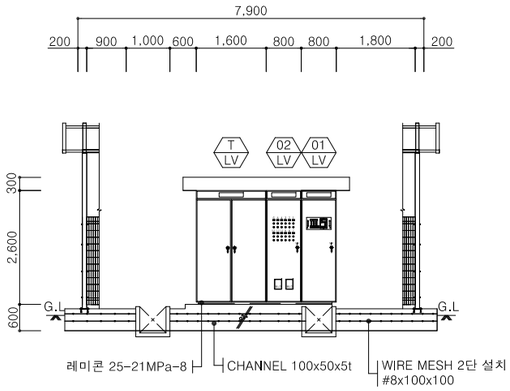
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

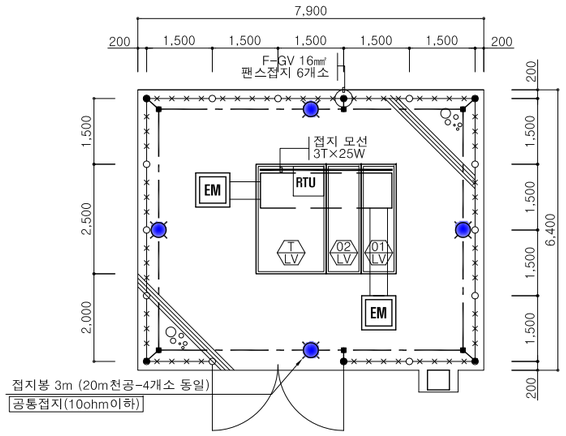
구암, 남서터널 옥외전기실 기기배치, 접지설비 및 외형상세도



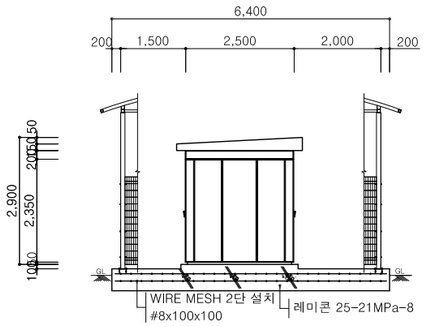
옥외 전기실 기기 배치도



정 면 도

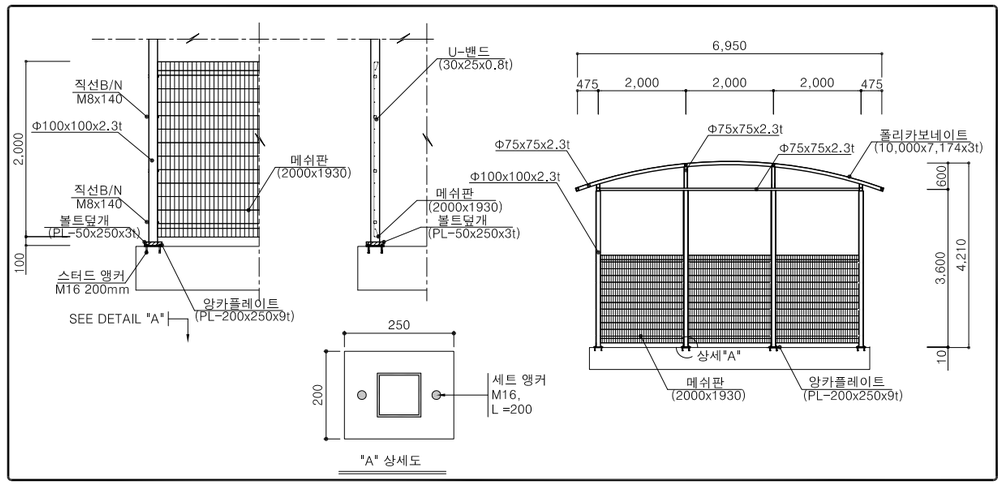


옥외 전기실 접지 설비 평면도

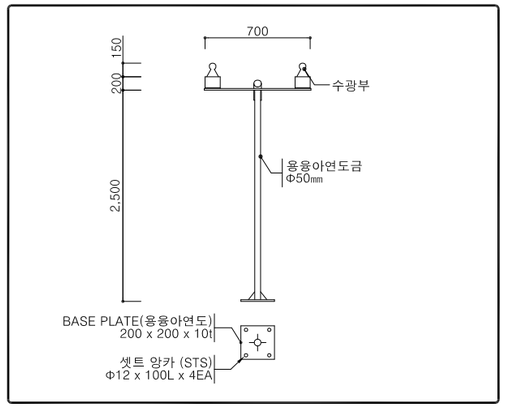


좌 측 면 도

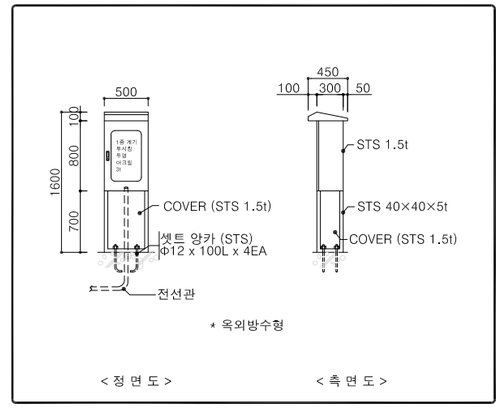
FENCE/캐노피 설치 상세도



수광기 설치 상세도



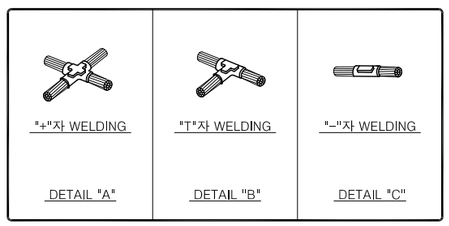
DM & VAR-M 외형 상세도



전기실 장비 일람표

장비명칭	세부사항	함체크기(W×H×D)
LV - 01	600V MAIN ACB PANEL	800 × 2,900 × 2,500
LV - 02	600V MCCB PANEL	800 × 2,900 × 2,500
LV - T	통신용 외함	1,600 × 2,900 × 2,500

WELDING 상세도



NOTE

1. LV-T PNL 함내에 RTU(자립식), 화재수신반(벽면형), 통신반을 내장한다.
2. 전기실 기초 하부 30cm까지 잡석다짐하여 토양의 변화를 흡수한다.
   (토양의 동결에 의한 피해 방지)
3. 접지저항 값은 10Ω 이하로 확인시공하여야 한다.
4. 접지자재는 국가기관의 공인된 제품을 사용하며 환경에 무해한 제품으로 시공한다.
5. 접지저항 값은 시간이 경과함에 따라 감소하여야 한다.
6. 큐비클 외함 (아연도 강판)
   - 전.후면 : 3.2t STEEL PLATE - 측면 : 2.3t STEEL PLATE
   - 상.하면 : 2.3t STEEL PLATE
7. 큐비클 내부의 온도상승 방지 및 환기를 위하여 환기용 FAN을 설치하여야 한다.

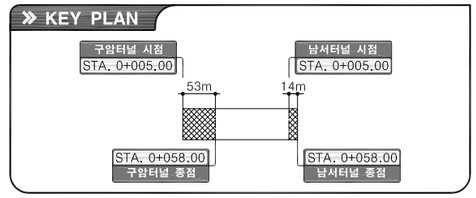
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△				위치정보		도 면 명	구암,남서터널 옥외전기실 기기배치, 접지설비 및 외형상세도
	시설/공구		△				축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△				도면번호	E3004038-003	편철번호	4.003
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호 / 김 영 곤 / 김 상				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자 / 분야별책임자 / 설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

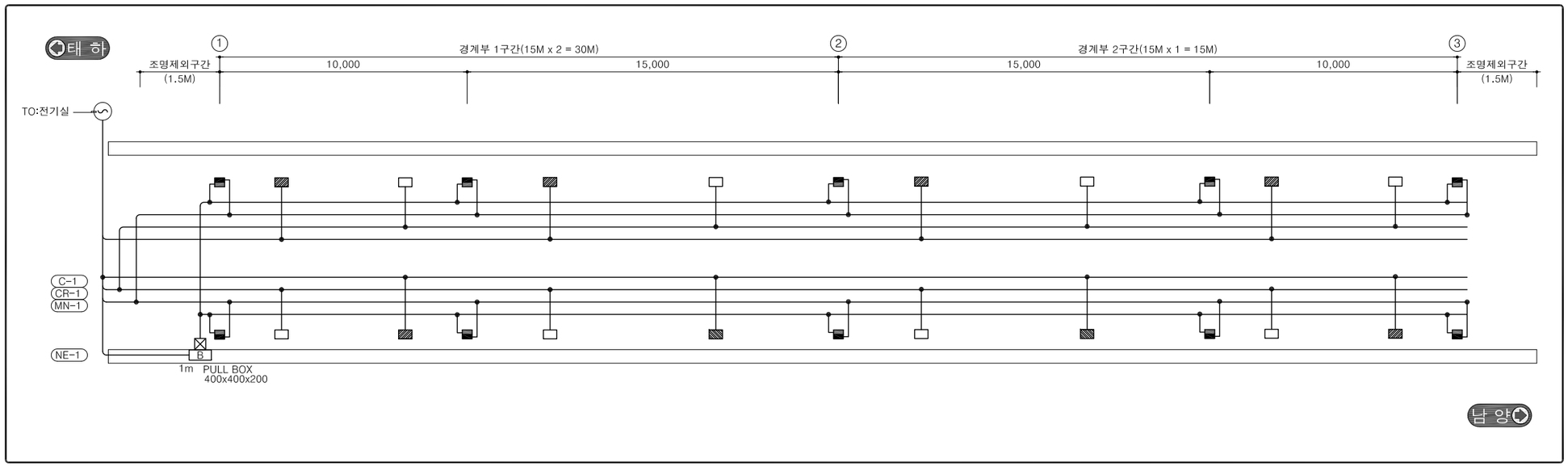
울릉도 일주도로2 건설공사

구암, 남서터널 조명설비 평면도

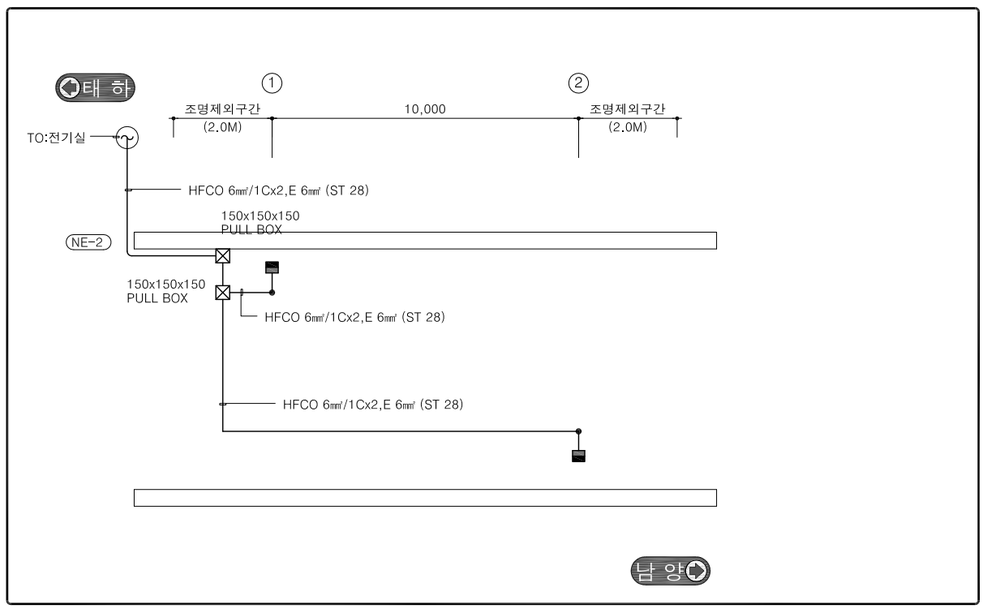
KEY PLAN



구암터널



남서터널



NOTE

조 명 제 어 표

조명 단계	조명 상태	회로명	LED 50W NE	LED 50W MN	LED 150W C	LED 150W CR	LED 100W C	LED 100W CR	점 등 상 태
1 단계	맑은날 조명	C	○	○	○	○	○	○	전체점등
2 단계	흐린날 조명	CR	○	○		○		○	맑음등 소등
3 단계	일출 / 일몰	MN	○	○					맑음/흐림등 소등
4 단계	야간(비상시)	NE	○						맑음등,흐림등,일출일몰등 소등

1. 별도 표기가 없는 경우, 조명기구 간선은 HFCO 6㎟/1Cx4를 사용한다.
2. CABLE TRAY내에 전등 접지선은 F-GV 25㎟ 를 터널 전구간에 연장 배선하며 F-GV 25㎟ 에서 조명기구까지 접지선은 등기구 리드선내 접지선으로 분기한다.
3. 터널등 배선은 전등용 CABLE TRAY내 간선에서 등기구내 리드선 내열케이블 6.0㎟/3C(1C)-접지를 이용하여 각각 분기 접속한다.
4. CABLE TRAY내에 포설된 CABLE은 회로별 3m 간격으로 CABLE TIE를 사용하여 포박하여야 한다.
5. 배전방식 3ø 4W인 회로는 상분배를 균등하게 하고 주간선, 분기간선을 구분하여 화재시 소등구간을 최소화한다.
6. 기본조명 회로 구분은 다음과 같다.

NE회로(LED 50W 모듈) — MN회로(LED 50W 모듈)

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	구암, 남서터널 조명설비 평면도
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7905034-023	편철번호	4.004
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

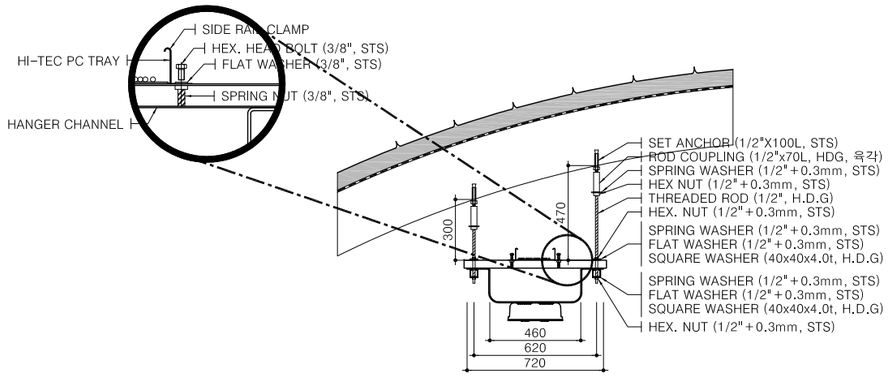
적용표준 GED-01-1104 V1.5

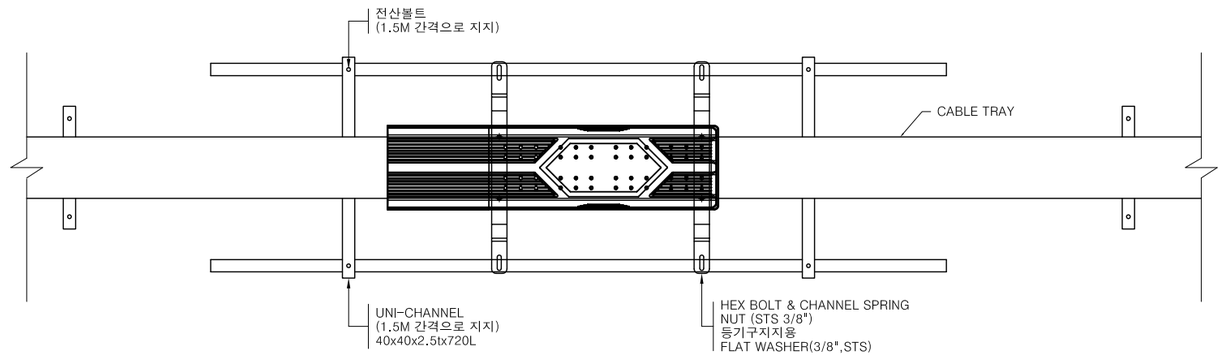
2. 터널조명

구암, 남서터널 조명설치 단면도 및 등기구 상세도

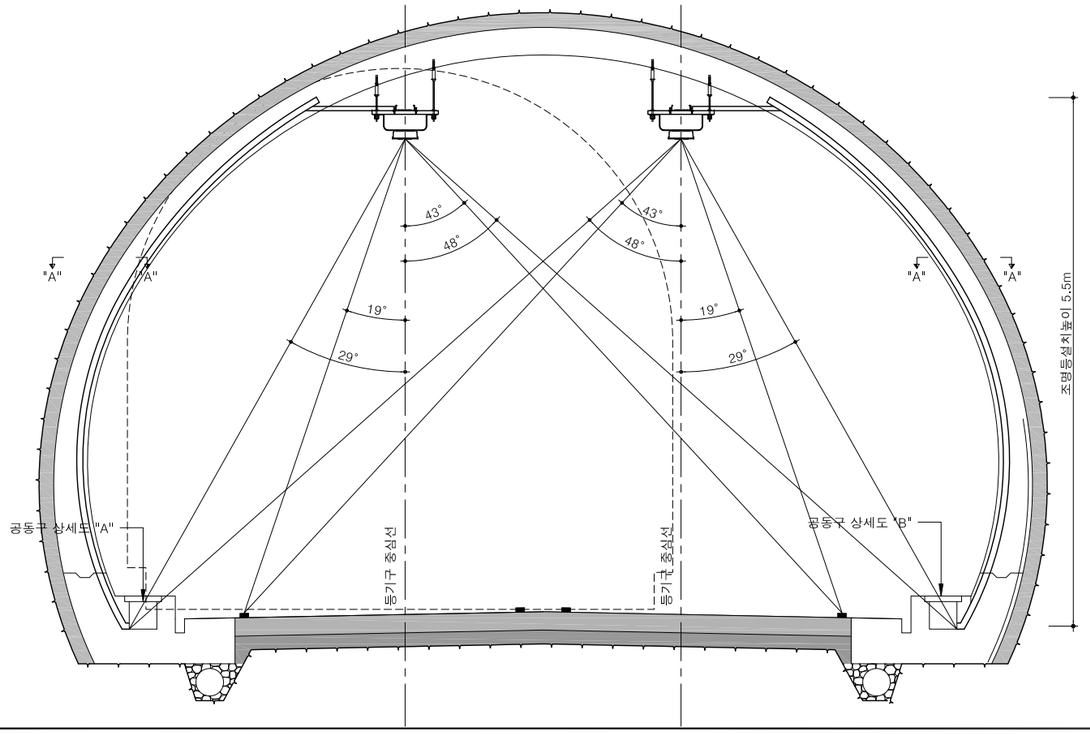
» 등기구 및 CABLE TRAY 지지금구 상세도

등기구 및 CABLE TRAY 지지금구 상세도

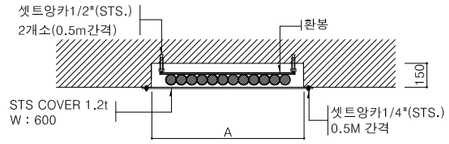




등기구 및 CABLE TRAY 지지금구 상세도



단면상세도 " A-A "

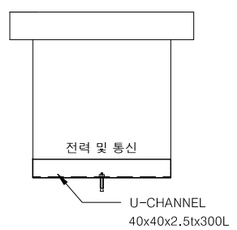


* CABLE 지지용 환봉은 셋트앙카에 용접을 하여 고정을 한다.

터널연장	BLACK OUT (㎜)
200M 미만	300
500M 미만	400
1,000M 미만	500

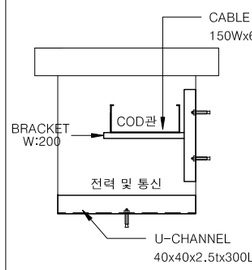
<" A " 규격>

단면상세도 "A"



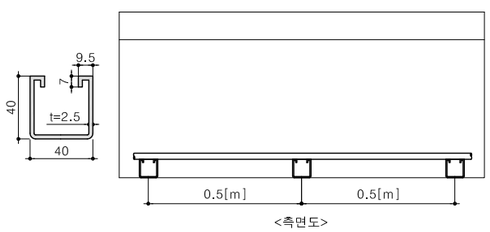
* U-CHANNEL은 0.5m간격마다 설치

단면상세도 "B"



* U-CHANNEL은 0.5m간격마다 설치

U-CHANNEL 상세도 및 설치도

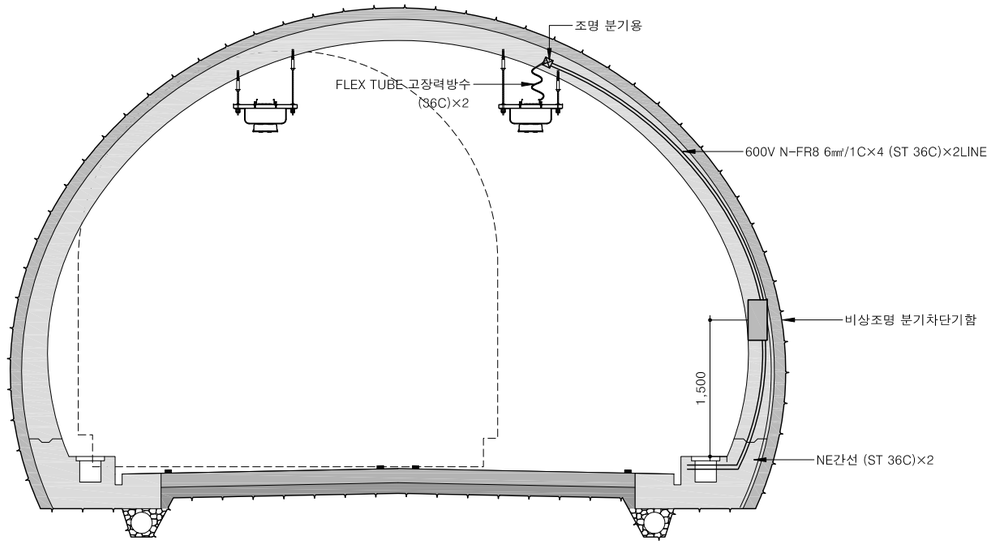


<측면도>

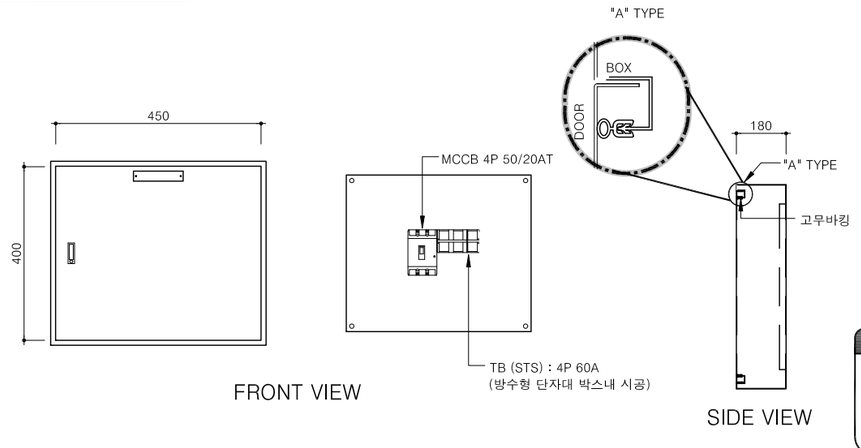
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	구암, 남서터널 조명설치 단면도 및 등기구 상세도
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△					도면번호	E7905038-007	편철번호	4.005
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

구암, 남서터널 비상조명 분기차단기함 세부 상세도



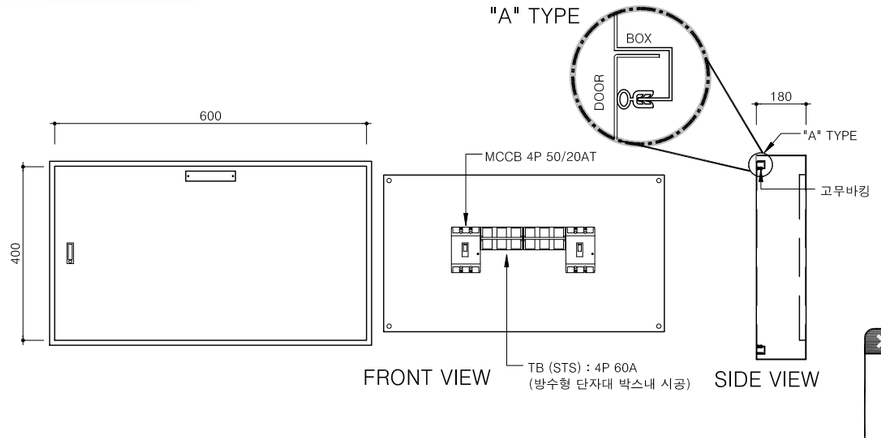
≫ 분기차단기함(1회로용)



≫ 범 례

BOX (STS 304) 1.5t
DOOR (STS 304) 1.5t
속판 및 P-COVER (STEEL 1.6t)
수 량 : 1면

≫ 분기차단기함(2회로용)



≫ 범 례

BOX (STS 304) 1.5t
DOOR (STS 304) 1.5t
속판 및 P-COVER (STEEL 1.6t)
수 량 : 1면

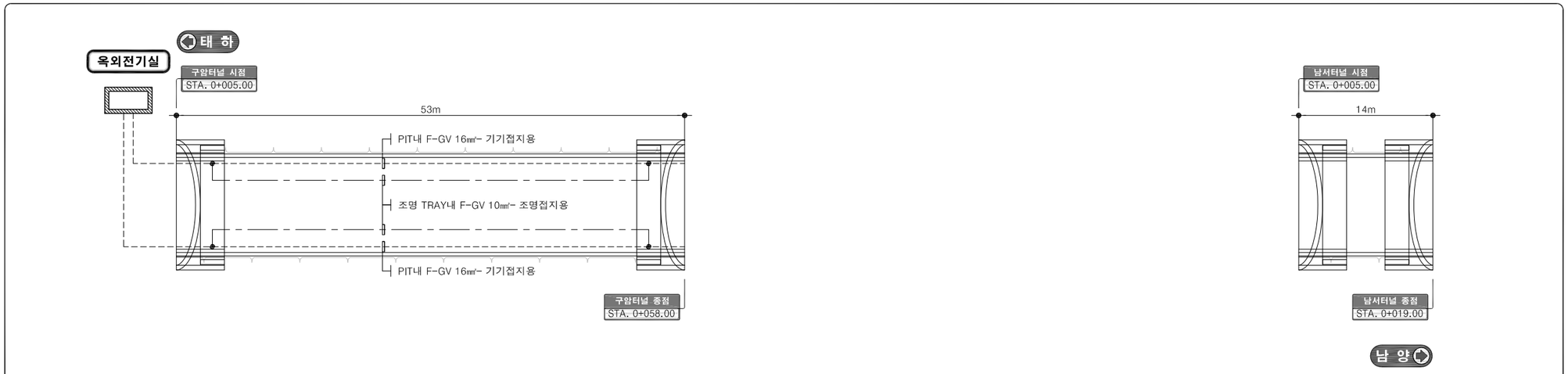
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△					위치정보		도 면 명	구암, 남서터널 비상조명 분기차단기함 세부 상세도
	시설/공구			△					축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	△					도면번호	E7905038-008	편철번호	4.006
			실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

3. 접지 및 CABLE TRAY

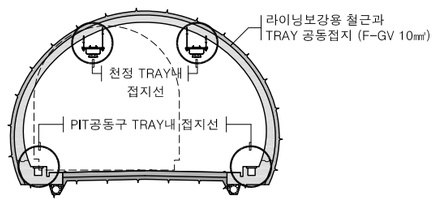
구암, 남서터널 접지설비 평면도

구암, 남서터널



NOTE

1. 100m 마다 공동구내 TRAY,접지케이블,공동구 철근, 소화전 배관을 공동접지한다.
2. 라이닝 보강용 철근이 설치되는 구간은 공동구내 TRAY, 접지케이블, 보강용 철근, 소화전, 배관을 공동접지한다.
3. 터널 입,출구부 옥외공동구에서 각 TRAY 공동접지
4. 터널내 기계설비용 계측기의 접지는 피트내 F-GV전선으로 부터 F-GV 6㎟로 분기하여 접속한다.(전기공사) 사용하여 단자대에서 접속한다.
5. 통신 및 교통관제 접지설비는 추후 ITS설비 공사분임.

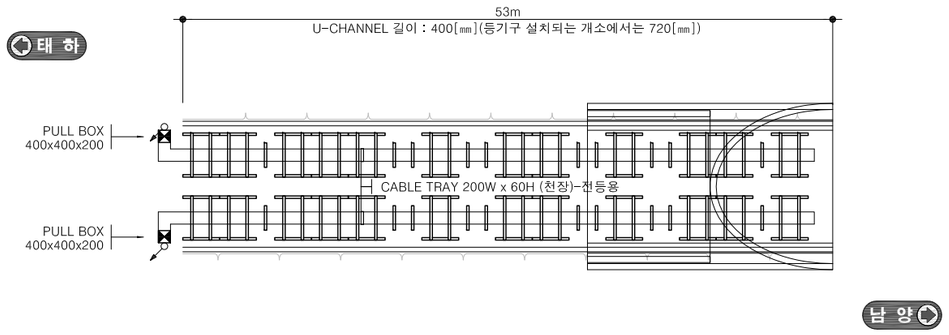


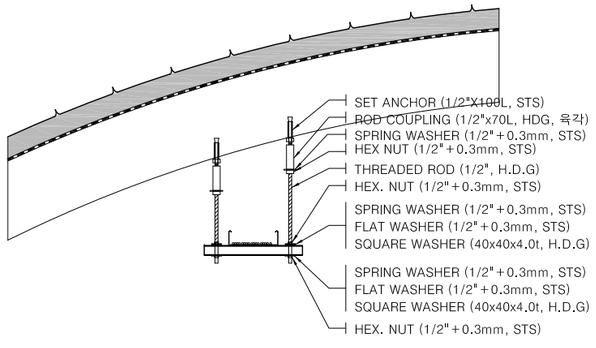
터널내 접지선 설치 상세도

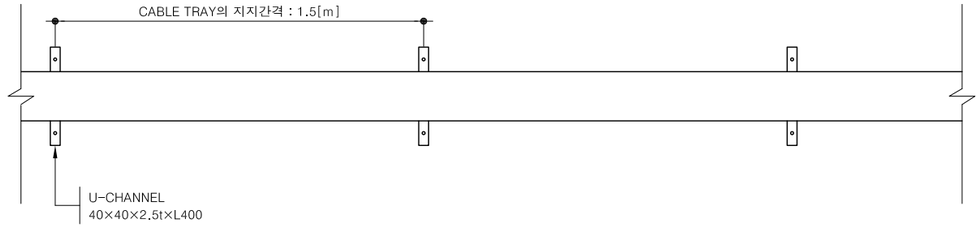
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	구암, 남서터널 접지설비 평면도
	시설/공구		△						축 척	S = 1 : 500		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	E7907334-004	편철번호	4.007
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 | GED-01-1104 V1.5

구암터널 CABLE TRAY설비 평면도







NOTE

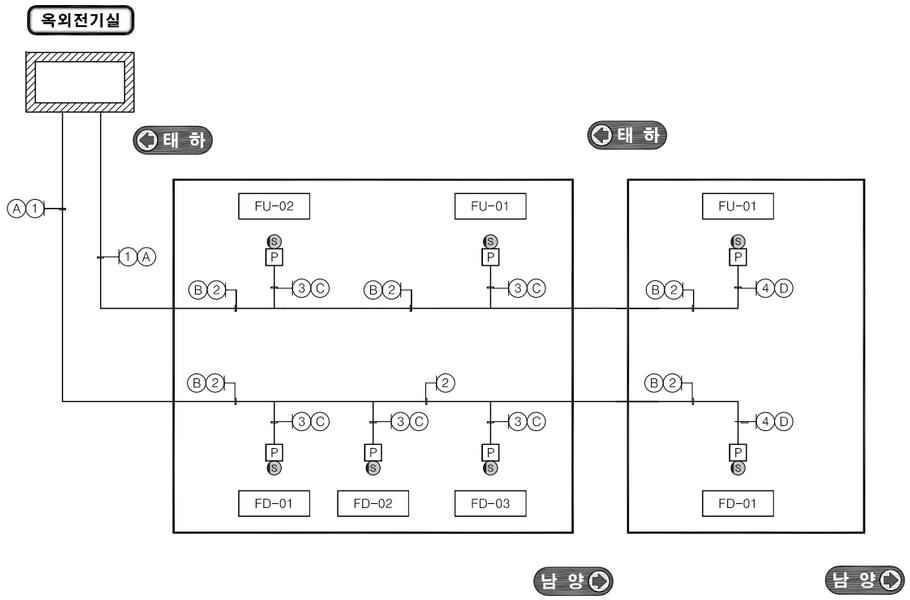
1. 터널 내 CABLE TRAY는 분체도장 (철판두께 1.0t 이상)를 사용하고 CABLE TRAY의 지지간격은 1.5m이내 마다 1개소씩 지지한다.
2. CABLE TRAY 내에는 연접지용 전선을 부설하여 공용접지 하여야 한다.
3. CABLE TRAY 지지 철물류는 용융아연도금 또는 그 이상의 내구성 및 내부식성을 갖은 재료를 사용하여야 한다.

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	구암터널 CABLE TRAY설비 평면도
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 500		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7903034-005	편철번호	4.008
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

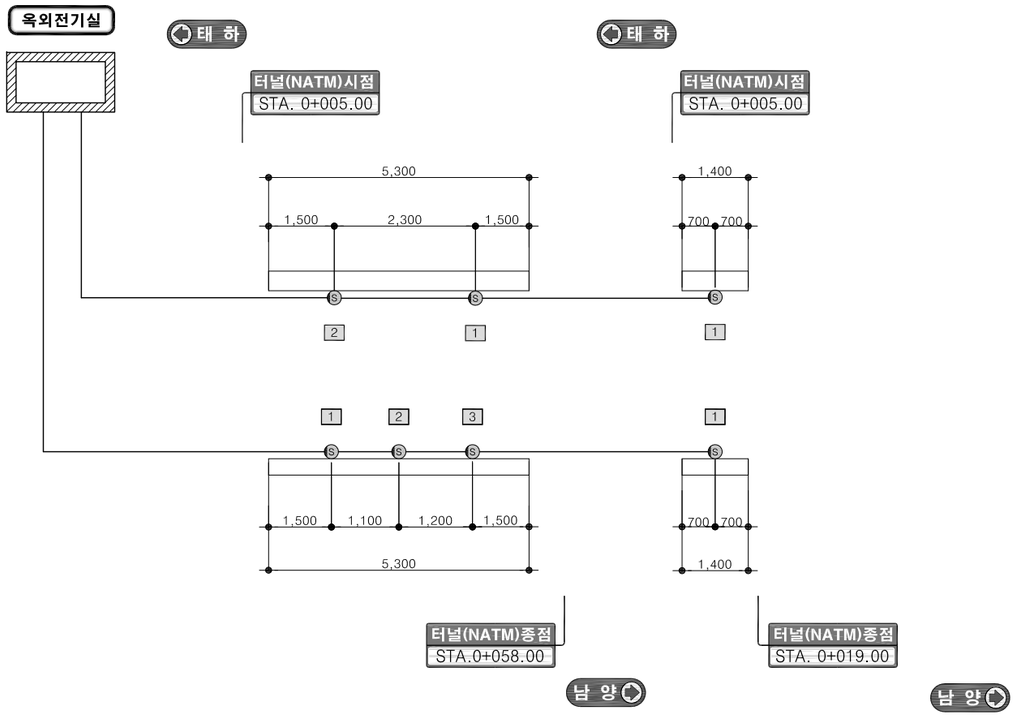
적용표준 GED-01-1104 V1.5

4. 터널방재

구암,남서터널 소화기표지등설비 계통도 및 평면도

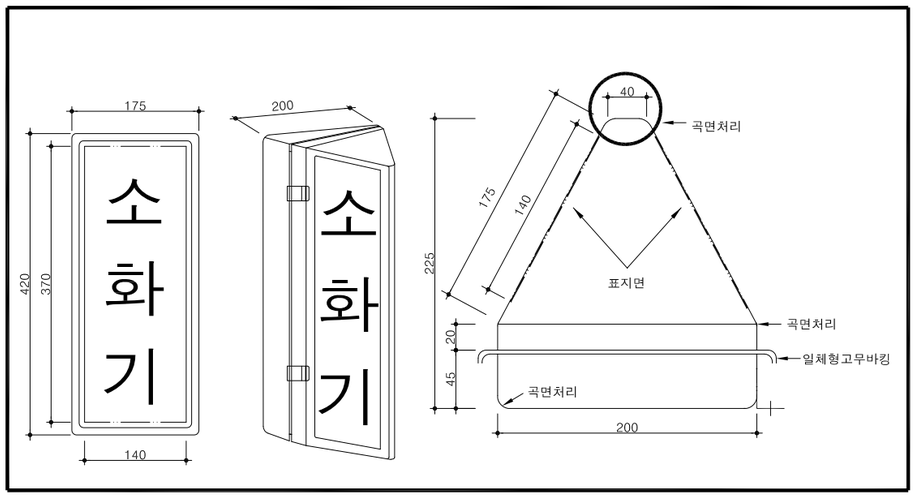


구암,남서터널 계통도



구암,남서터널 평면도

소화기표지등(LED) 상세도



NOTE

1. 소화기표지등설비 배선은 측벽 하부 공동구에서 입상 매입 배관배선을 한다.
2. 기기 접지는 터널 하부 공동구 공통접지선에서 소화기함 내 접속공간에서 F-GV 6㎟로 분기 접속한다.
3. 공동구에서는 전선관을 제외한다.
4. 터널 내에서 입상배관은 STEEL 전선관, 옥외배관은 CD-P 전선관을 사용한다.
5. 범례

Ⓢ : 소화기표시등(고휘도 LED 12W)

Ⓟ : PULL BOX(100x100x100x2.6t : 용융아연도금)

6. 번호 표기된 배관배선은 아래와 같다.

① NFR - 8 6㎟ / 2C(CD - P 36C) - 소화기표지등 전원

② NFR - 8 6㎟ / 2C - 소화기표지등 전원

③ NFR - 8 6㎟ / 2C(ST 36C)x2L - 소화기표지등 분기선

④ NFR - 8 6㎟ / 2C(ST 36C) - 소화기표지등 분기선

Ⓐ NFR - 3 4㎟/2C (CD - P 28C) - 소화기 상태확인

Ⓑ NFR - 3 4㎟/2C - 소화기 상태확인

Ⓒ NFR - 3 4㎟/2C (ST 28C) x 2L - 소화기 상태확인

Ⓓ NFR - 3 4㎟/2C (ST 28C) - 소화기 상태확인

주기 사항

No.	구 분	내 용
①	형 태	터널벽면 취부가 용이하고 시인성이 양호한 삼각 돌출형 경첩구조
②	재 질	외함은 스테인레스(304)1.5 t 이상 표지면 난연성 폴리에스테르(PC) 3t 이상 KS외곽밀폐보호등급 IP65규정 이상
③	규 격	420(H)*200(W)*225(D)
④	문자표지	투명바탕 LED 문자, 그림 (적색)
⑤	문자크기	100 X 100, 굵기 20mm
⑥	광 원	고휘도 LED 12W*1조

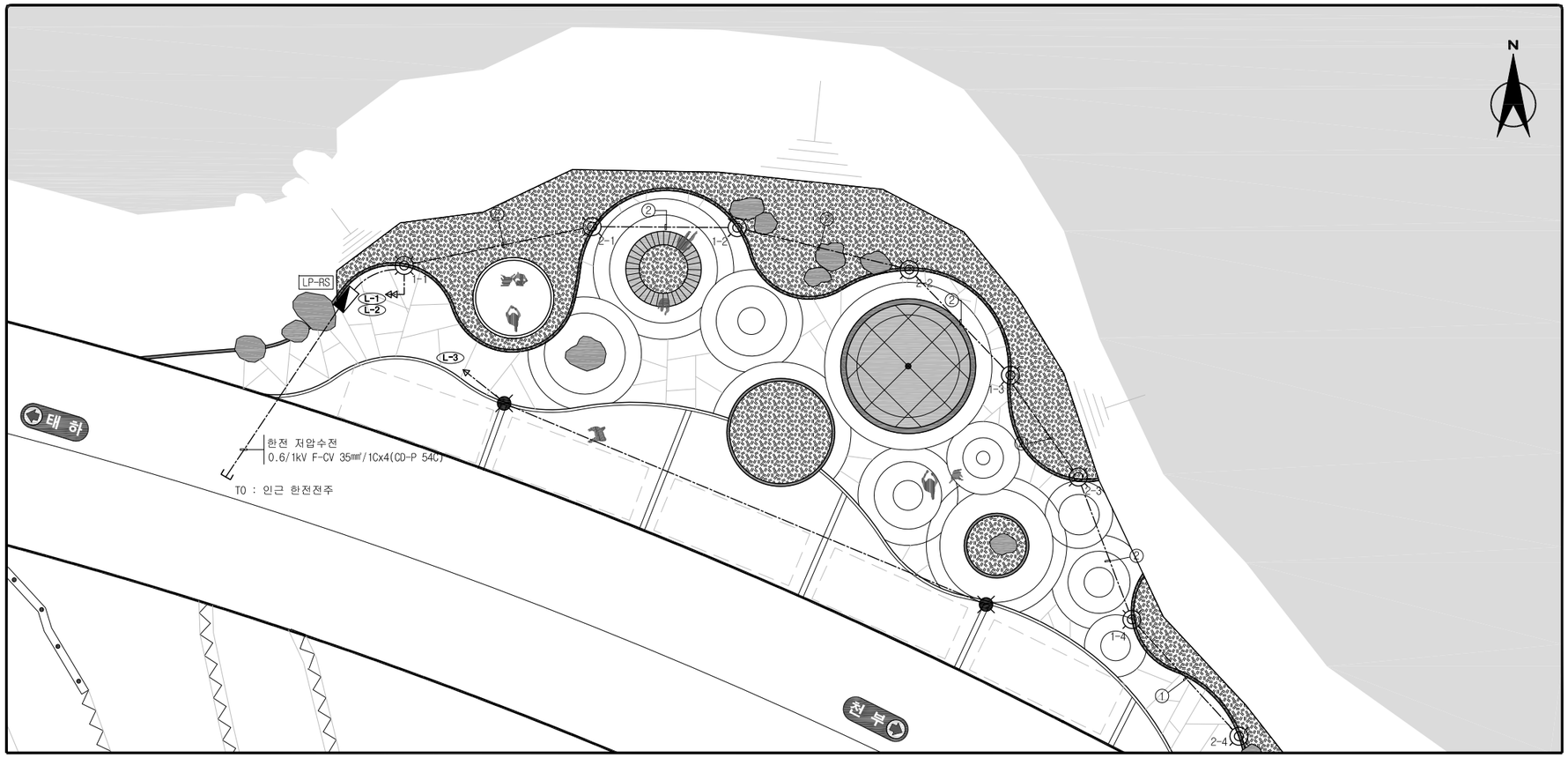
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	구암,남서터널 소화기표지등설비 계통도 및 평면도
	시설/공구		△					축 척	S = 1 : 100		
대림산업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△					도면번호	E7907077-014	편철번호	4.009
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 | GED-01-1104 V1.5

기 타

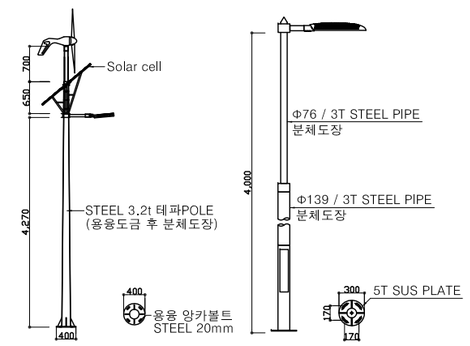
나리쉼터 옥외 조명설비 평면도

나리쉼터 옥외 조명설비 평면도



KEY MAP

등기구 상세도

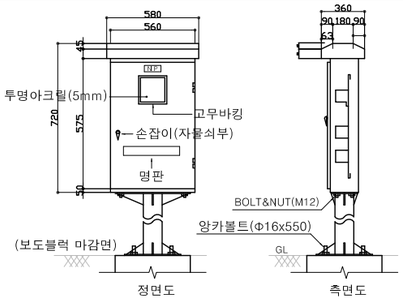


N	LED 40W
형 식	태양광 및 풍력 옥외등
등주높이	6,200MM
몸 체	POLYCARBONATE

O	LED 50W
형 식	LED 투광등 폴
등주높이	4,000MM
몸 체	SUS PIPE

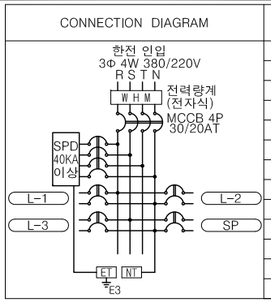
1. 도면에 표시된 치수는 참고치이며 공급업체에 따라 변경될 수 있음.
2. LED 조명은 반드시 KSC규격 및 고효율 에너지 기자재로 인증받은 제품 이상이어야 한다.

옥외 보안등용 제어반 상세도



1. 분전반의 재질은 스테레스로 하며 두께는 함 2.3mm, 조립판 및 보호카바는 1.6mm 이상으로 제작함.
2. 본 도면의 제어반은 표준규격으로 분전반 규격 및 계기 배치는 현장여건에 맞게 시공할 것.
3. 분전반 외함은 3종접지를 시행함.
4. 경첩, 명판, 문, 고정대등에 사용하는 볼트는 스테인레스 볼트를 사용.
5. 자물쇠 및 걸고리는 스테인레스 특수렌치 볼트로 장치하여야 함.
6. 계량기는 한전지급용임.

분전반 결선도



CONNECTION DIAGRAM	부하종류	부하(VA)	차단기			비고
		TOTAL	P	AF	AT	
	L-1	200	2	30	20	ELB
	L-2	200	2	30	20	ELB
	L-3	80	2	30	20	ELB
	SPARE	-	2	30	20	ELB
	TOTAL	480	4	30	20	MCCB

NOTE

심 벌	타 입	사 양	단위	총 계	비 고
◎	TYPE "A"	옥외 보안등 LED 50W	EA	8	
●	TYPE "B"	하이브리드 보안등 LED 40W	EA	2	

1. 옥외 보안등 배관배선은 다음과 같다.
   ① ELP 30Φ (F-CV 6㎟/2C x1, E-6㎜)
   ② ELP 40Φ (F-CV 6㎟/2C x2, E-6㎜)
2. 옥외 보안등 접지는 연접 및 개별 접지한다.
3. 도면에 표시된 치수는 참고치이며 공급업체에 따라 변경될 수 있음.

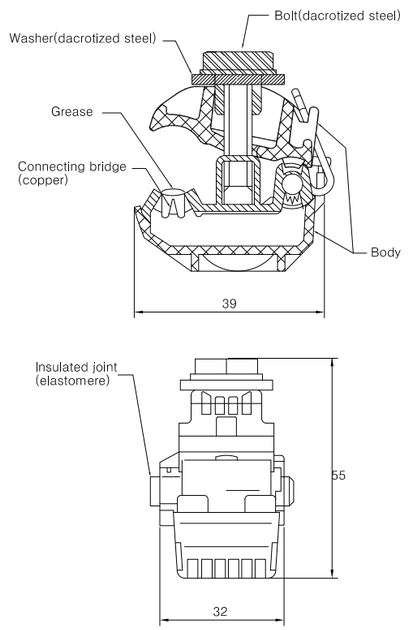
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	나리쉼터 옥외 조명설비 평면도
	시설/공구				△						축 척	S = 1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909934-001	편철번호	5.001
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

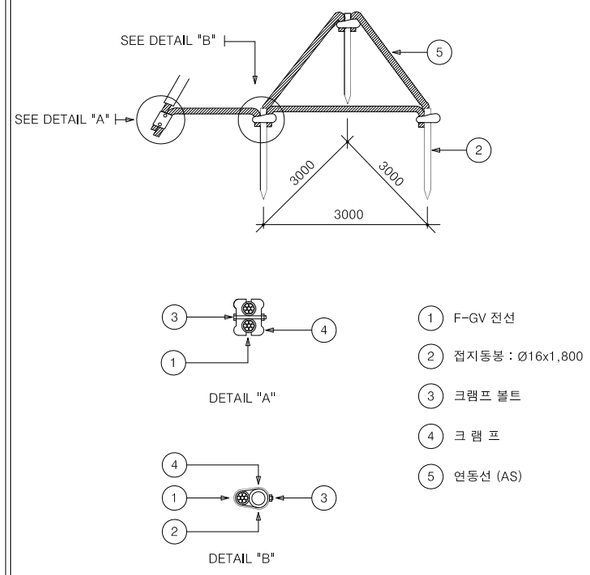
울릉도 일주도로2 건설공사

일반 상세도 (1)

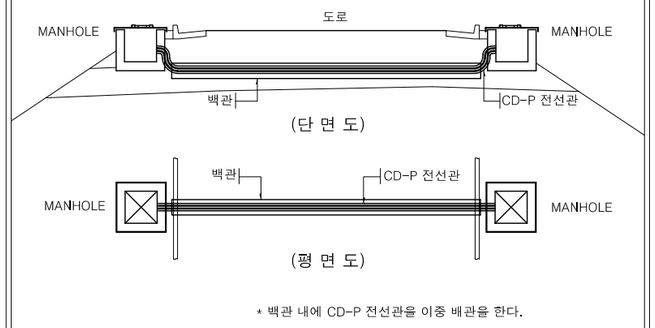
CABLE 분기접속 상세도



접지봉 설치 상세도

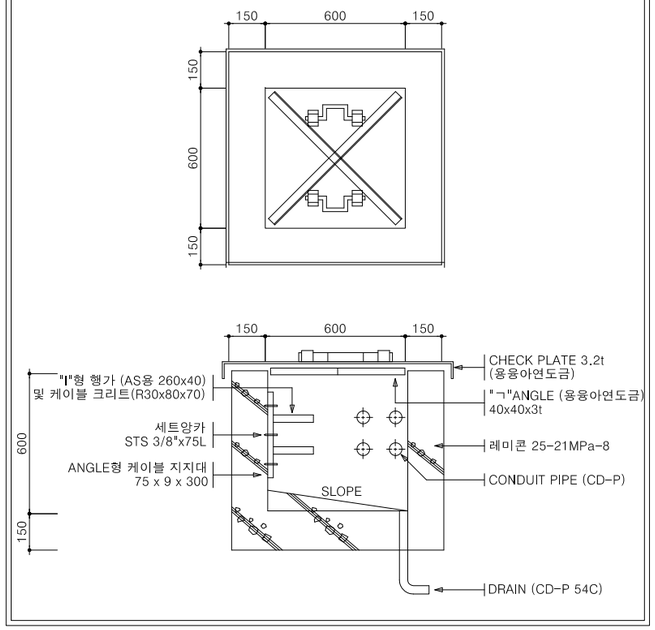


도로 횡단 상세도

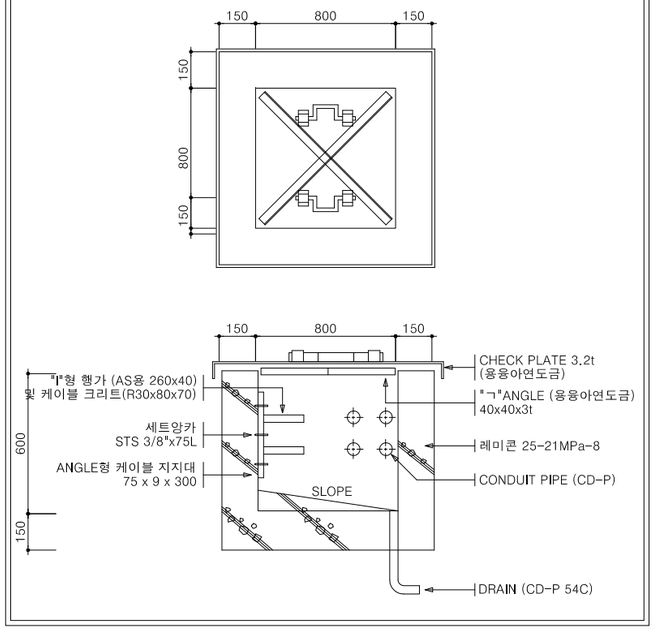


* 백관 내에 CD-P 전선관을 이중 배관을 한다.

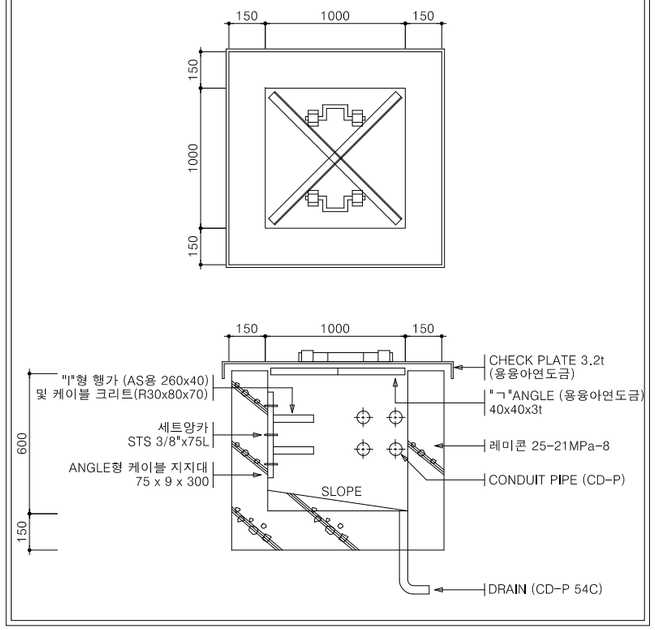
맨홀 600x 600x 600 ("A" TYPE)



맨홀 800x 800x 800 ("B" TYPE)



맨홀 1,000x 1,000x 1,000 ("C" TYPE)

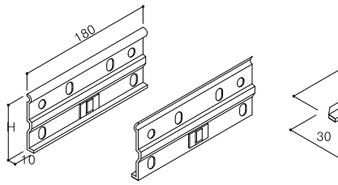


경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	일반 상세도(1)
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909938-001	편철번호	5.002
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

일반 상세도 (2)

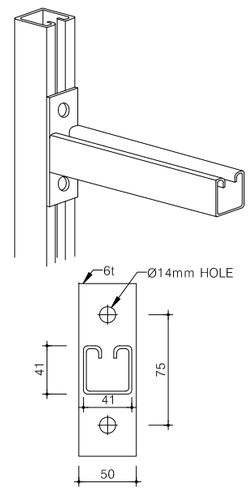
JOINER 상세도



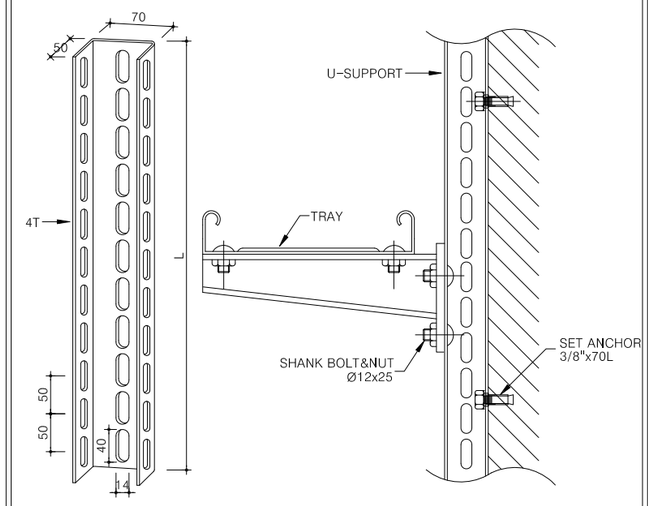
가로	세로	두께
200	60	1.0t
300	60	1.0t
400	60	1.2t
500	60	1.2t

※ CABLE TRAY는 분체도장 처리된 제품을 사용한다.
※ EXPANSION : TRAY 시공시 열팽창을 고려하여
하절기 1mm/3.000mm,
동절기 2mm/3.000mm 정도 유지한다.

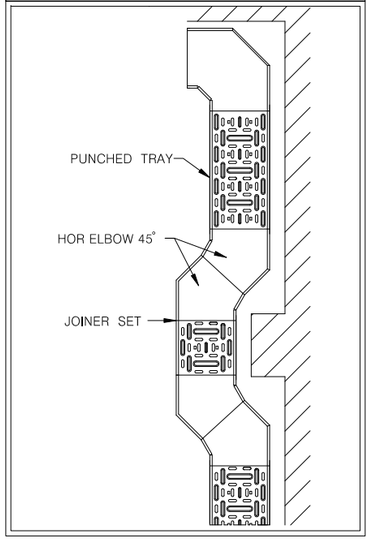
2-HOLE SINGLE BRACKET



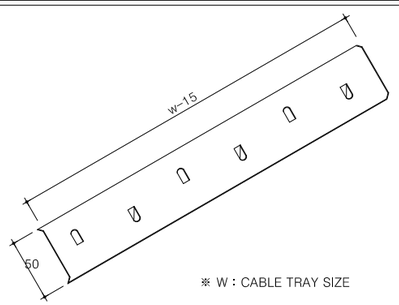
U-SUPPORT



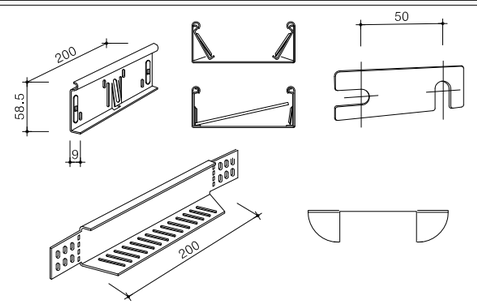
단 면 도



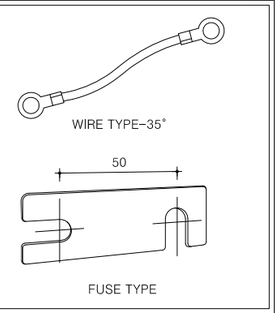
JOINT COVER PLATE



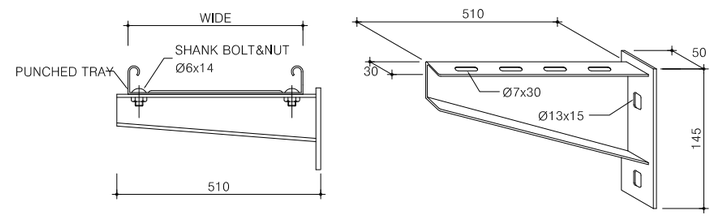
TRAY END



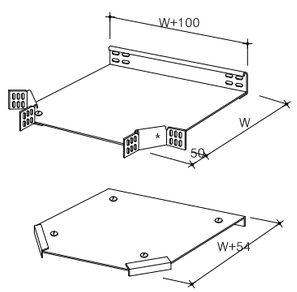
JUMPER FOR GROUNDING



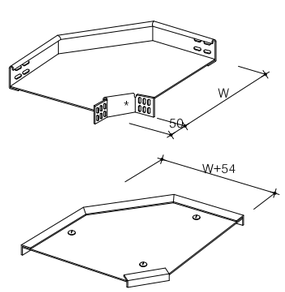
WALL BRACKET (HEAVY TYPE)



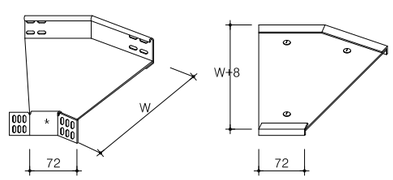
TEE



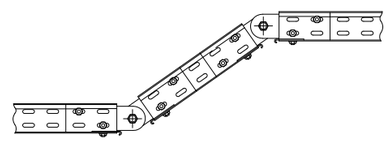
90° 수평 엘보



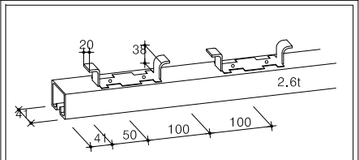
45° 수평 엘보



수직 엘보



CONCRETE INSERTS



NOTE

1. TRAY 및 접속 자재는 모두 분체도장 처리된 제품을 사용하며 연결 볼트 및 너트는 STS제를 사용한다.

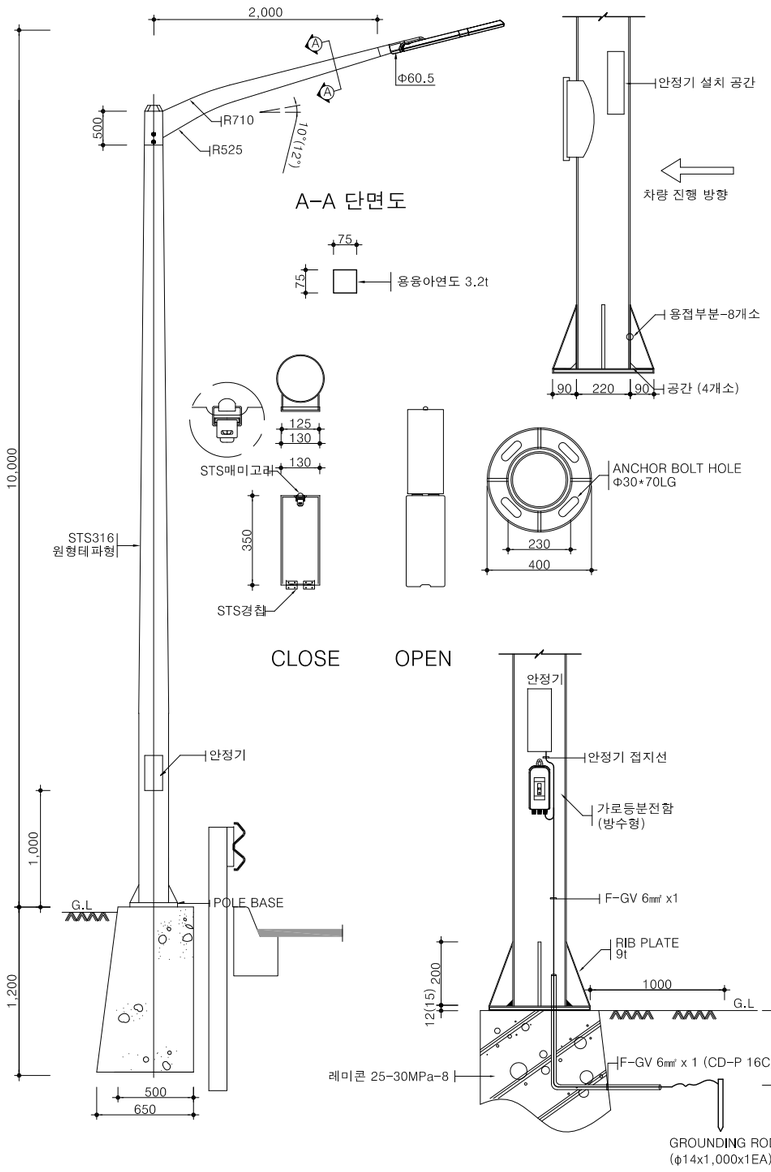
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	일반 상세도 (2)
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계 실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909938-002	편철번호	5.003
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

일반 상세도 (3)

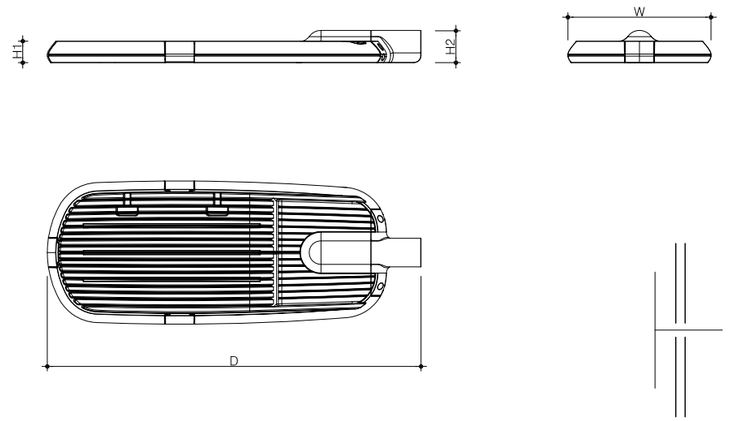
가로등주 상세도



NOTE

1. 가로등주 염해대책으로 가로등주 재질은 STS316으로 한다.

등기구 상세도

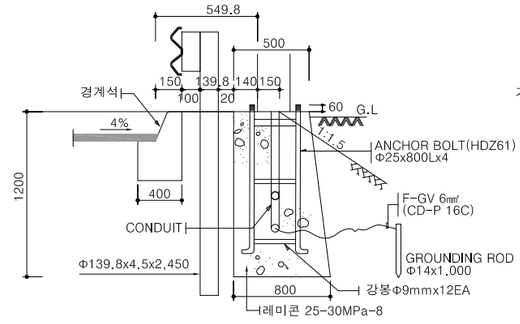


주기사항

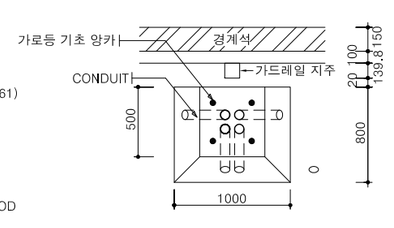
NO	DESCRIPTION	MATAL	Q'TY	REMARK
1	BODY	DIE CASTING ALUMINUM	1	
2	COVER	DIE CASTING ALUMINUM	1	
3	LAMP	LED	1	
4	GLASS	TEMPERED GLASS	1	

* 한국도로공사 표준 LED 조명등기구에 구조 및 성능이 적합하여야 하며, 가로등 TYPE은 현장여건에 따라 감독관과 협의하여 변경할 수 있다.

가로등 기초 상세도

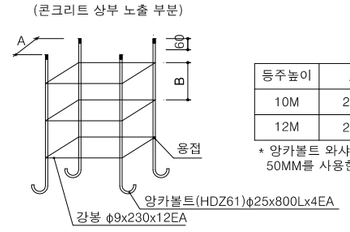


가로등 기초 단면 상세도



가로등 기초 평면 상세도

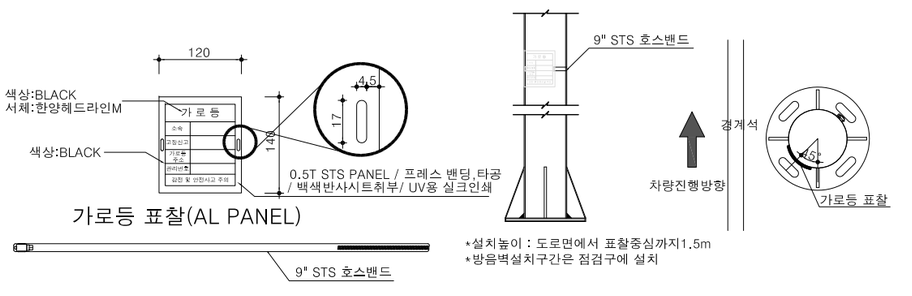
(콘크리트 상부 노출 부분)



등주높이	A	B
10M	230	200
12M	230	200

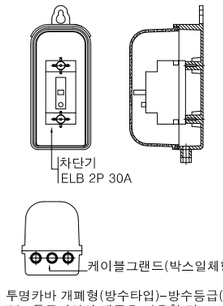
* 앙카볼트 와샤는 용융아연도 50MM를 사용한다.

가로등표찰 상세도



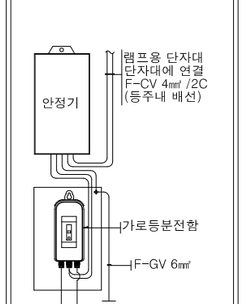
*설치높이 : 도로면에서 표찰중심까지1.5m
*방음벽설치구간은 점검구에 설치

가로등분전함 상세도



* 투명카바 개폐형(방수타입)-방수등급(IP66) 또는 동등이상의 제품을 사용할 것.

안정기 내부 결선도

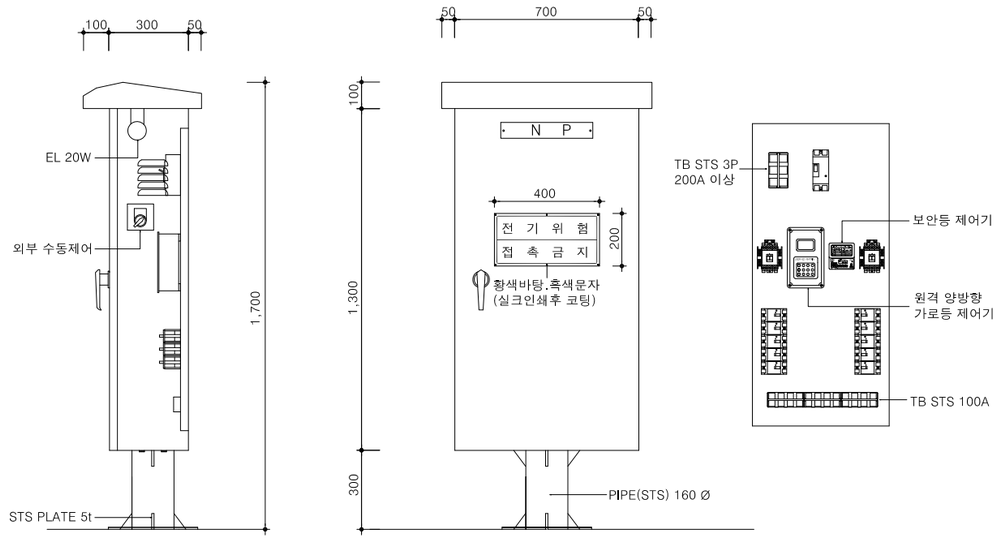


경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	일반 상세도 (3)
	시설/공구		△					축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△					도면번호	E7909938-003	편철번호	5.004
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

일반 상세도 (4)

가로등 분전반 상세도



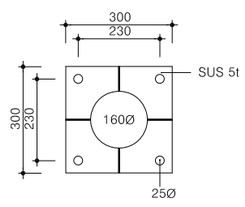
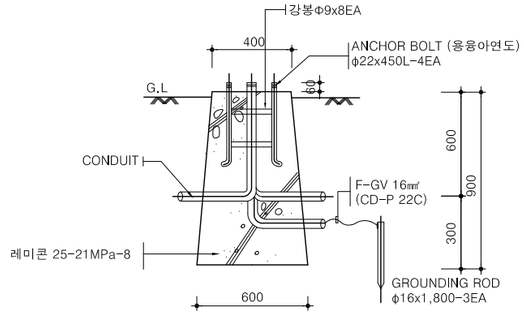


PLATE 상세도



기초 상세도

NOTE

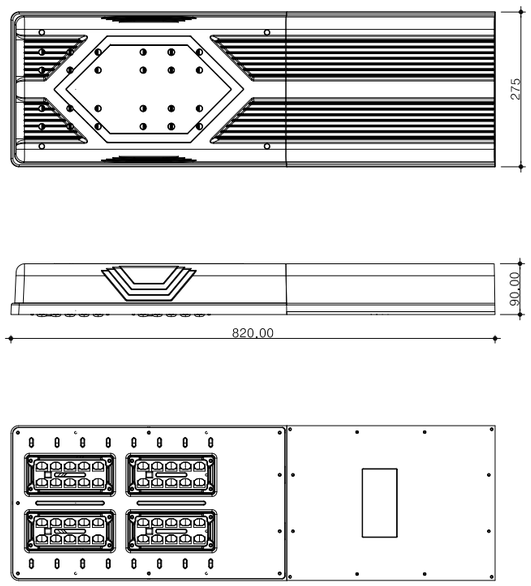
BOX (STS 304) 2.0t
DOOR(STS 304) 2.0t
P-COVER(STEEL) 1.6t :DOOR TYPE

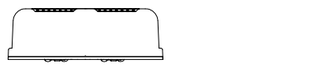
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	일반 상세도 (4)
	시설/공구		△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909938-004	편철번호	5.005
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

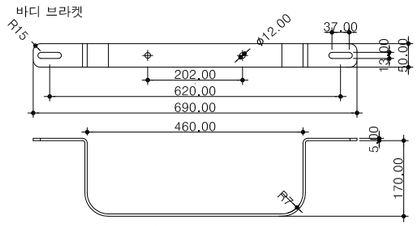
적용표준 GED-01-1104 V1.5

일반 상세도 (5)

터널등 100W



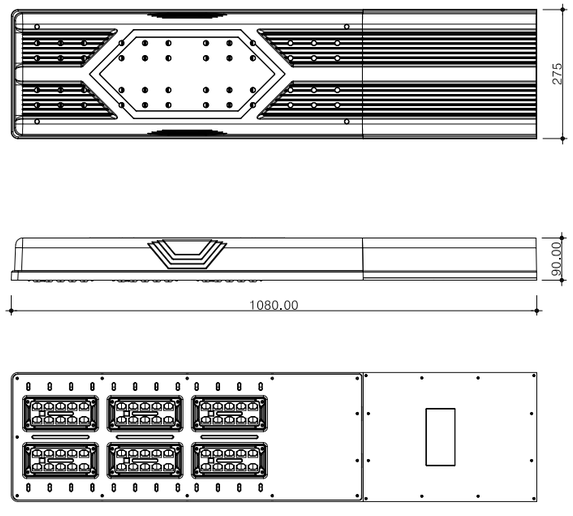


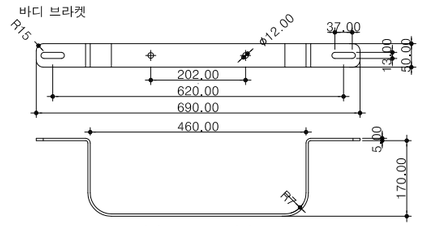


재질 : SS41 후 아연도금

* 도면에 표시된 치수는 참고치이며 공급업체에 따라 변경될 수 있음.

터널등 150W

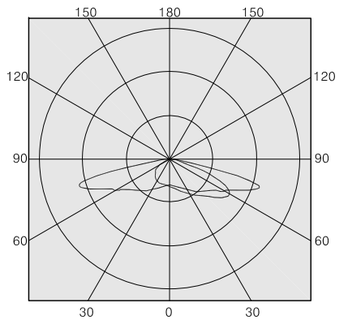




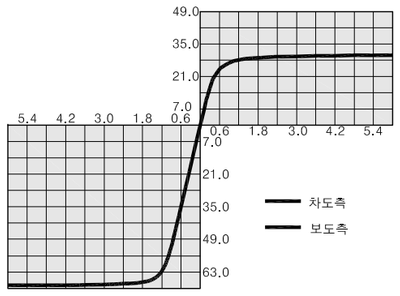
재질 : SS41 후 아연도금

* 도면에 표시된 치수는 참고치이며 공급업체에 따라 변경될 수 있음.

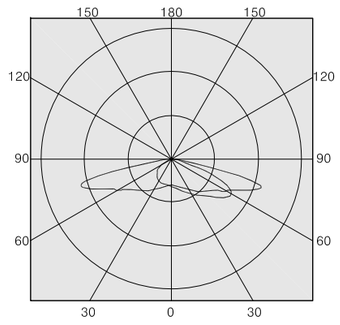
배광곡선(LED 100W) 터널용



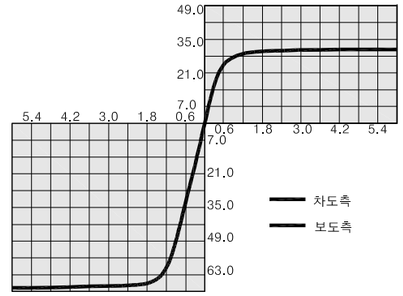
조명율 곡선도(100W) 터널용



배광곡선(LED 150W) 터널용



조명율 곡선도(150W) 터널용



경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	일반 상세도 (5)
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909938-005	편철번호	5.006
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

2. 광통신

범례 및 주기사항

범례 및 주기사항

설계 기본방향

구간시점

① 통신관로 제반 법규 및 규정
② 한국도로공사 자가통신망 관로 기준 검토
③ 인접구간 관로계획에 따른 연계성 검토
④ 구간별(터널, 교량, 토공구간)을 감안한 루트 선정

입찰안내서 검토

① 광통신 관로(구조물 구간)
② 구조물내 관로설치 공사
교량부 : 교량방호벽내 통신관로 설치
터널부 : 공동구내 COD관 포설
터널시종점과 토공 연결부 :
– 공동구 끝까지 관로를 포설하지 않고, 토공부 관로와 완만한 선형유지를 위해 터파기후 관로를 연속시공
③ 인수공은 보안 접지시설(100옴 이하)을 한다
④ 인수공에는 철재와 각종 부속자재를 설치

구조물 개요

① 터널(1,729m/5개소)
–북면터널(583m),서면1터널(459m)
–서면2터널(620m),구암터널(53m),남서터널(14m)

② 피암터널(360m/4개소)
–현포피암터널(100m),남서피암터널–1(120m)
–남서피암터널–2(40m),남서피암터널–3(100m)

③ 교량(79.5m/5개소)
–장흥교(17m),평리교(11m),용천교(15m)
–죽암1교(20m),삼선교(16.5m)

토공부 현황

구 분	관로루트 설계기준	비 고
교량 구간	· 방호울타리내 토공구간과 연속되게 포설	· 1COD(ϕ100mmx1), 인공 및 수공 – 케이블 포설이 용이하도록 굴곡을 최소화(5°~10°) – 주루트의 인공(PPMS-2호)과 맞은편에 향후 ITS 설비 설치가 예상되는 지점에 수공2호를 구성
터널 구간	· 터널 공동구와 토공구간과 연속되게 포설 (난연재 적용)	

주 기 사 항

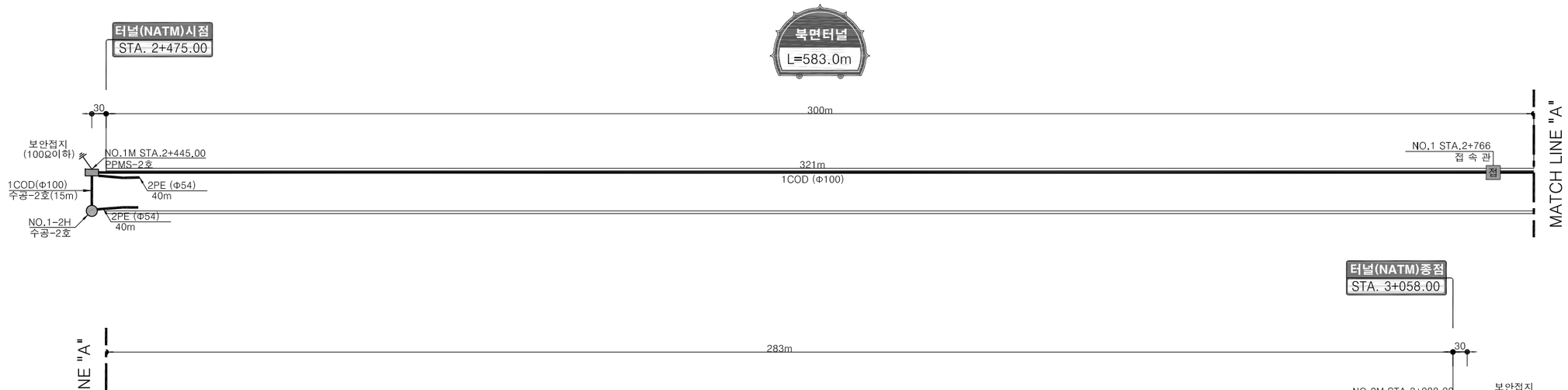
구 분	부 호	설 명	비 고
M H		인 공	
M H		수 공	
	접	C O D 접 속 관	

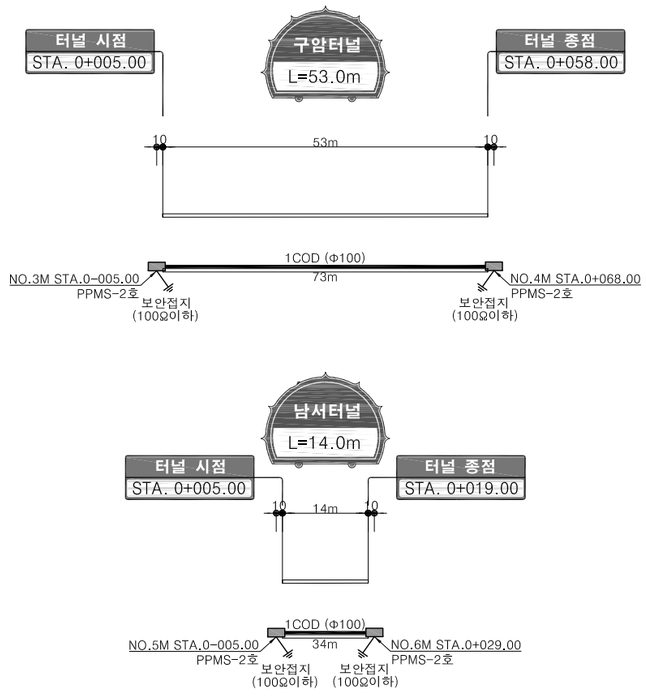
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	범례 및 주기사항
	시설/공구		△									
			△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909003-001	편철번호	6.001
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

COD관로 계통도 (1)



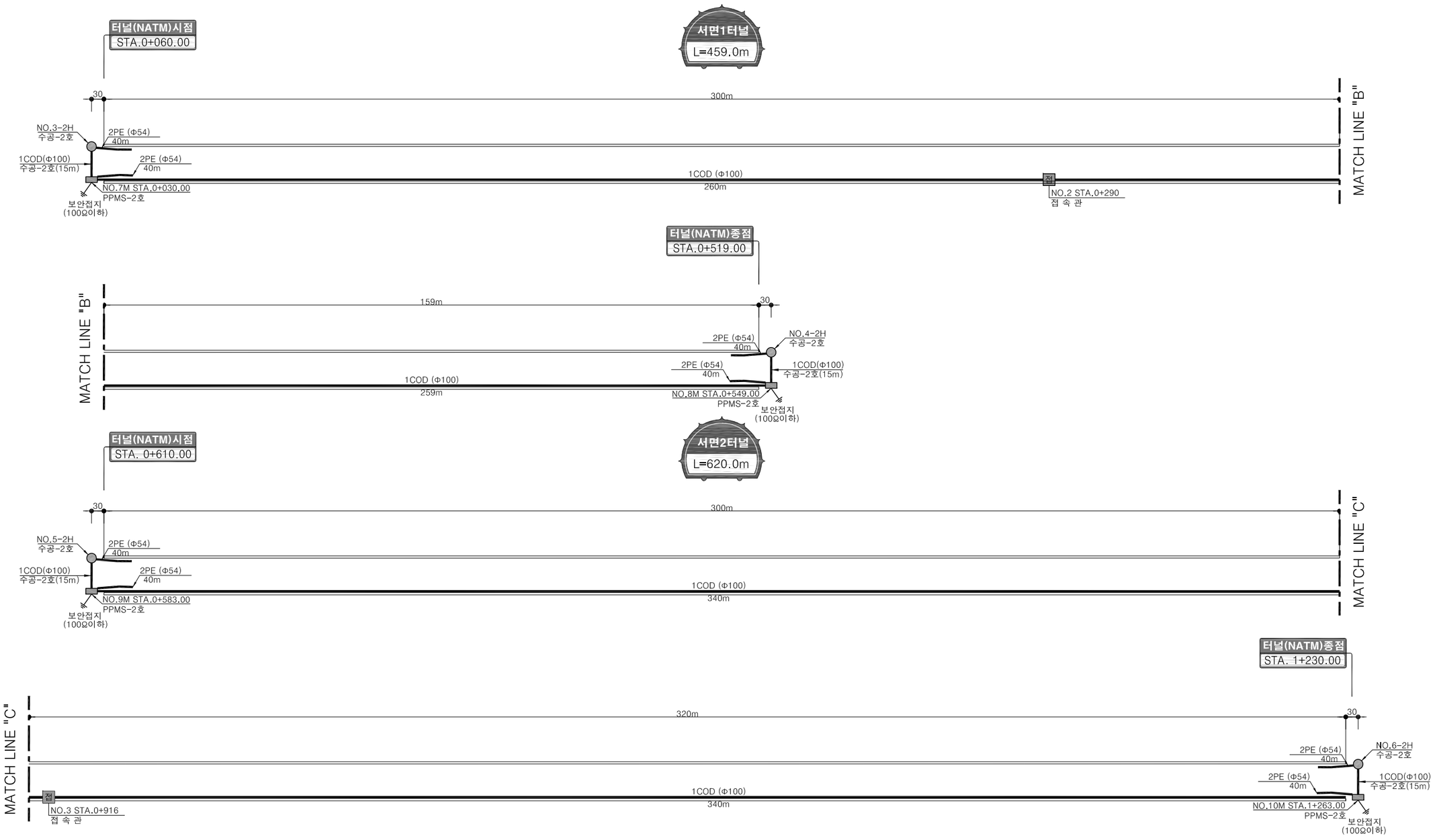


경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	COD관로 계통도 (1)
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909077-001	편철번호	6.002
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

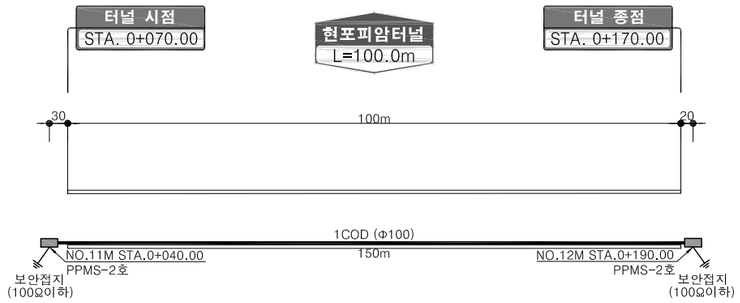
COD관로 계통도 (2)

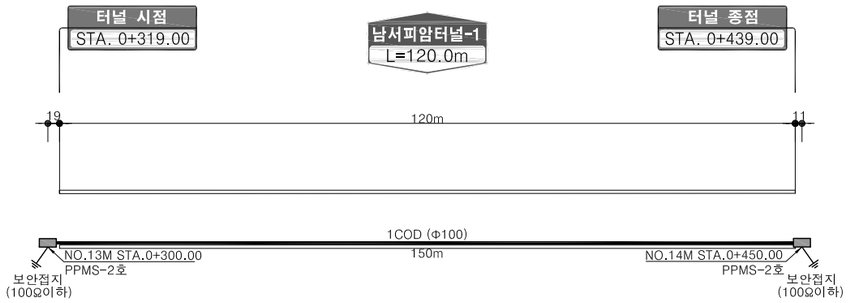


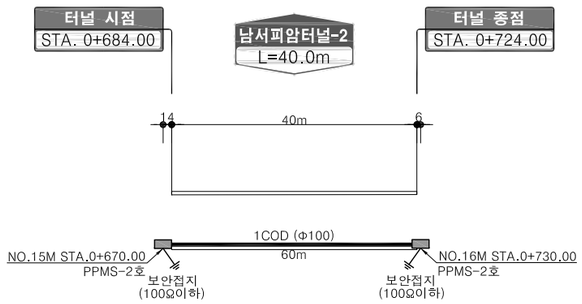
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	COD관로 계통도 (2)
	시설/공구		△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기 건설단계 실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909077-002	편철번호	6.003
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

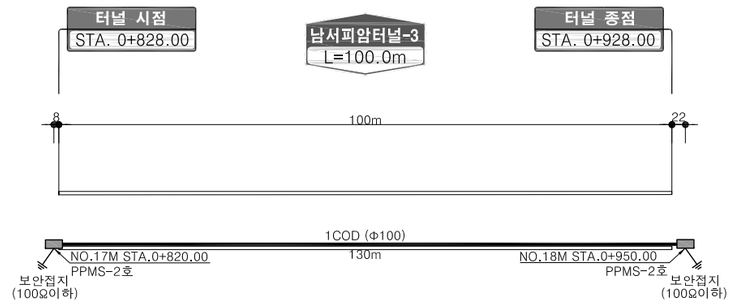
적용표준 GED-01-1104 V1.5

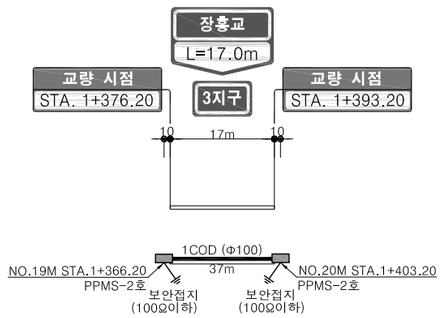
COD관로 계통도 (3)

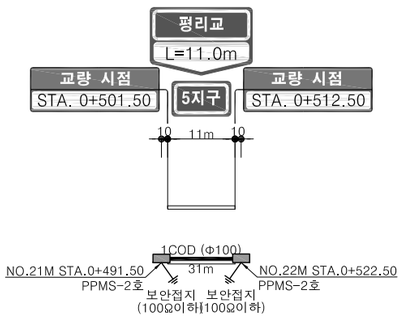


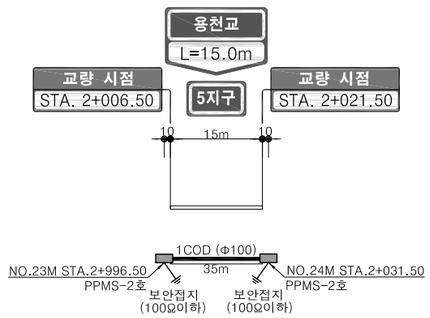


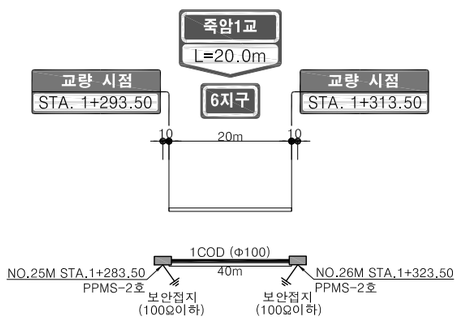


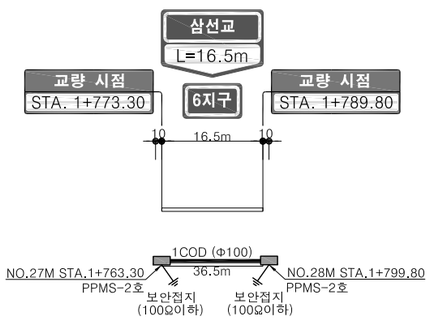












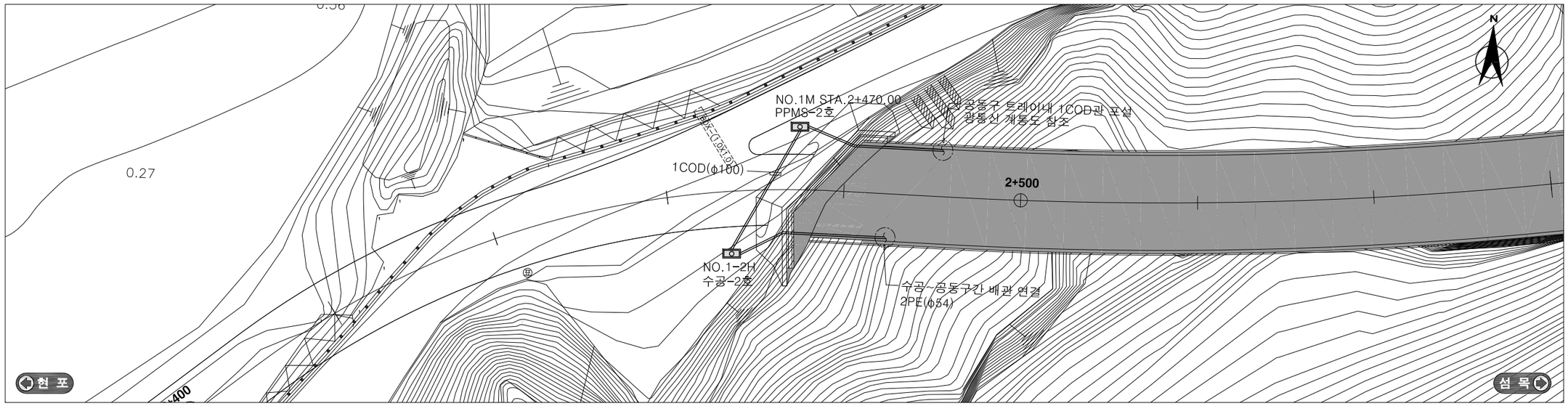
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	COD관로 계통도 (3)
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909077-003	편철번호	6.004
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

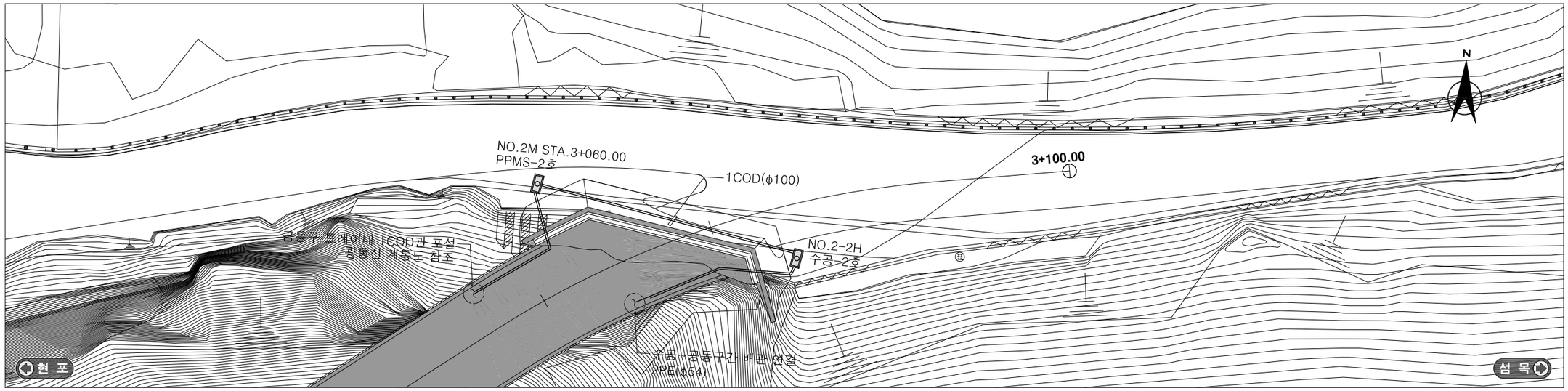
울릉도 일주도로2 건설공사

북면터널 COD관로 평면도

북면터널 시점부



북면터널 종점부



NOTE

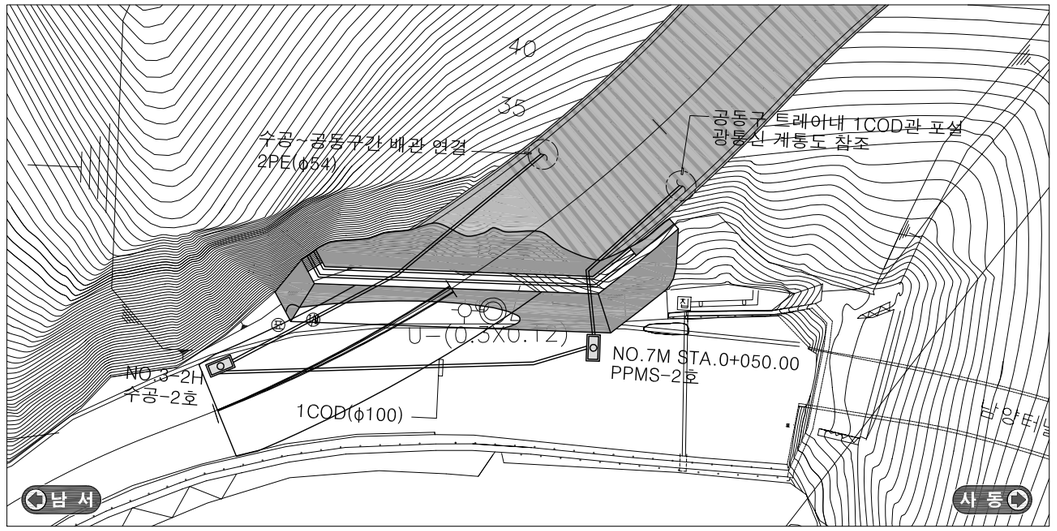
1. 인공 및 수공 위치는 현장 여건에 변경 될 수 있음.
2. 인공 및 수공
   - PPMS-2호 : 2,100 x 1,100 x 1,900
   - 수공2호 : 2,100 x 1,100 x 1,500

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 COD관로 평면도
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 250		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909034-001	편철번호	6.005
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

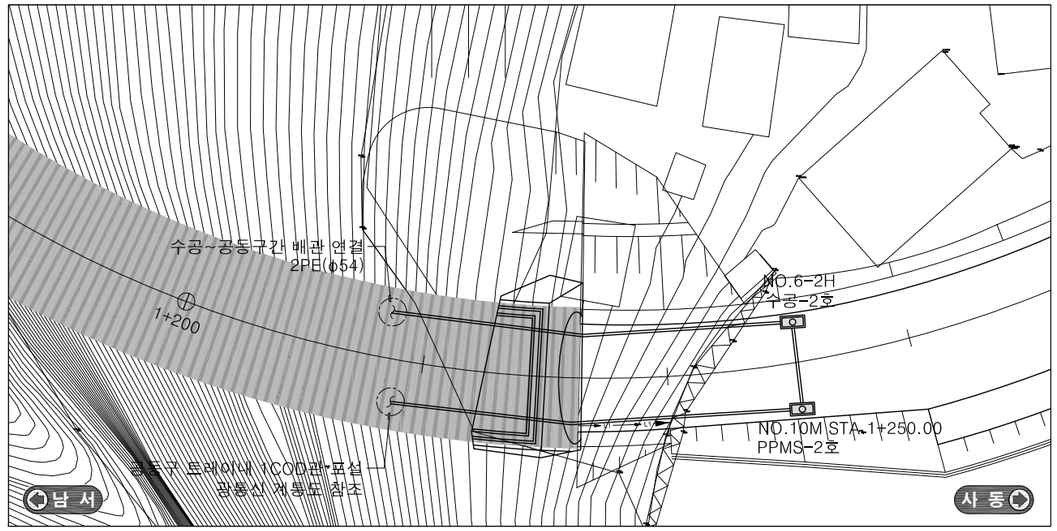
적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면1,2터널 COD관로 평면도

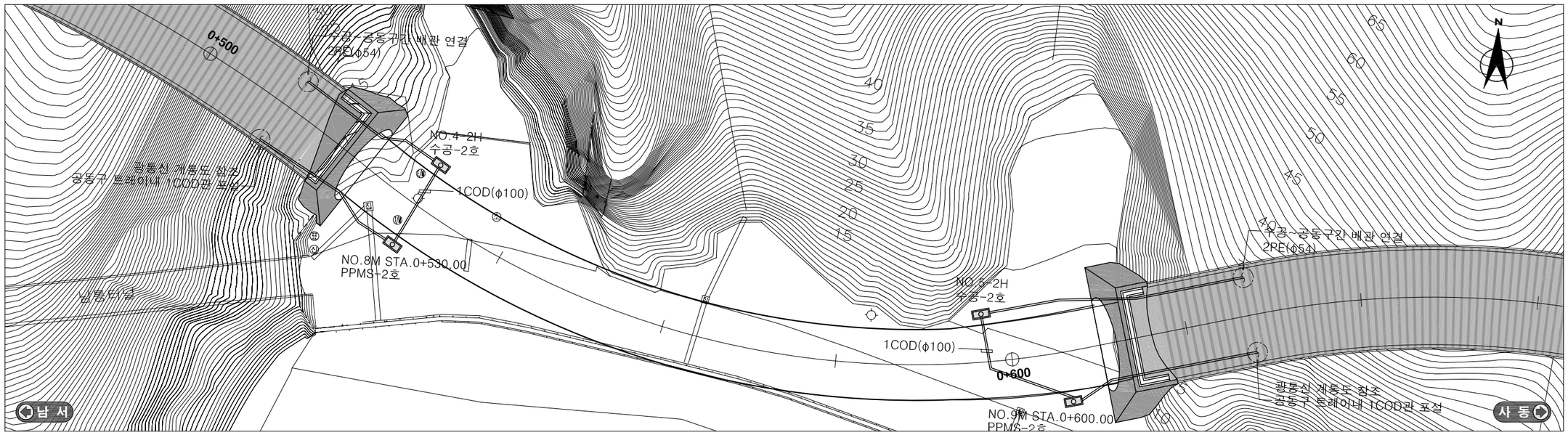
서면1터널 시점부



서면2터널 종점부



서면1터널 종점부, 서면2터널 시점부



NOTE

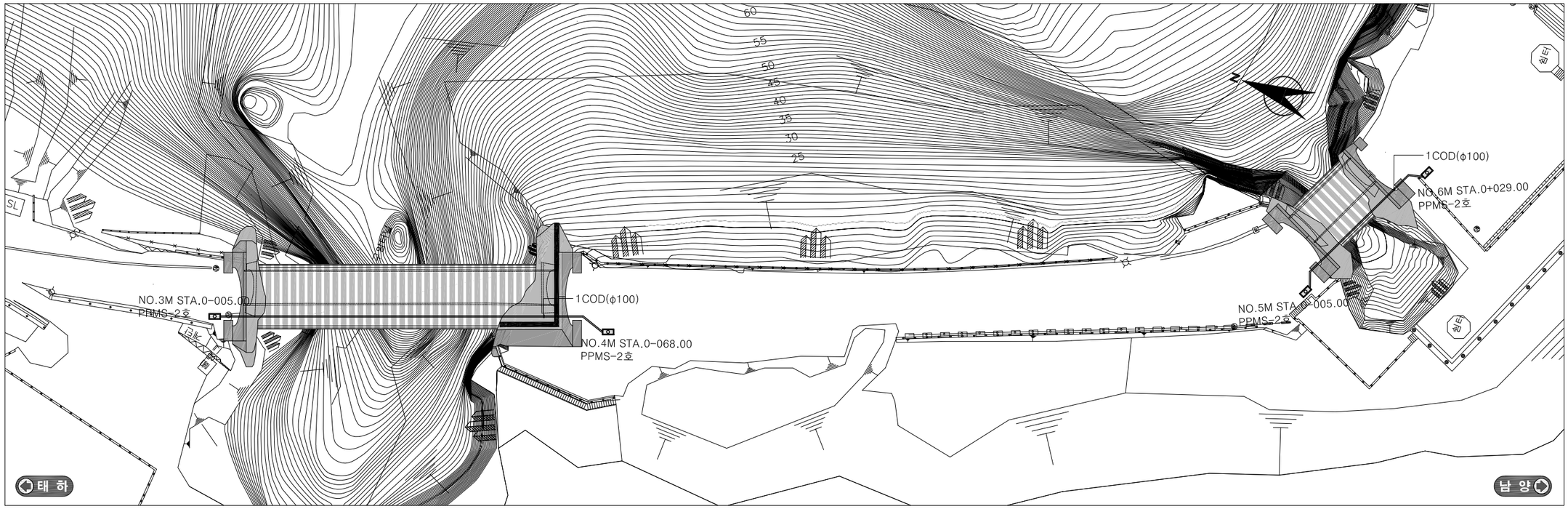
1. 인공 및 수공 위치는 현장 여건에 변경 될 수 있음.
2. 인공 및 수공
   - PPMS-2호 : 2,100 x 1,100 x 1,900
   - 수공2호 : 2,100 x 1,100 x 1,500

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면1,2터널 COD관로 평면도
	시설/공구			△									
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계 실시설계	△						축 척	S = 1 : 250		
				⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909034-002	편철번호	6.006
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

구암,남서터널 COD관로 평면도

구암, 남서터널



NOTE

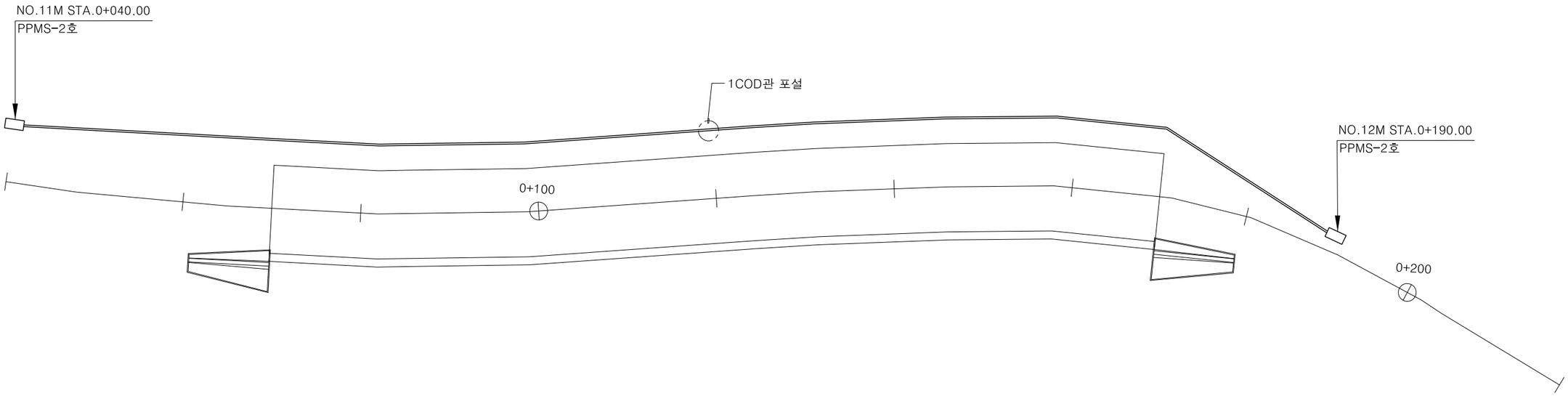
1. 인공 및 수공 위치는 현장 여건에 변경 될 수 있음.
2. 인공 및 수공
   - PPMS-2호 : 2,100 x 1,100 x 1,900
   - 수공2호 : 2,100 x 1,100 x 1,500

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	구암,남서터널 COD관로 평면도
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 250		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계 실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909034-003	편철번호	6.007
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

현포피암터널 COD관로 평면도



NOTE

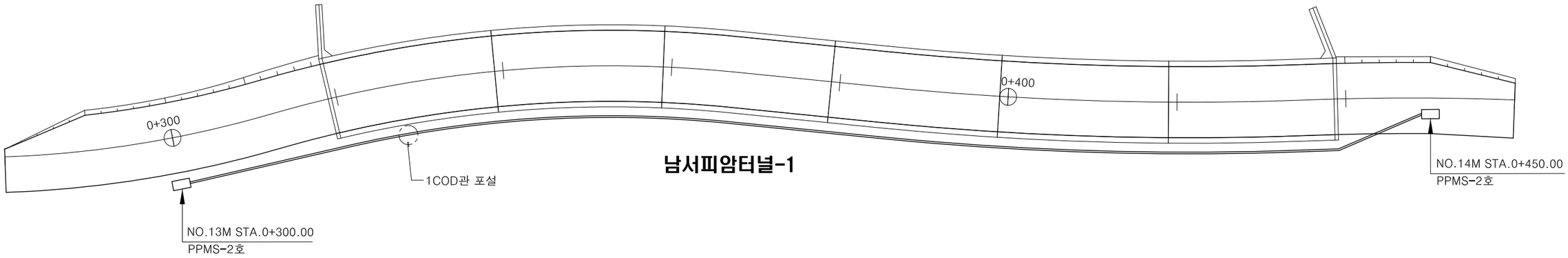
1. 인공 위치는 현장 여건에 변경 될 수 있음.
2. 인공
   PPMS-2호 : 2,100 x 1,100 x 1,900

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	현포피암터널 COD관로 평면도
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 250		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계 실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김성호	김영곤	김 상	도면번호	E7909034-004	편철번호	6.008
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

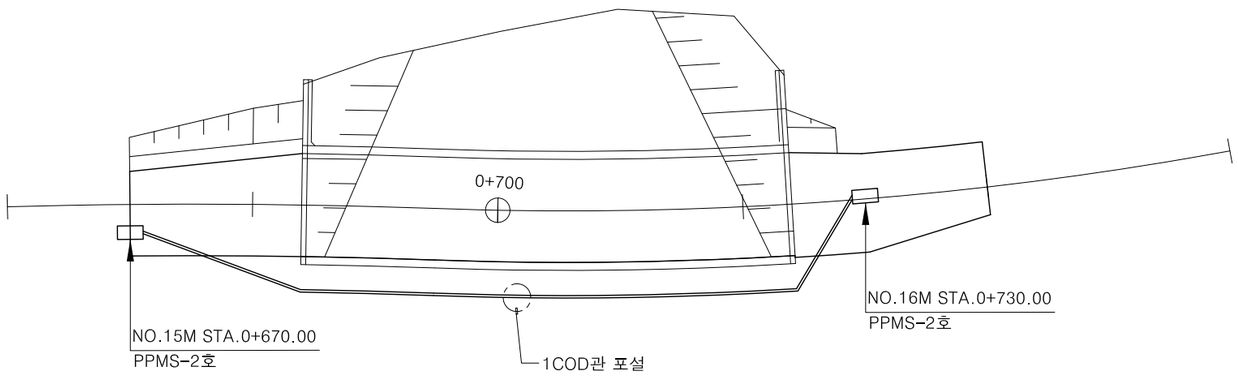
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

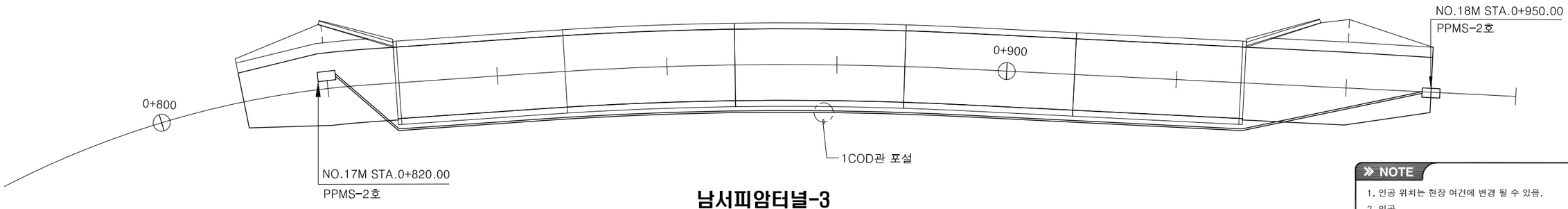
남서피암터널 COD관로 평면도



남서피암터널-1



남서피암터널-2



남서피암터널-3

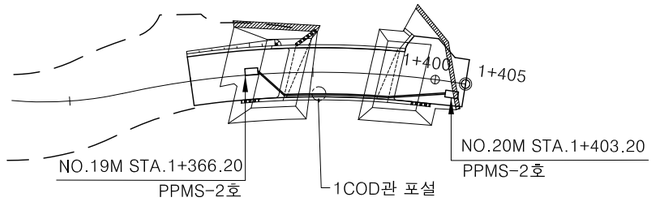
NOTE

1. 인공 위치는 현장 여건에 변경 될 수 있음.
2. 인공 PPMS-2호 : 2,100 x 1,100 x 1,900

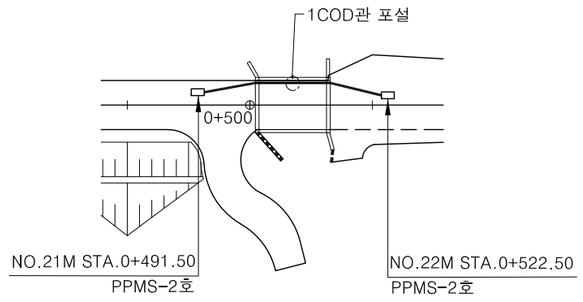
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	남서피암터널 COD관로 평면도
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 250		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계 실시설계	△									
				⚠	2015.12	실시설계 준공	김성호	김영곤	김 상	도면번호	E7909034-005	편철번호	6.009
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

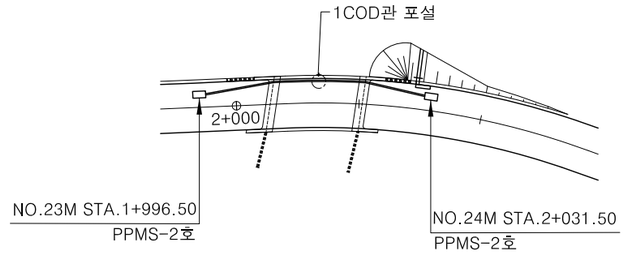
교량구간 COD관로 평면도



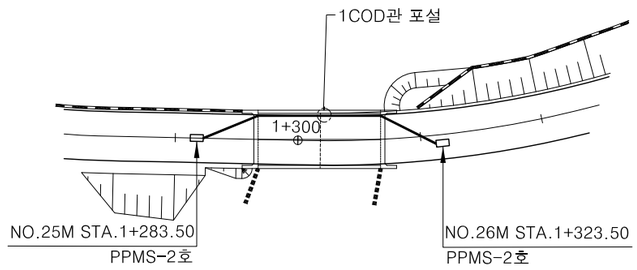
장흥교



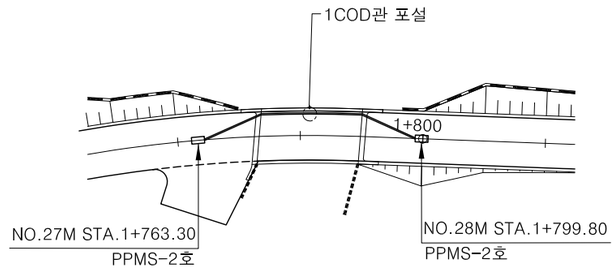
평리교



용천교



죽암1교



삼선교

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	교량구가 COD관로 평면도
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 250		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계 실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김성호	김영곤	김 상	도면번호	E7909034-006	편철번호	6.010
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

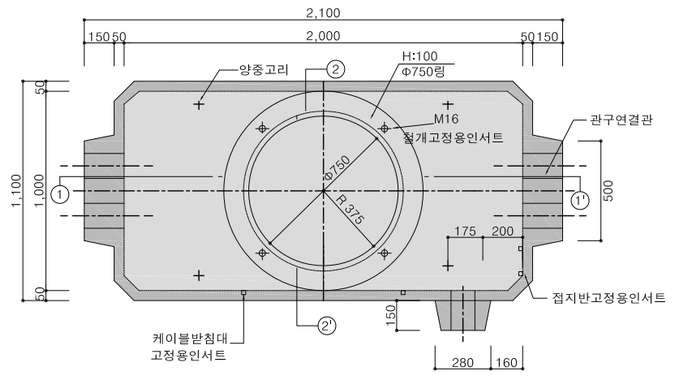
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

PPMS-2호 상세도

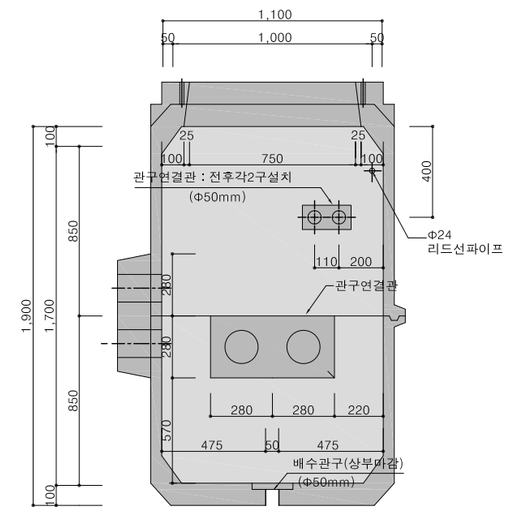
평 면 도

(단위 : mm)



2 – 2' 단 면 도

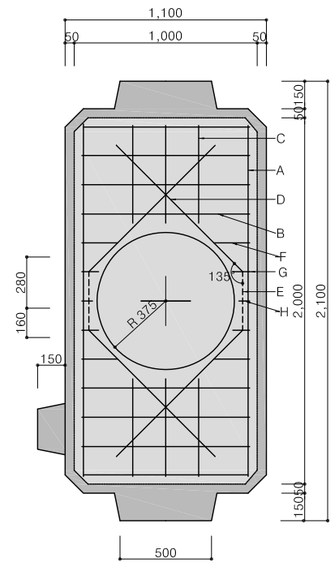
(단위 : mm)



PPMS – 2호 상부 철근 배근도

(단위 : mm)

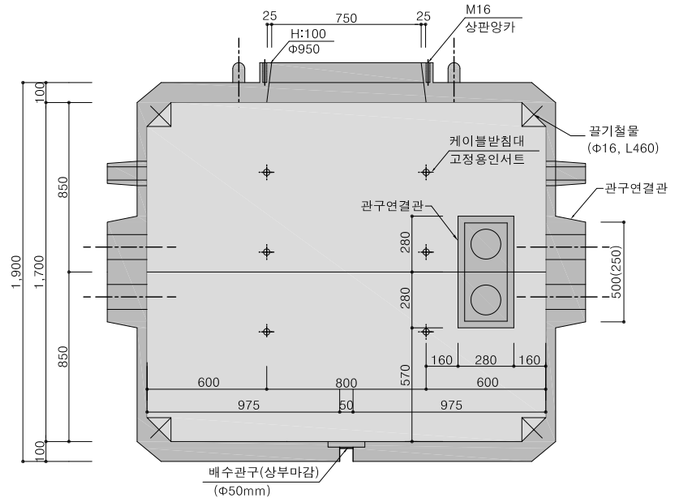
* 허용오차 : ±20mm(단, 단면두께의 허용오차는 +만 허용함)



A : ΦD10–L 1,900mm (2개)　B : ΦD10–L 910mm (8개)
C : ΦD10–L 570mm (8개)
D+E : ΦD10–L 110 + 200mm (4개)
F : ΦD10–L 180mm (4개)　G : ΦD10–L 100mm (4개)
H : ΦD10–L 50mm (2개) 등 간격으로 적절히 배근

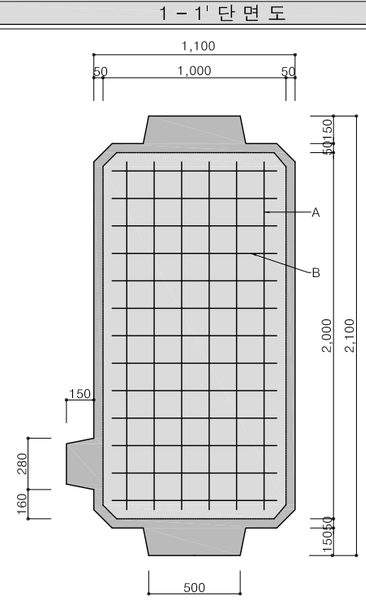
1 – 1' 단 면 도

(단위 : mm)



1 – 1' 단 면 도

(단위 : mm)



A : ΦD10–L 1,900mm (6개)
B : ΦD10–L 910mm (13개)
* 150x150mm 간격으로 배치

* 허용오차 : ±20mm(단, 단면두께의 허용오차는 +만 허용함)

재 료 표

품 명	규 격	단위	수량	재 질	비 고	품 명	규 격	단위	수량	재 질	비 고
1. 관구연결관	L200	개	4–8	합성수지	주관로 인입용	10. 케이블 걸이	1조용	개	8	SS400 (KSD3503)	
2. 관구연결관	L200	개	2–4	합성수지	횡단관로용	11. 받침대 고정용 볼트	M16 L120	개	12	SS400 (KSD3503)	전기아연도금
3. 관구연결관	Φ50mm L200	개	4	합성수지	인입관구	12. 접지반 고정용 볼트	M12 L20	개	2	SS400 (KSD3503)	전기아연도금
4. 철개고정용 인서트	M16x30	개	4	SD30A (KSD3504)	상부앙카	13. 받침대 고정용 가락지	Ψ19 L100	개	12	아연도강관 (KSD3507)	
5. 받침대고정용 인서트	M16x30	개	12	SD30A (KSD3504)	측판앙카	14. 철개고정용전산볼트	M16 L250	개	4	SS400 (KSD3503)	전기아연도금
6. 접지고정용 인서트	M12x30	개	2	SD30A (KSD3504)	접지판앙카	15. 인상 링	소형	개	1		
7. 끌기철물	Ψ16, L460	개	8	SS400 (KSD3503)	전기아연도금	16. 접지선	22mm² 600V	m	2	GV 절연전선	
8. 양중고리	Ψ16, L460	개	4	SS400 (KSD3503)	전기아연도금	17. 접지반	2호	개	1		
9. 케이블 받침대 8단	L1150	개	4	SS400 (KSD3503)		18. 사다리 걸이		개	1		

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	PPMS-2호 상세도
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909038-001	편철번호	6.011
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

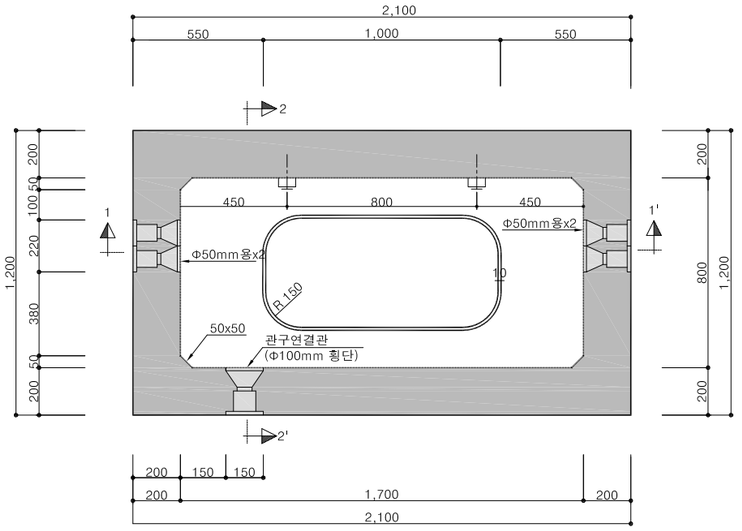
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

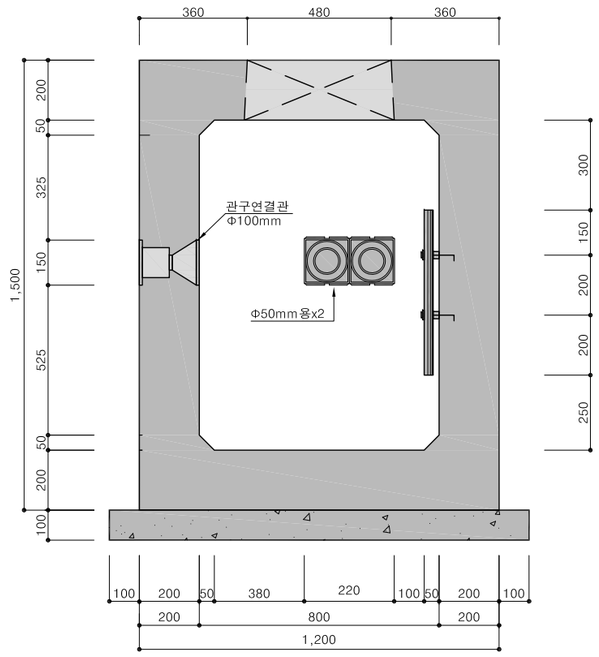
수공2호 및 접지상세도

수공 2호 (횡단용) (내경 : 1,700 x 800 x 1,100)

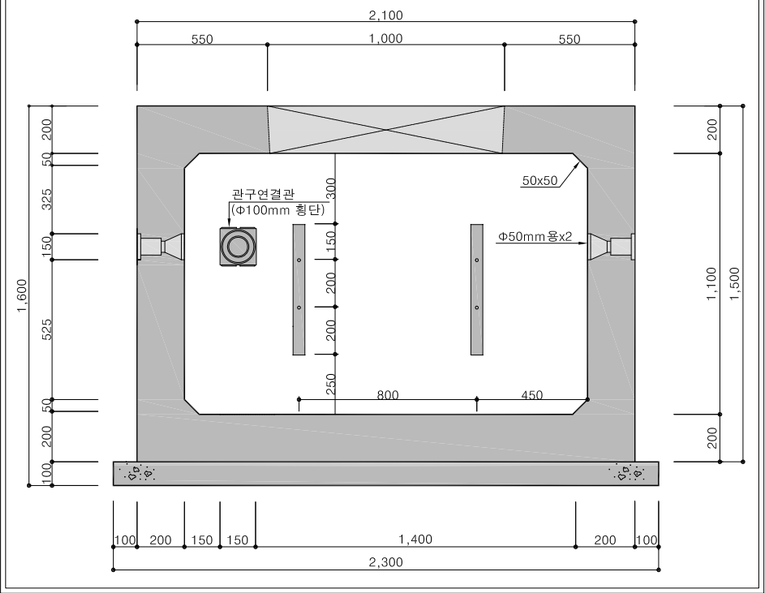
평 면 도



2 – 2' 단 면 도



1 – 1' 단 면 도



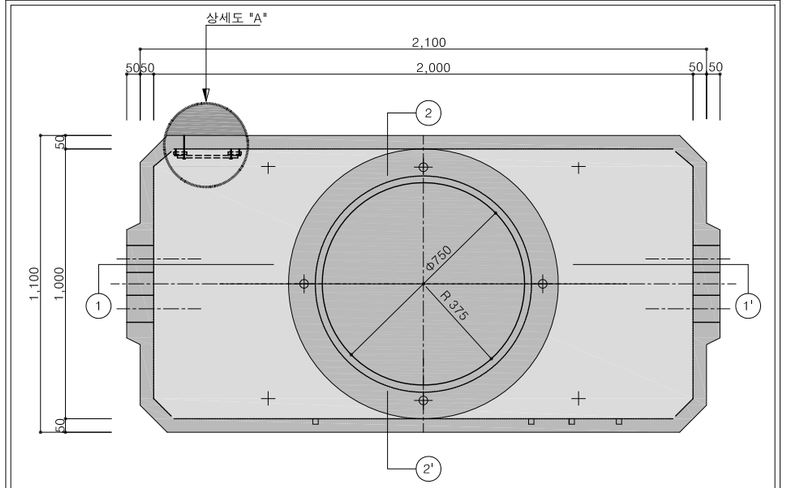
재 료 표

(1기당)

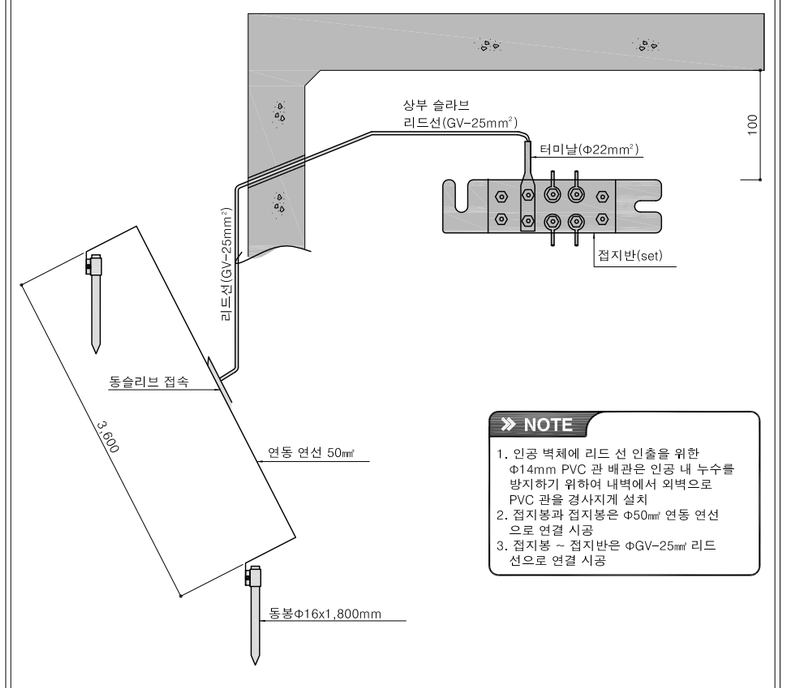
품 명	규 격	단위	수 량	비 고
콘 크 리 트	fck = 21MPa	㎥	2.2	
	fck = 10MPa	㎥	0.32	
합 판 거푸집	4회	㎡	16.38	
	6회	㎡	0.74	
철 근	SD 24	kN	0.228	3% 가산
수 공 철 개		조	1	
케 이 블 받 침 대	55 – 3단	개	2	L = 550㎜
케 이 블 걸 이	1 조용	개	2	
앙 카 볼 트 너 트	Ø 16x180	개	4	
끌 기 철 물	Ø 16x450	개	4	

접지시공 상세도

평 면 도



상 세 도 "A"



NOTE

1. 인공 벽체에 리드 선 인출을 위한 Φ14mm PVC 관 배관은 인공 내 누수를 방지하기 위하여 내벽에서 외벽으로 PVC 관을 경사지게 설치
2. 접지봉과 접지봉은 Φ50㎟ 연동 연선으로 연결 시공
3. 접지봉 ~ 접지반은 ΦGV-25㎟ 리드선으로 연결 시공

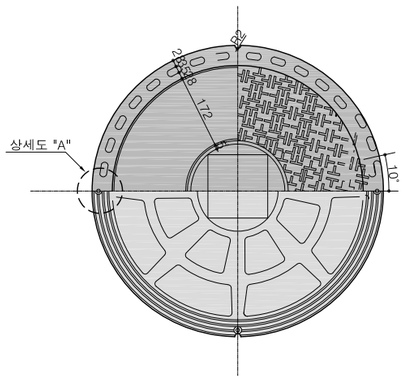
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	수공2호 및 접지상세도
	시설/공구		△						축 척	S = NONE		
대림산업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	E7909038-002	편철번호	6.012
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

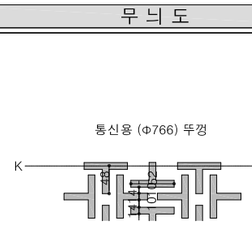
울릉도 일주도로2 건설공사

인공철개 상세도

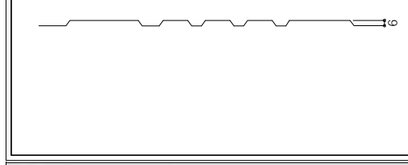
① 뚜 껑 상 세 도



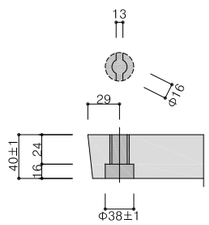
무 늬 도



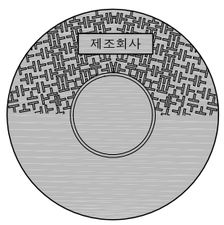
K - K' 단 면 도



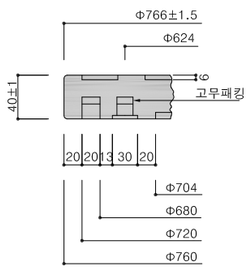
상 세 도 "A"



마 크 상 세 도



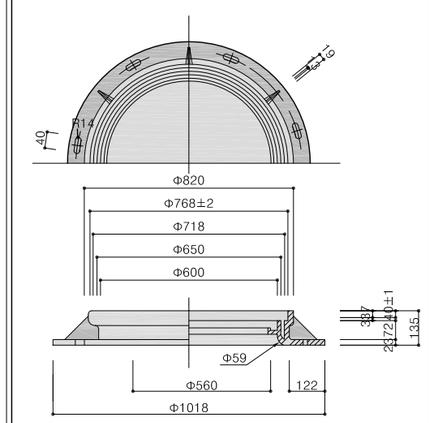
상 세 도 "B"



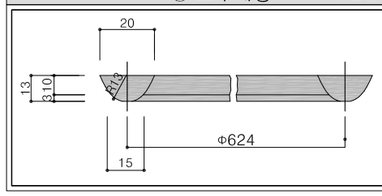
재 료 표

품 명	재 질	수 량	구 분
1. 뚜 껑	SC 450	1	KSD 4101
3. 고무패킹	RUBBER	1	
4. 물 받 이	GC 200	1	KSD 4301
5. 틀	GC 200	1	KSD 4301
6. 속 뚜 껑	SS 41	1	KSD 3503
7. 손 잡 이	SW 200	2	KSD 3792

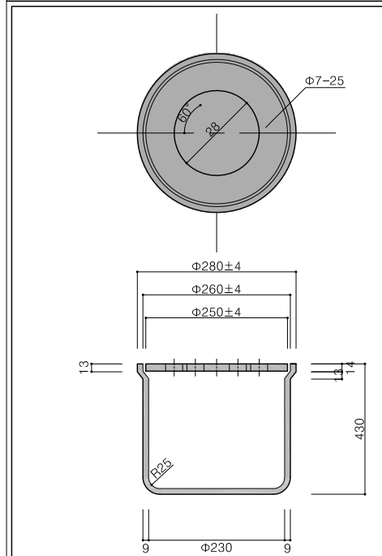
② 틀 상 세 도



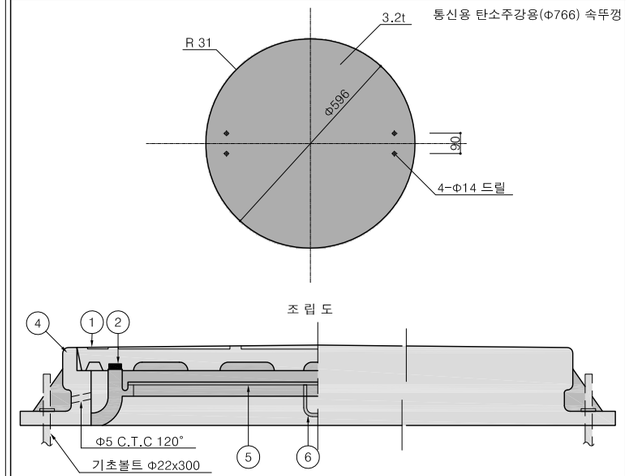
③ 고무패킹



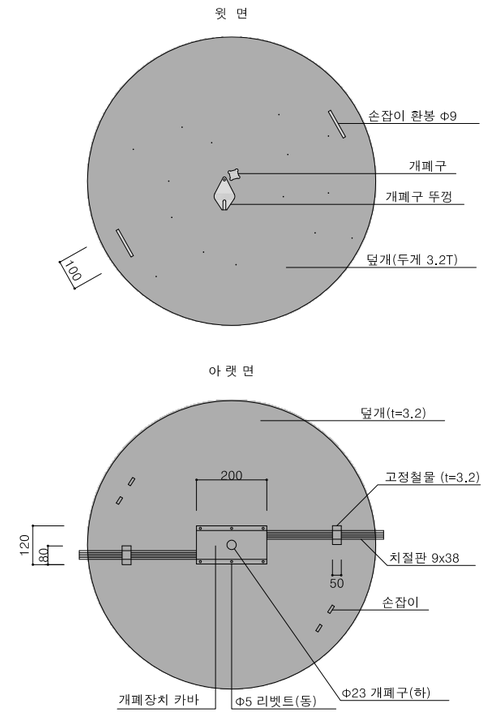
④ 빗 물 받 이 상 세 도



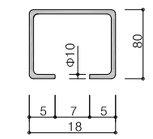
⑤ 속 뚜 껑 상 세 도



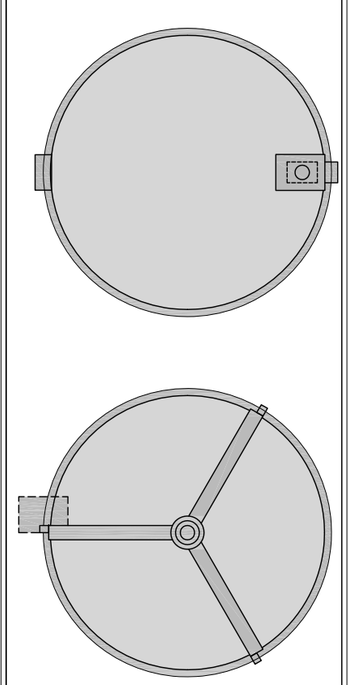
⑥ 속 뚜 껑 상 세 도



⑦ 손 잡 이 상 세 도



⑧시건장치 상세도



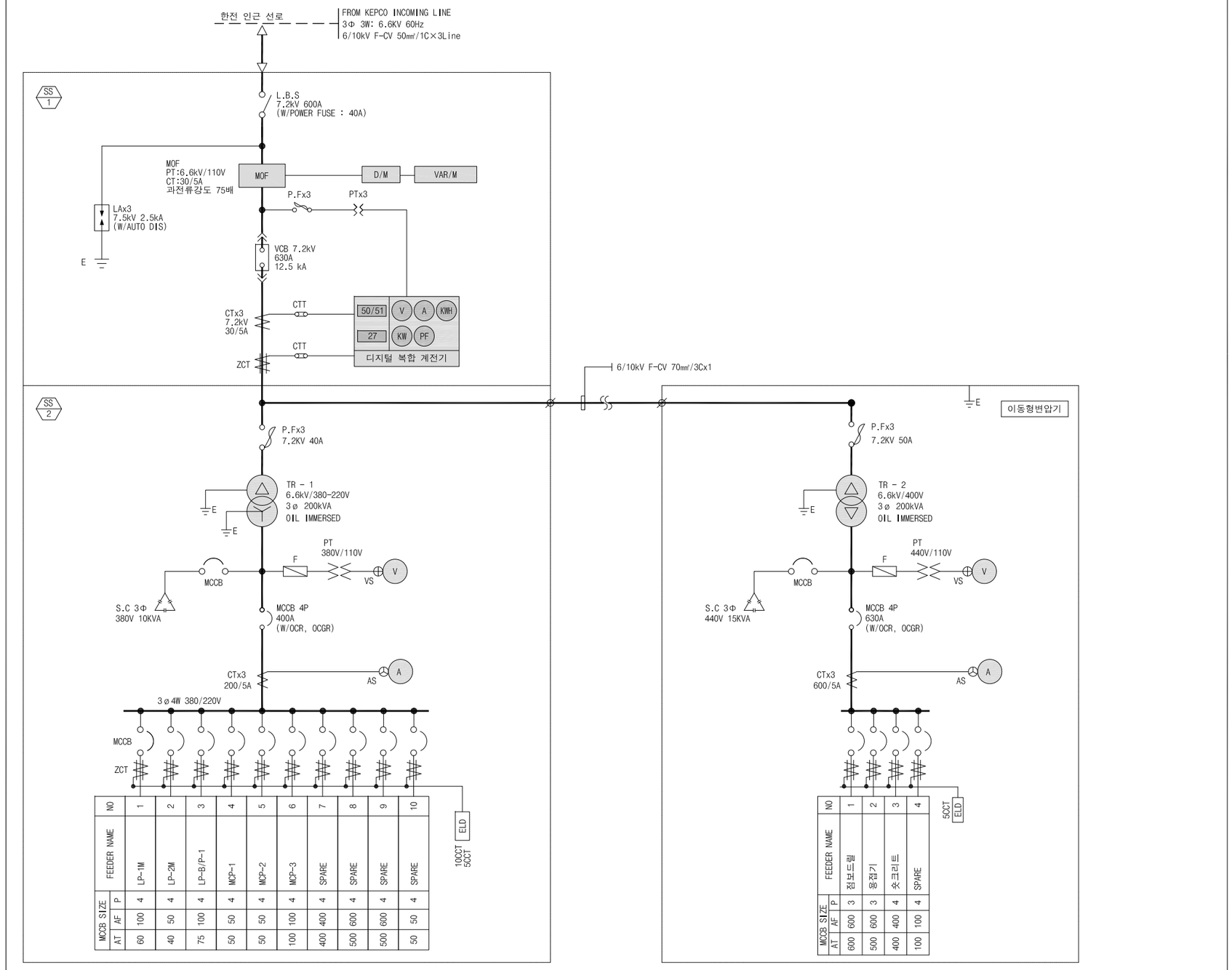
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	인공철개 상세도
	시설/공구		△					축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△					도면번호	E7909038-003	편철번호	6.013
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

3. 공사중 전기

공사중 전기설비 단선결선도(북면터널)

수변전 단선결선도



NO		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
FEEDER NAME		LP-1M	LP-2M	LP-B/P-1	MCP-1	MCP-2	MCP-3	SPARE	SPARE	SPARE	SPARE
MCCB SIZE	P	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	AF	100	50	100	50	50	100	400	600	600	50
	AT	60	40	75	50	50	100	400	500	500	50

NO		1	2	3	4
FEEDER NAME		접보드릴	용접기	숏크리트	SPARE
MCCB SIZE	P	3	3	4	4
	AF	600	600	400	100
	AT	600	500	400	100

NOTE

1. 공사중에 조명 및 동력(공사중 환기, 배수, 급수, 기타)설비에 전원을 공급하기 위하여 터널 굴착이 시작되는 시점 및 종점입구 지역의 인근 한전으로부터 22.9kV-Y 3Φ4W 선로를 공급받아 간이수전설비를 설치하여 굴착과 병행되는 전기동력시설에 전원 공급.
2. 큐비클은 옥외 방수형을 적용.
3. 온도저하 및 습기에 의한 기능저하 방지를 위하여 적정용량의 전기용 히터 설치.
4. 큐비클 내부의 온도상승 방지 및 환기를 위하여 환기용 FAN 설치.
5. 배전반 내부로의 우수 침입을 방지하기 위하여 기초와 외함 사이에 코팅처리를 하고 자연배수를 위하여 내부 트랜치내 배수용 공관설치 및 기초에 SLOPE를 주어 물이 내부로 스며들지 않도록 한다.
6. 변전실 기초 하부 30cm까지 잡석다짐한다.
   (토양의 동결에 의한 피해 방지)
7. 한전 수전점 및 수전 방법 등은 한전과 협의.
8. 옥외 변전실 위치는 지반 침하나 낙석 등의 우려가 없는 장소를 선정.
9. 분기용 CABLE은 공사용 차량이나 중장비로 부터 보호조치하고 토사나 장애물에 묻혀 배선 ROUTE가 손실되지 않도록 함.
10. 울타리의 4면에는 위험표지판 및 경고판을 부착.
11. 이동용 TR은 CTD 내장 ACB 적용.
12. 현장 여건에 따라 변경될 수 있다.

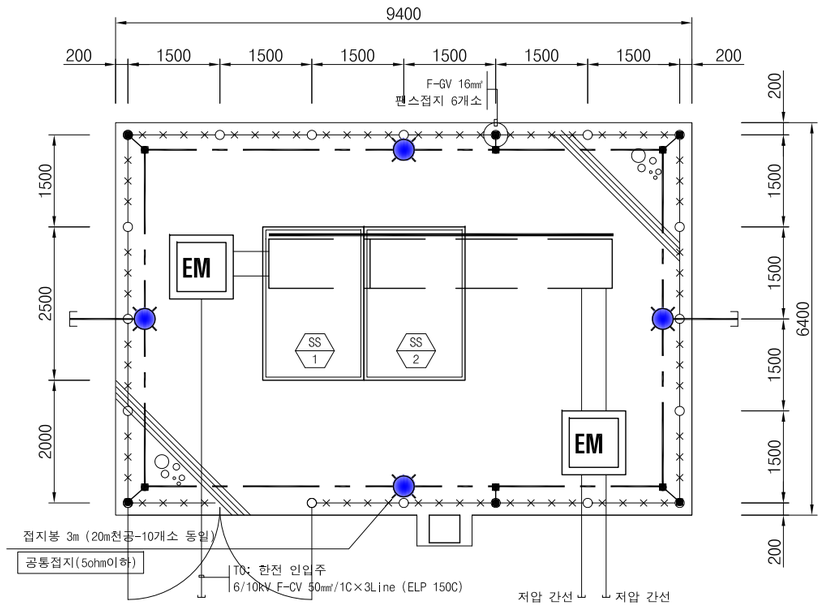
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	공사중 전기설비 단선결선도(북면터널)
	시설/공구				△						축 척	S = NONE		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909904-001	편철번호	7.001
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

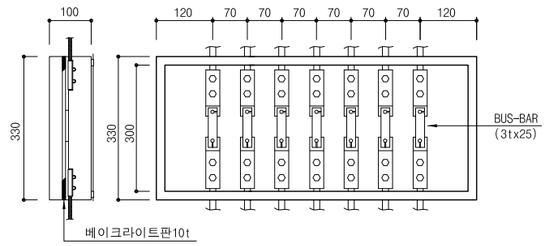
공사중 전기설비 접지결선도(북면터널)

공사중 전기설비 접지결선도

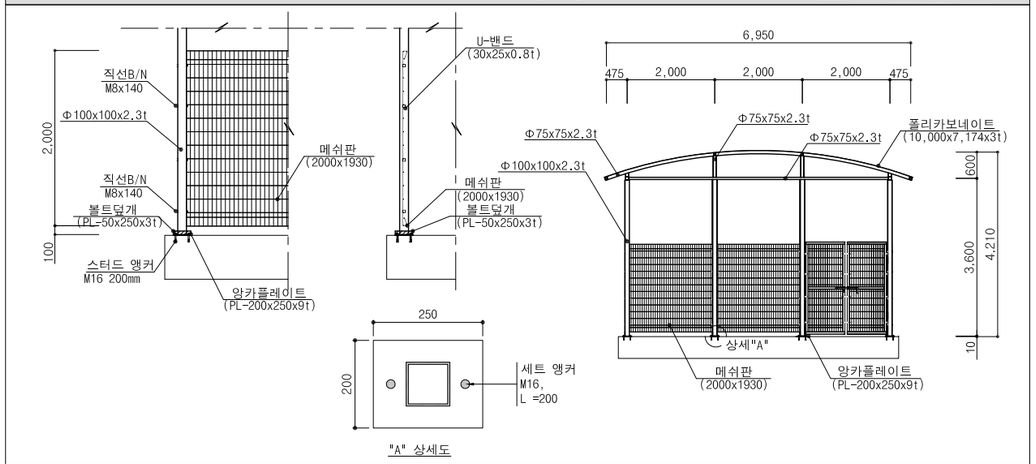
수배전반 평면도



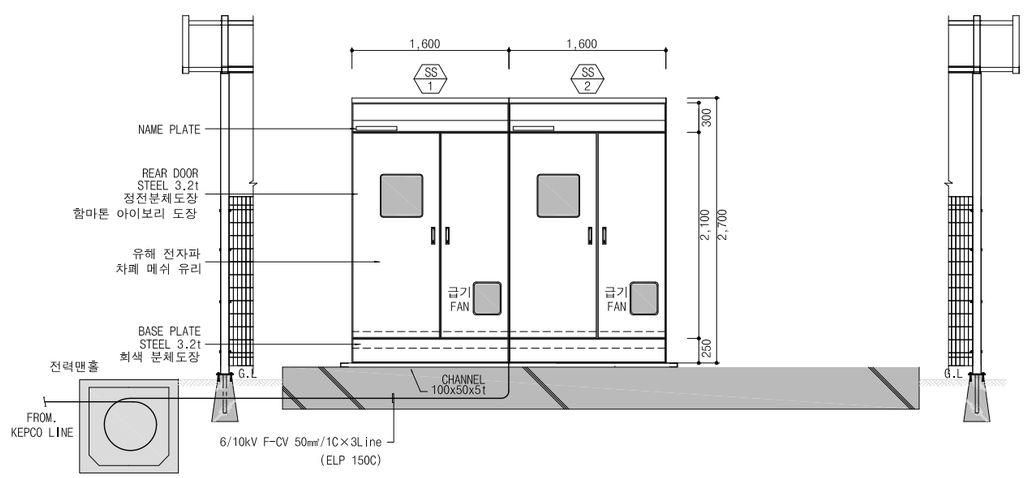
접지단자함 (7CCT)



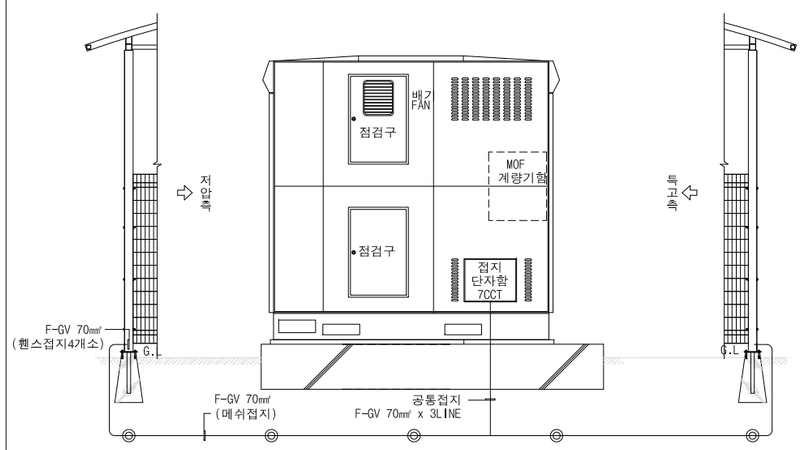
FENCE/캐노피 설치 상세도



수배전반 정면도



수배전반 측면도



NOTE

1. 현장 여건에 따라 변경될 수 있다.

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	공사중 전기설비 접지결선도(북면터널)
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909904-002	편철번호	7.002
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

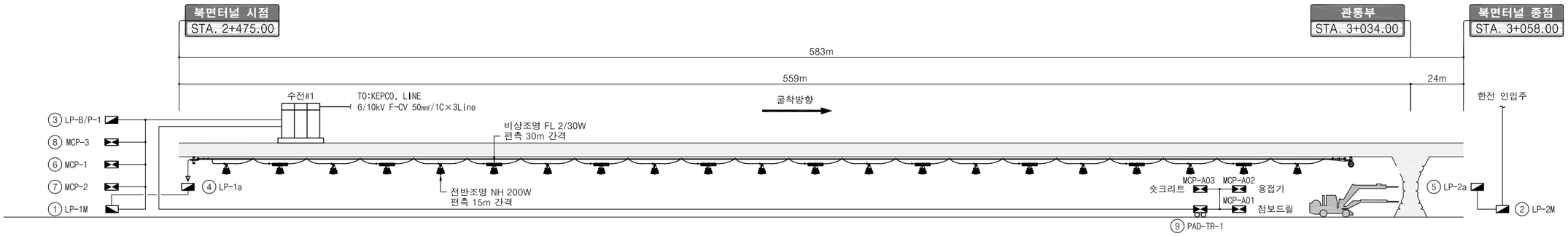
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

공사중 조명 및 동력 개요도(북면터널)

북면터널 공사중 전기설비 계획도

공사중 전기설비 계획도



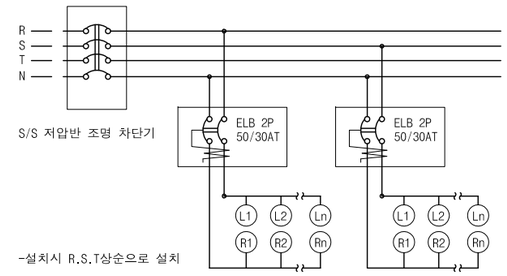
CABLE SCHEDULE

No.	FROM	TO	부하명	CABLE	접지선	전선관
①	수전#1	LP-1M	공사용 저압PNL	0.6/1kV F-CV 10㎟/4C x 1Line	F-GV 10㎟	40C
②	한전인입주	LP-2M	공사용 저압PNL	0.6/1kV F-CV 6㎟/4C x 1Line	F-GV 6㎟	40C
③	수전#1	LP-B/P-1	오탁수처리	0.6/1kV F-CV 25㎟/4C x 1Line	F-GV 16㎟	50C
④	LP-1M	LP-1a	공사용 전등PNL	0.6/1kV F-CV 25㎟/4C x 1Line	F-GV 16㎟	50C
⑤	LP-2M	LP-2a	공사용 전등PNL	0.6/1kV F-CV 6㎟/4C x 1Line	F-GV 6㎟	40C

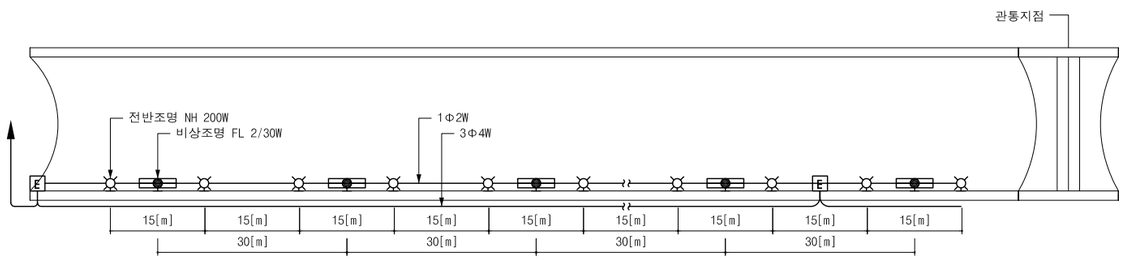
No.	FROM	TO	부하명	CABLE	접지선	전선관
⑥	수전#1	MCP-1	급수펌프	0.6/1kV F-CV 10㎟/4C x 1Line	F-GV 10㎟	40C
⑦	수전#1	MCP-2	배수펌프	0.6/1kV F-CV 10㎟/4C x 1Line	F-GV 10㎟	40C
⑧	수전#1	MCP-3	급기용	0.6/1kV F-CV 35㎟/1C x 4Line	F-GV 16㎟	50C
⑨	수전#1	PAD-TR-1	굴착장비	6/10kV F-CV 70㎟/3C x 1Line		65C

* 동력용 변압기용량 : 6.6kV/380-220V 200KVA
* 굴착용 변압기용량 : 6.6kV/400V 300kVA, 6.6kV/400V 300kVA(이동용 TR)

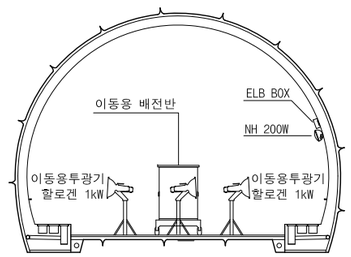
ELB BOX 결선도



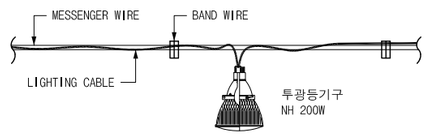
공사중 조명설비 개요도



공사중 조명설치 단면도



공사중 조명설치 상세도



NOTE

1. 공사중 조명설치는 터널 전구간에 해당됨.
2. 공사중 비상 조명용 전원은 밧데리 내장형 조명을 이용한다.
3. 공사중 터널구간의 조명회로는 200m마다 회로를 분리하여 상분배한다.
   (R,S,T 상평형을 위해 번갈아가며 분기 접속)
4. 현장 여건에 따라 변경될 수 있다.

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로 건설공사	△						위치정보		도 면 명	공사중 조명 및 동력 개요도(북면터널)
	시설/공구		△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909904-003	편철번호	7.003
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

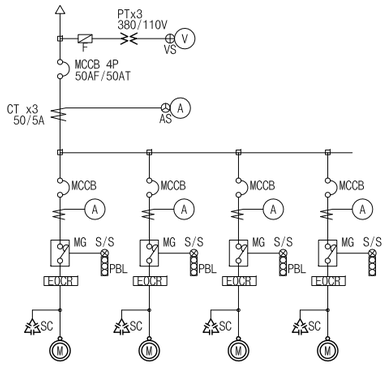
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

공사중 동력반 및 분전반 결선도(북면터널)

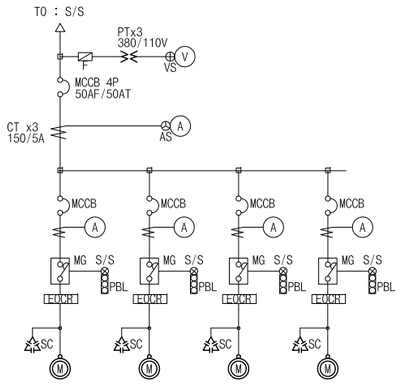
공사중 동력반 및 분전반 결선도

MCP-1



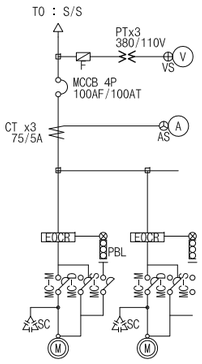
NO.	P-01	P-01	P-02	P-02
부 하 명	급수펌프	급수펌프	급수펌프	급수펌프
용 량	3Ø 5.5KW	3Ø 5.5KW	3Ø 11KW	3Ø 11KW
MCCB SIZE P AF/AT	3P 50/40	3P 50/40	3P 100/75	3P 100/75
CAPACITOR SIZE (㎌)	50	50	100	100
CT SIZE (A)	30	30	50	50
비 고	직입	직입	직입	직입
		SPARE		SPARE

MCP-2



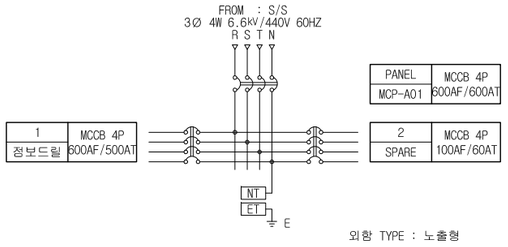
NO.	SP-01	SP-01	SP-02	SP-02
부 하 명	배수펌프	배수펌프	배수펌프	배수펌프
용 량	3Ø 2.2KW	3Ø 2.2KW	3Ø 3.7KW	3Ø 3.7KW
MCCB SIZE P AF/AT	3P 50/15	3P 50/15	3P 50/30	3P 50/30
CAPACITOR SIZE (㎌)	15	15	20	20
CT SIZE (A)	15	15	20	20
비 고	직입	직입	직입	직입
		SPARE		SPARE

MCP-3

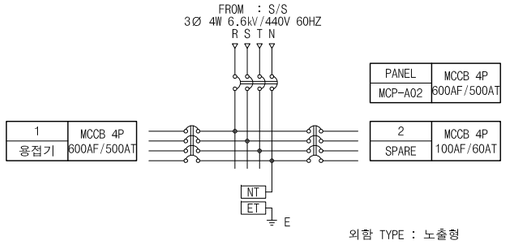


NO.	SF-01	SF-01
부 하 명	급기휀	급기휀
용 량	3Ø 30KW	3Ø 30KW
MCCB SIZE P AF/AT	3P 100/100	3P 100/100
CAPACITOR SIZE (㎌)	200	200
CT SIZE (A)	100	100
비 고	Y-△	Y-△
		SPARE

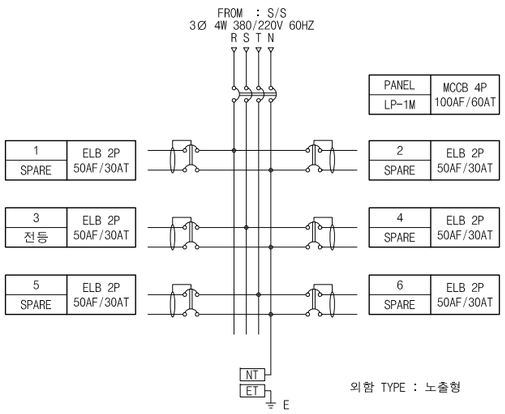
PANEL BOBRD " MCP-A01 "



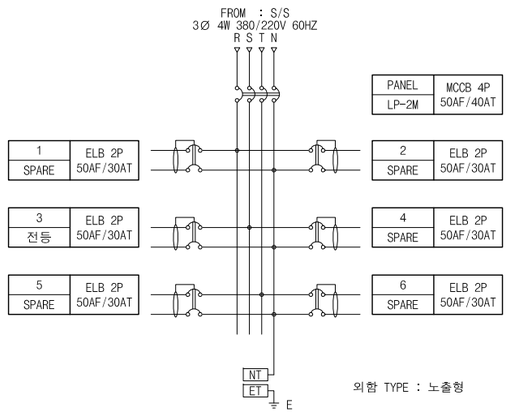
PANEL BOBRD " MCP-A02 "



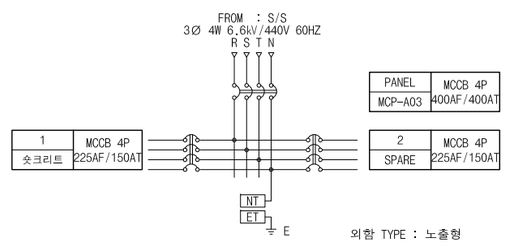
PANEL BOBRD " LP-1M "



PANEL BOBRD " LP-2M "



PANEL BOBRD " MCP-A03 "



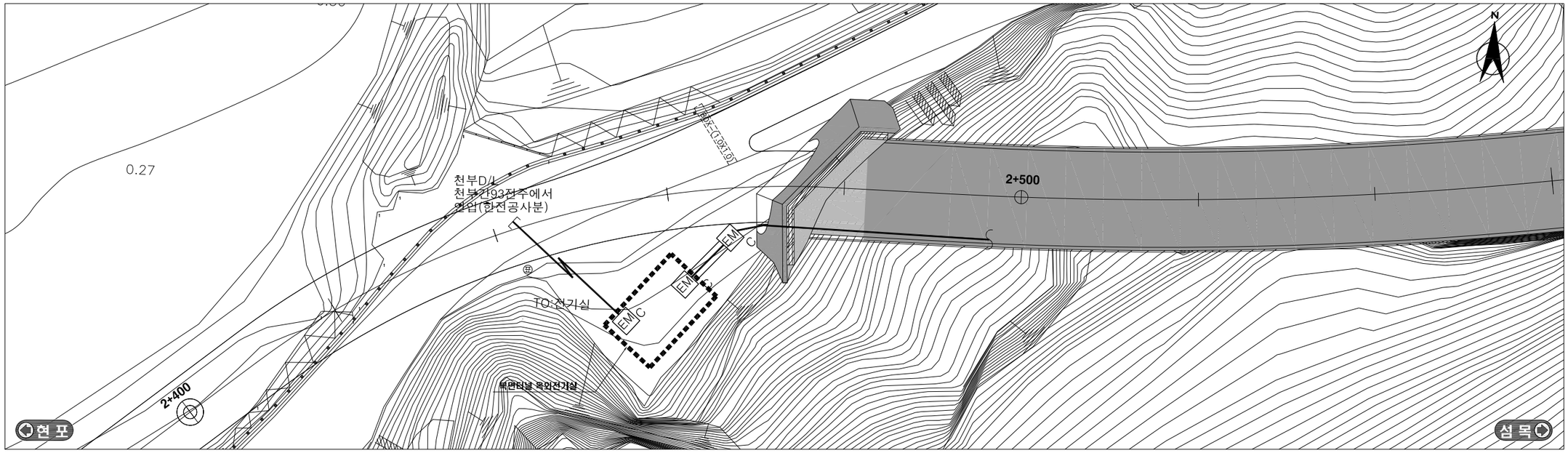
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로 건설공사	△						위치정보		도 면 명	공사중 동력반 및 분전반 결선도(북면터널)
	시설/공구		△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909904-004	편철번호	7.004
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

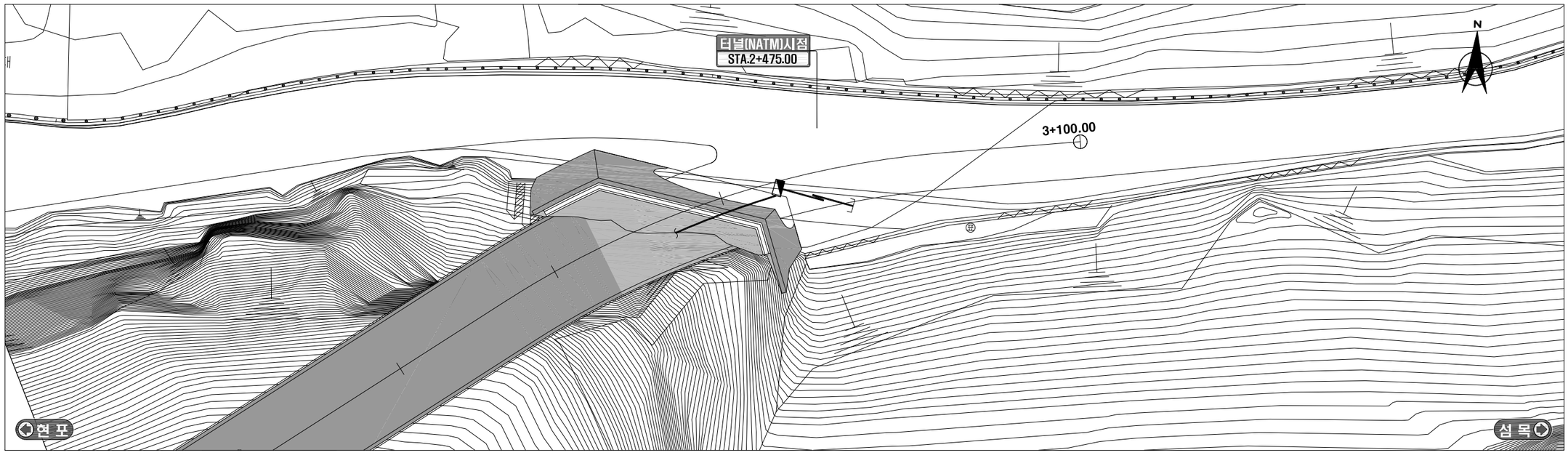
울릉도 일주도로2 건설공사

공사중 수배전반 평면도(북면터널)

북면터널 시점부



북면터널 종점부



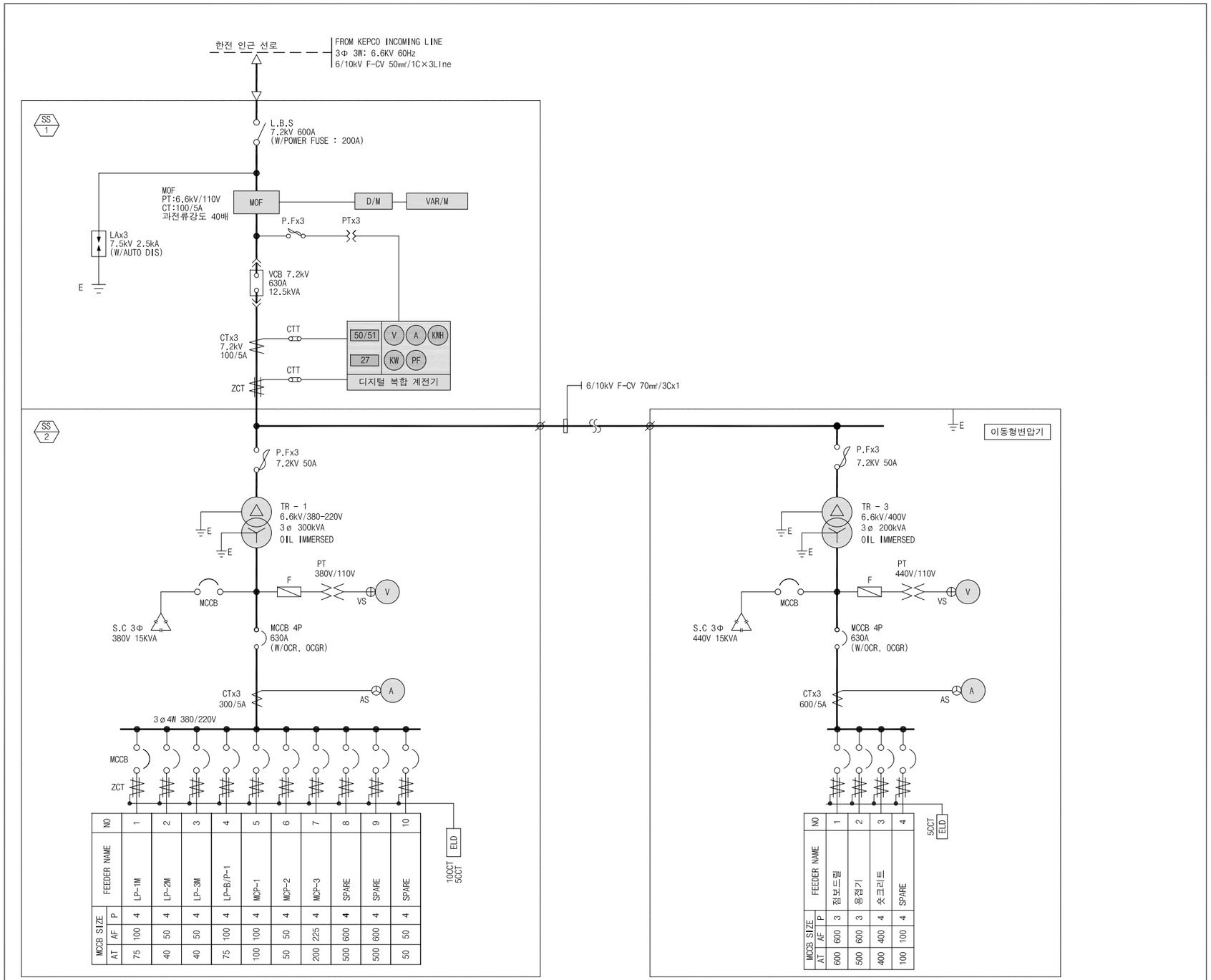
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로 건설공사		△						위치정보		도 면 명	공사중 수배전반 평면도 (북면터널)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 500		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△ 2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909904-005	편철번호	7.005
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

공사중 전기설비 단선결선도(서면1,2터널)

수변전 단선결선도



NO	FEEDER NAME	MCCB SIZE AT	MCCB SIZE AF	MCCB SIZE P
1	LP-1M	75	100	4
2	LP-2M	40	50	4
3	LP-3M	40	50	4
4	LP-B/P-1	75	100	4
5	MCP-1	100	100	4
6	MCP-2	50	50	4
7	MCP-3	200	225	4
8	SPARE	500	600	4
9	SPARE	500	600	4
10	SPARE	50	50	4

NO	FEEDER NAME	MCCB SIZE AT	MCCB SIZE AF	MCCB SIZE P
1	점보드릴	600	600	3
2	용접기	500	600	3
3	숏크리트	400	400	4
4	SPARE	100	100	4

NOTE

1. 공사중에 조명 및 동력(공사중 환기, 배수, 급수, 기타)설비에 전원을 공급하기 위하여 터널 굴착이 시작되는 시점 및 종점입구 지역의 인근 한전으로부터 22.9kV-Y 3Φ4W 선로를 공급받아 간이수전설비를 설치하여 굴착과 병행되는 전기동력시설에 전원 공급.
2. 큐비클은 옥외 방수형을 적용.
3. 온도저하 및 습기에 의한 기능저하 방지를 위하여 적정용량의 전기용 히터 설치.
4. 큐비클 내부의 온도상승 방지 및 환기를 위하여 환기용 FAN 설치.
5. 배전반 내부로의 우수 침입을 방지하기 위하여 기초와 외함 사이에 코팅처리를 하고 자연배수를 위하여 내부 트랜치내 배수용 공관설치 및 기초에 SLOPE를 주어 물이 내부로 스며들지 않도록 한다.
6. 변전실 기초 하부 30cm까지 잡석다짐한다.
   (토양의 동결에 의한 피해 방지)
7. 한전 수전점 및 수전 방법 등은 한전과 협의.
8. 옥외 변전실 위치는 지반 침하나 낙석 등의 우려가 없는 장소를 선정.
9. 분기용 CABLE은 공사용 차량이나 중장비로 부터 보호조치하고 토사나 장애물에 묻혀 배선 ROUTE가 손실되지 않도록 함.
10. 울타리의 4면에는 위험표지판 및 경고판을 부착.
11. 이동용 TR은 CTD 내장 ACB 적용.
12. 현장 여건에 따라 변경될 수 있다.

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로 건설공사	△						위치정보		도 면 명	공사중 전기설비 단선결선도(서면1,2터널)
	시설/공구		△						축 척	S = NONE		
대림산업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	E7909904-006	편철번호	7.006
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

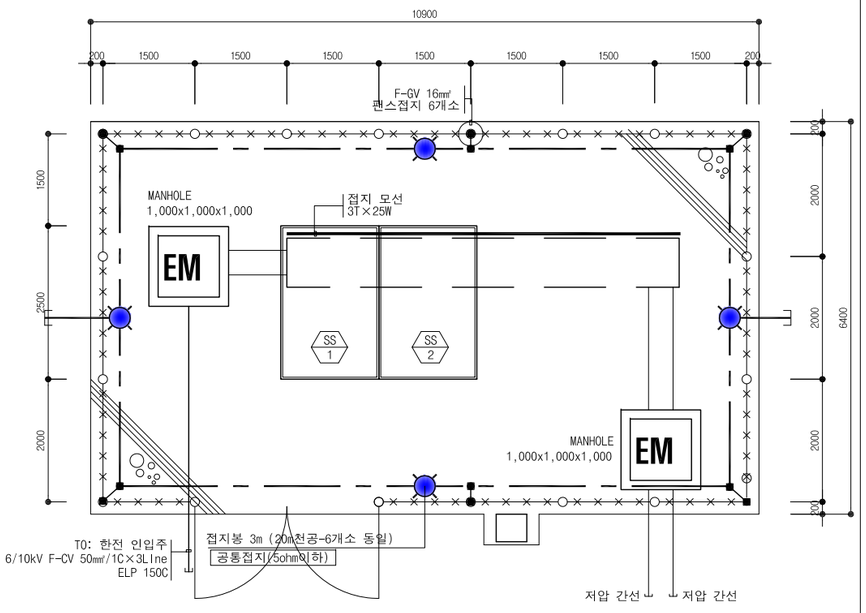
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

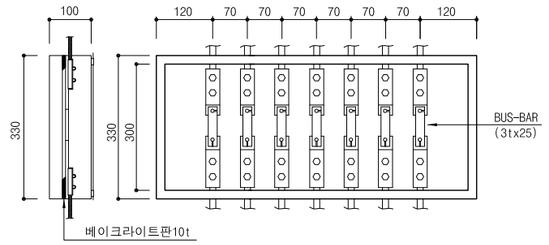
공사중 전기설비 접지결선도(서면1,2터널)

공사중 전기설비 접지결선도

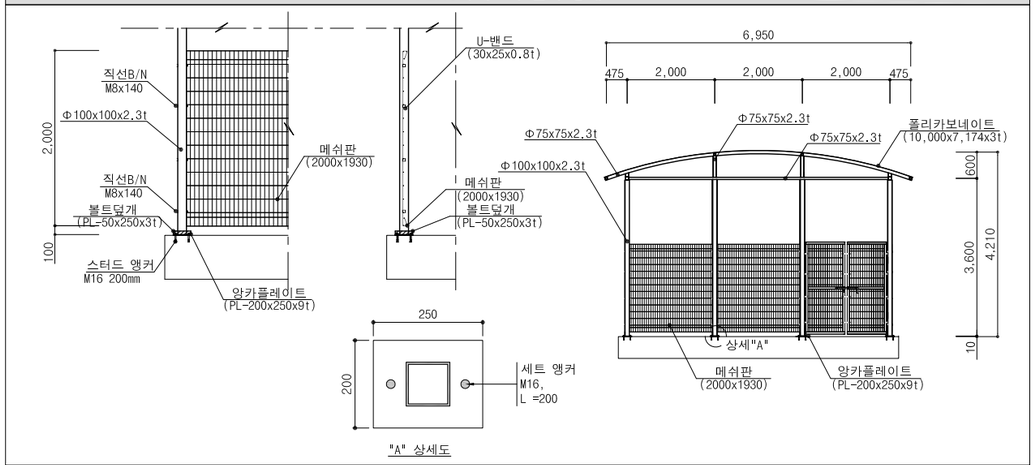
수배전반 평면도



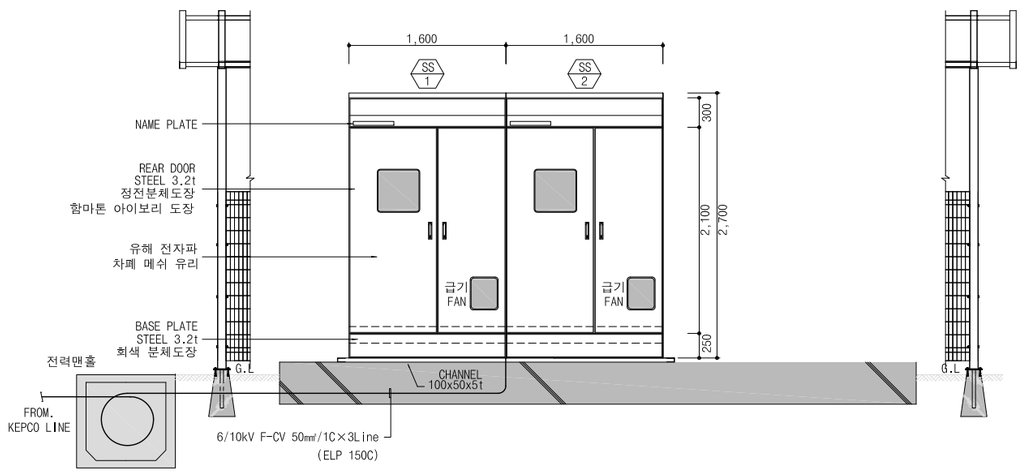
접지단자함 (7CCT)



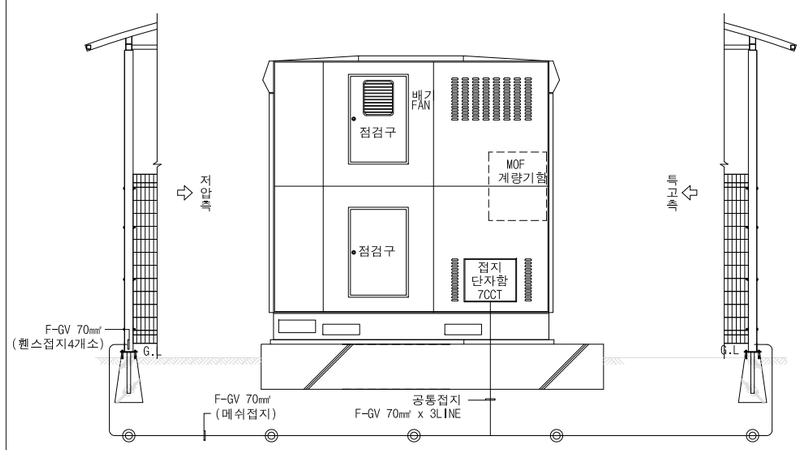
FENCE/캐노피 설치 상세도



수배전반 정면도



수배전반 측면도



NOTE

1. 현장 여건에 따라 변경될 수 있다.

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로 건설공사		△						위치정보		도 면 명	공사중 전기설비 접지결선도(서면1,2터널)
	시설/공구			△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909904-007	편철번호	7.007
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

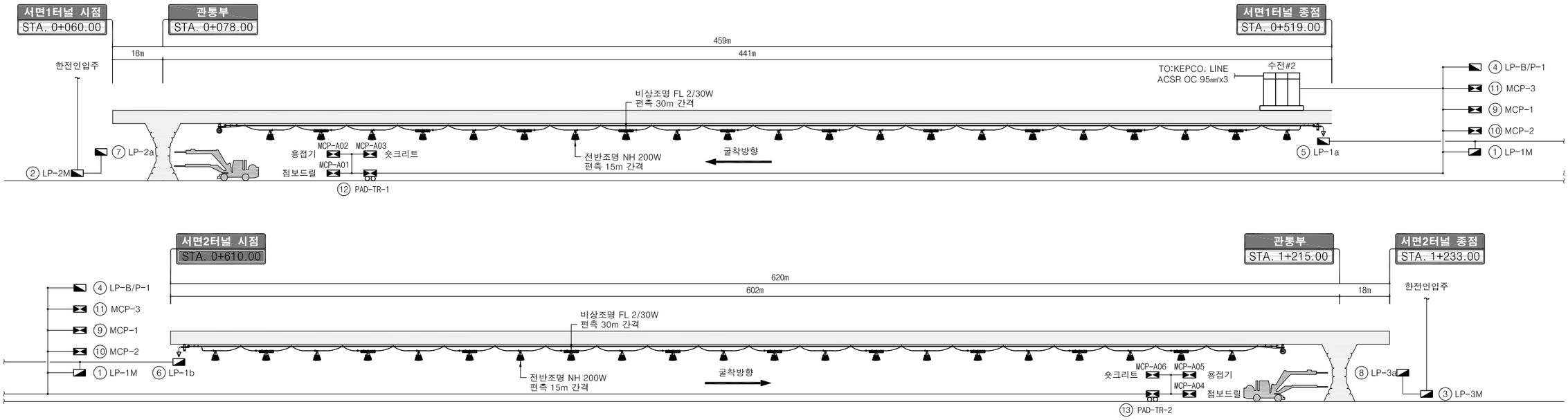
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

공사중 조명 및 동력 개요도(서면1,2터널)

서면1,2터널 공사중 전기설비 계획도

공사중 전기설비 계획도



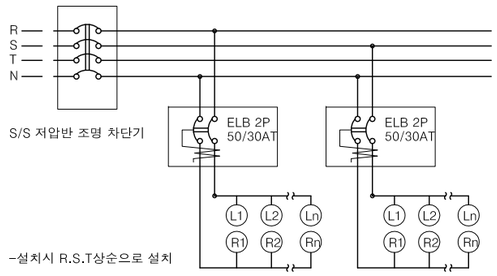
CABLE SCHEDULE

No.	FROM	TO	부하명	CABLE	접지선	전선관
①	수전#1	LP-1M	공사용 저압PNL	0.6/1kV F-CV 16㎟/4C x 1Line	F-GV 16㎟	40C
②	한전인입주	LP-2M	공사용 저압PNL	0.6/1kV F-CV 6㎟/4C x 1Line	F-GV 6㎟	40C
③	한전인입주	LP-3M	공사용 저압PNL	0.6/1kV F-CV 6㎟/4C x 1Line	F-GV 6㎟	40C
④	수전#1	LP-B/P-1	오탁수처리	0.6/1kV F-CV 25㎟/4C x 1Line	F-GV 16㎟	50C
⑤	LP-1M	LP-1a	공사용 전등PNL	0.6/1kV F-CV 25㎟/4C x 1Line	F-GV 16㎟	50C
⑥	LP-1M	LP-1b	공사용 전등PNL	0.6/1kV F-CV 35㎟/1C x 4Line	F-GV 16㎟	50C
⑦	LP-2M	LP-2a	공사용 전등PNL	0.6/1kV F-CV 6㎟/4C x 1Line	F-GV 6㎟	40C

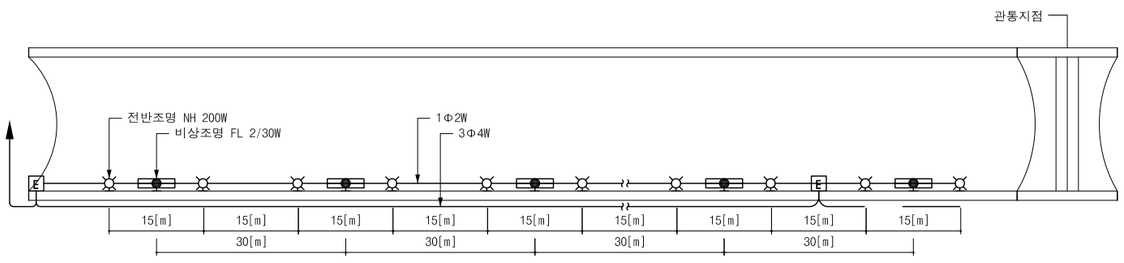
No.	FROM	TO	부하명	CABLE	접지선	전선관
⑧	LP-3M	LP-3a	공사용 전등PNL	0.6/1kV F-CV 6㎟/4C x 1Line	F-GV 6㎟	40C
⑨	수전#1	MCP-1	급수펌프	0.6/1kV F-CV 35㎟/1C x 4Line	F-GV 16㎟	50C
⑩	수전#1	MCP-2	배수펌프	0.6/1kV F-CV 10㎟/4C x 1Line	F-GV 10㎟	40C
⑪	수전#1	MCP-3	급기용	0.6/1kV F-CV 95㎟/1C x 4Line	F-GV 50㎟	80C
⑫	수전#2	PAD-TR-1	굴착장비	6/10kV F-CV 70㎟/3C x 1Line		65C
⑬	수전#2	PAD-TR-2	굴착장비	6/10kV F-CV 70㎟/3C x 1Line		65C

* 동력용 변압기용량 : 6.6kV/380-220V 300KVA
* 굴착용 변압기용량 : 6.6kV/400V 300kVA, 6.6kV/400V 300kVA(이동용 TR)

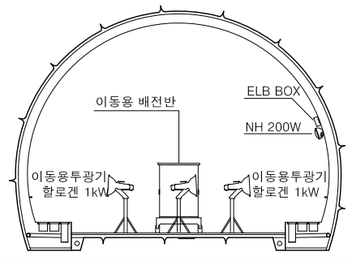
ELB BOX 결선도



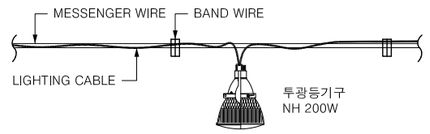
공사중 조명설비 개요도



공사중 조명설치 단면도



공사중 조명설치 상세도



NOTE

1. 공사중 조명설치는 터널 전구간에 해당됨.
2. 공사중 비상 조명용 전원은 밧데리 내장형 조명을 이용한다.
3. 공사중 터널구간의 조명회로는 200m 마다 회로를 분리하여 상분배한다. (R,S,T 상평형을 위해 번갈아가며 분기 접속)
4. 현장 여건에 따라 변경될 수 있다.

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로 건설공사	△					위치정보		도 면 명	공사중 조명 및 동력 개요도(서면1,2터널)
	시설/공구		△					축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△					도면번호	E7909904-008	편철번호	7.008
			⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

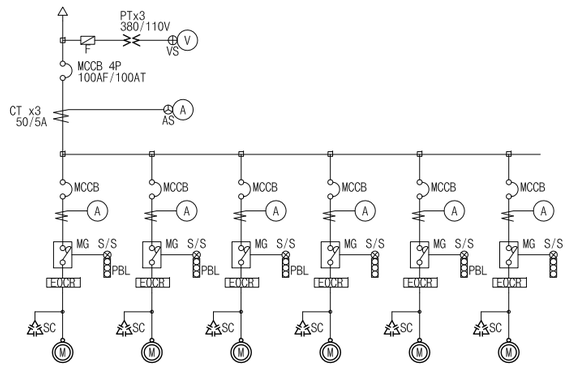
적용표준 | GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

공사중 동력반 및 분전반 결선도(서면1,2터널)

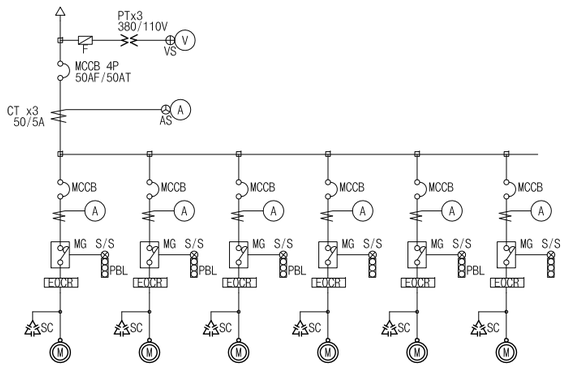
공사중 동력반 및 분전반 결선도

MCP-1



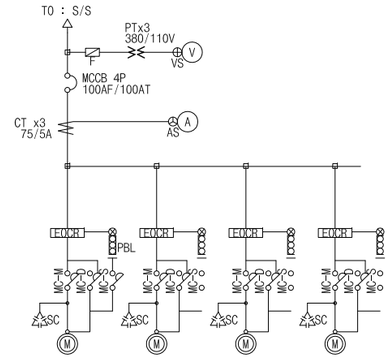
NO.	P-01	P-01	P-02	P-02	P-03	P-03
부 하 명	급수펌프	급수펌프	급수펌프	급수펌프	급수펌프	급수펌프
용 량	3Ø 15KW	3Ø 15KW	3Ø 11KW	3Ø 11KW	3Ø 11KW	3Ø 11KW
MCCB SIZE P AF/AT	3P 100/100	3P 100/100	3P 100/75	3P 100/75	3P 100/75	3P 100/75
CAPACITOR SIZE (㎌)	100	100	100	100	100	100
CT SIZE (A)	75	75	50	50	50	50
비 고	직입	직입	직입	직입	직입	직입
		SPARE		SPARE		SPARE

MCP-2



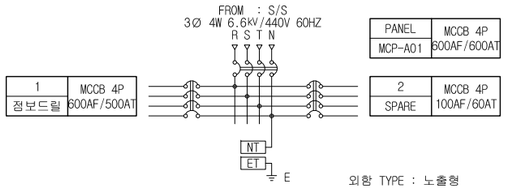
NO.	SP-01	SP-01	SP-02	SP-02	SP-03	SP-03
부 하 명	배수펌프	배수펌프	배수펌프	배수펌프	배수펌프	배수펌프
용 량	3Ø 1.5KW	3Ø 15KW	3Ø 2.2KW	3Ø 11KW	3Ø 3.7KW	3Ø 3.7KW
MCCB SIZE P AF/AT	3P 50/15	3P 50/15	3P 50/15	3P 50/15	3P 50/30	3P 50/30
CAPACITOR SIZE (㎌)	10	10	15	15	20	20
CT SIZE (A)	15	15	15	15	20	20
비 고	직입	직입	직입	직입	직입	직입
		SPARE		SPARE		SPARE

MCP-3

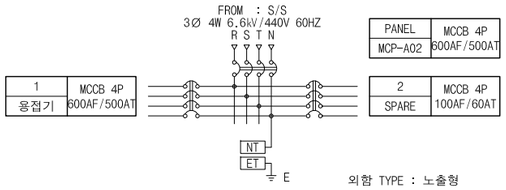


NO.	SF-01	SF-01	SF-01	SF-01
부 하 명	급기휀	급기휀	급기휀	급기휀
용 량	3Ø 30KW	3Ø 30KW	3Ø 37KW	3Ø 37KW
MCCB SIZE P AF/AT	3P 100/100	3P 100/100	3P 225/125	3P 225/125
CAPACITOR SIZE (㎌)	200	200	250	250
CT SIZE (A)	100	100	150	150
비 고	Y-△	Y-△	Y-△	Y-△
		SPARE	SPARE	SPARE

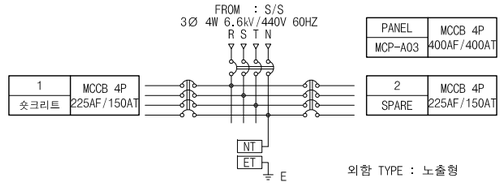
PANEL BOBRD " MCP-A01,A04 "



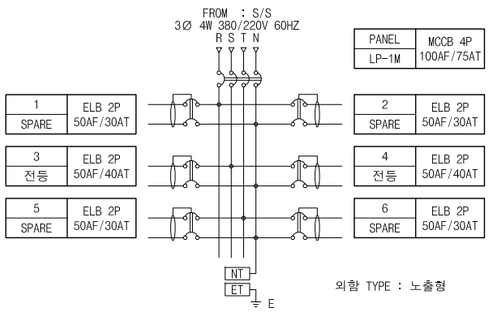
PANEL BOBRD " MCP-A02,A05 "



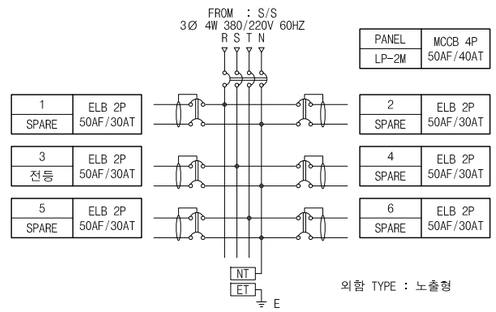
PANEL BOBRD " MCP-A03,A06 "



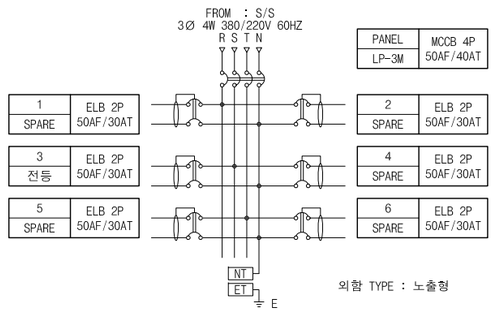
PANEL BOBRD " LP-1M "



PANEL BOBRD " LP-2M "



PANEL BOBRD " LP-3M "



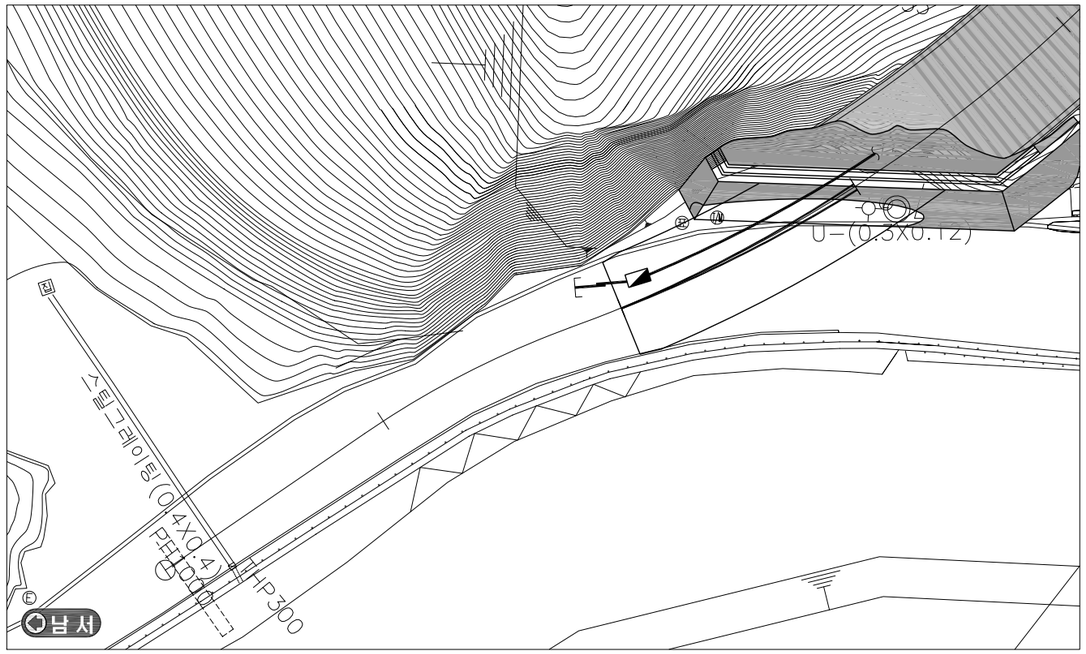
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로 건설공사	△						위치정보		도 면 명	공사중 동력반 및 분전반 결선도(서면1,2터널)
	시설/공구		△						축 척	S = NONE		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909904-009	편철번호	7.009
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

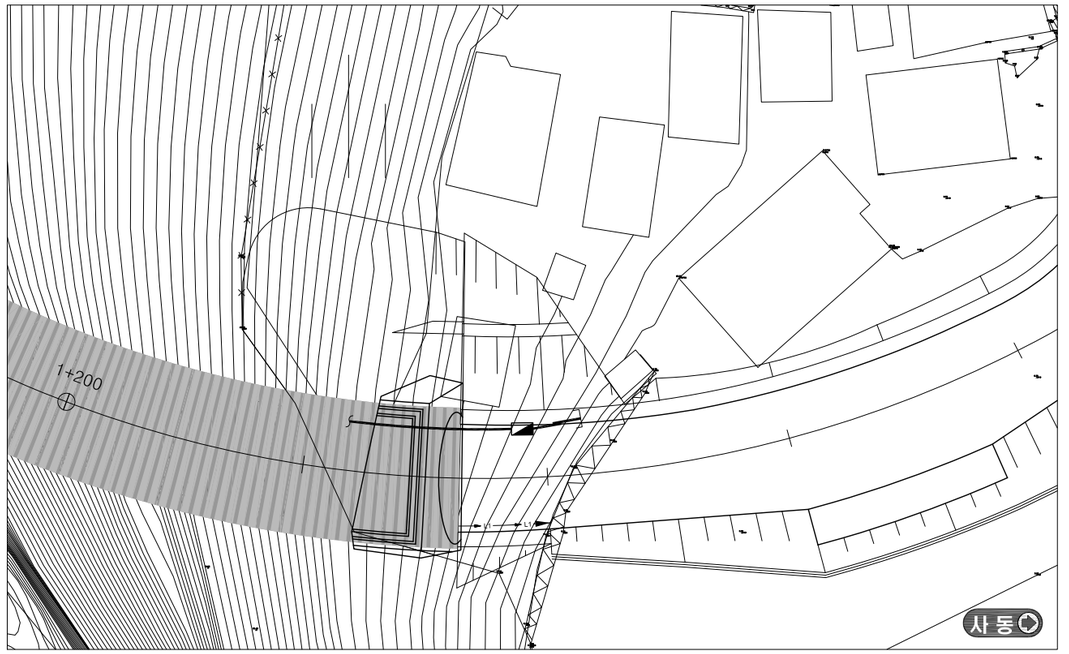
울릉도 일주도로2 건설공사

공사중 수배전반 평면도(서면1,2터널)

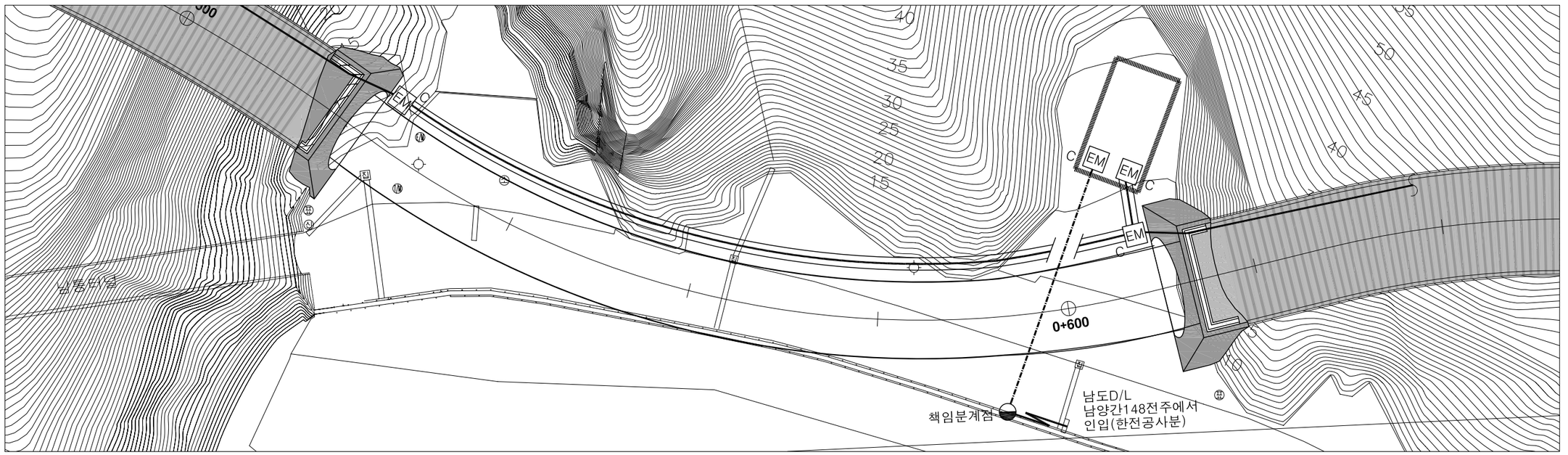
서면1터널 시점부



서면2터널 종점부



서면1터널 종점부, 서면2터널 시점부

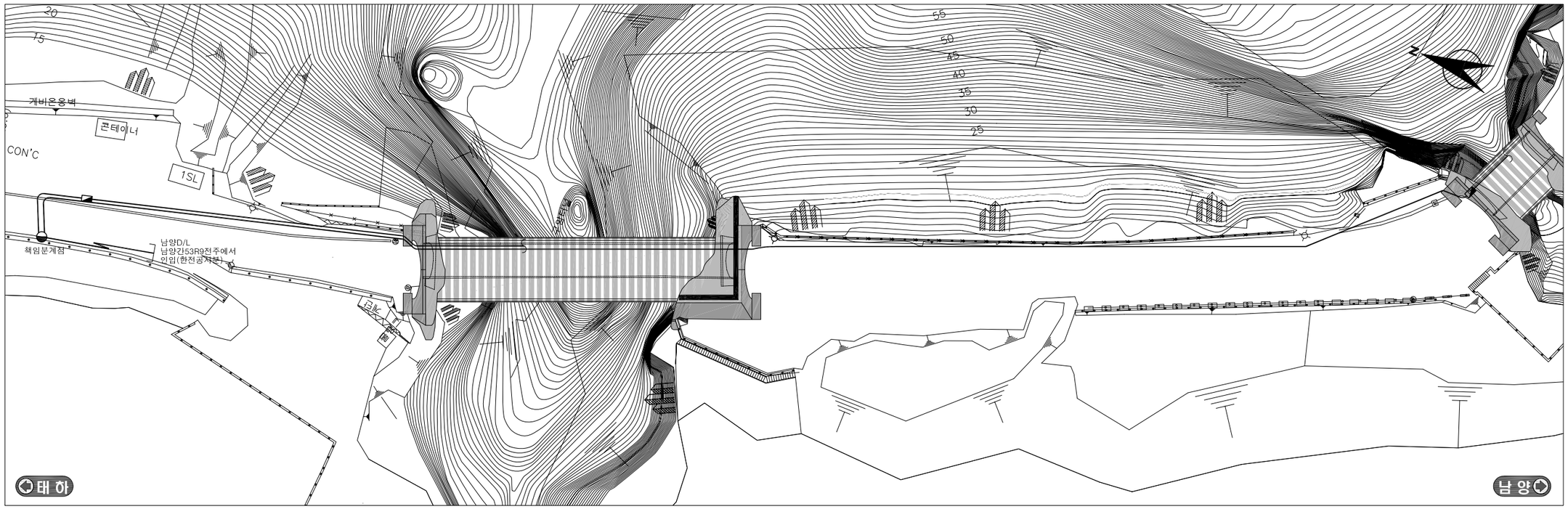


경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로 건설공사		△						위치정보		도 면 명	공사중 수배전반 평면도 (서면1,2터널)
	시설/공구			△									
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△						축 척	S = 1 : 500		
					⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909904-010	편철번호	7.010
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

공사중 수배전반 평면도(구암,남서터널)

구암, 남서터널

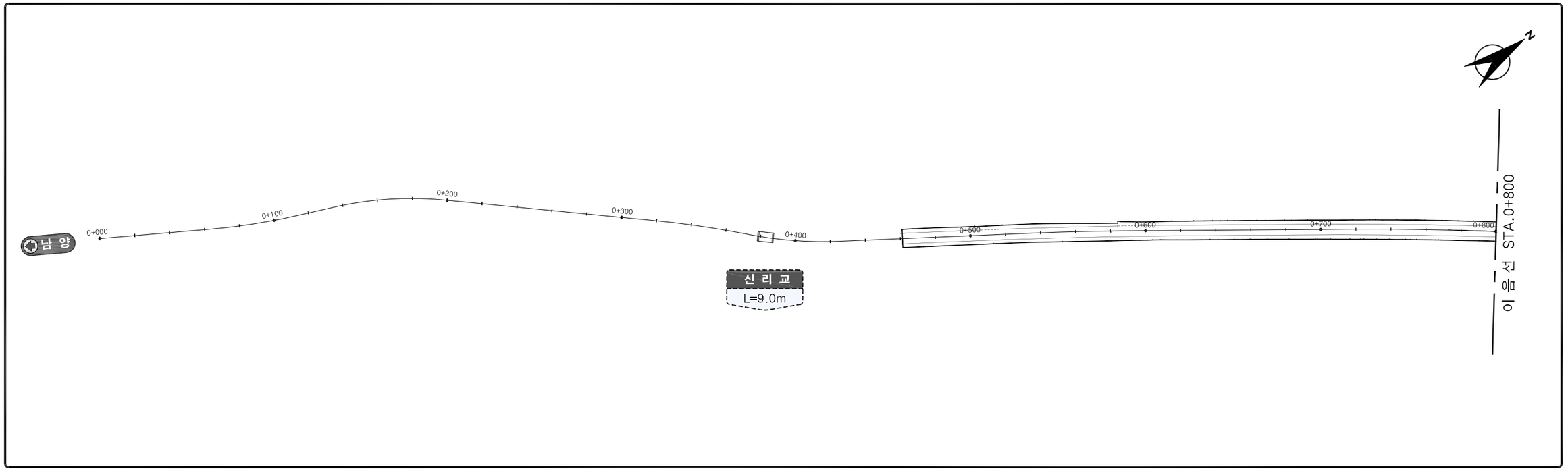


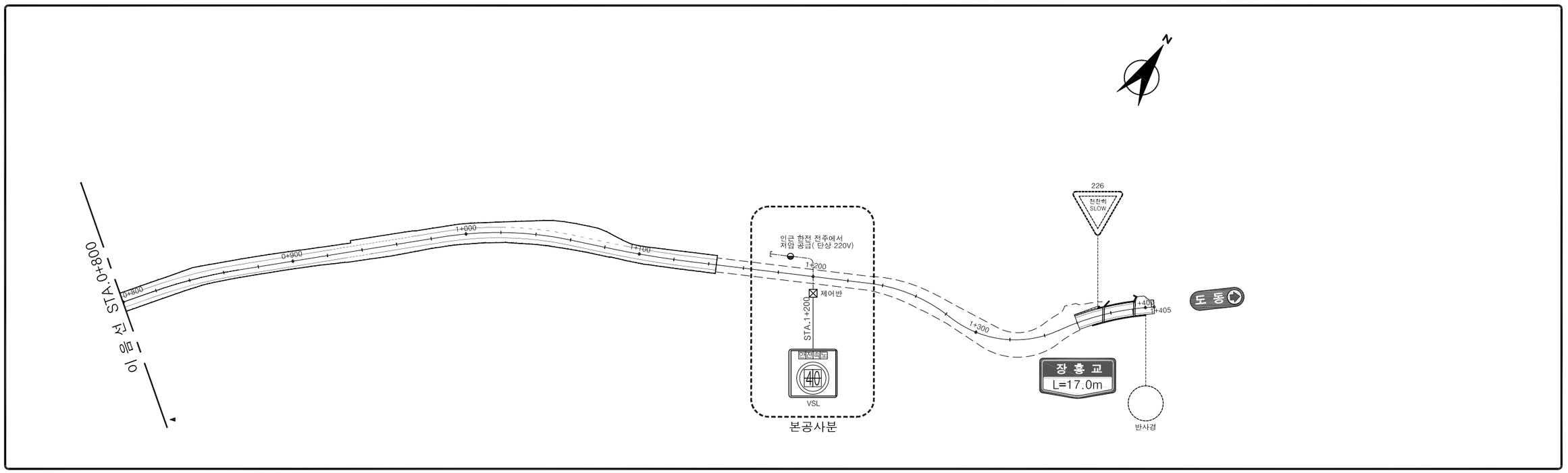
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	공사중 수배전반 평면도 (구암,남서터널)
	시설/공구			△									
대 림 산 업				△						축 척	S = 1 : 500		
	건설분야	전기	건설단계 실시설계	⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909904-011	편철번호	7.011
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

4. 교통안전시스템

교통안전시설 평면도 (1)

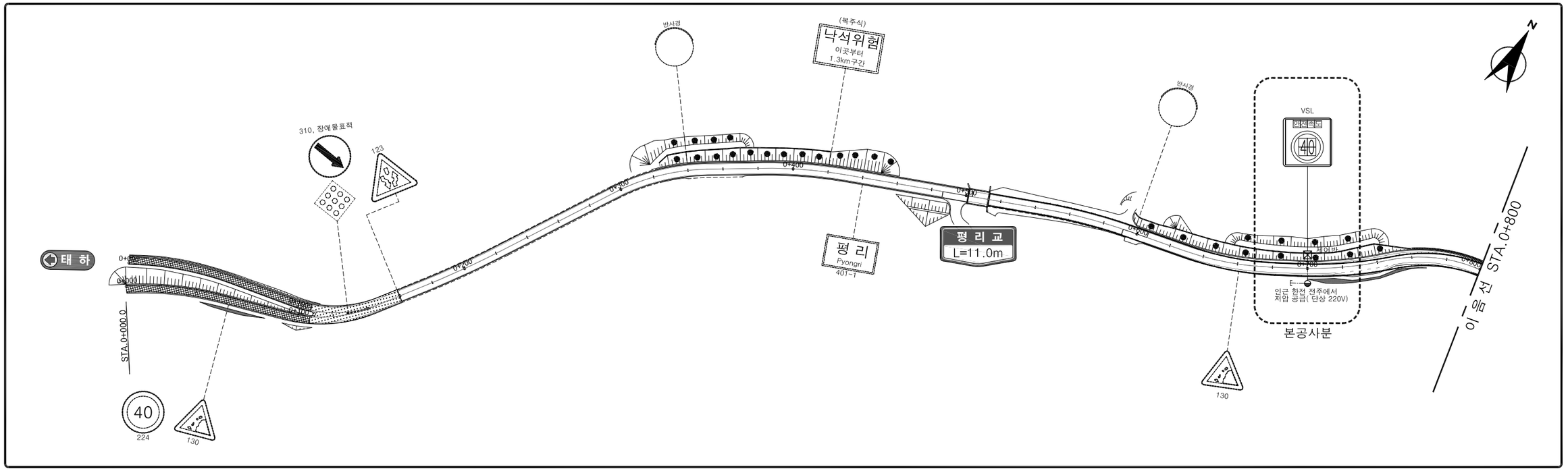


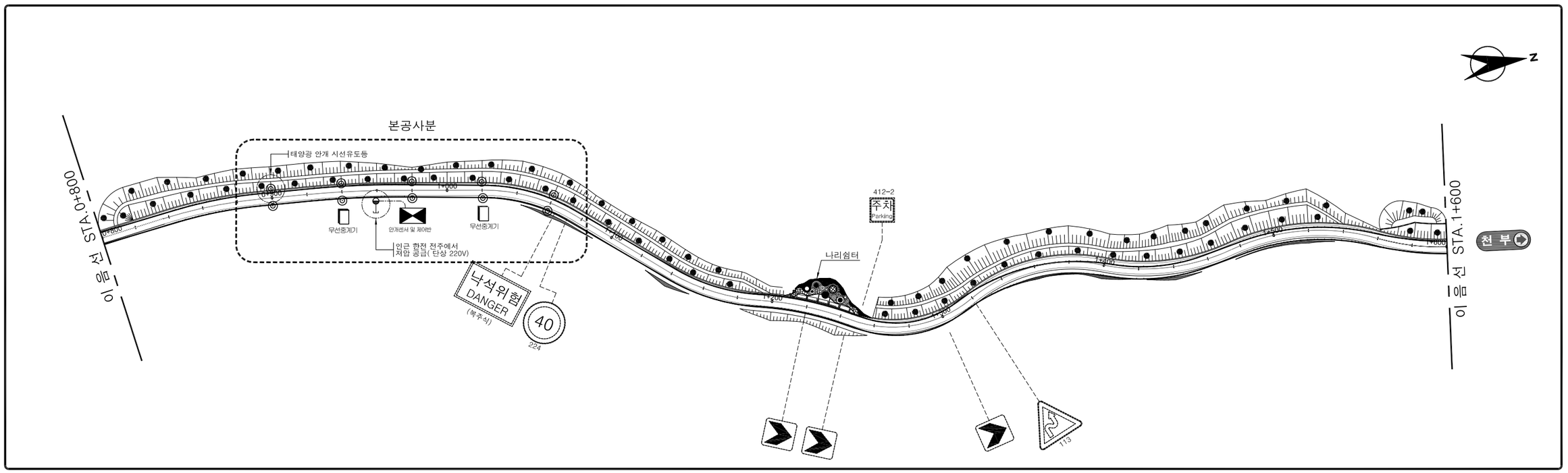


경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	교통안전시설 평면도 (1)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 1,200		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계 실시설계	△						도면번호	E7909904-012	편철번호	8.001
				⚠	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

교통안전시설 평면도 (2)

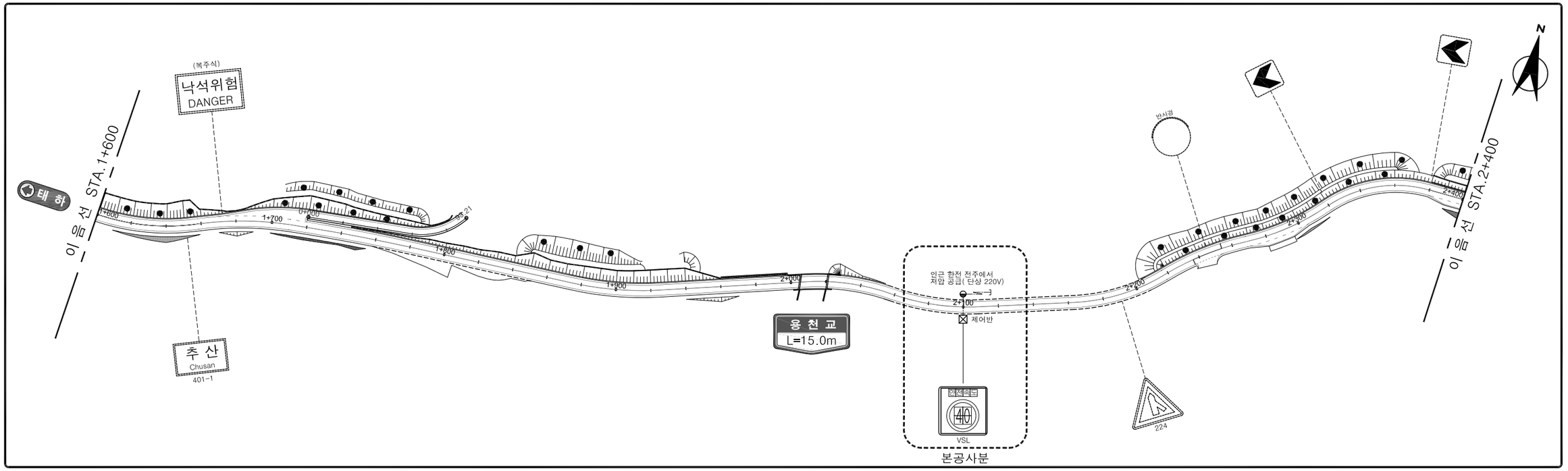




경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	교통안전시설 평면도 (2)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 1,200		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909904-013	편철번호	8.002
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

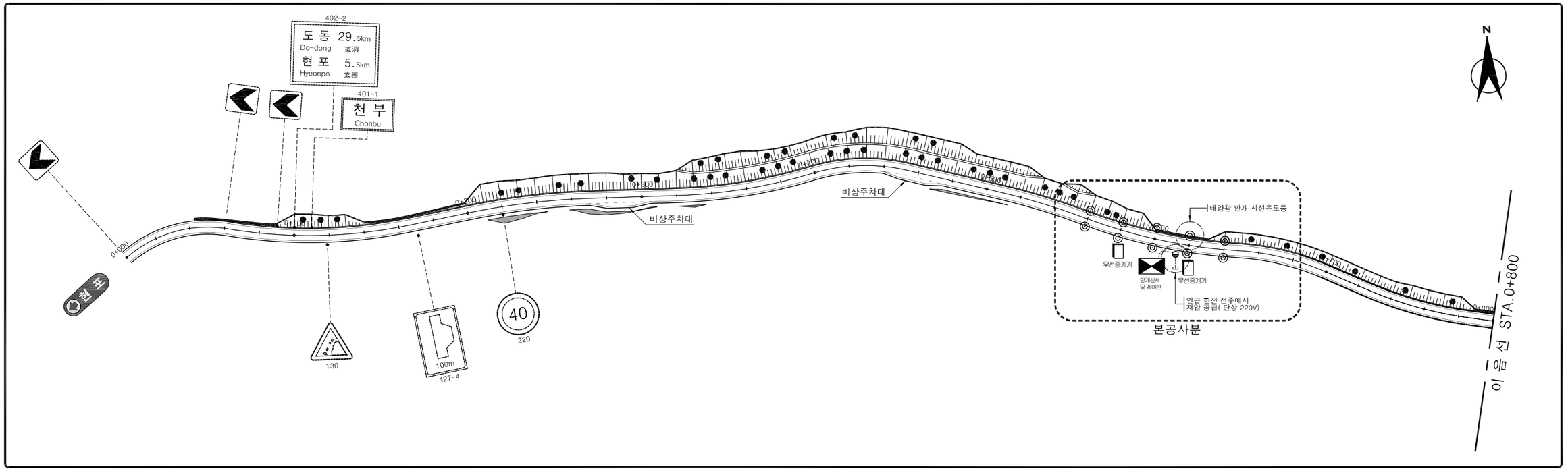
교통안전시설 평면도 (3)

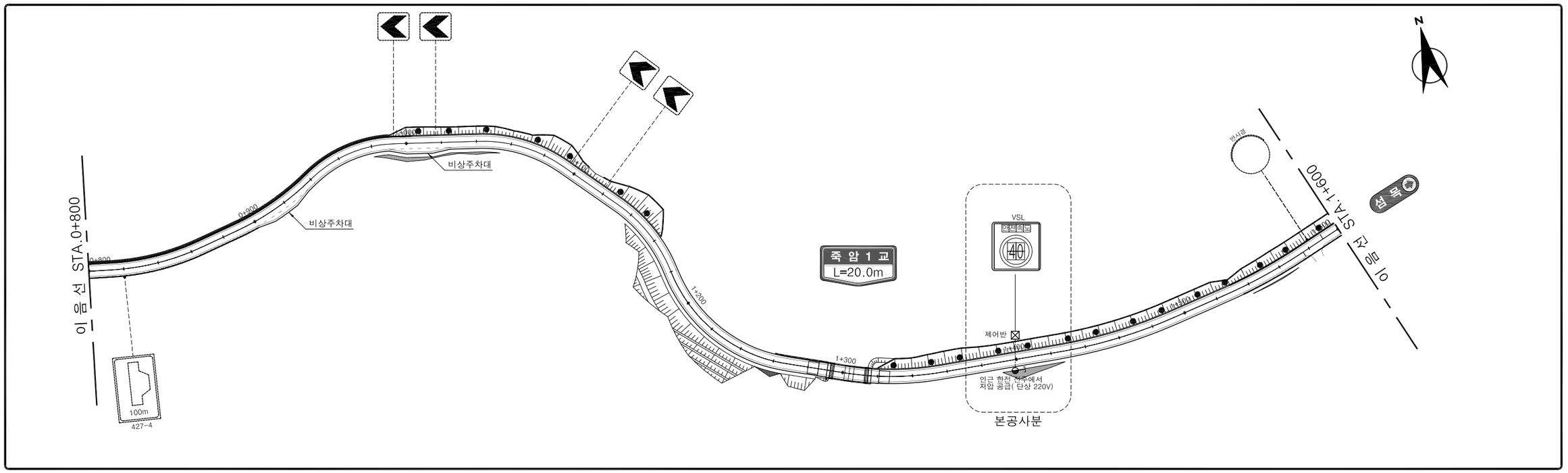


경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	교통안전시설 평면도 (3)
	시설/공구		△						축 척	S = 1 : 1,200		
대 림 산 업	건설분야	전기 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	E7909904-014	편철번호	8.003
			△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

교통안전시설 평면도 (4)





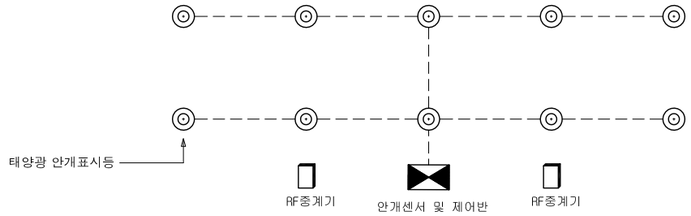
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	교통안전시설 평면도 (4)
	시설/공구			△						축 척	S = 1 : 1,200		
대 림 산 업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△						도면번호	E7909904-015	편철번호	8.004
					△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상			
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

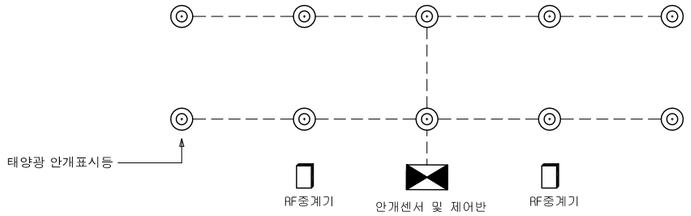
울릉도 일주도로2 건설공사

교통안전시설 상세도

안개등 설비 계통도



5지구



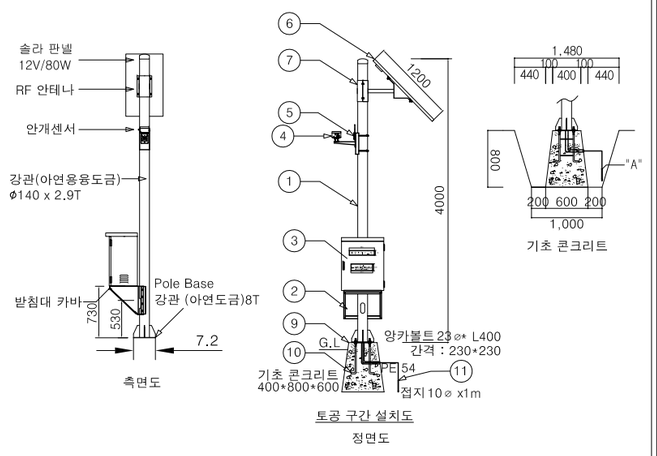
6지구

» 범 례

심 벌	시 스 템 사 양	소 요 량	비 고
◎	안개시선유도등	20개	솔라/RF용
▯	RF중계기	4개	
⋈	안개등제어&도로시스템	2식	

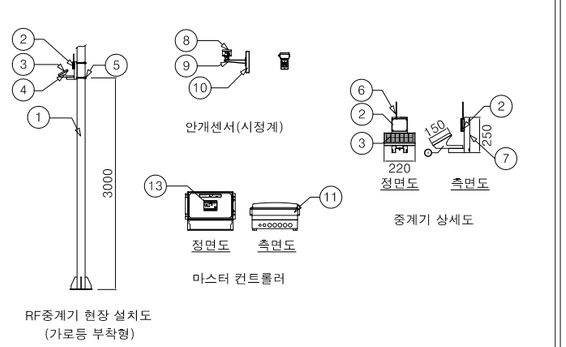
1.안개(무선)등은 안개센서 연동형
2.램프색상:황색에 몸체:폴리카보네이트(PC)재질을사용

안개센서 시스템 구성도 1



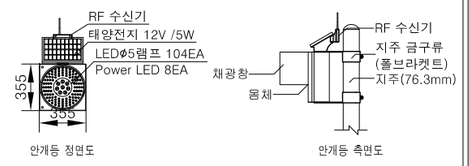
NO	DESCRIPTION	MATERIAL	REMARK
1	측기 Pole	Steel 140/2.9T x 4m (용융아연도금)	용융아연도금
2	제어함 받침대	Steel 3T (용융아연도금)	용융아연도금
3	제어함	SUS 304 (600*700*400)	
4	안개센서	안개센서/센서암/부착용 브라켓	밀도/가시거리(10km)
5	RF무선 송수신기	안개등제어 무선데이터 전송모듈	
6	태양전지 판넬	단결정 12V / 80W용(560*1200*38)	
7	태양전지 판넬 브라켓	Steel 3T U벤드/ ARM pipe 50@	용융아연도금
8			
9	콘크리트 지주	(400*800*600)	
10	기초 앙카볼트	23mm L:400mm (용융아연도금)	
11	접지		

안개센서 시스템 구성 - 2



NO	DESCRIPTION	MATERIAL	REMARK
1	가로등 Pole		
2	RF송수신기 몸체	폴리 카보네이트 (PC)	
3	RF중계기 태양전지모듈	9V / 1.5W	단결정
4	태양전지 브라켓	SUS 플레이트	
5	RF중계기 U밴드	SUS 밴드 (가로등 부착형)	벤드 : STEEL3T
6	송수신 안테나	중계기 송수신 안테나	
7	RF중계기 몸체브라켓	폴리 카보네이트 (PC)	
8	안개센서(시정계)	20m~10 000m / 가시거리,밀도	가시거리:10km
9	안개센서 브라켓	알루미늄 다이케스팅(부체도장)	
10	안개센서용 고정브라캣	SUS304 /3T L300*120	
11	마스터 컨트롤러	폴리 카보네이트 상/하부 (PC)	
12	송수신 안테나	마스터컨트롤용 송신 안테나	
13	마스터 컨트롤러 LCD	터치패널 LCD /모니터링 화면	

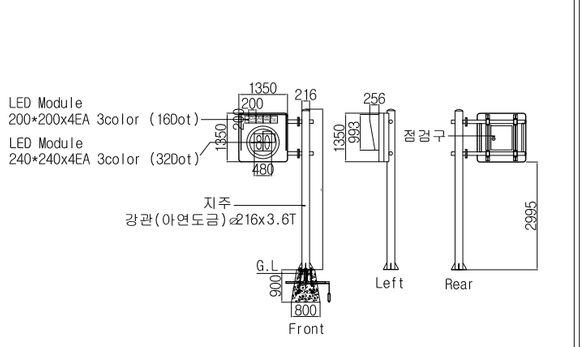
도로 횡단 상세도



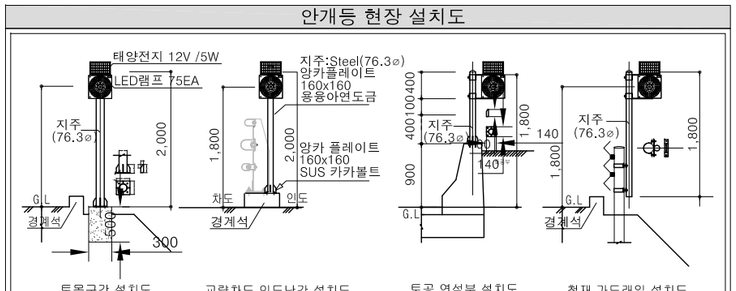
안개등 가시거리에 따른 광도제어

NO.	시정 거리	광 도 (cd)	비 고
1	100m	90cd	
2	90m	140cd	
3	80m	220cd	
4	70m	350cd	
5	60m	540cd	
6	50m	840cd	
7	40m	1310cd	
8	30m	2050cd	
9	20m	3200cd	

VSL 설치상세도



안개등 현장 설치도



» NOTE

1. 본 도면은 설계시 공사비 산출을 위해 적용한 도면으로 시공시에는 현장여건과 경제성등을 고려하여 본래의 목적에 부합하는 동등 기능이상의 제품으로 변경시공 할 수 있음.

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△					위치정보		도 면 명	교통안전시설 상세도
	시설/공구			△					축 척	S = NONE		
대림산업	건설분야	전기	건설단계	실시설계	△	2015.12	실시설계 준공	김 성 호	김 영 곤	김 상	도면번호	E7909904-016	편철번호	8.005
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

조 경 분 야

울 릉 도 일 주 도 로 2 건 설 공 사

도 면 목 차

구 분		소 분 류	도면매수	도 면 번 호	편 철 번 호
조경분야	1. 공 통	도면목차	1	C0999902-001	1.001
		총괄수량표	1	C0999902-002	1.002
	2. 평 면 도	5지구 쉼터 공사평면도	1	C0999902-003	1.003
		5지구 쉼터 계획평면도	1	C0999902-004	1.004
		6지구 체력단련장 계획평면도	1	C0999902-005	1.005
	3. 상 세 도	원형파고라 상세도	1	C0999902-006	1.006
		평의자 상세도	1	C0999902-007	1.007
		앉음벽, 포토존 상세도	1	C0999902-008	1.008
		체력단련시설 "A" 상세도	1	C0999902-009	1.009
		체력단련시설 "B" 상세도	1	C0999902-010	1.010
		체력단련시설 "C" 상세도	1	C0999902-011	1.011
		체력단련시설 "D" 상세도	1	C0999902-012	1.012
		체력단련시설 "E" 상세도	1	C0999902-013	1.013
		체력단련시설 "F" 상세도	1	C0999902-014	1.014
		악어바위 포토존 데크 상세도	1	C0999902-015	1.015
		안내판 상세도	1	C0999902-016	1.016
		포장 단면도	1	C0999902-017	1.017
	4. 터 널 부	구암터널 상부 식재 계획평면도	1	C0999902-018	1.018
		서면1터널 시점부 상부 식재 계획평면도	1	C0999902-019	1.019
		서면1터널 종점부 상부 식재 계획평면도	1	C0999902-020	1.020
		서면2터널 시점부 상부 식재 계획평면도	1	C0999902-021	1.021
		서면2터널 종점부 상부 식재 계획평면도	1	C0999902-022	1.022
		북면터널 시점부 상부 식재 계획평면도	1	C0999902-023	1.023
		북면터널 종점부 상부 식재 계획평면도	1	C0999902-024	1.024
	5. 악어바위	경관조명기구 배치도	1	C0999902-025	1.025
		조명기구 A 설치상세도	1	C0999902-026	1.026
		조명기구 상세도	1	C0999902-027	1.027
		제어반 상세도	1	C0999902-028	1.028
		제어반 결선도	1	C0999902-029	1.029

총 괄 수 량 표

■ 시설/포장 총괄수량표

구 분	기 호	시 설 명	규 격	단위	총 계	5지구	6지구	악어바위	비 고
시설물		원형파고라	W6,000xD3,500xH3,100	개소	1	1			
		평의자	1570x460xH420	개소	2	-	2		
		앉음벽	H450, 목재마감	m	7.6	7.6	-		
		포토존	D3200xH200	개소	1	1	-		
		경관석(대)	6목	개소	2	2	-		현장석유용
		경관석(중)	4목	개소	11	11	-		현장석유용
		체력단련시설	-	ea	6	-	6		
		포토존데크	-	개소	1			1	
		안내판	W1,000xD550xH1,150	ea	1			1	
포 장		인조화강석블럭포장	T60x200x100	㎡	190	130.0	60.0		
		부정형판석포장	T50	㎡	80.0	80.0	-		
		사고석포장	T100	㎡	110.0	110.0	-		
		녹지경계석	150x150x1,000, 직선	m	58.0	-	58.0		
		녹지경계석	150x150x1,000, 곡선	m	90.0	90.0	-		
		재료분리경계석	100x100x1,000, 곡선	m	40.0	40.0	-		

■ 수목 총괄수량표

성 상	기 호	수 목 명	규 격	단위	총 계	5지구	6지구	비 고
초화류		섬기린초	10cm	본	130	130	-	49본/㎡
		소 계		본	130	130	-	

■ 수목 총괄수량표

성 상	기 호	수 목 명	규 격	단위	총 계	구암터널	서면1터널 시점부	서면1터널 중점부	서면2터널 시점부	서면2터널 중점부	북면터널 시점부	북면터널 중점부	비 고
상록교목		동백나무	H1.5xW0.6	주	270	50	40	20	40	35	35	50	
		소 계		주	270	50	40	20	40	35	35	50	

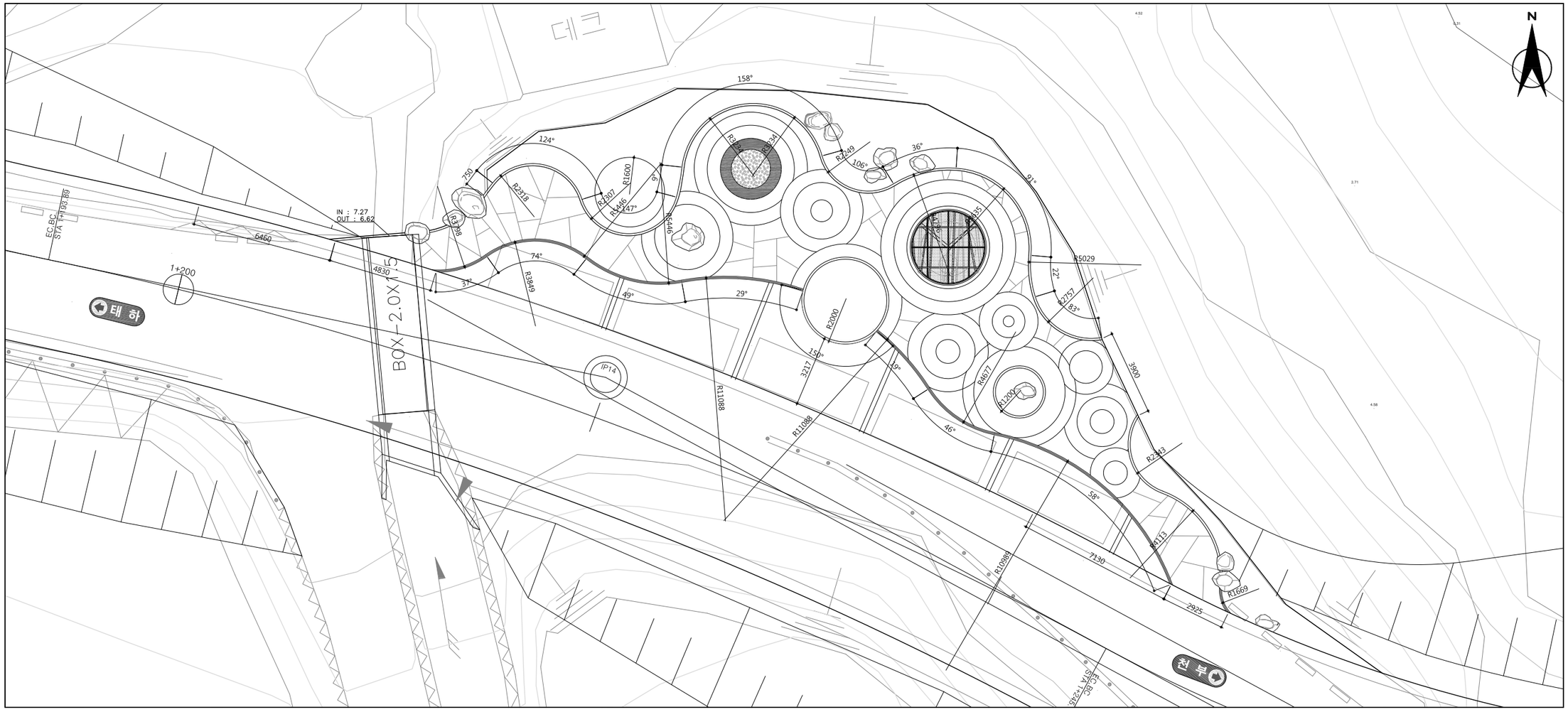
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	총 괄 수 량 표
	시설/공구			△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토 목	건설단계 실시설계	△	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현	도면번호	C0999903-002	편철번호	1.002
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

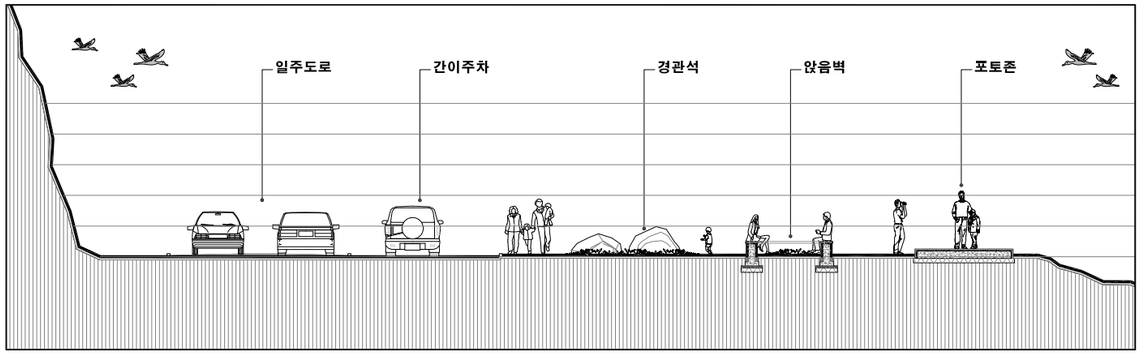
적용표준 GED-01-1104 V1.5

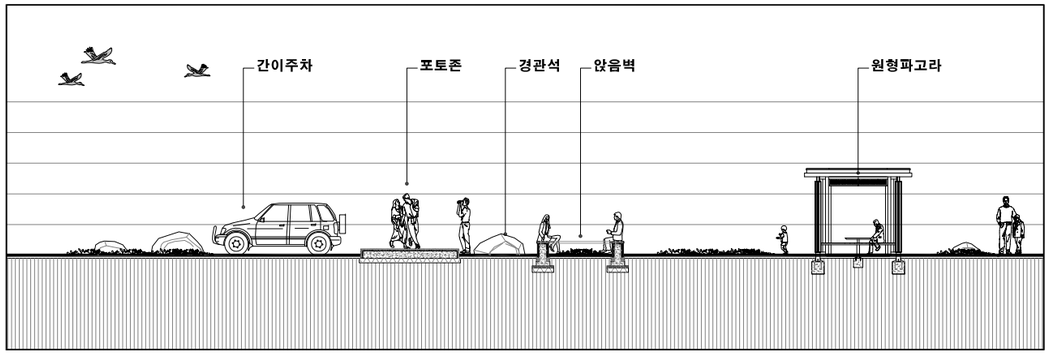
울릉도 일주도로2 건설공사

5지구 쉼터 공사평면도

(5지구(확포장) : STA.0+800.00~STA.1+600.00)







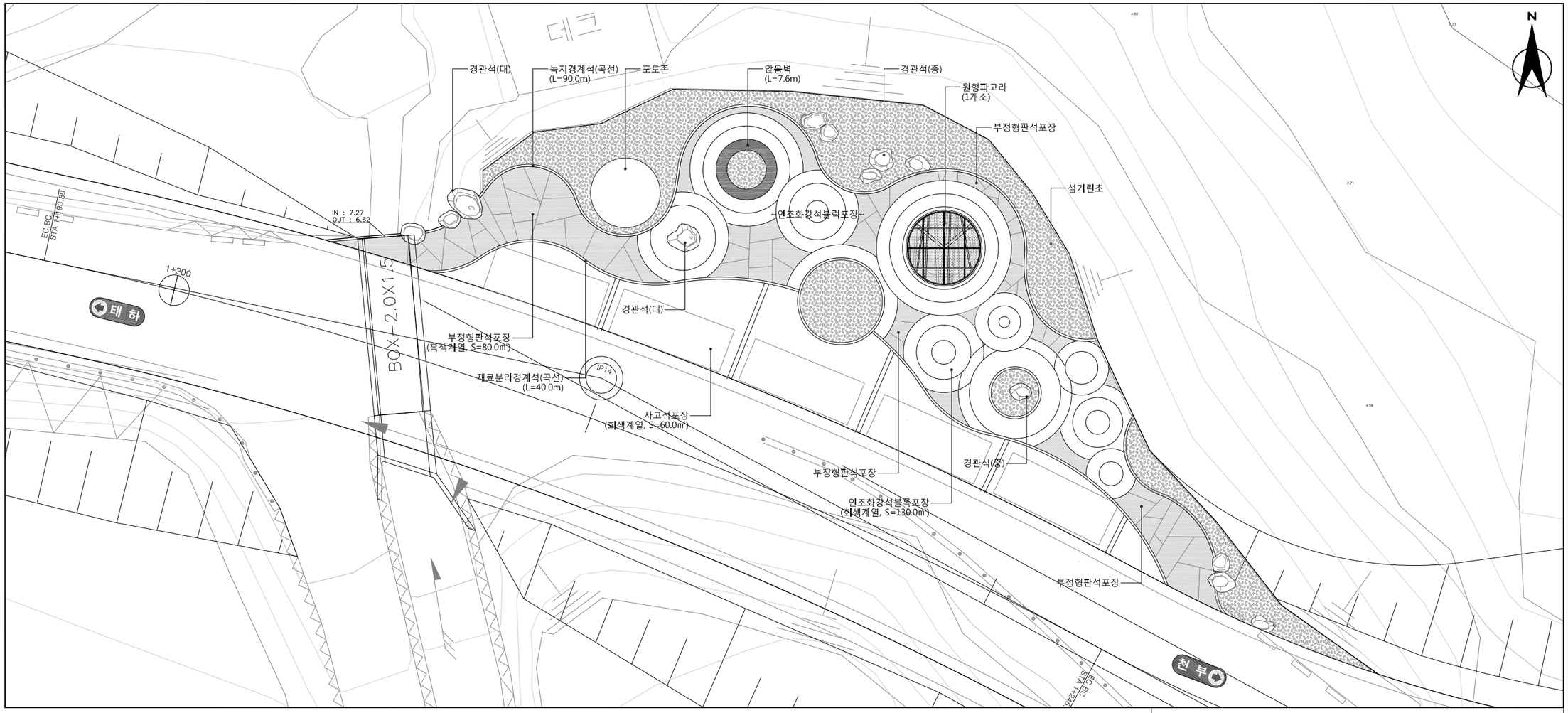
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	5지구 쉼터 공사평면도
	시설/공구			△						축 척	1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	토 목	건설단계 실시설계	△						도면번호	C0999903-003	편철번호	1.003
				⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

5지구 쉼터 계획평면도

(5지구(확포장) : STA.0+800.00~STA.1+600.00)



■ 시설/포장수량표

구 분	기 호	시 설 명	규 격	단위	총 계	비 고
시설물		원형파고라	W6,000xD3,500xH3,100	개소	1	
		앉음벽	H450, 목재마감	m	7.6	
		포토존	D3,200xH200	개소	1	
		경관석(대)	6목	개소	2	현장석유용
		경관석(중)	4목	개소	11	현장석유용
포 장		인조화강석블럭포장	T60x200x100	㎡	130.0	
		부정형판석포장	T50	㎡	80.0	
		사고석포장	T100	㎡	110.0	
		녹지경계석	150x150x1,000, 곡선	m	90.0	
		재료분리경계석	100x100x1,000, 곡선	m	40.0	

■ 수목 수량표

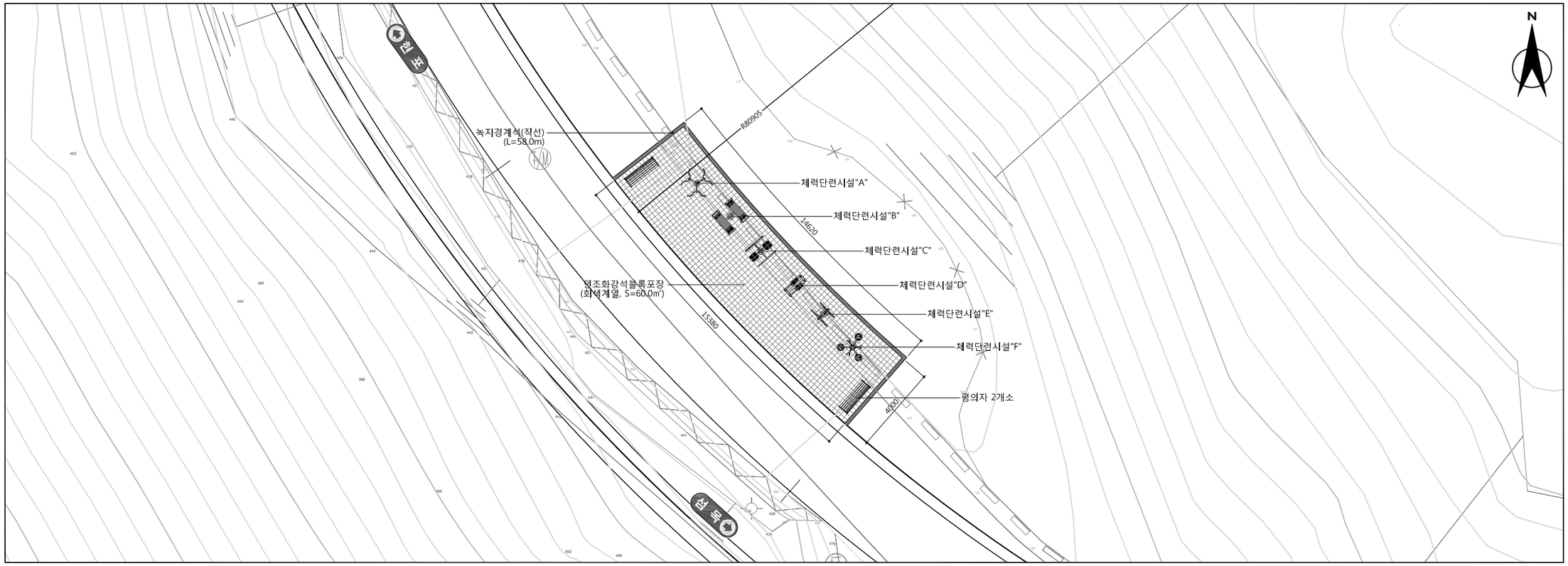
성 상	기 호	수 목 명	규 격	단위	총 계	비 고
초화류		섬기린초	10cm	본	130	49본/㎡
		소 계		본	130	

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사							위치정보		도 면 명	5지구 쉼터 계획평면도
	시설/공구								축 척	1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△				도면번호	C0999903-004	편철번호	1.004
					△							
					△							
					⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현		
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자		

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

6지구 체력단련장 계획평면도



■ 시설/포장수량표

구분	기호	시설명	규격	단위	총계	비고
시설물		평의자	H450, 목재마감	개소	2	
		체력단련시설	-	ea	6	
포장		인조화강석블럭포장	T60x200x200	㎡	60.0	
		녹지경계석(작선)	150x150x1,000	m	58.0	

경상북도	사업명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도면명	6지구 체력단련장 계획평면도
	시설/공구		△					축척	1 : 100		
대림산업	건설분야	토목 / 건설단계 / 실시설계	△					도면번호	C0999903-005	편철번호	1.005
			⚠	2015.11.	실시설계 준공	김성호	노정훈	유기현			
			개정번호	날짜	개정내용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

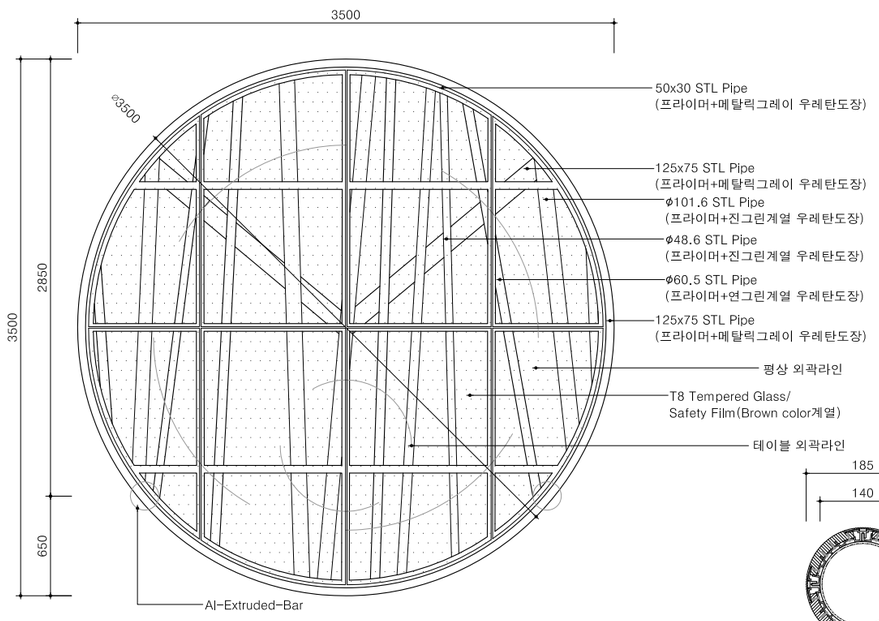
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

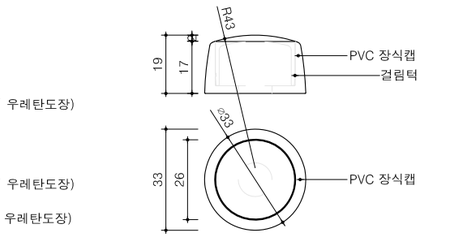
* NOTE

1. 동등이상의 시설로 변동 가능함
2. 기초는 현장여건에 따라 변경될 수 있음

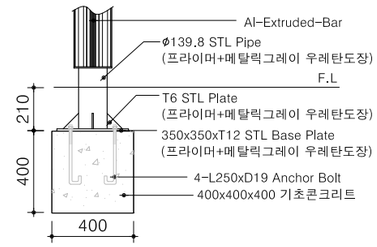
원 형 파 고 라 상 세 도



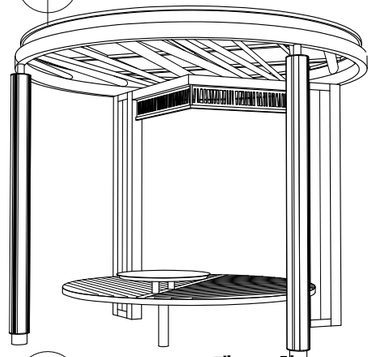
1 L 평 면 도 축척=1/20(40)



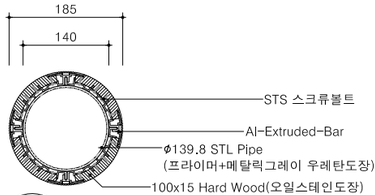
4 L 장 식 캡 상 세 도 축척=1/1(2)



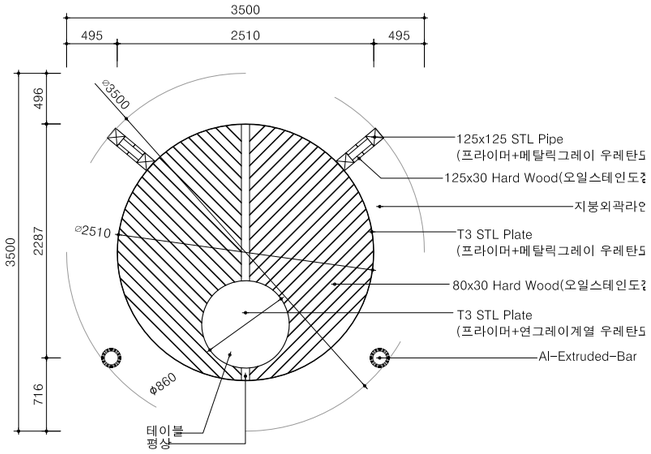
5 L 기 초 상 세 도 축척=1/15(30)



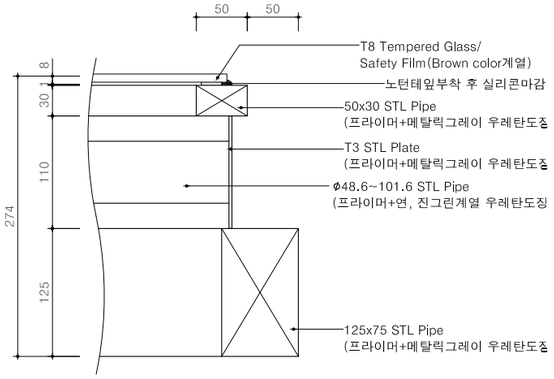
7 L 스 케 치 축척=NONE



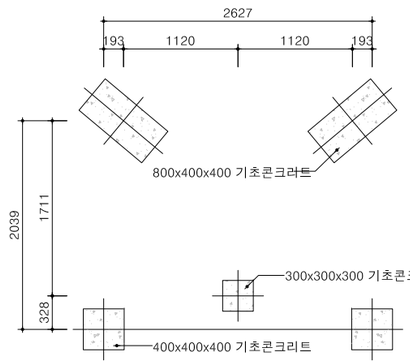
6 L 기 둥 단 면 도 축척=1/5(10)



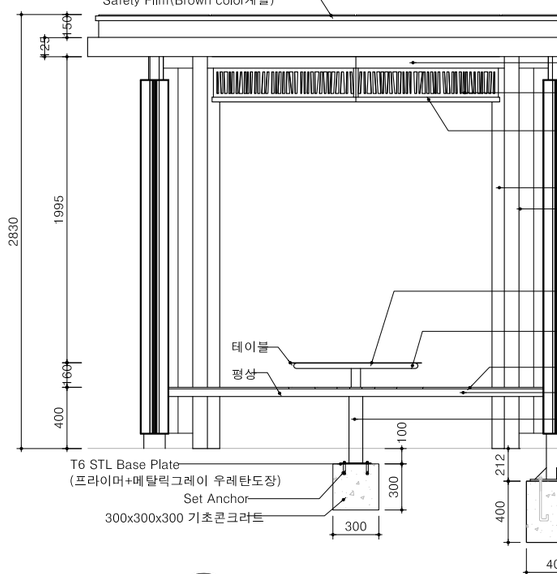
8 L 파 고 라 하 부 배 치 도 축척=1/30(60)



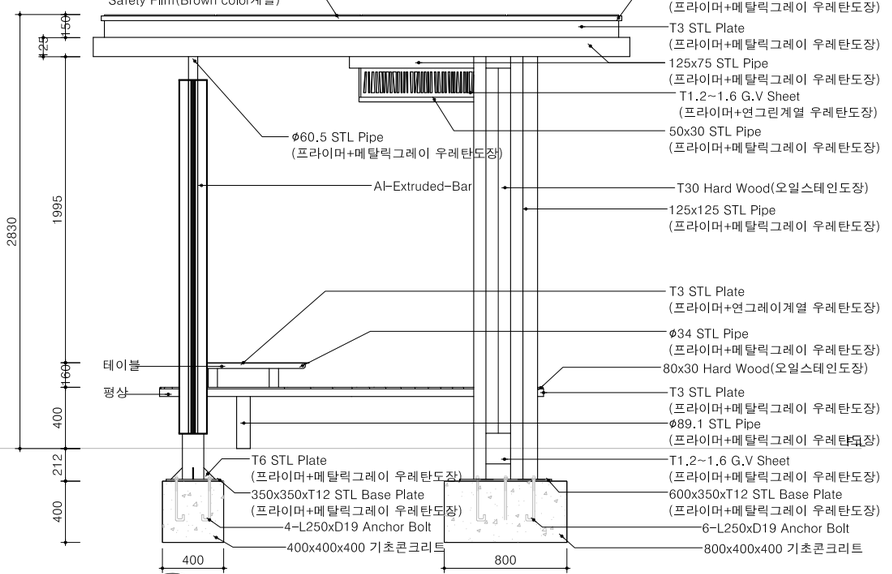
9 L 부 분 상 세 도 축척=1/3(6)



10 L 기 초 배 치 도 축척=1/30(60)



2 L 입 면 도 축척=1/20(40)



3 L 측 면 도 축척=1/20(40)

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△				위치정보		도 면 명	원 형 파 고 라 상 세 도
	시설/공구			△				축 척	1 : 20		
대 림 산 업	건설분야	토 목	건설단계 실시설계	△				도면번호	C0999903-006	편철번호	1.006
				⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현		
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자		

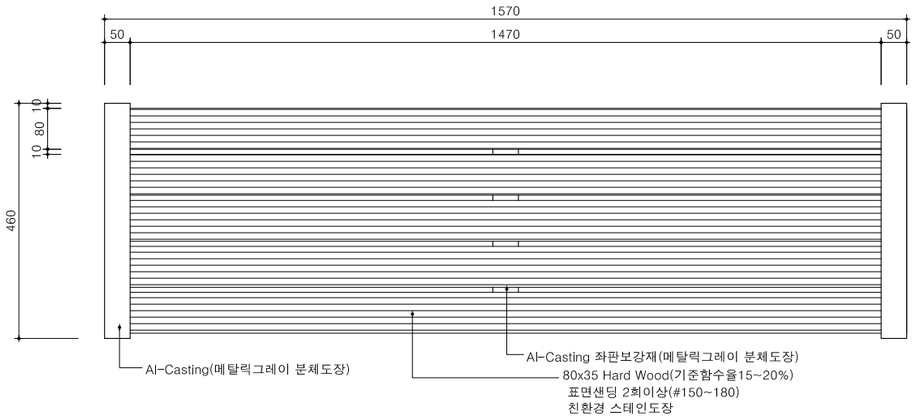
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

평 의 자 상 세 도

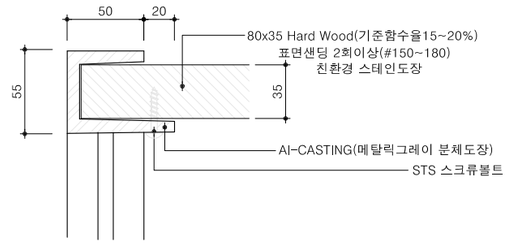
* NOTE

1. 동등이상의 시설로 변동 가능함
2. 기초는 현장여건에 따라 변경될 수 있음



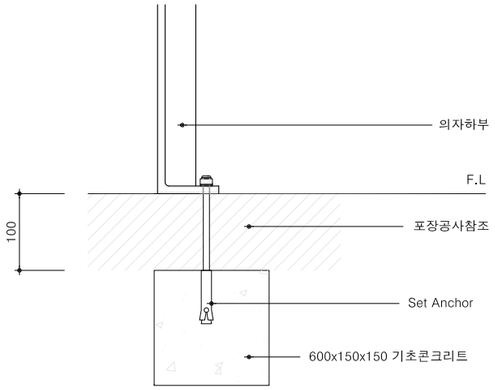
1 L 평 면 도

축척=1/6(12)



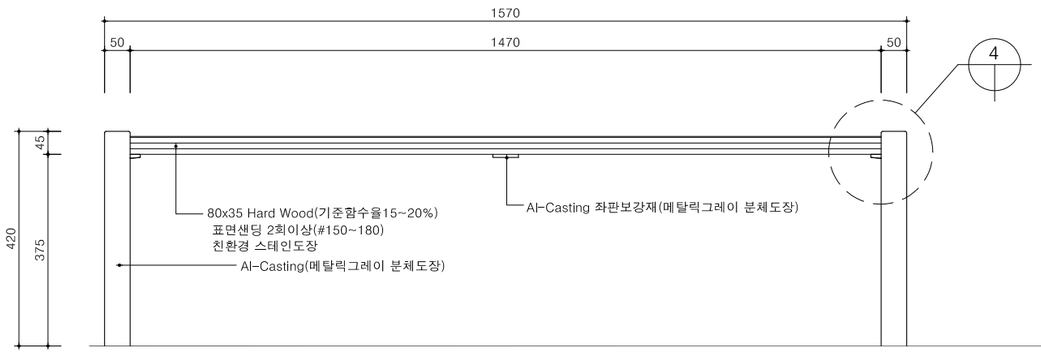
4 L 부 분 상 세 도

축척=1/2(4)



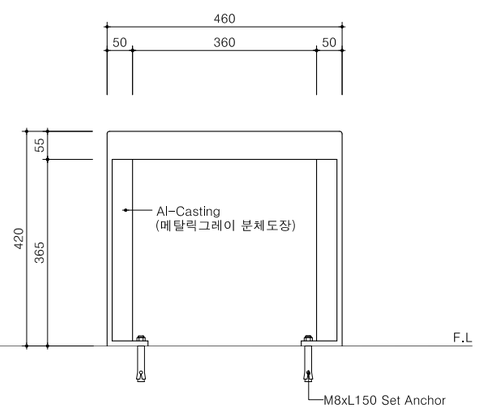
5 L 기 초 상 세 도

축척=1/2(4)



3 L 정 면 도

축척=1/6(12)



3 L 측 면 도

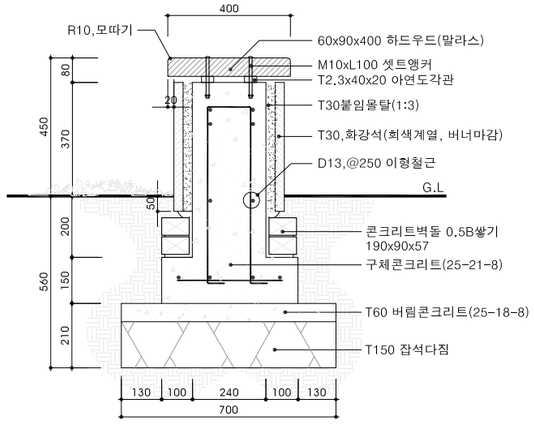
축척=1/6(12)

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보	
	시설/공구		△						축 척	1 : 6
대 림 산 업	건설분야	토 목 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현	도면번호	C0999902-007
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자	편철번호	1.007

도 면 명: 평 의 자 상 세 도

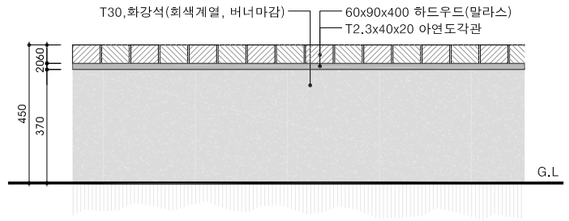
적용표준: GED-01-1104 V1.5

앉음벽, 포토존 상세도



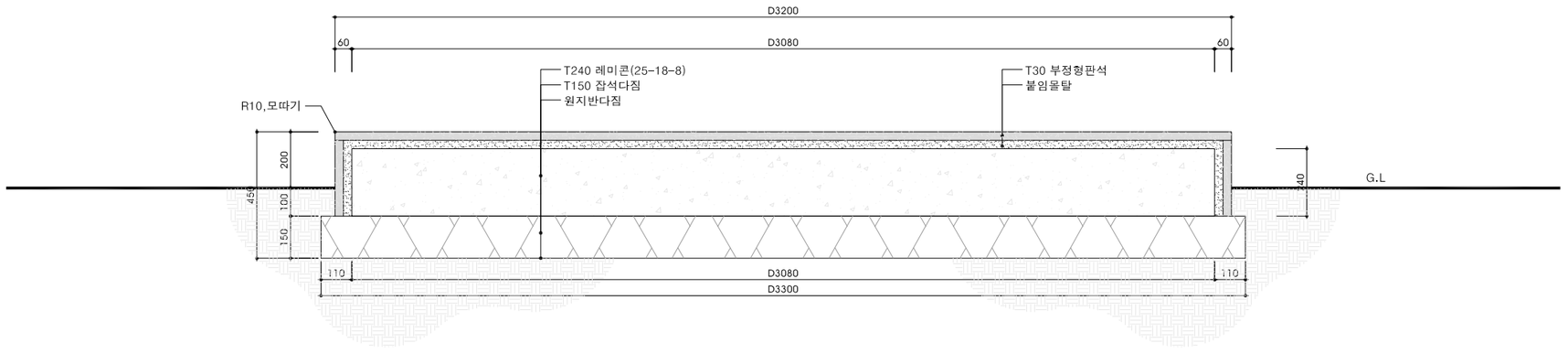
1 L **앉 음 벽 단 면 도**

축척=1/10(20)



2 L **앉 음 벽 입 면 도**

축척=1/10(20)



3 L **포 토 존 상 세 도**

축척=1/10(20)

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보	
	시설/공구		△						축 척	1 : 10
대 림 산 업	건설분야	토 목 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현	도면번호	C0999902-008
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자	편철번호	1.008

도 면 명: 앉음벽, 포토존 상세도

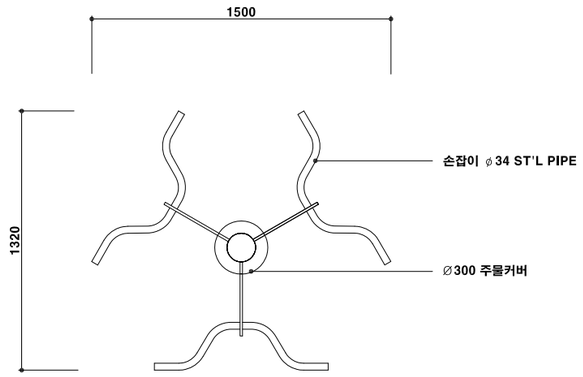
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

체 력 단 련 시 설 "A" 상 세 도

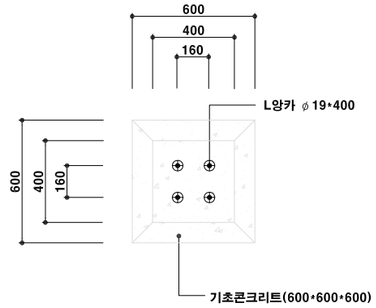
* NOTE

1. 동등이상의 시설로 변동 가능함
2. 기초는 현장여건에 따라 변경될 수 있음



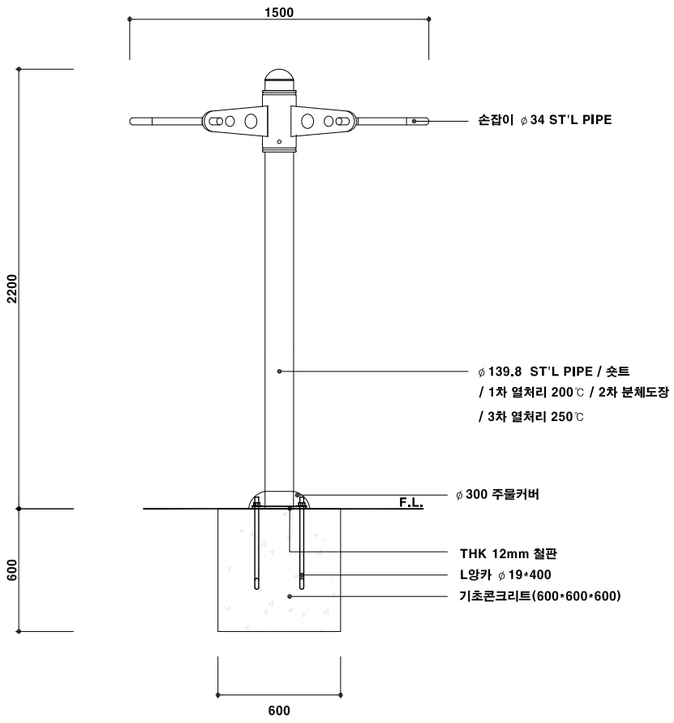
1 L 평 면 도

축척=1/15(30)



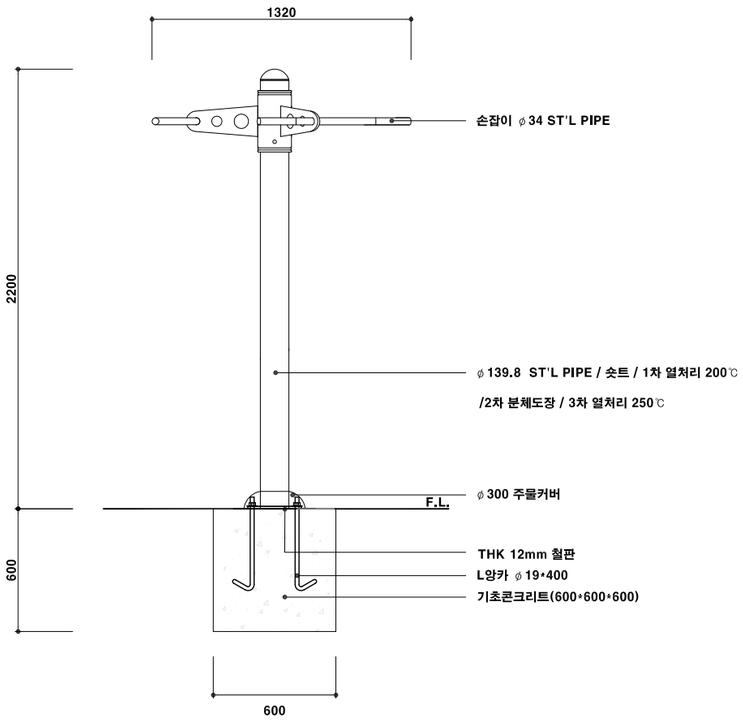
2 L 기 초 평 면 도

축척=1/15(30)



3 L 정 면 도

축척=1/15(30)



4 L 측 면 도

축척=1/15(30)

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	체력단련시설"A"상세도
	시설/공구			△						축 척	1 : 15		
대 림 산 업	건설분야	토 목	건설단계 실시설계	△	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현	도면번호	C0999902-009	편철번호	1.009
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

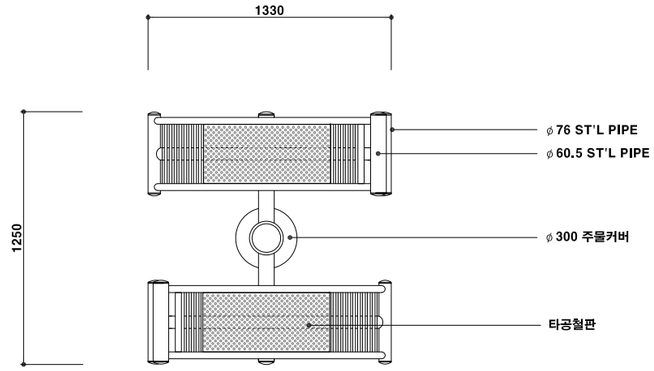
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

체 력 단 련 시 설 "B" 상 세 도

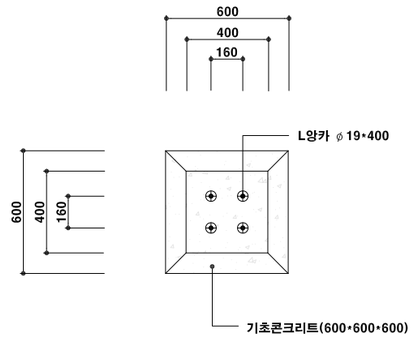
* NOTE

1. 동등이상의 시설로 변동 가능함
2. 기초는 현장여건에 따라 변경될 수 있음



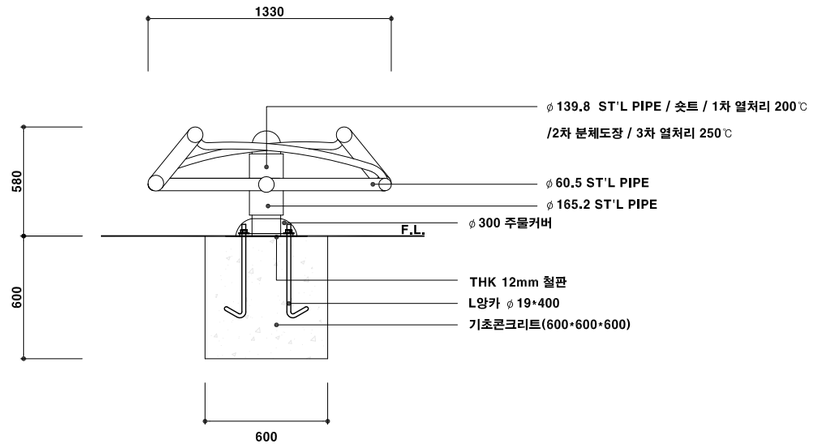
1 L 평 면 도

축척=1/15(30)



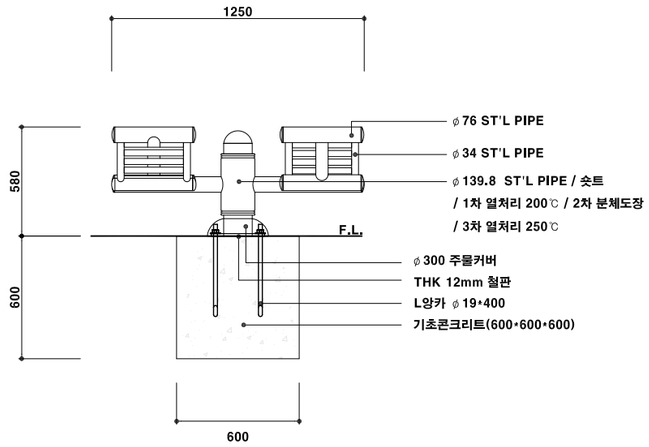
2 L 기 초 평 면 도

축척=1/15(30)



3 L 정 면 도

축척=1/15(30)



4 L 측 면 도

축척=1/15(30)

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	체력단련시설"B"상세도
	시설/공구		△					축 척	1 : 15		
대 림 산 업	건설분야	토 목 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현	도면번호	C0999902-010	편철번호	1.010
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

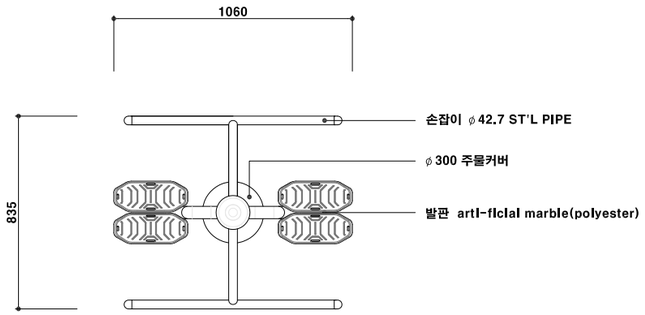
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

체 력 단 련 시 설 "C" 상 세 도

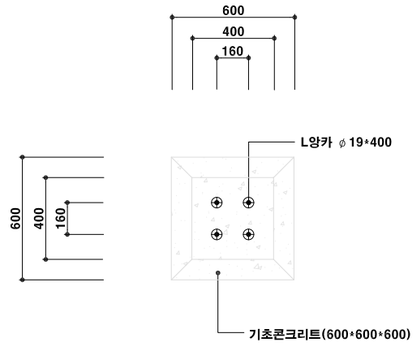
* NOTE

1. 동등이상의 시설로 변동 가능함
2. 기초는 현장여건에 따라 변경될 수 있음



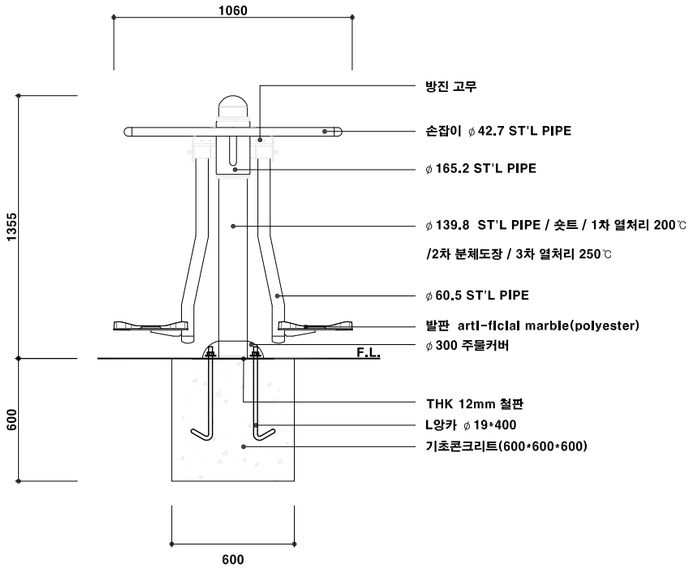
1 L 평 면 도

축척=1/15(30)



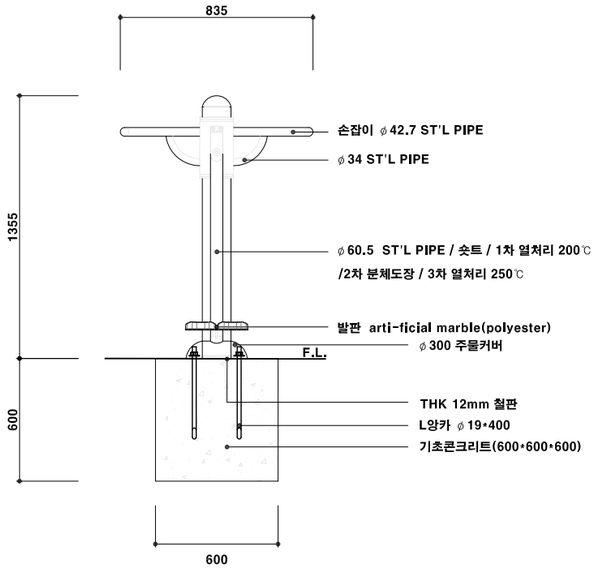
2 L 기 초 평 면 도

축척=1/15(30)



3 L 정 면 도

축척=1/15(30)



4 L 측 면 도

축척=1/15(30)

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	체력단련시설"C"상세도
	시설/공구			△						축 척	1 : 15		
대 림 산 업	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	△						도면번호	C0999902-011	편철번호	1.011
					⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현			
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

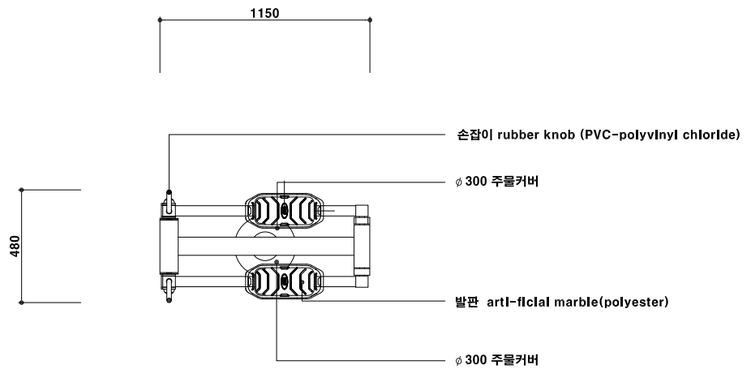
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

체 력 단 련 시 설 "D" 상 세 도

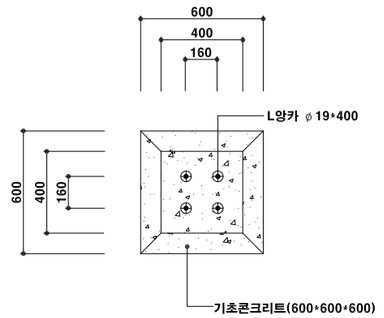
* NOTE

1. 동등이상의 시설로 변동 가능함
2. 기초는 현장여건에 따라 변경될 수 있음



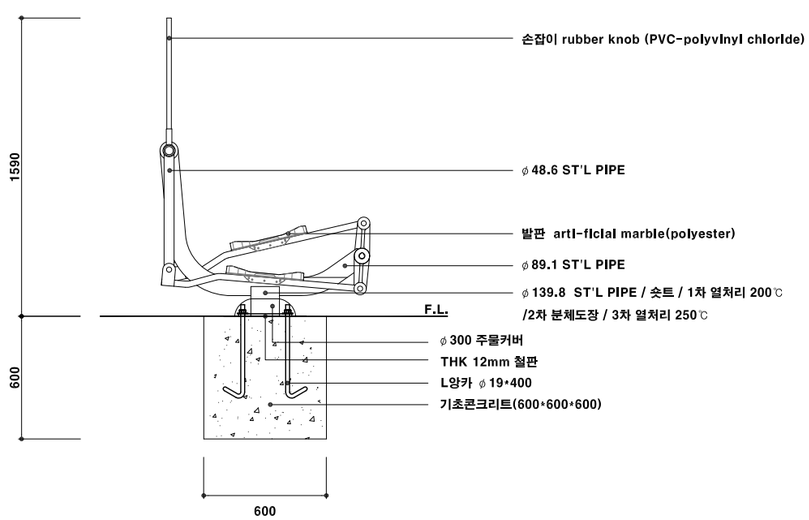
1 L 평 면 도

축척=1/15(30)



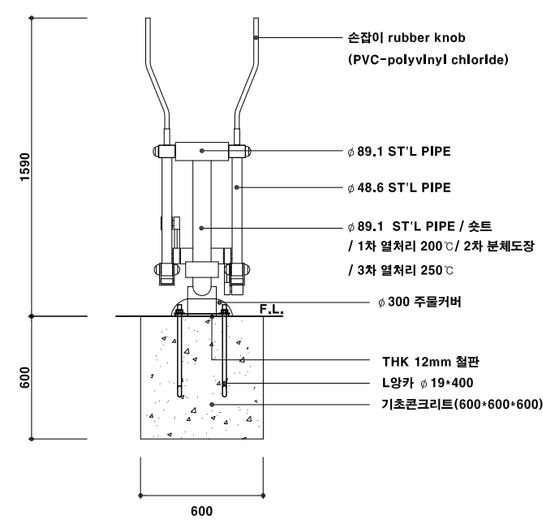
2 L 기 초 평 면 도

축척=1/15(30)



3 L 정 면 도

축척=1/15(30)



4 L 측 면 도

축척=1/15(30)

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	체 력 단 련 시 설 "D" 상 세 도
	시설/공구		△					축 척	1 : 15		
대 림 산 업	건설분야	토 목 / 건설단계 / 실시설계	△					도면번호	C0999902-012	편철번호	1.012
			⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

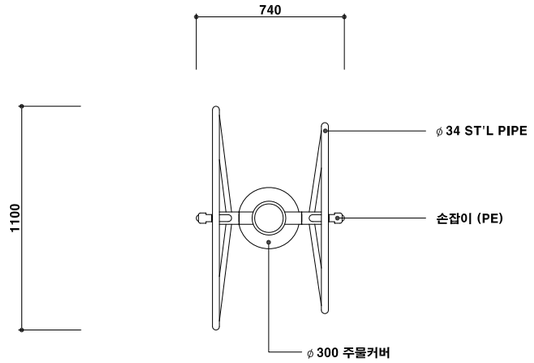
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

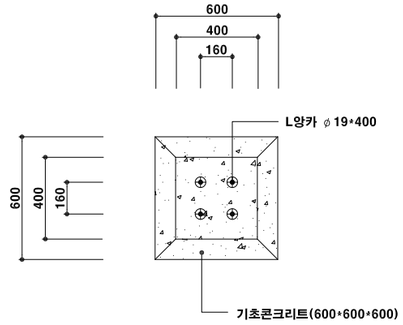
체 력 단 련 시 설 "E" 상 세 도

* NOTE

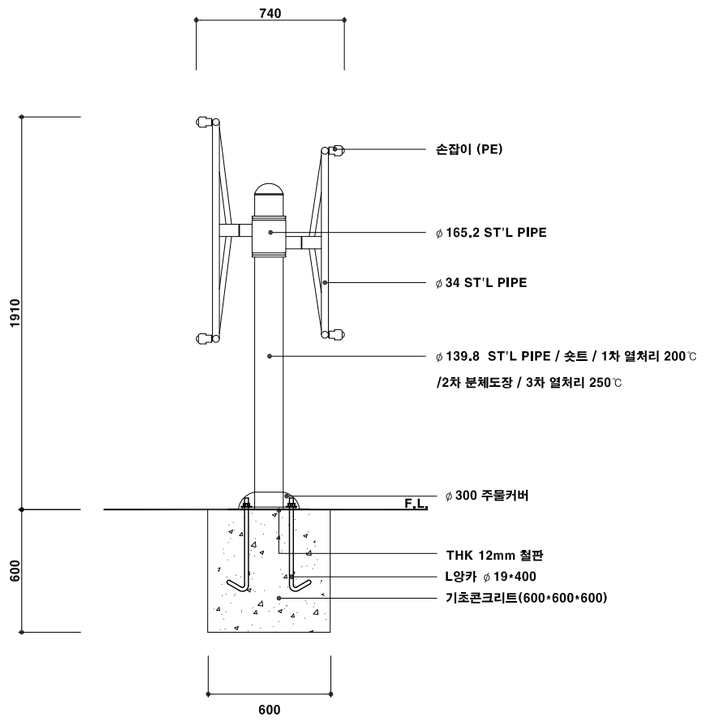
1. 동등이상의 시설로 변동 가능함
2. 기초는 현장여건에 따라 변경될 수 있음



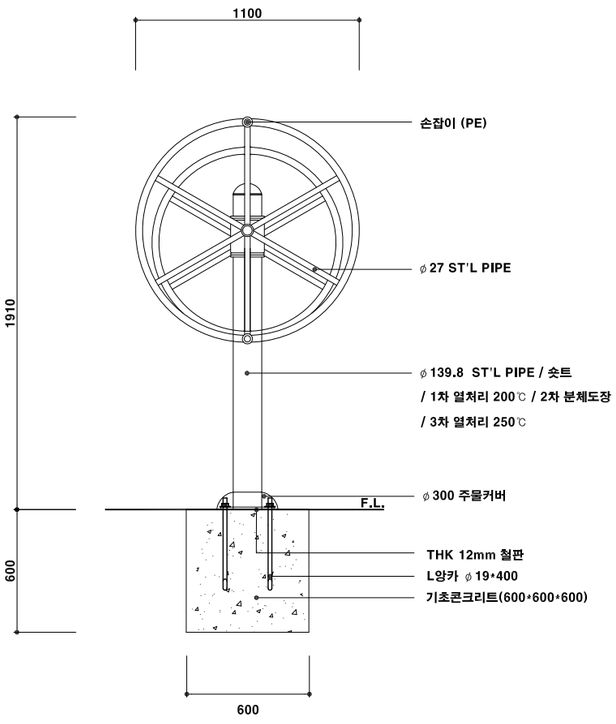
1 L 평 면 도 축척=1/15(30)



2 L 기 초 평 면 도 축척=1/15(30)



3 L 정 면 도 축척=1/15(30)



4 L 측 면 도 축척=1/15(30)

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	체력단련시설"E"상세도
	시설/공구		△					축 척	1 : 15		
대 림 산 업	건설분야	토 목 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현	도면번호	C0999902-013	편철번호	1.013
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

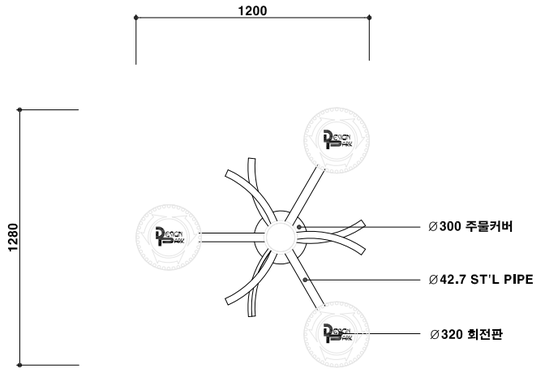
적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

체 력 단 련 시 설 "F" 상 세 도

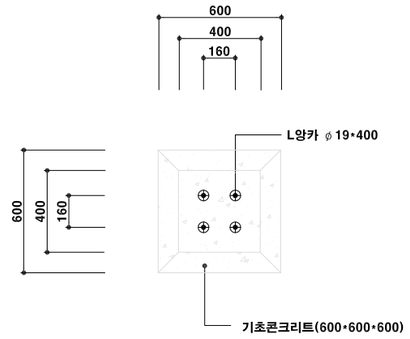
* NOTE

1. 동등이상의 시설로 변동 가능함
2. 기초는 현장여건에 따라 변경될 수 있음



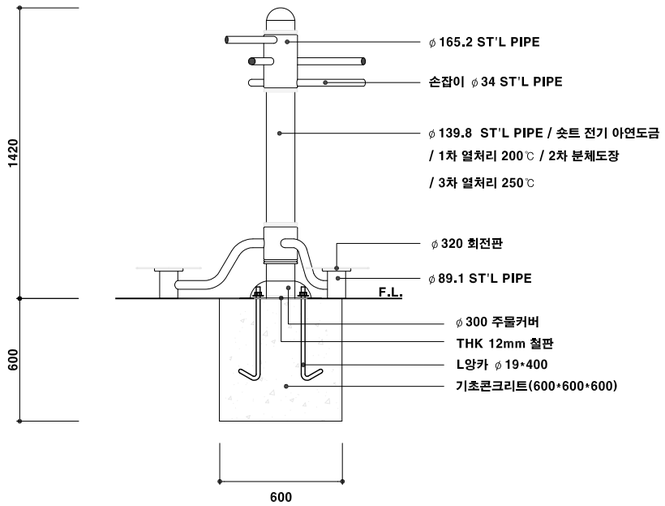
1 L 평 면 도

축척=1/15(30)



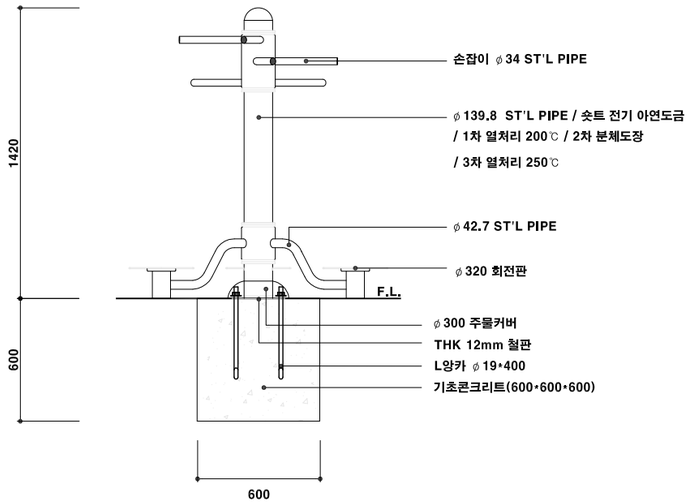
2 L 기 초 평 면 도

축척=1/15(30)



3 L 정 면 도

축척=1/15(30)



4 L 측 면 도

축척=1/15(30)

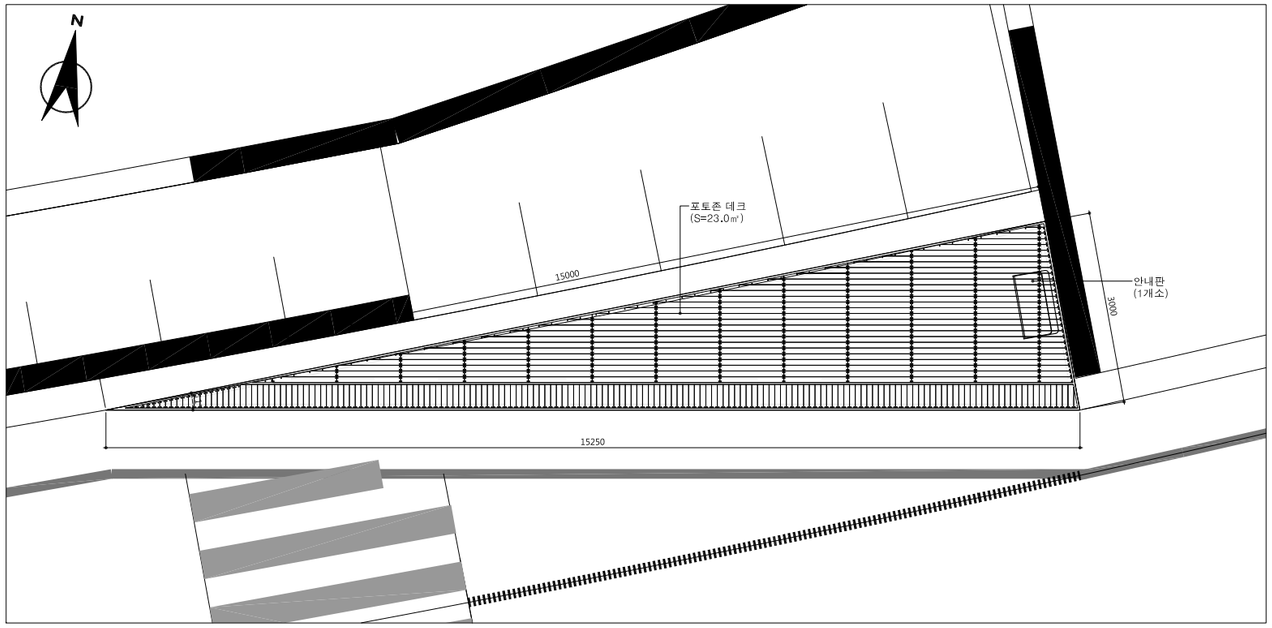
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	체력단련시설 "F" 상세도
	시설/공구		△					축 척	1 : 15		
대 림 산 업	건설분야	토 목 / 건설단계 / 실시설계	△					도면번호	C0999902-014	편철번호	1.014
			⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

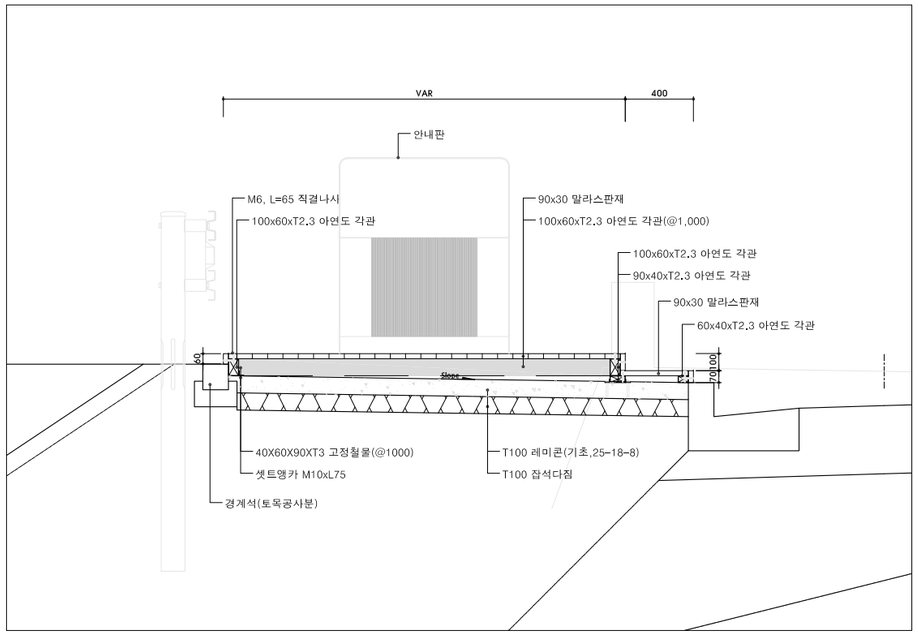
울릉도 일주도로2 건설공사

악어바위 포토존데크 상세도

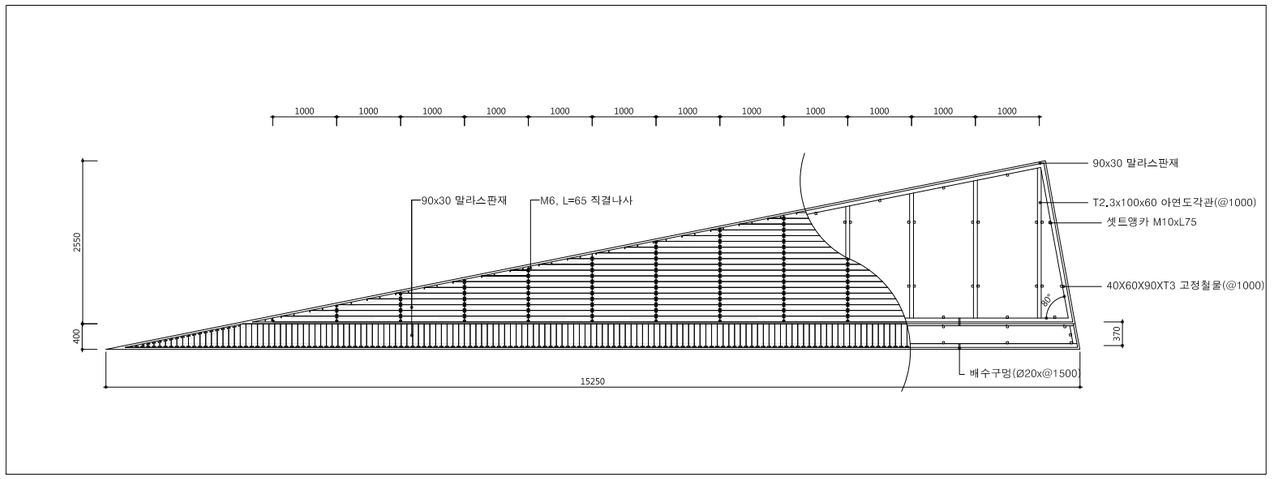
(5지구 : STA.2+560.00)



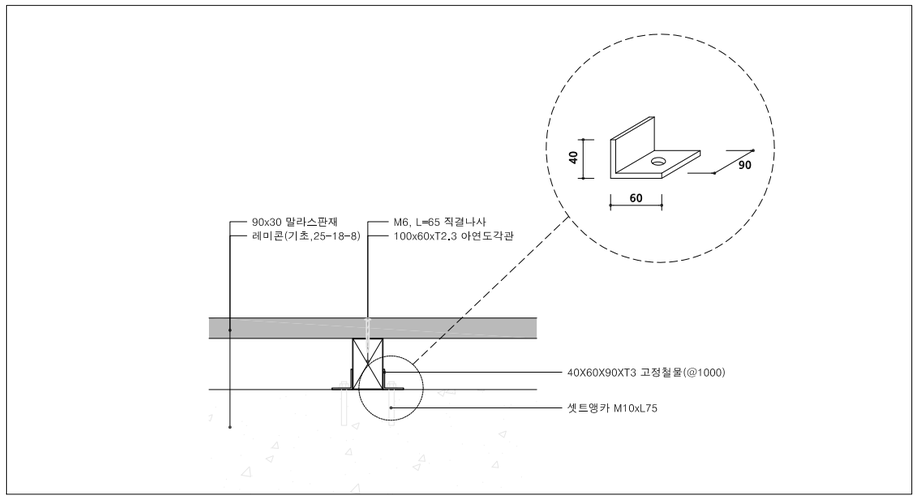
1 L 평 면 도
축척=1:40(80)



3 L 단 면 도
축척=1:15(30)



2 L 평 면 상 세 도
축척=1:40(80)



4 L 부 분 상 세 도
축척=NONE

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	악어바위 포토존데크 상세도 (5지구 : STA.2+560.00)
	시설/공구			△									
대 림 산 업	건설분야	토 목	건설단계 실시설계	△						축 척	1 : 40		
				⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현	도면번호	C0999902-015	편철번호	1.015
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

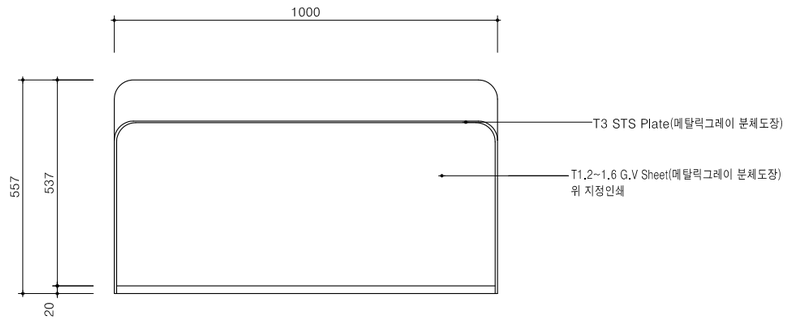
울릉도 일주도로2 건설공사

안 내 판 상 세 도

(5지구 : STA.2+560.00

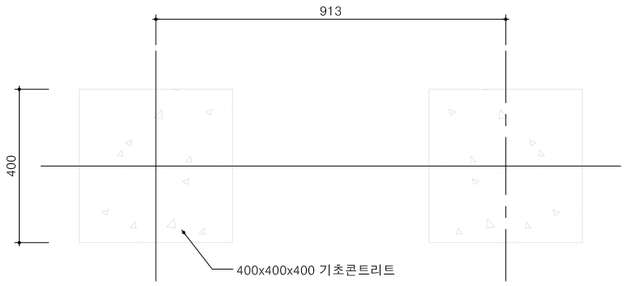
* NOTE

1. 동등이상의 시설로 변동 가능함
2. 기초는 현장여건에 따라 변경될 수 있음
3. 안내판 내용은 현장감독확인 후 작성



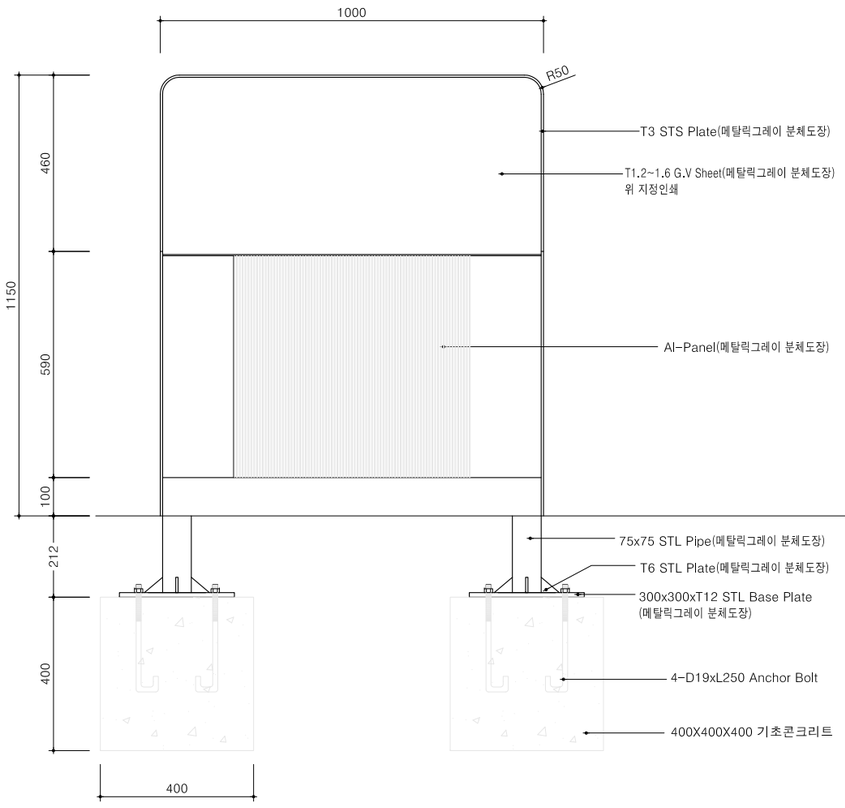
1 L 평 면 도

축척=1/8(16)



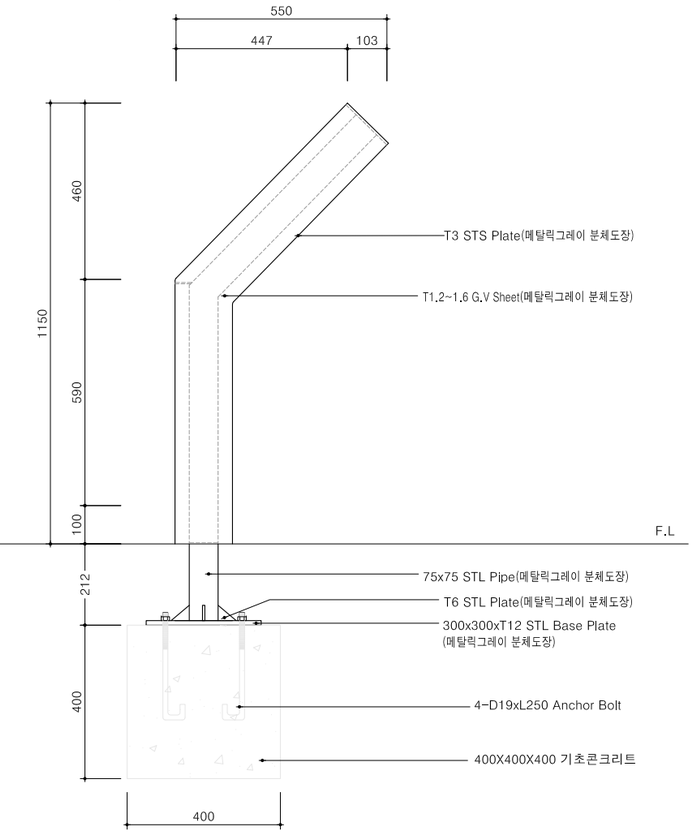
4 L 기 초 상 세 도

축척=1/8(16)



3 L 정 면 도

축척=1/8(16)



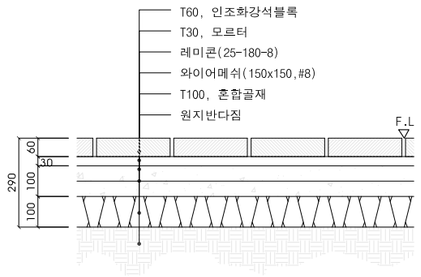
3 L 측 면 도

축척=1/8(16)

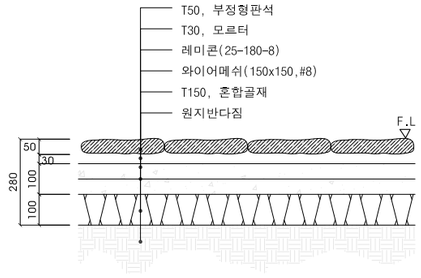
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	안 내 판 상 세 도
	시설/공구		△					축 척	1 : 8		
대 림 산 업	건설분야	토 목 / 건설단계 / 실시설계	△					도면번호	C0999902-016	편철번호	1.016
			⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현			
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

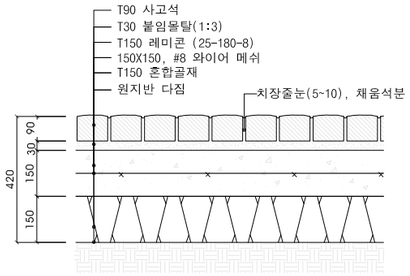
포 장 단 면 상 세 도



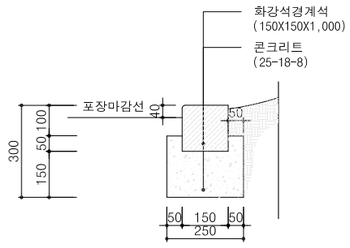
1	인조화강석블록포장	Scale : 1/10



2	부정형판석포장	Scale : 1/10

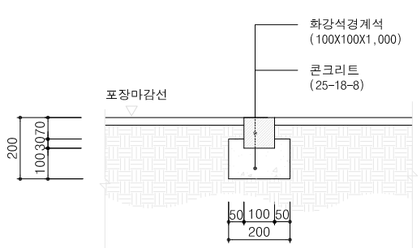


3	사고석포장	Scale : 1/10



A:직선
B:곡선

4	녹지경계석	Scale : 1/10



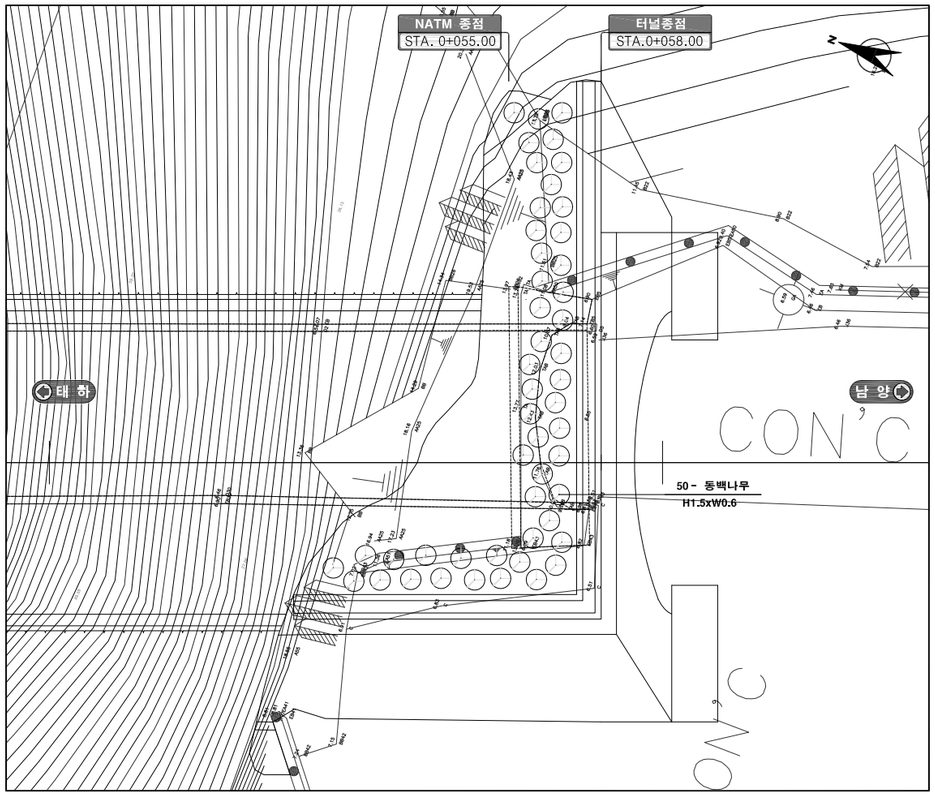
A:직선
B:곡선

5	재료분리석	Scale : 1/10

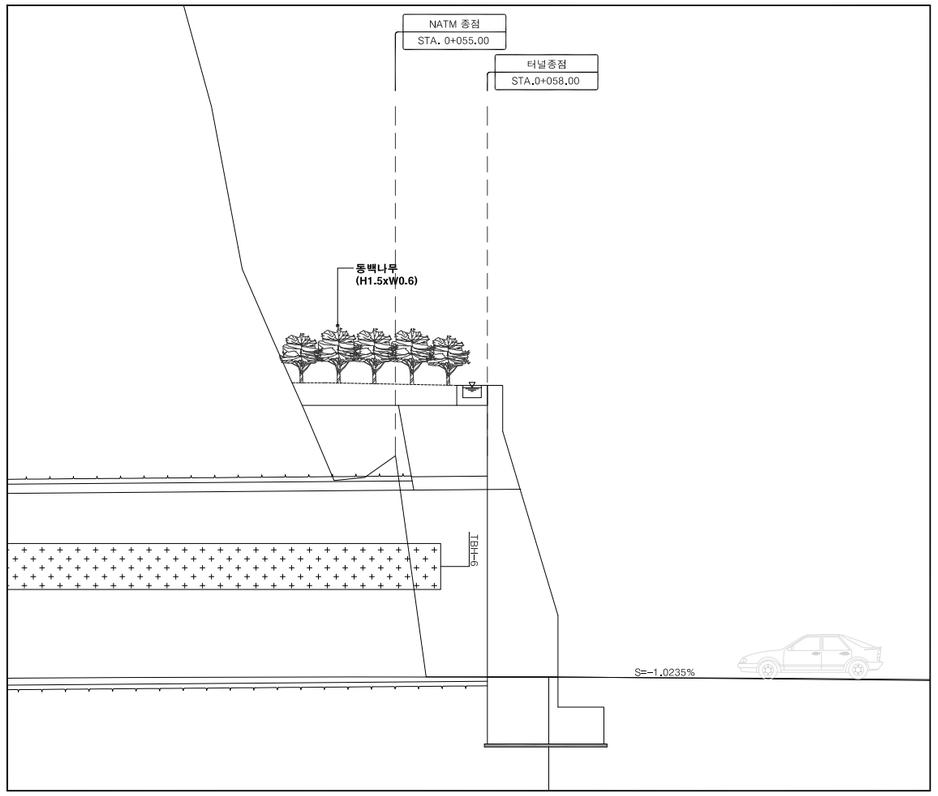
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사			△						위치정보		도 면 명	포 장 단 면 상 세 도
	시설/공구				△						축 척	1 : 10		
대 림 산 업	건설분야	토 목	건설단계	실시설계	⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현	도면번호	C0999902-017	편철번호	1.017
					개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

구암터널 상부 식재 계획평면도



1 L 평 면 도
축척=1/100(200)



2 L 단 면 도
축척=1/100(200)

■ 수목 수량표

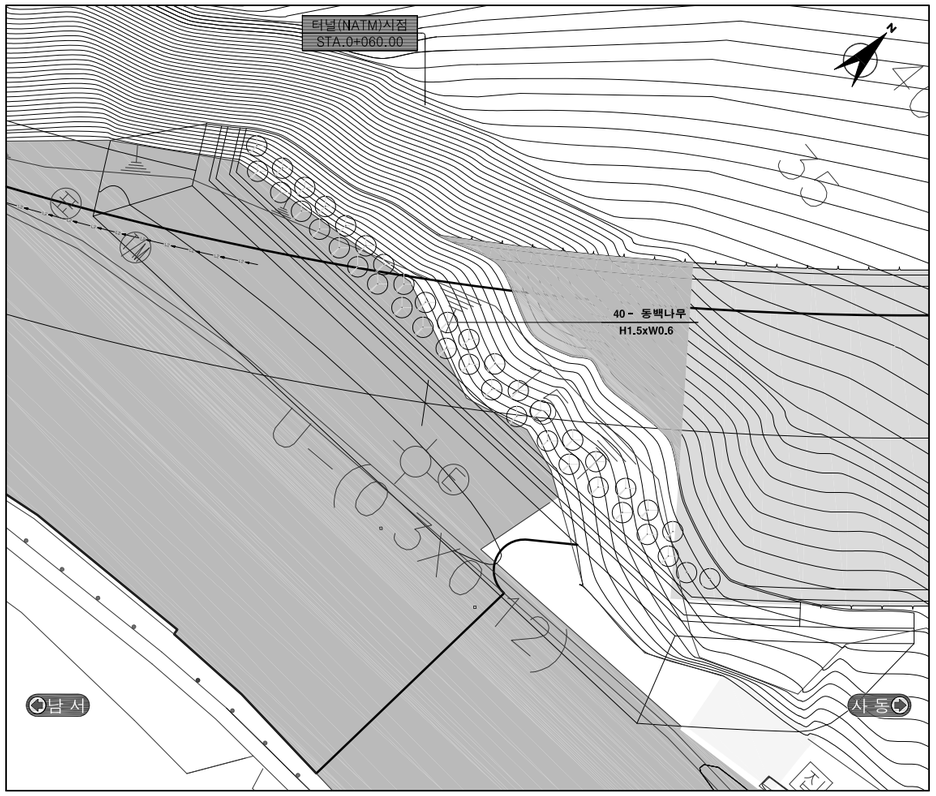
성 상	기 호	수 목 명	규 격	단위	총 계	비 고
상록교목	○	동백나무	H1.5xW0.6	주	50	
		소 계		주	50	

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	구암터널 상부 식재 계획평면도
	시설/공구			△						축 척	1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	토 목	건설단계 실시설계	△						도면번호	C0999902-018	편철번호	1.018
				⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

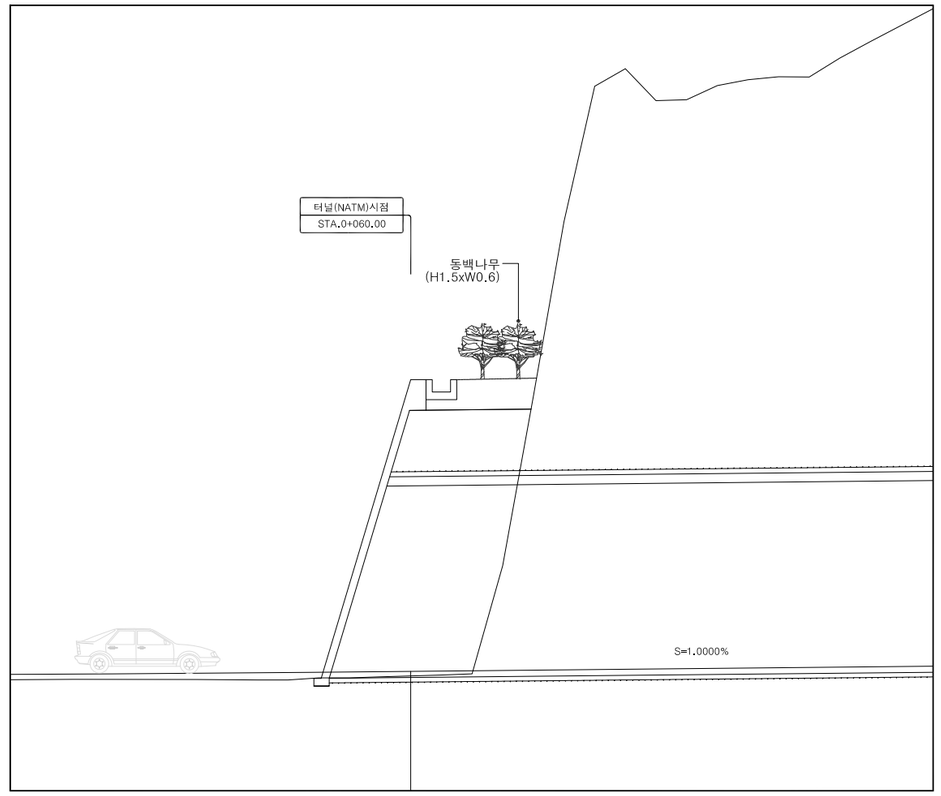
울릉도 일주도로2 건설공사

서면1터널 시점부 상부 식재 계획평면도



1 L 평 면 도

축척=1/100(200)



2 L 단 면 도

축척=1/100(200)

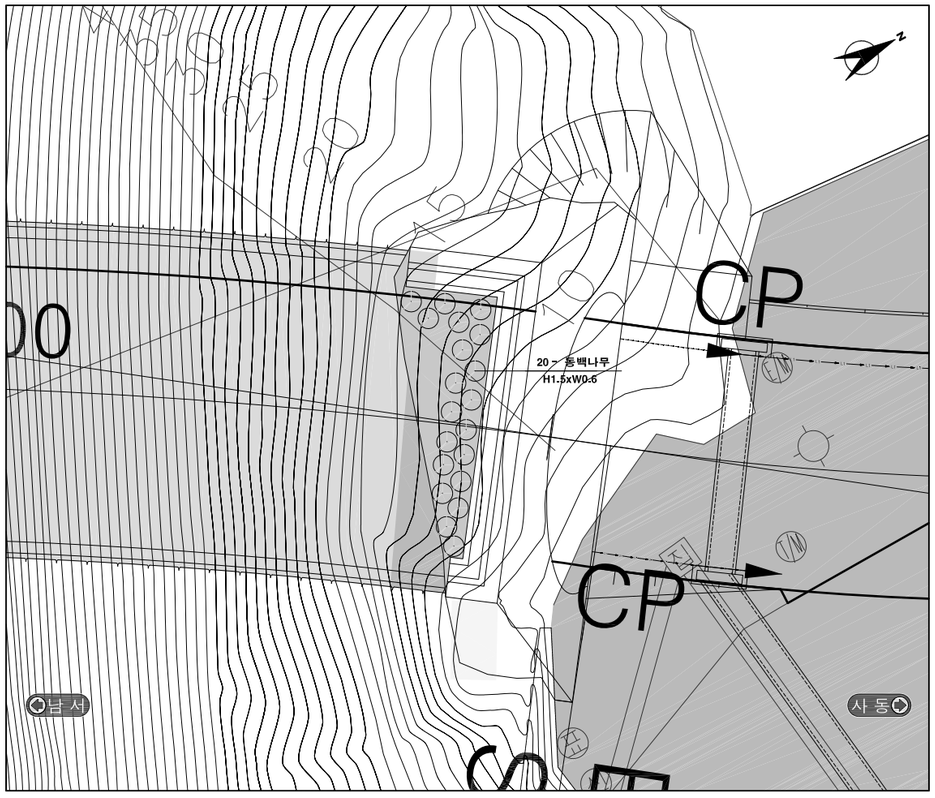
■ 수목 수량표

성 상	기 호	수 목 명	규 격	단위	총 계	비 고
상록교목		동백나무	H1.5xW0.6	주	40	
		소 계		주	40	

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면1터널 시점부 상부 식재 계획평면도
	시설/공구			△						축 척	1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	토 목	건설단계 실시설계	△						도면번호	C0999902-019	편철번호	1.019
				⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

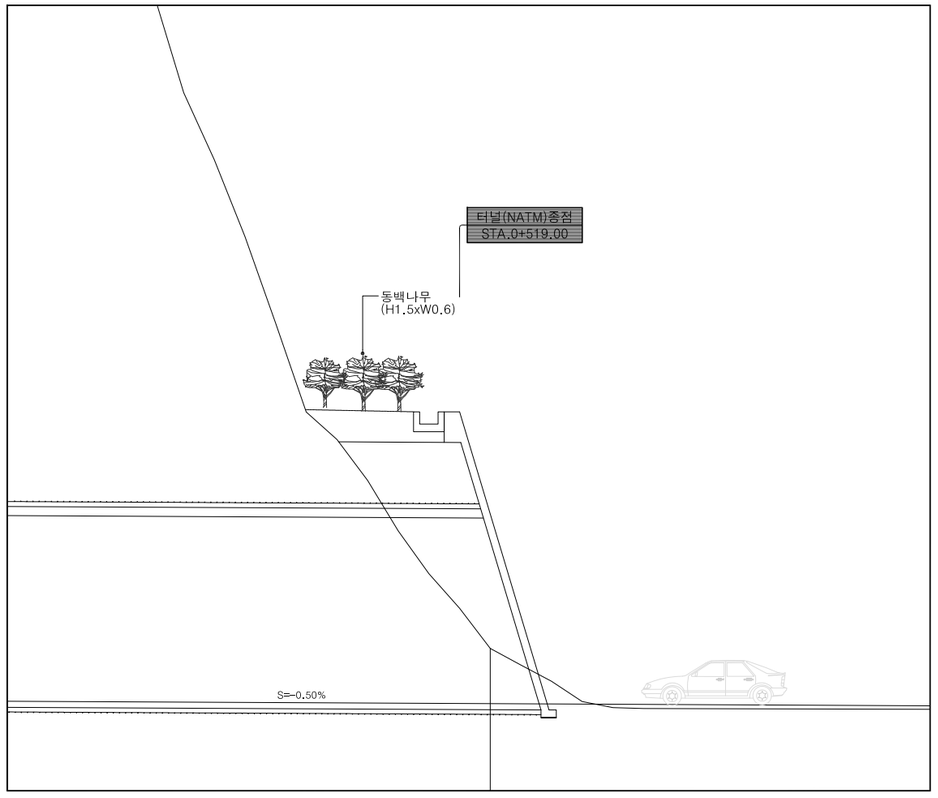
적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면1터널 종점부 상부 식재 계획평면도



1 L 평 면 도

축척=1/100(200)



2 L 단 면 도

축척=1/100(200)

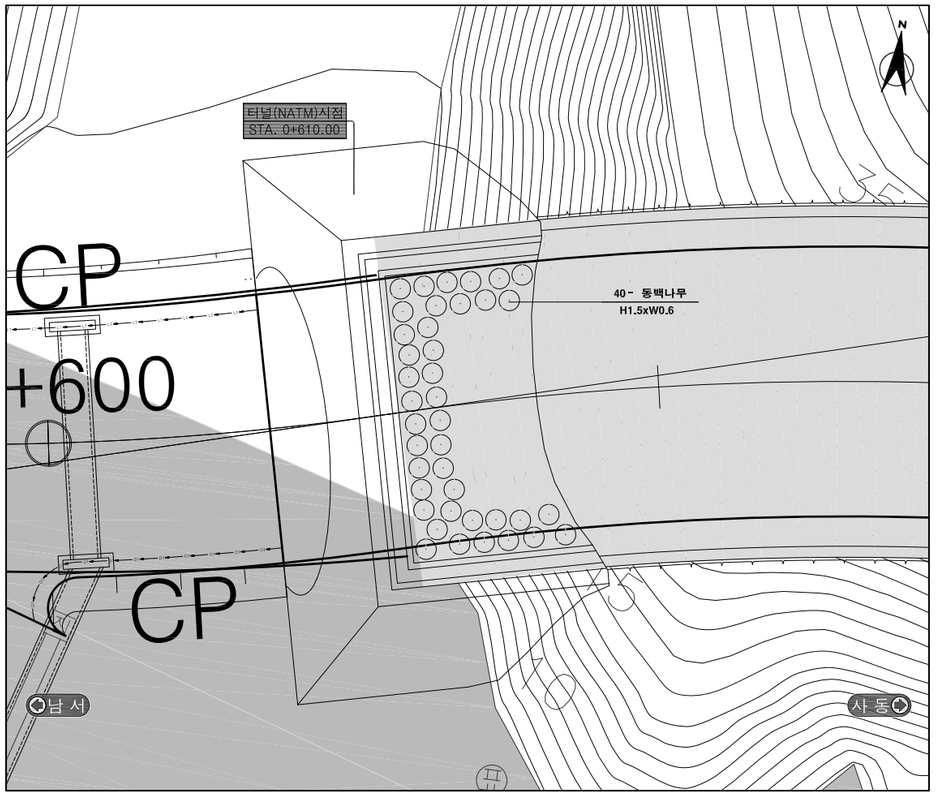
■ 수목 수량표

성상	기호	수목명	규격	단위	총계	비고
상록교목		동백나무	H1.5xW0.6	주	20	
		소 계		주	20	

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	서면1터널 종점부 상부 식재 계획평면도
	시설/공구		△						축 척	1 : 100		
대림산업	건설분야	토 목 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	C0999902-020	편철번호	1.020
			⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

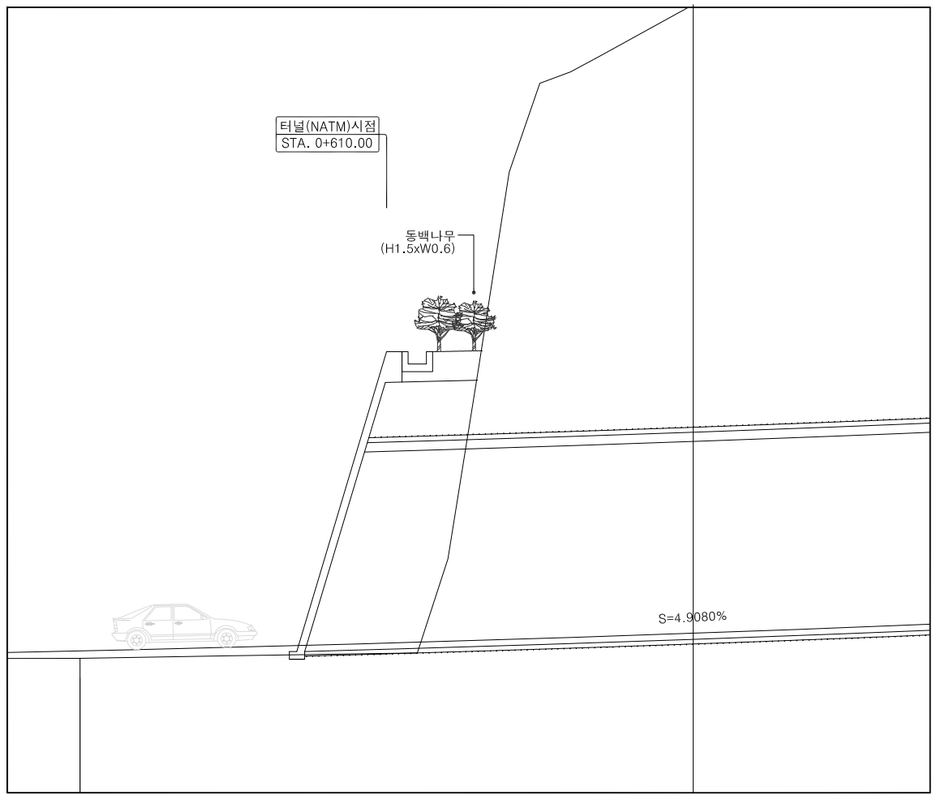
적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면2터널 시점부 상부 식재 계획평면도



1 L 평 면 도

축척=1/100(200)



2 L 단 면 도

축척=1/100(200)

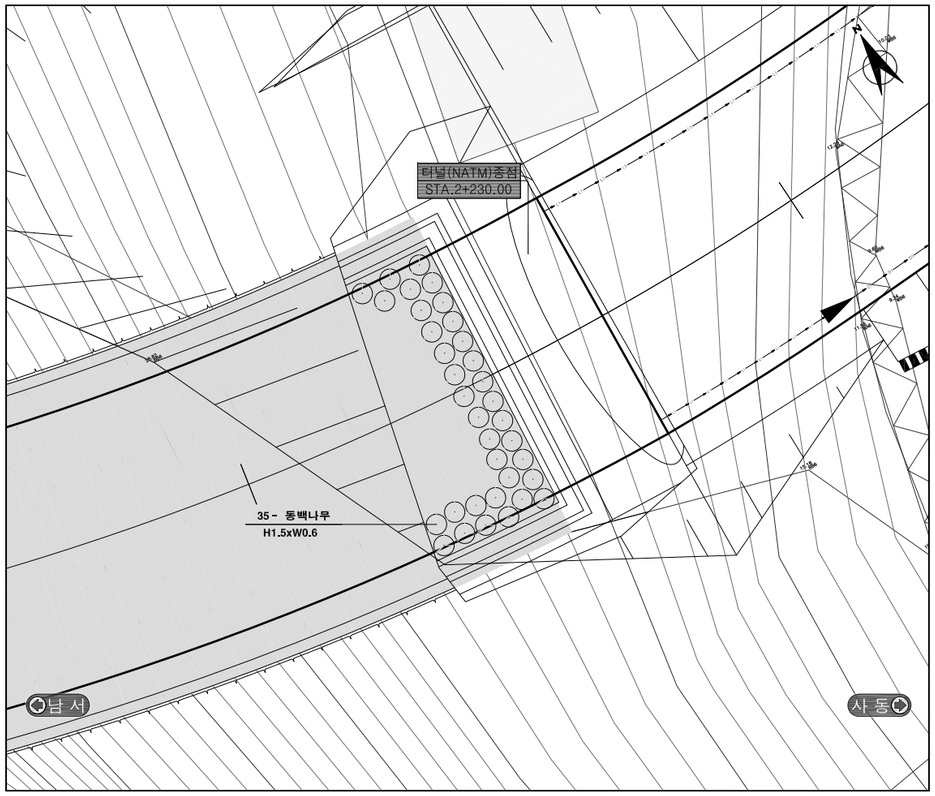
■ 수목 수량표

성 상	기 호	수 목 명	규 격	단위	총 계	비 고
상록교목		동백나무	H1.5xW0.6	주	40	
		소 계		주	40	

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 시점부 상부 식재 계획평면도
	시설/공구			△						축 척	1 : 100		
대 림 산 업	건설분야	토 목	건설단계 실시설계	△						도면번호	C0999902-021	편철번호	1.021
				⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

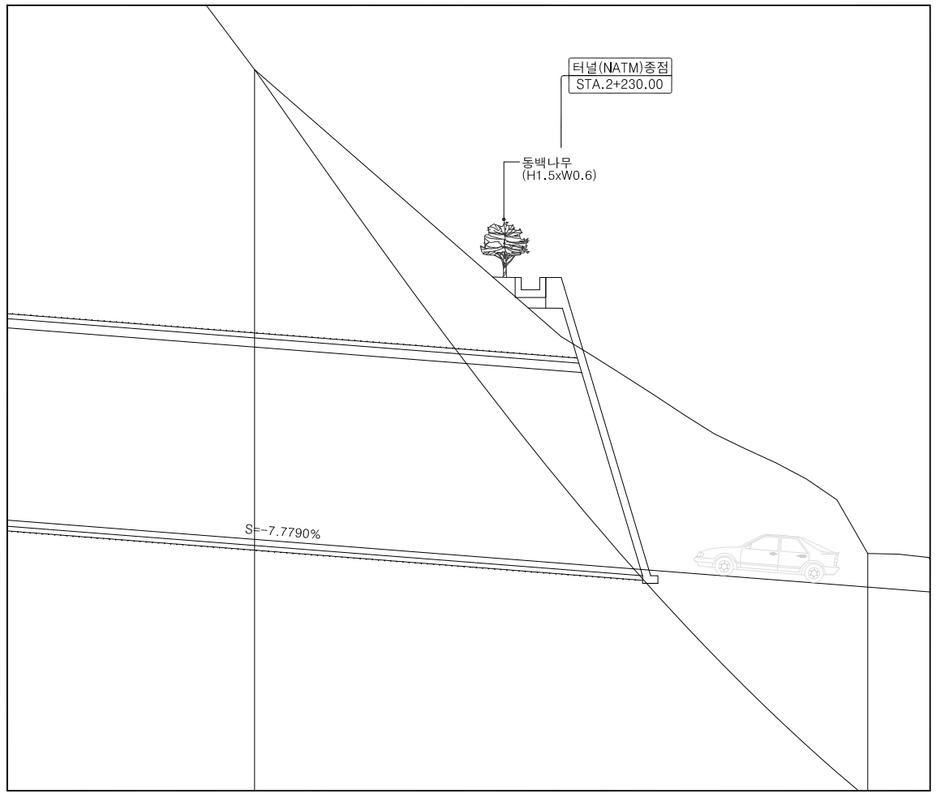
적용표준 GED-01-1104 V1.5

서면2터널 종점부 상부 식재 계획평면도



1 L 평 면 도

축척=1/100(200)



2 L 단 면 도

축척=1/100(200)

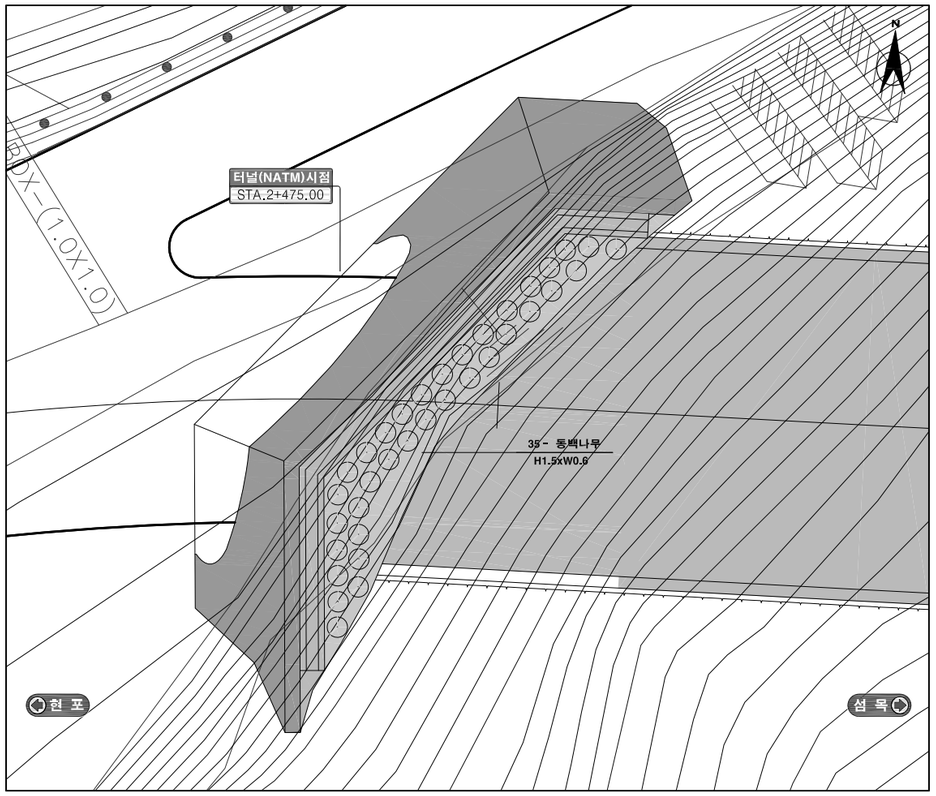
■ 수목 수량표

성 상	기 호	수 목 명	규 격	단위	총 계	비 고
상록교목	㉠	동백나무	H1.5xW0.6	주	35	
		소 계		주	35	

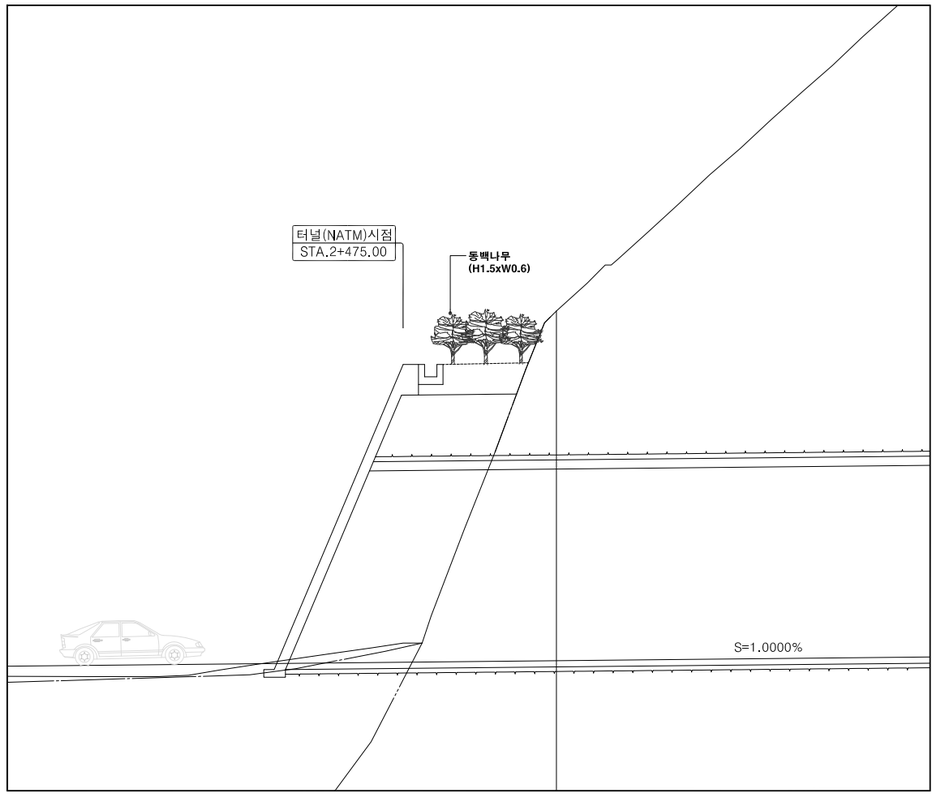
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	서면2터널 종점부 상부 식재 계획평면도
	시설/공구			△						축 척	1 : 100		
대림산업	건설분야	토 목	건설단계 실시설계	△						도면번호	C0999902-022	편철번호	1.022
				⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

북면터널 시점부 상부 식재 계획평면도



1 L 평 면 도
축척=1/100(200)



2 L 단 면 도
축척=1/100(200)

■ 수목 수량표

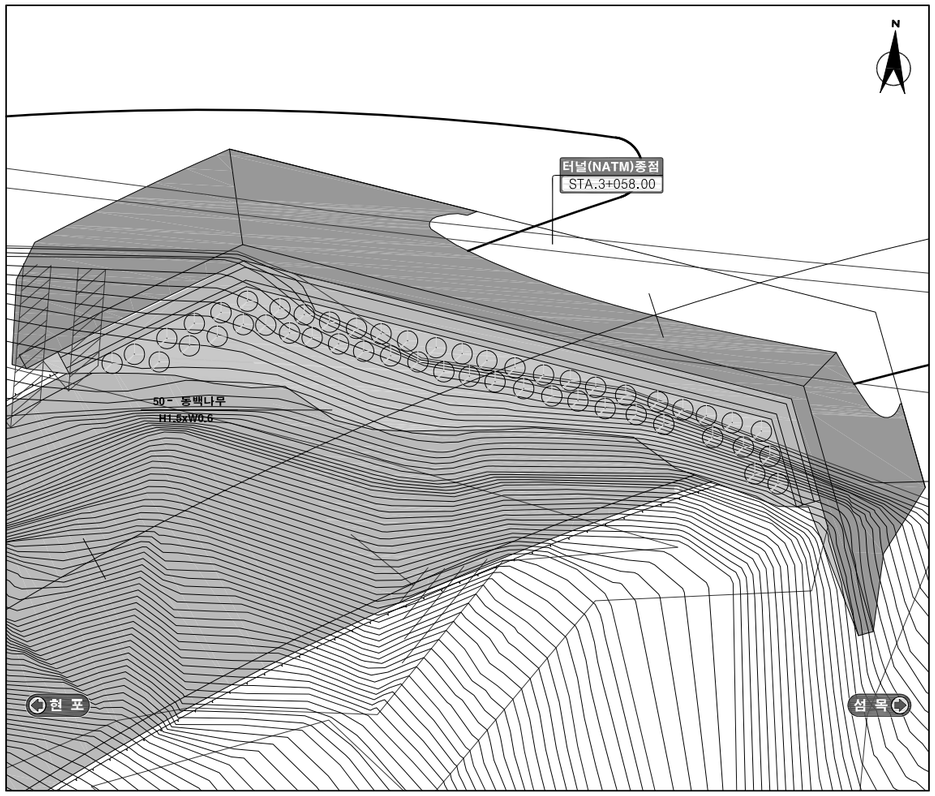
성 상	기 호	수 목 명	규 격	단위	총 계	비 고
상록교목	○	동백나무	H1.5xW0.6	주	35	
		소 계		주	35	

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△				
	시설/공구			△				
대 림 산 업	건설분야	토 목	건설단계 실시설계	△				
				1	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자

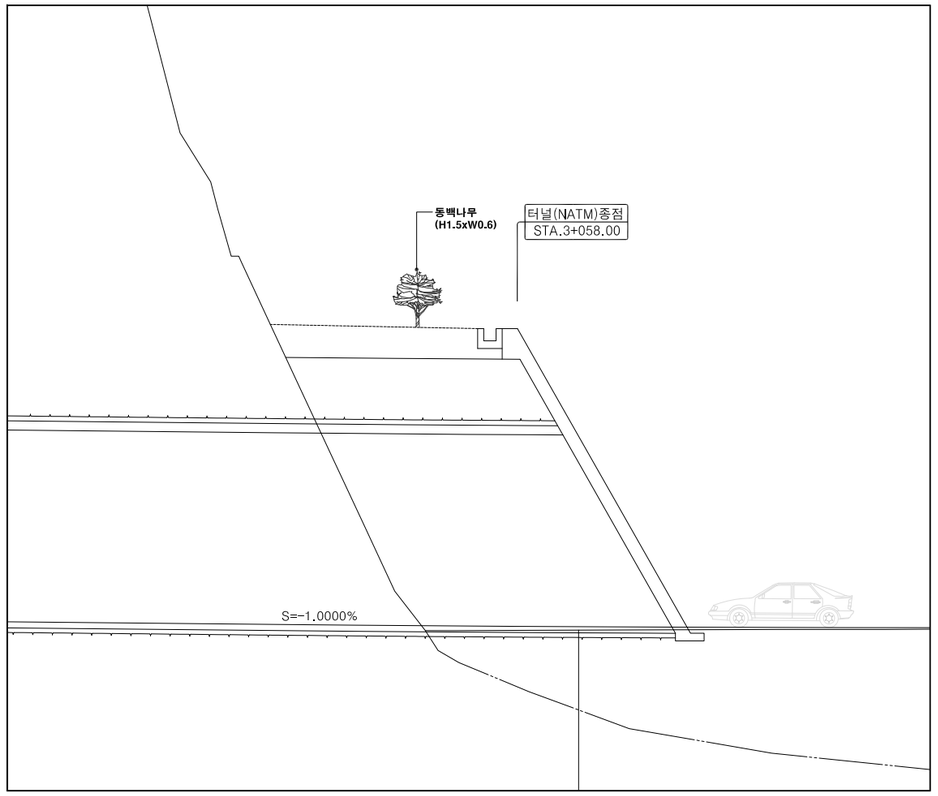
위치정보		도 면 명	북면터널 시점부 상부 식재 계획평면도
축 척	1 : 100		
도면번호	C0999902-023	편철번호	1.023

적용표준 GED-01-1104 V1.5

북면터널 종점부 상부 식재 계획평면도



1 L 평 면 도
축척=1/100(200)



2 L 단 면 도
축척=1/100(200)

■ 수목 수량표

성 상	기 호	수 목 명	규 격	단위	총 계	비 고
상록교목	◯	동백나무	H1.5xW0.6	주	50	
		소 계		주	50	

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	북면터널 종점부 상부 식재 계획평면도
	시설/공구			△						축 척	1 : 100		
대림산업	건설분야	토 목	건설단계 실시설계	△						도면번호	C0999902-024	편철번호	1.024
				⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

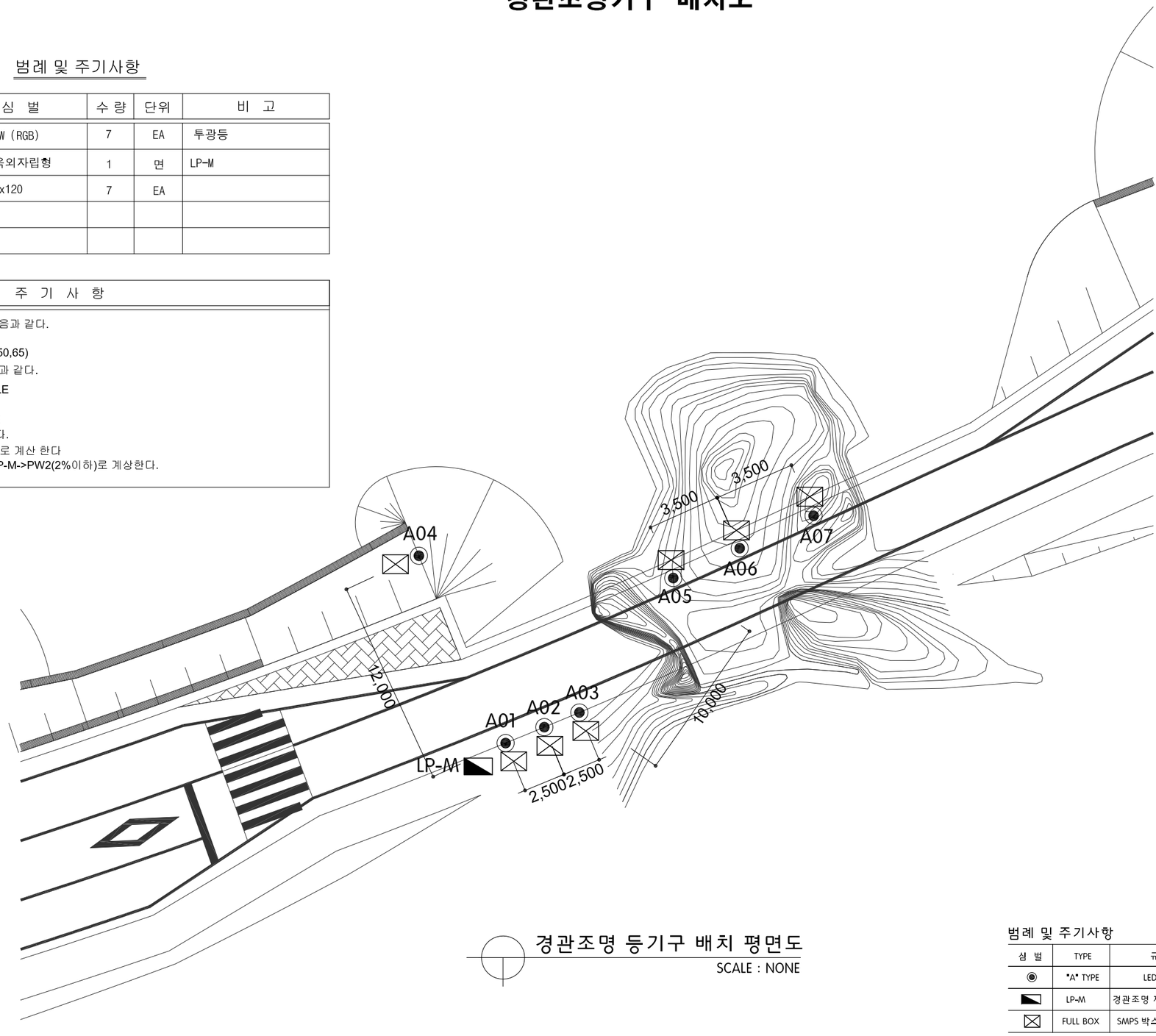
경관조명기구 배치도

범례 및 주기사항

심 벌	명 칭	심 벌	수 량	단위	비 고
◉	TYPE "A"	LED 100W (RGB)	7	EA	투광등
◥	조명제어판넬	STS304옥외자립형	1	면	LP-M
☒	PULL BOX	275x225x120	7	EA	

주 기 사 항

1. 본공사에 사용되는 전선관의 종류는 다음과 같다.
   *. 노출 부분 : AI duct
   *. 콘크리트매설 부분 : ELP전선관(40,50,65)
2. 본공사에 사용되는 배선의 종류는 다음과 같다.
   *. 한전 인입선로 : 0.6/1KV F-CV CABLE
   *. 경관조명등 선로 : 0.6/1KV F-CV
   *. DC전원부분 :0.6/1KV F-CV CABLE
3. 한전 인입선 긍장은50M이하로 계산한다.
4. 직류전원의 전압강하는 (20%이하)이하로 계산 한다
5. AC전압강하는 전주->LP-M(1%이하),LP-M->PW2(2%이하)로 계상한다.



경관조명 등기구 배치 평면도
SCALE : NONE

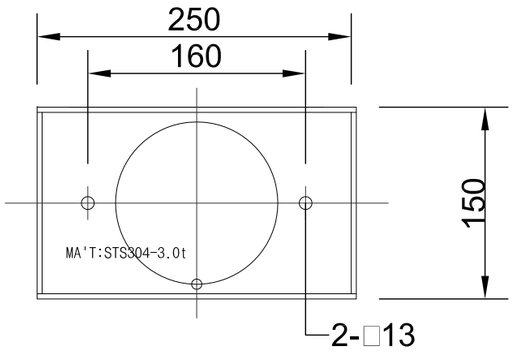
범례 및 주기사항

심 벌	TYPE	규 격 및 사양	비 고
◉	"A" TYPE	LED 100W (RGB)	투광등
◥	LP-M	경관조명 제어반	
☒	FULL BOX	SMPS 박스	

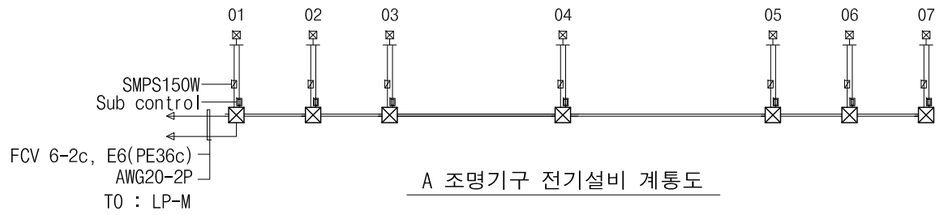
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	경관조명기구 배치도
	시설/공구		△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토 목 / 건설단계 / 실시설계	△						도면번호	C0999902-025	편철번호	1.025
			⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현				
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5

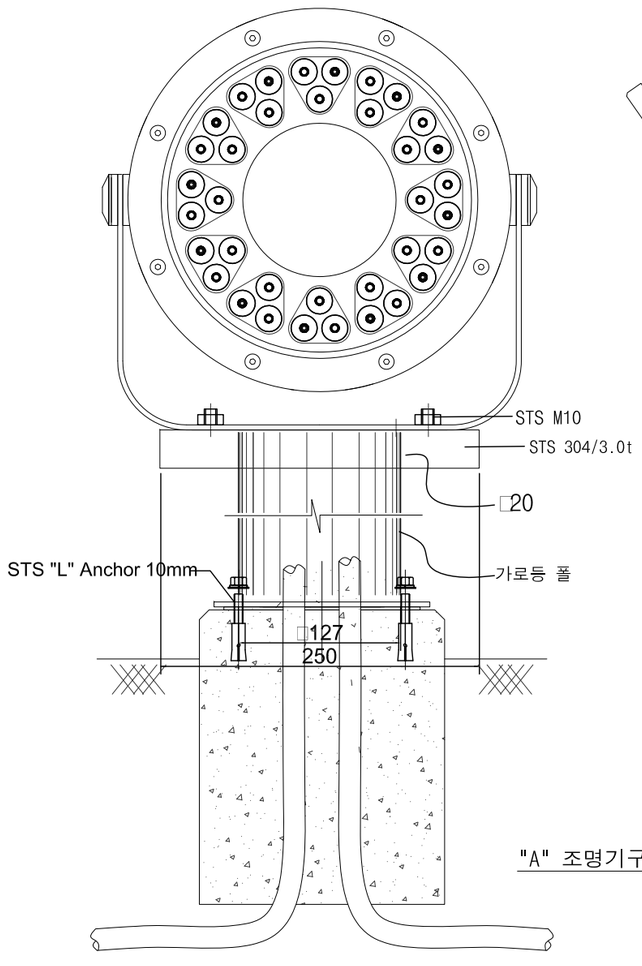
조명기구 A 설치상세도

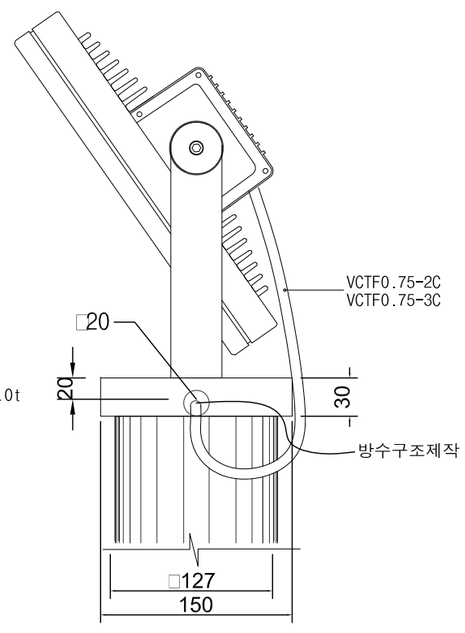


BRACKET 상세도

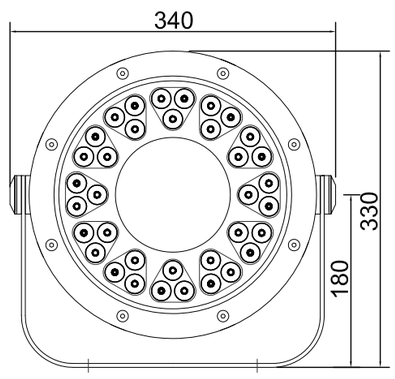


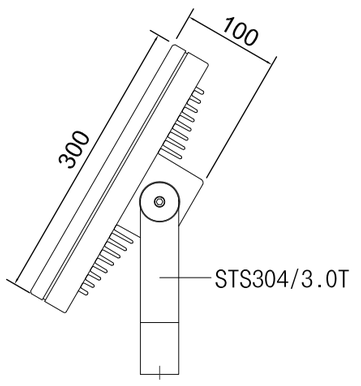
A 조명기구 전기설비 계통도

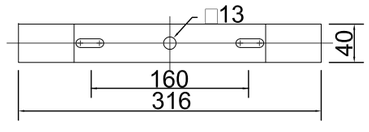




"A" 조명기구 설치상세도







Housing	Aluminum Die cast body,tempered glass of 8mm
Driving Voltage	AC220V
power consumption	100W
Lamp	Hi power LED lighting technology
Beam angle	Narrow beam 15°
Dimmension	300X90X330
IP rating	IP65

"A" 조명기구상세도

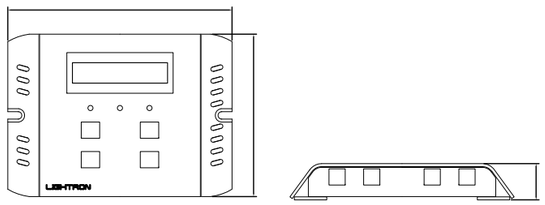
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△					위치정보		도 면 명	조명기구 A 설치상세도
	시설/공구			△					축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토 목	건설단계 실시설계	△					도면번호	C0999902-026	편철번호	1.026
				⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현			
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자			

적용표준 GED-01-1104 V1.5

울릉도 일주도로2 건설공사

조명기구 상세도

MAIN CONTROL

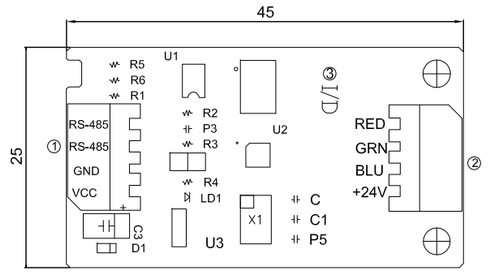


TOP VIEW　　FRONT VIEW

용도 : 조명제어

Model name	MAIN CONTROL
Model number	LTE-MC1-DX512
Housing	STEEL
CONTROL	DMX 512
INTERFACE	PC THROUGH USB PORT
MEMORY	64k
VOLTAGE	DC 12~24V
INPUT CABLE ENTRY	AWG22

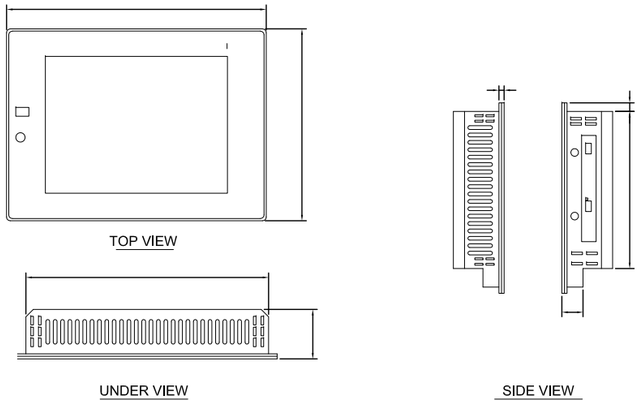
Sub control



용도 : LED 투광등 제어

Model name	Sub control
Model number	LTE-SC-150W
Housing	PCB
Body frame	FR4
Input voltage	DC 9V ~ 24V
Protocol	DMX 512
Signal In put	USB
Sample sources program	1type
IP rating	IN door

MASTER CONTROL

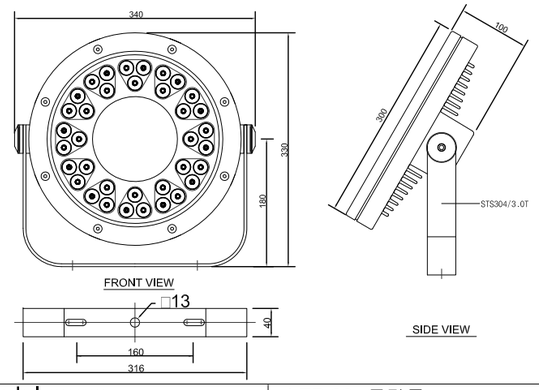


TOP VIEW　　UNDER VIEW　　SIDE VIEW

용도 : 조명제어

Model name	MASTER CONTROL
Model number	LTE-MC-PLAY
CPU	INTER ATOM N270 1.6GHz
Chipset	Inter 945GSE and ICH7-m
system memory	
Bios	
SSD	
power Requirement	12v DC in
USB	USB2.0 x4 port & USB2.0

"A" 조명기구상세도

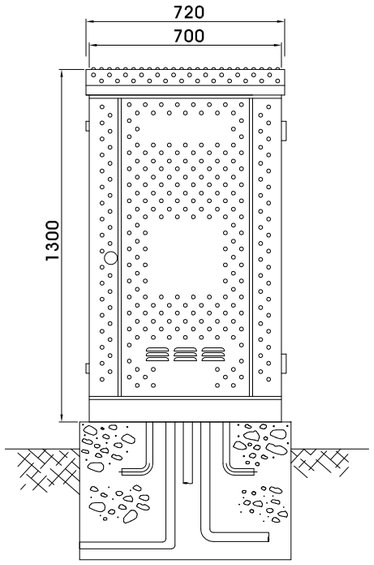


Model name	LED 80w투광등
Model number	LTK-SIR4-80M
Housing	Aluminum
CONTROL	외장형 DMX 512
INTERFACE	PC THROUGH USB PORT
LAMP	Hi-Power LED
INPUT VOLTAGE	DC 24V / PWM
INPUT CABLE ENTRY	VCTF-0.75-5c

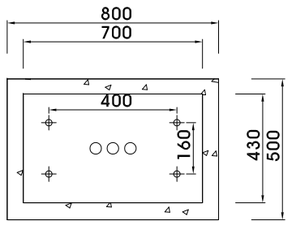
경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△						위치정보		도 면 명	조명기구 상세도
	시설/공구		△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토 목 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현	도면번호	C0999902-027	편철번호	1.027
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

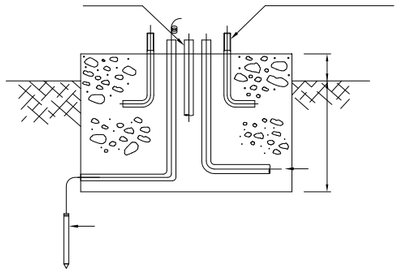
적용표준 GED-01-1104 V1.5

제어반 상세도



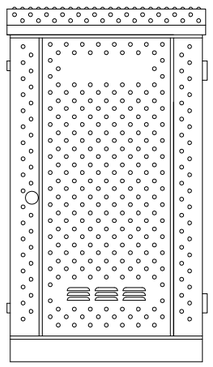
전면도



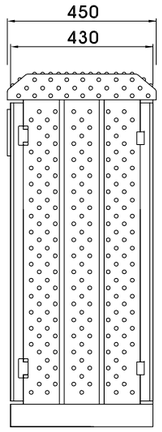


기초도

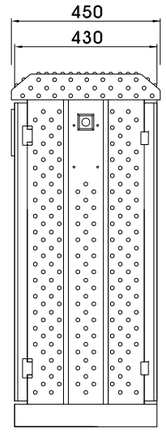
LP – GC



후면도



우측면도



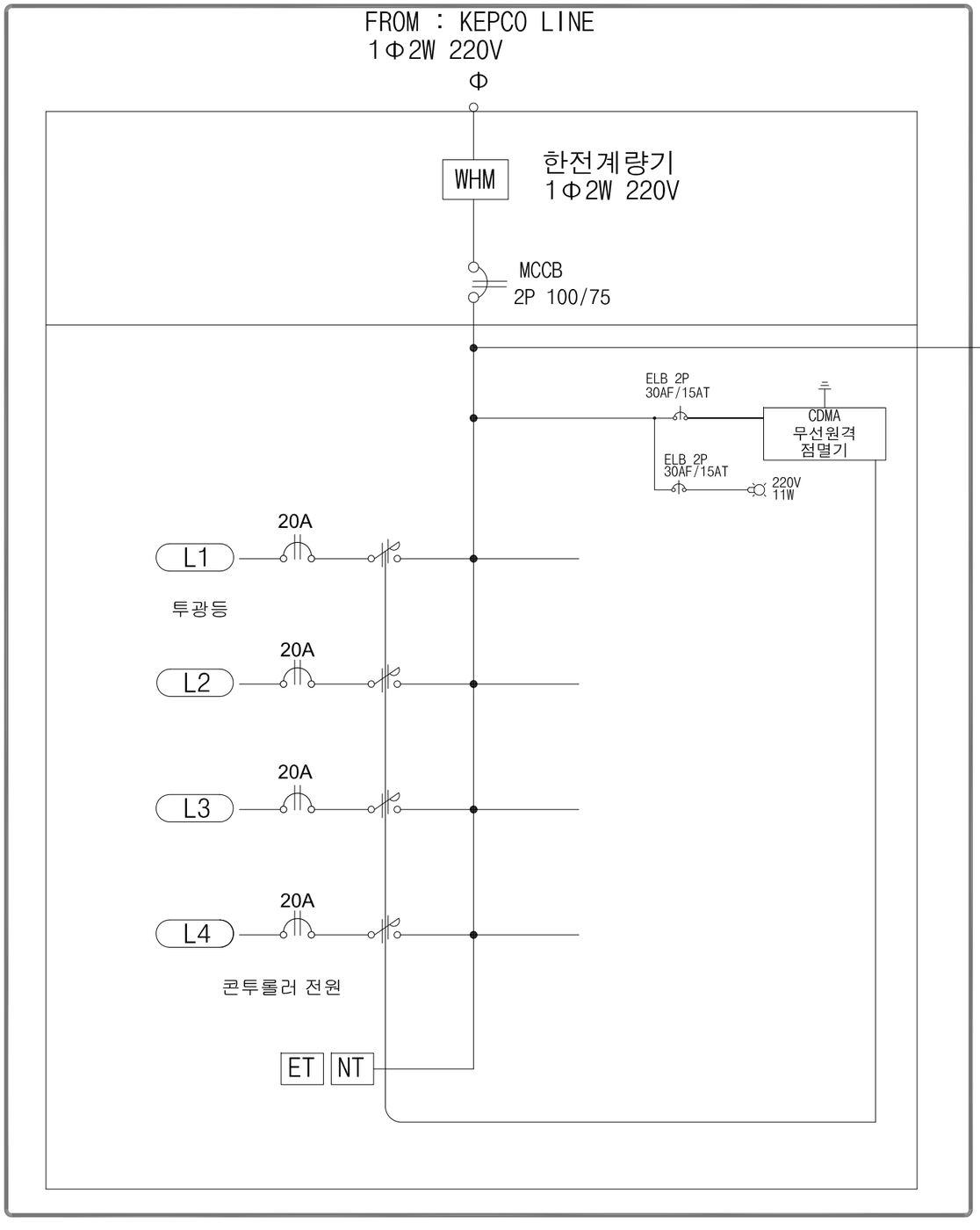
좌측면도

경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사		△						위치정보		도 면 명	제어반 상세도
	시설/공구			△						축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토 목	건설단계 실시설계	△						도면번호	C0999902-028	편철번호	1.028
				⚠	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현				
				개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

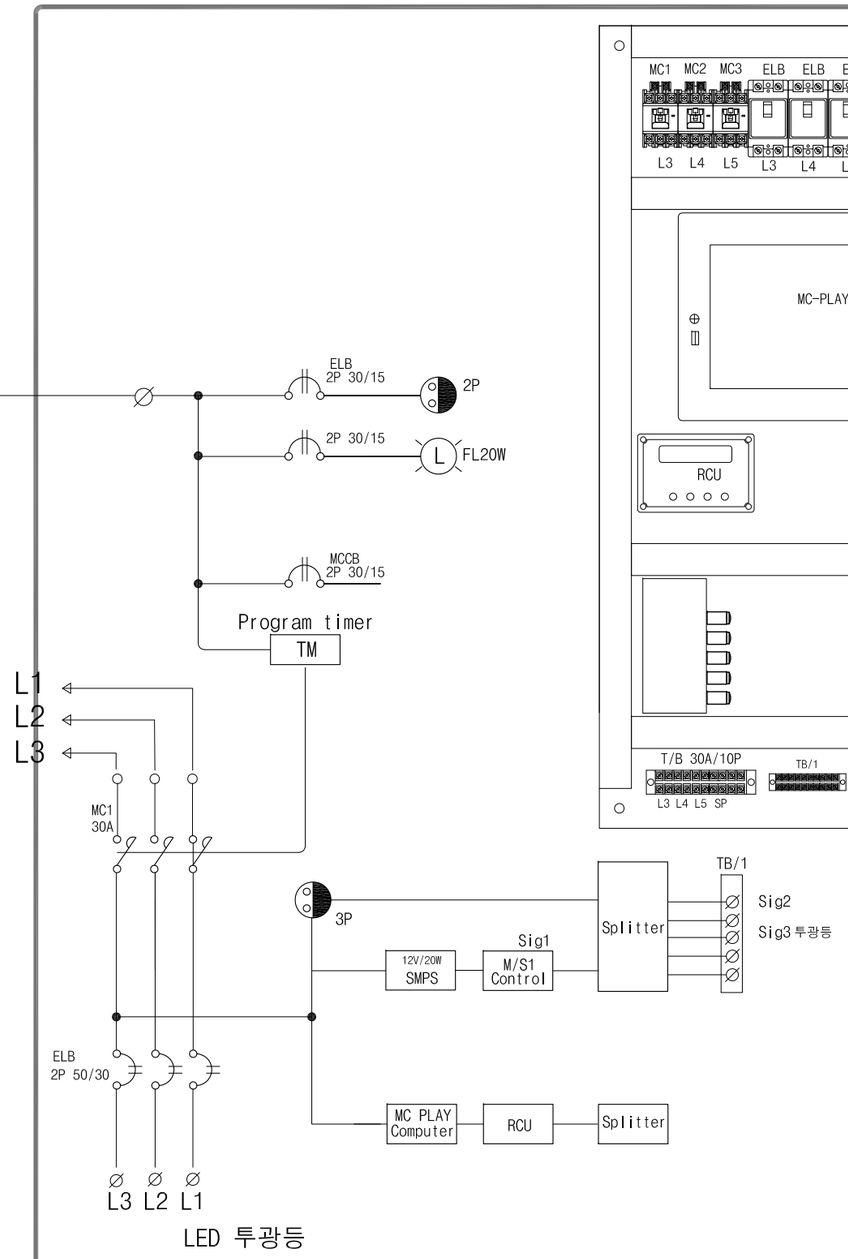
적용표준 GED-01-1104 V1.5

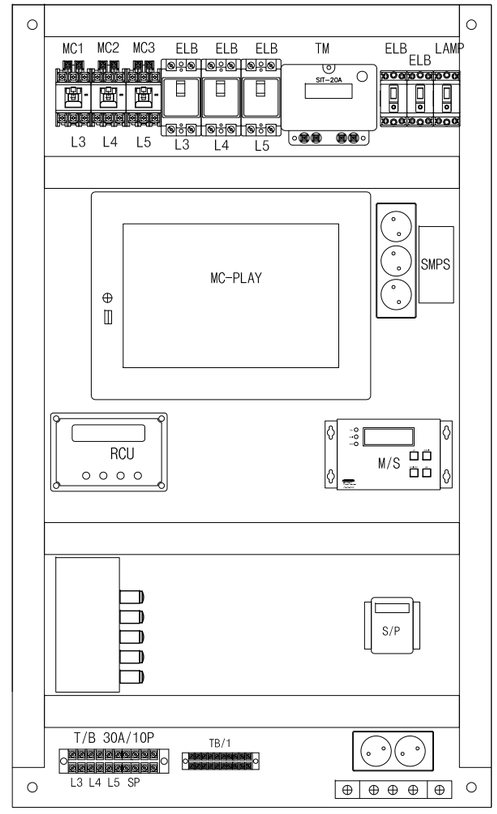
제어반 결선도

LP-M 결 선 도 (전 원 부)



LP-M 결 선 도 (경관조명제어부)





경상북도	사 업 명	울릉도 일주도로2 건설공사	△					위치정보		도 면 명	제어반 결선도
	시설/공구		△					축 척	NONE		
대 림 산 업	건설분야	토 목 / 건설단계 / 실시설계	△	2015.11.	실시설계 준공	김 성 호	노 정 훈	유 기 현	도면번호	C0999902-029	편철번호	1.029
			개정번호	날짜	개 정 내 용	과업책임자	분야별책임자	설계자				

적용표준 GED-01-1104 V1.5