

KRQP-E-02090

Rev.5, 22 June 2021

154kV 케이블공사

2021. 06.



국가철도공단

목 차

I. 수량조서(예시)	1
II. 수량산출표준(예시)	5
III. 단가산출표준(예시)	9
RECORD HISTORY	54

I. 수량조서(예시)

번호	공 중	규 격	단위	수 량	비 고
I-1	지중케이블				
I-1-1-1	XLPE-PE	400mm ² /단심 1선 관로식	m	1	
I-1-1-2	XLPE-PE	600mm ² /단심 1선 관로식	m	1	
I-1-2-1	XLPE-PE	400mm ² /1회선 관로식	m	1	
I-1-2-2	XLPE-PE	600mm ² /1회선 관로식	m	1	
I-1-3-1	XLPE-PE	400mm ² /2회선 관로식	m	1	
I-1-3-2	XLPE-PE	600mm ² /2회선 관로식	m	1	
I-1-4-1	XLPE-PE	400mm ² /단심 1선 전력구식	m	1	
I-1-4-2	XLPE-PE	600mm ² /단심 1선 전력구식	m	1	
I-1-5-1	XLPE-PE	400mm ² /1회선 전력구식	m	1	
I-1-5-2	XLPE-PE	600mm ² /1회선 전력구식	m	1	
I-1-6-1	XLPE-PE	400mm ² /2회선 전력구식	m	1	
I-1-6-2	XLPE-PE	600mm ² /2회선 전력구식	m	1	
I-1-7-1	XLPE-PVC	400mm ² /단심 1선 스네이크 포설	m	1	
I-1-7-2	XLPE-PVC	600mm ² /단심 1선 스네이크 포설	m	1	
I-1-8-1	XLPE-PVC	400mm ² /1회선 스네이크 포설	m	1	
I-1-8-2	XLPE-PVC	600mm ² /1회선 스네이크 포설	m	1	
I-1-9-1	XLPE-PVC	400mm ² /2회선 스네이크 포설	m	1	
I-1-9-2	XLPE-PVC	600mm ² /2회선 스네이크 포설	m	1	
I-1-a-1	XLPE-PVC	400mm ² /단심 1선 전력구식	m	1	



번호	공 중	규 격	단위	수 량	비 고
I-1-a-2	XLPE-PVC	600mm ² /단심 1선 전력구식	m	1	
I-1-b-1	XLPE-PVC	400mm ² /1회선 전력구식	m	1	
I-1-b-2	XLPE-PVC	600mm ² /1회선 전력구식	m	1	
I-1-c-1	XLPE-PVC	400mm ² /2회선 전력구식	m	1	
I-1-c-2	XLPE-PVC	600mm ² /2회선 전력구식	m	1	
I-2	접속함				
I-2-1-1	종단접속	EB-G 400mm ² 용 단심 1선	set	1	
I-2-1-2	종단접속	EB-G 600mm ² 용 단심 1선	set	1	
I-2-2-1	종단접속	EB-G 400mm ² 용 1회선	set	1	
I-2-2-2	종단접속	EB-G 600mm ² 용 1회선	set	1	
I-2-3-1	종단접속	EB-G 400mm ² 용 2회선	set	1	
I-2-3-2	종단접속	EB-G 600mm ² 용 2회선	set	1	
I-2-4-1	종단접속	EB-A 400mm ² 용 단심 1선	set	1	
I-2-4-2	종단접속	EB-A 600mm ² 용 단심 1선	set	1	
I-2-5-1	종단접속	EB-A 400mm ² 용 1회선	set	1	
I-2-5-2	종단접속	EB-A 600mm ² 용 1회선	set	1	
I-2-6-1	종단접속	EB-A 400mm ² 용 2회선	set	1	
I-2-6-2	종단접속	EB-A 600mm ² 용 2회선	set	1	
I-2-7-1	중간접속	400mm ² 용 단심 1선	set	1	
I-2-7-2	중간접속	600mm ² 용 단심 1선	set	1	

번호	공 중	규 격	단위	수 량	비 고
I-2-8-1	중간접속	400mm ² 용 1회선	set	1	
I-2-8-2	중간접속	600mm ² 용 1회선	set	1	
I-2-9-1	중간접속	400mm ² 용 2회선	set	1	
I-2-9-2	중간접속	600mm ² 용 2회선	set	1	
I-2-a-1	조립식접속	400mm ² 용 단심 1선	set	1	
I-2-a-2	조립식접속	600mm ² 용 단심 1선	set	1	
I-2-b-1	조립식접속	400mm ² 용 1회선	set	1	
I-2-b-2	조립식접속	600mm ² 용 1회선	set	1	
I-2-c-1	조립식접속	400mm ² 용 2회선	set	1	
I-2-c-2	조립식접속	600mm ² 용 2회선	set	1	
I-3	시스전압제한기				
I-3-1-1	절연통보호용	EB-G, 1회선	set	1	
I-3-1-2	절연통보호용	EB-G, 2회선	set	1	
I-3-1-3	방식층보호용	IJB	set	1	
I-3-1-4	절연통보호용	IJB, 방전1등급	set	1	
I-3-1-5	절연통보호용	IJB, 방전2등급	set	1	
I-4	154kV 절연내력시험				
I-4-1-1	DC 절연내력시험	전구간	회선	1	
I-4-2-1	AC 절연내력시험	Test Bushing, 전구간	회선	1	
I-4-2-2	AC 절연내력시험	AC절연연결장치, 전구간	회선	1	
I-5	피복 절연내력시험				
I-5-1-1	크로스본드	1구간	구간	1	
I-6	케이블 지지금구류				
I-6-1-1	Joint Box Slider	IN/NJ용	개	1	
I-6-2-1	Cable Cleat	1PHASE	개	1	



번호	공 중	규 격	단위	수 량	비 고
I-6-2-2	Cable Cleat	3PHASE	개	1	
I-6-3-1	Cable Slider	1PHASE	개	1	
I-6-3-2	Cable Slider	3PHASE	개	1	
I-6-4-1	Cylinder Support	Ø76.3 (3m 이하)	개	1	
I-6-4-2	Cylinder Support	Ø76.3 (3m 초과)	개	1	
I-6-5-1	Angle Support	75 x 9t (3m 이하)	개	1	
I-6-5-2	Angle Support	75 x 9t (3m 초과)	개	1	
I-6-6-1	ㄱ형 행거	ASL-550	개	1	
I-6-6-2	ㄱ형 행거	CSL-550	개	1	
I-6-6-3	ㄱ형 행거	ASLV-550(가변)	개	1	
I-6-6-4	ㄱ형 행거	CSLV-550(가변)	개	1	
I-6-7-1	I형 행거	ASI-460	개	1	
I-6-7-2	I형 행거	ASI-550	개	1	
I-6-7-3	I형 행거	CSI-460	개	1	
I-6-7-4	I형 행거	CSI-550	개	1	
I-6-7-5	I형 행거	ASIV-460(가변)	개	1	
I-6-7-6	I형 행거	ASIV-550(가변)	개	1	
I-6-7-7	I형 행거	CSIV-460(가변)	개	1	
I-6-7-8	I형 행거	CSIV-550(가변)	개	1	
I-6-8-1	Set Anchor	M8	개	1	
I-6-8-2	Set Anchor	M12	개	1	
I-6-8-3	Set Anchor	M3/8 "	개	1	
I-6-9-1	철재류 가공조립	Rack, Duct 등	ton	1	
I-7	케이블 방재				
I-7-1-1	내화폼	대형개구부 충전	kg	1	
I-7-1-2	내화폼	Dam설치	m ²	1	
I-7-1-3	내화폼	케이블청소	개	1	
I-7-1-4	내화폼	준비/검사/정리	변전소(개소)	1	
I-7-2-0	내화보드	-	m ²	1	
I-7-3-0	방화설	-	ℓ	1	

[illegible]



II. 수량산출표준(예시)

1. 지중케이블

관로구간의 지중케이블포설은 XLPE-PE를 적용하고, 전력구식의 지중케이블 포설은 XLPE-PVC의 적용을 기준으로 한다.

◎ 장비조합

공 종	장 비	규 격	비 고
XLPE 관로식	원치 발전기	10ton 100kW	PVC 포함
XLPE 전력구식	Caterpillar	MC-350 MC-1000	PVC 포함

가. XLPE

- 1) 설치장소(관로, 전력구) 및 선심수에 따라 구분 명기한다.
- 2) 전력구(터널, 공동구)에서 이중포설 및 스네이크포설은 구분 명기하고 별도 계상한다.
- 3) 지중표시찰, 소운반, 작업준비, 케이블 절단, 유압감시 조정 및 피복시험품을 포함 한다.
- 4) 1구간 이내인 소규모 공사는 150%(장비손료 포함, 포설품만 해당)
- 5) 단말처리 케이블 접속, 관로도통시험, 장비 사용기준으로 기계경비의 제경비, 터파기, 되메우기, 관로설치, 관로청소, 관로 Piece Test품, 맨홀내 양수작업 및 현장 교통정리원은 포함하지 않는다.
- 6) 케이블의 표준 여유 길이(KR CODE - KR E-02020 해설16.케이블 설치)
 - 가) 관로길이의 1% 이하, 전력구 길이의 0.5% 이하
 - 나) 접속 및 오프셋트 여유길이 : 2m(양측 맨홀의 합계임)
 - 다) 케이블 입상(중단 개소) : 1.5m(개소당)

7) 지중케이블 기계 포설

① 지중 XLPE-PE 케이블 포설(관로식)

종류	도체규격 (mm ²)	단심 1선			원치사용시간(hr)	
		전기공사기사	특 고 압 케이블전공	특별인부	10톤	
XLPE 154kV	200 이하	3.07	50.4	48.51	10.15	
	400 이하	3.14	53.62	51.61	10.89	
	600 이하	3.21	56.84	54.71	11.63	
	1200 이하	3.80	63.38	54.44	14.54	

② 지중 XLPE-PVC 케이블 포설(전력구식)

종류	도체규격 (mm ²)	단심 1선			Caterpillar 사용시간(hr)	
		전기공사기사	특 고 압 케이블전공	특별인부	MC-350	MC-1000
XLPE 154kV	200 이하	3.63	74.10	74.10	147.71	8.5
	400 이하	4.05	81.67	81.67	163.27	9.38
	600 이하	4.47	89.24	89.24	178.83	10.26
	1200 이하	5.04	103.90	103.90	181.87	10.44

8) 지중 스네이크 포설

(단위:km)

종류	도체규격 (mm ²)	전기공사기사	특 고 압 케이블전공	특별인부
154kV	400	0.52	9.42	9.42
	600	0.54	9.90	9.90
	1200	0.61	11.35	11.35

- ① 154kV OF 단심케이블 전력구내 사용기준
- ② 단심케이블 동일 전력구내에서 2선이상 포설시 1선 추가마다 80%씩 가산
- ③ 66kV는 154kV의 60%, 345kV는 154kV의 120%
- ④ XLPE케이블은 115%
- ⑤ XLPE 2,500mm²는 XLPE 2,000mm²의 105%
- ⑥ 맨홀 내 양수작업 및 현장 교통정리원 필요시 별도계상
- ⑦ 400mm²는 별도의 기준 확정 전까지는 직선보간법 적용

2. 접속합

◎ 장비조합

공 종	장 비	규 격	비 고
중간접속	테이핑기 가류가마	- -	PVC 포함

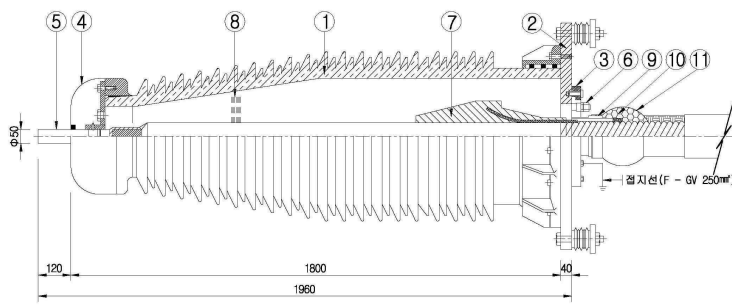
가. 종단접속

- 1) 규격에 따라 구분 명기한다.
- 2) 소운반 및 준비작업을 포함한다.
- 3) 지중표시찰, 소운반, 작업준비, 케이블 절단, 유압감시 조정 및 피복시험품을 포함 한다.
- 4) 기계경비, 맨홀내 양수작업 및 현장 교통정리원은 제외한다.
- 5) 1구간 이내인 소규모 공사는 150%(장비손료 포함, 포설품만 해당)
- 6) 1선 설치기준으로 산출한다.
- 7) 절연접속은 106%(절연통보호장치 설치품 포함)
- 8) 동일 장소(맨홀내)에서 연속 2선 이상 직선 접속시 1선 추가마다 80%로 가산한다.
- 9) 66kV는 154kV의 70%, 2500mm²는 2000mm²의 105% 적용한다.
- a) 잡재료비는 노무비의 2.5%(345kV의 경우는 노무비의 5%) 계상한다.
- b) **지중 XLPE 케이블 종단접속**

종류	도체규격 (mm ²)	전기공사기사	특 고 압 케이블전공	특별인부
XLPE 154kV	400 이하	2.09	20.58	12.21
	600 이하	2.31	21.99	13.08
	1200 이하	2.86	25.74	17.17

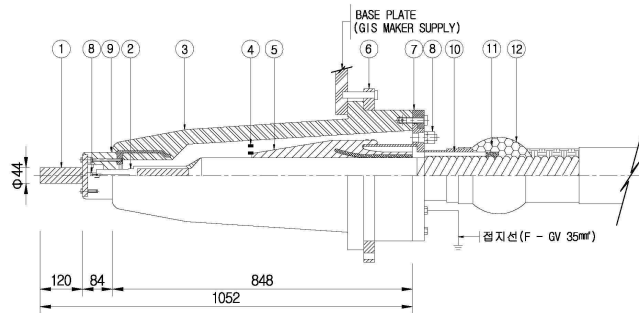


[중단접속함(EB-A) 상세도]



NO.	NAME OF PARTS	MATERIAL
1	INSULATOR	PORCELAIN
2	BASE PLATE	ALUMINUM
3	PRESS RING	ALUMINUM
4	CORONA SHIELD	ALUMINUM
5	COMPRESSION CONNECTOR	COPPER
6	SLEEVE VALVE	BRASS
7	STRESS CONE	SILICON RUBBER
8	FILLING COMPOUND	OIL
9	GLAND	BRASS/COPPER
10	REINFORCEMENT LAYER	LEAD
11	WATER PROOF LAYER	PE
12	SUPPORTING INSULATOR	EPOXY

[중단접속함(EB-G) 상세도]



NO.	NAME OF PARTS	MATERIAL
①	LEADING CONDUCTOR	COPPER
②	COMPRESSION CONNECTOR	COPPER
③	INSULATOR	EPOXY
④	FILLING COMPOUND	OIL
⑤	STRESS CONE	SILICON RUBBER
⑥	ADAPTER RING	ALUMINUM
⑦	PRESS RING	ALUMINUM
⑧	SLEEVE VALVE	BRASS
⑨	HEAD ADAPTER	COPPER
⑩	GLAND	BRASS/COPPER
⑪	REINFORCE LAYER	LEAD
⑫	WATER PROOF LAYER	PE

나. 중간접속

- 1) 규격에 따라 구분 명기한다.
- 2) 소운반 및 준비작업을 포함한다.
- 3) 지중표시찰, 소운반, 작업준비, 케이블 절단, 유압감시 조정 및 피복시험품을 포함 한다.
- 4) 기계경비, 맨홀내 양수작업 및 현장 교통정리원은 제외한다.
- 5) 1구간 이내인 소규모 공사는 150%(장비손료 포함, 포설품만 해당)
- 6) 1선 설치기준으로 산출한다.
- 7) 절연접속은 106%(절연통보호장치 설치품 포함)
- 8) 동일 장소(맨홀내)에서 연속 2선 이상 직선 접속시 1선 추가마다 80%로 가산한다.
- 9) 66kV는 154kV의 70%, 2500mm²는 2000mm²의 105% 적용한다.
- a) 잡재료비는 노무비의 2.5%(345kV의 경우는 노무비의 5%) 계상한다.

b) 지중 XLPE 케이블 중간접속(보통접속 기준)

① 지중 XLPE 케이블 중간접속(보통접속 기준)

종류	도체규격 (mm²)	전기공사기사	특 고 압 케이블전공	특별인부	장비 사용시간(hr)	
					테이핑기	가류가마
XLPE 154kV	400 이하	4.67	23.42	9.39	4.27	3.81
	600 이하	4.97	25.00	10.03	4.56	4.07
	1200 이하	5.77	28.85	11.54	4.78	4.25

다. 조립식접속

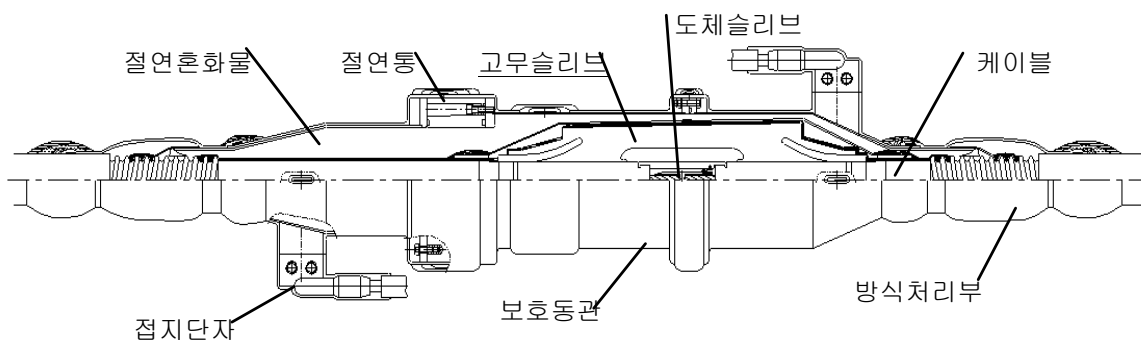
- 1) 규격에 따라 구분 명기한다.
- 2) 작업용 가건물을 제외한 소운반 및 준비작업을 포함한다.
- 3) 절연접속은 106%(절연통보호장치 설치품 포함)
- 4) 동일 장소(맨홀내)에서 연속 2선 이상 직선 접속시 1선 추가마다 80%로 가산한다.
- 5) 맨홀내 양수작업 및 지세별 할증, 현장 교통정리원은 별도 계상 한다.
- 6) 동박스 해체점검은 20% 적용한다.
- 7) 전력구내(공동구 포함) 접속은 115%, 터널식 전력구(공동구 포함) 접속은 125% 적용한다.
- 8) 잡재료비는 노무비의 5% 계상 한다.

9) XLPE 케이블 조립식접속(직선접속 기준)

① 지중 XLPE 케이블 조립식접속(직선접속 기준)

종류	도체규격 (mm ²)	전기공사기사	특 고 압 케이블전공	특별인부	장비 사용시간(hr)	
					PMJ삽입기	트럭탑재형크레인 (5ton)
XLPE 154kV	400 이하	2.46	16.37	10.78	2.97	7.26
	600 이하	2.52	16.77	11.04	2.99	7.26
	1200 이하	2.70	17.94	11.81	3.04	7.26

[조립식(PMJ) 직선접속함 구조 상세도]



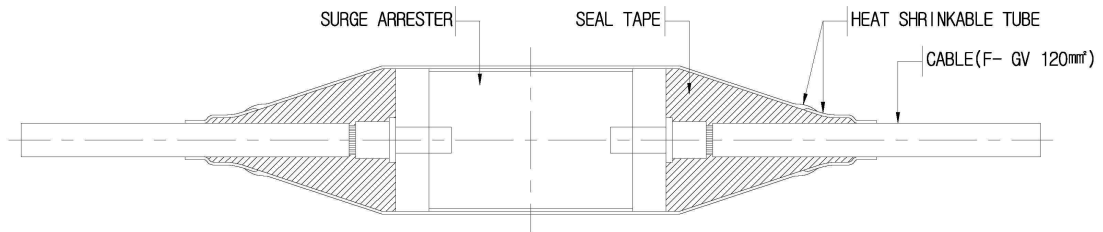
3. 시스전압제한기

가. 절연통보호용

- 1) 규격에 따라 구분 명기한다.
- 2) 한 장소에 매1개 추가마다 80% 가산한다.
- 3) 철거 50%, 재사용 철거는 80% 적용 한다.
- 4) 소운반은 포함한다.
- 5) 1선 설치기준하며, 편단접지의 경우에는 방전2등급을 사용한다.



[시스전압제한기(절연통보호용) 상세도]



4. 154kV 절연내력시험

가. DC 절연내력시험

- 1) 1회선 전 구간을 기준으로 산출한다.
- 2) 3선 시행 기준으로 한다.
- 3) DC 절연내력 시험에 필요한 Test Bushing 설치시는 40% 가산한다.
- 4) OF, XLPE공용

나. AC 절연내력시험

- 1) 1회선 전 구간을 기준으로 산출한다.
- 2) 3선 시행 기준으로 한다.
- 3) OF, XLPE공용
- 4) AC 절연내력시험에서 시험장소가 C/H철탑(Test Bushing 미사용)일 경우 변전전공 품 제외한다.
- 5) 지중 1Bay 3상(1회선)기준이며, 상 단위로 적용할 경우 시험 1회 추가마다 50%씩 가산(시험 추가마다 발전기, 내전압시험기 1.5hr씩 별도 계상) 한다.
- 6) 현장여건을 고려한 154kV 절연내력시험 방식을 선정하여야 한다.
 - ① AC절연 연결장치 : 절연이격거리가 협소한 변전소(옥내형) 또는 접근이 어려운 C/H철탑 등 AC내전압 시험기와 시험대상설비의 직접연결을 할 수 없는 개소에 적용한다.
 - ② Test Bushing : 옥외형 변전소와 같이 각종 시험장비 설치공간 확보 가능시 적용한다.
- 7) 시험용 발전기 용량은 송전선로 거리 기준으로 계산하여 선정한다.

5. 피복 절연내력시험

가. 절연내력시험

- 1) 크로스본드 1구간을 기준으로 산출한다.
- 2) 3선 시행 기준으로 한다.
- 3) 절연내력 시험에 필요한 Test Bushing 설치시는 40% 가산한다.
- 4) OF, XLPE공용
- 5) 전압에 관계없이 적용 한다.

6. 케이블 지지금구류

가. 각종 지지금구

- 1) 종류 및 규격에 따라 구분 명기한다.
- 2) 전력구 장비 반입으로부터 운반거리가(직선거리) 100m 초과시 소운반비 별도 적용한다.
- 3) 삽입형 관로구 방수장치는 한 장소에 매1개 추가마다 80%를 가산한다.
- 4) 크리트 설치는 상하고정기준, 하부 받침은 50%를 적용한다.
- 5) 철거는 50% 적용한다.

7. 케이블 방재

가. 케이블 방재

- 1) 규격별로 구분 명기한다.
- 2) 방재테이프는 1선 기준으로 산출한다.
- 3) 내화보드, 암면설치는 실면적(m²)으로 산출한다.
- 4) 철거 및 공사잔재중 환경유해물질은 폐기물 처리업체에 위탁 처리하고, 실 정산 처리한다.

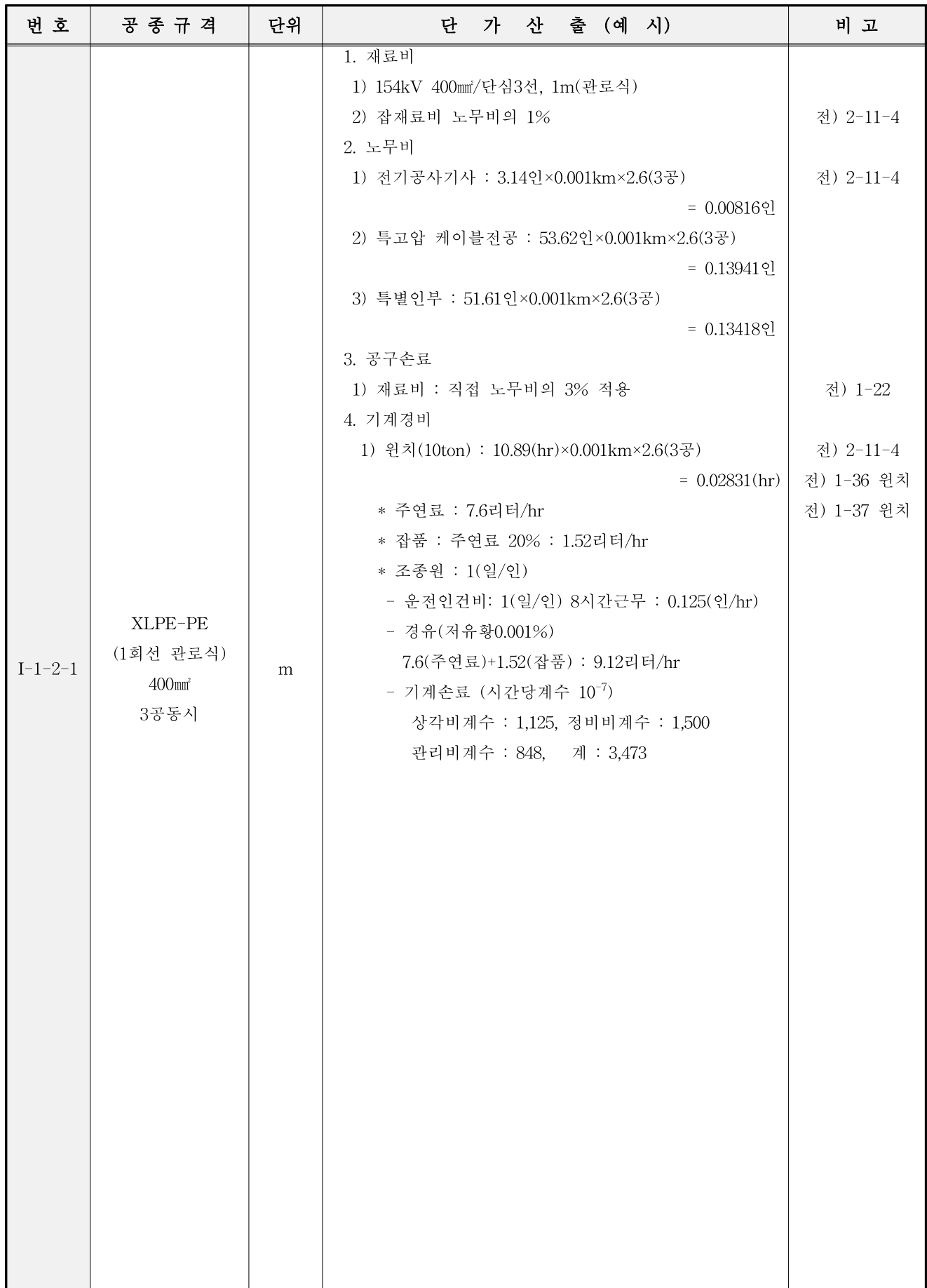


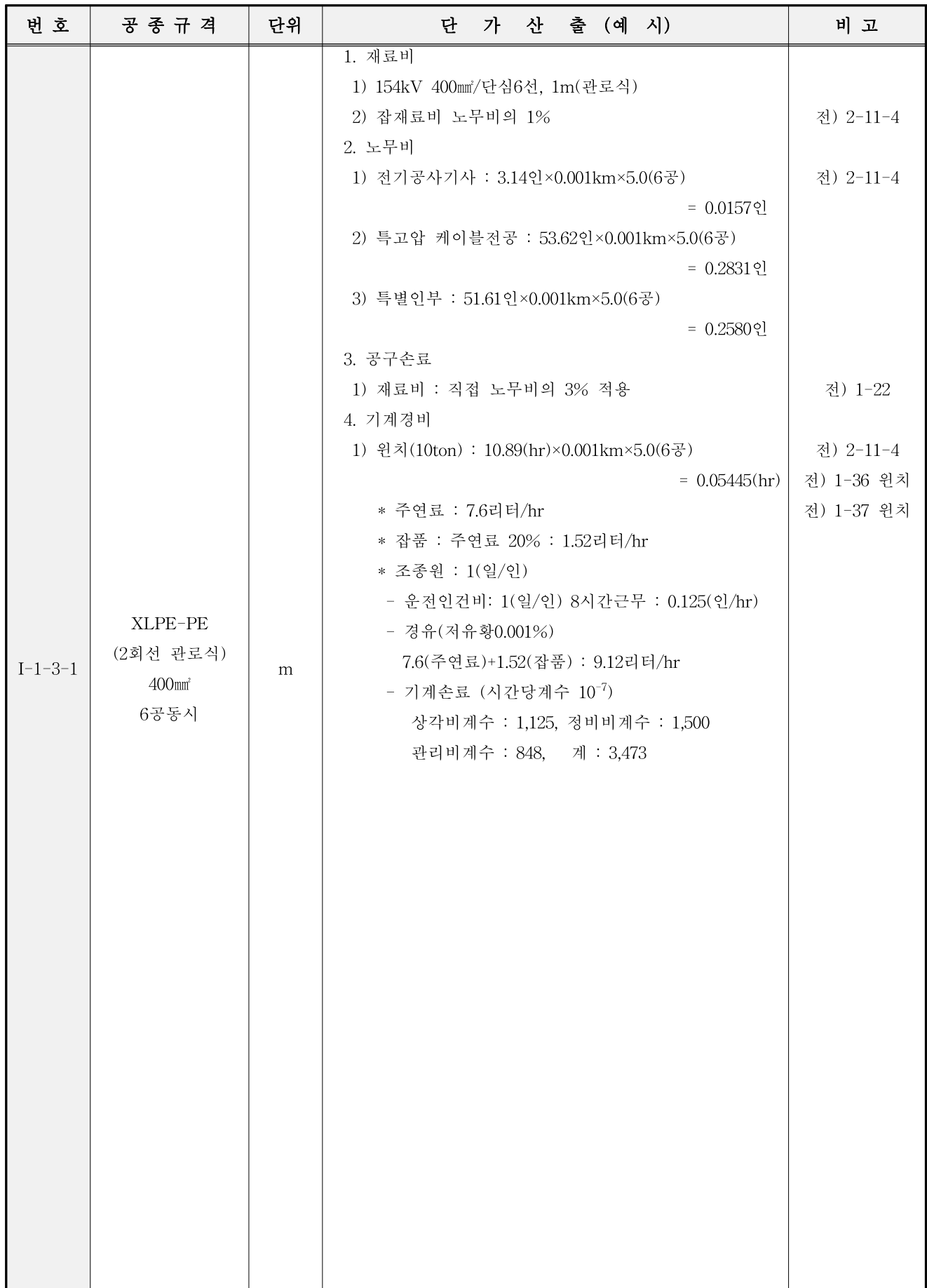
Ⅲ. 단가산출표준(예시)

- 단가적용시 현장여건에 따라 작업효율, 적용장비, 운반거리 등을 고려하여야 하며, 건설공사 표준 품셈의 개정, 공단기준의 변경 등을 반영한 최신의 품을 적용하여야 한다.

번 호	공 종 규 격	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-1	지중케이블			
I-1-1-1	XLPE-PE (단심1선 관로식) 400mm ²	m	1. 재료비 1) 154kV 400mm ² /단심1선, 1m(관로식) 2) 잡재료비 노무비의 1% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 3.14인×0.001km = 0.00314인 2) 특고압 케이블전공 : 53.62인×0.001km = 0.05362인 3) 특별인부 : 51.61인×0.001km = 0.05161인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용 4. 기계경비 1) 원치(10ton) : 10.89(hr)×0.001km = 0.01089(hr) * 주연료 : 7.6리터/hr * 잡품 : 주연료 20% : 1.52리터/hr * 조종원 : 1(일/인) - 운전인건비: 1(일/인) 8시간근무 : 0.125(인/hr) - 경유(저유황0.001%) 7.6(주연료)+1.52(잡품) : 9.12리터/hr - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 1,125, 정비비계수 : 1,500 관리비계수 : 848, 계 : 3,473	전) 2-11-4 전) 2-11-4 전) 1-22 전) 2-11-4 전) 1-36 원치 전) 1-37 원치

번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-1-1-2	XLPE-PE (단심1선 관로식) 600mm ²	m	1. 재료비 1) 154kV 600mm ² /단심1선, 1m(관로식) 2) 잡재료비 노무비의 1% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 3.21인×0.001km = 0.00321인 2) 특고압 케이블전공 : 56.84인×0.001km = 0.05684인 3) 특별인부 : 54.71인×0.001km = 0.05471인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용 4. 기계경비 1) 원치(10ton) : 11.63(hr)×0.001km = 0.01163(hr) * 주연료 : 7.6리터/hr * 잡품 : 주연료 20% : 1.52리터/hr * 조종원 : 1(일/인) - 운전인건비: 1(일/인) 8시간근무 : 0.125(인/hr) - 경유(저유황0.001%) 7.6(주연료)+1.52(잡품) : 9.12리터/hr - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 1,125, 정비비계수 : 1,500 관리비계수 : 848, 계 : 3,473	전) 2-11-4 전) 2-11-4 전) 1-22 전) 2-11-4 전) 1-36 원치 전) 1-37 원치

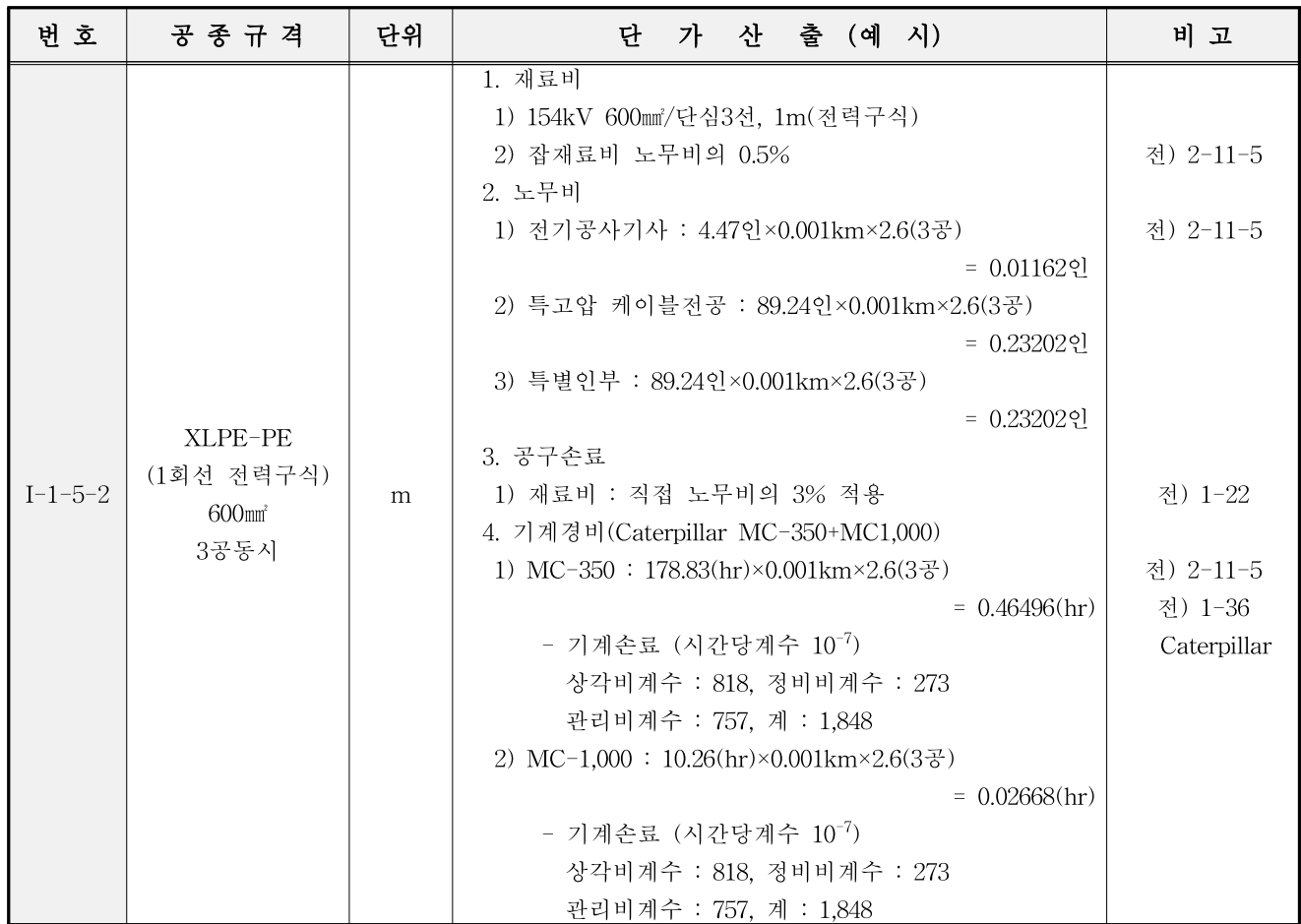






번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-1-4-1	XLPE-PE (단심1선 전력구식) 400mm ²	m	1. 재료비 1) 154kV 400mm ² /단심1선, 1m(전력구식) 2) 잡재료비 노무비의 0.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 4.05인×0.001km = 0.00405인 2) 특고압 케이블전공 : 81.67인×0.001km = 0.08167인 3) 특별인부 : 81.67인×0.001km = 0.08167인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용 4. 기계경비(Caterpillar MC-350+MC1,000) 1) MC-350 : 163.27(hr)×0.001km = 0.16327(hr) - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 818, 정비비계수 : 273 관리비계수 : 757, 계 : 1,848 2) MC-1,000 : 9.38(hr)×0.001km = 0.00938(hr) - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 818, 정비비계수 : 273 관리비계수 : 757, 계 : 1,848	전) 2-11-5 전) 2-11-5 전) 1-22 전) 2-11-5 전) 1-36 Caterpillar
I-1-4-2	XLPE-PE (단심1선 전력구식) 600mm ²	m	1. 재료비 1) 154kV 600mm ² /단심1선, 1m(전력구식) 2) 잡재료비 노무비의 0.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 4.47인×0.001km = 0.00447인 2) 특고압 케이블전공 : 89.24인×0.001km = 0.08924인 3) 특별인부 : 89.24인×0.001km = 0.08924인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용 4. 기계경비(Caterpillar MC-350+MC1,000) 1) MC-350 : 178.83(hr)×0.001km = 0.17883(hr) - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 818, 정비비계수 : 273 관리비계수 : 757, 계 : 1,848 2) MC-1,000 : 10.26(hr)×0.001km = 0.01026(hr) - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 818, 정비비계수 : 273 관리비계수 : 757, 계 : 1,848	전) 2-11-5 전) 2-11-5 전) 1-22 전) 2-11-5 전) 1-36 Caterpillar

번 호	공 종 규 격	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-1-5-1	XLPE-PE (1회선 전력구식) 400mm ² 3공동시	m	1. 재료비 1) 154kV 400mm ² /단심3선, 1m(전력구식) 2) 잡재료비 노무비의 0.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 4.05인×0.001km×2.6(3공) = 0.01053인 2) 특고압 케이블전공 : 81.67인×0.001km×2.6(3공) = 0.21234인 3) 특별인부 : 81.67인×0.001km×2.6(3공) = 0.21234인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용 4. 기계경비(Caterpillar MC-350+MC1,000) 1) MC-350 : 163.27(hr)×0.001km×2.6(3공) = 0.4245(hr) - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 818, 정비비계수 : 273 관리비계수 : 757, 계 : 1,848 2) MC-1,000 : 9.38(hr)×0.001km×2.6(3공) = 0.4245(hr) - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 818, 정비비계수 : 273 관리비계수 : 757, 계 : 1,848	전) 2-11-5 전) 2-11-5 전) 1-22 전) 2-11-5 전) 1-36 Caterpillar



번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-1-6-1	XLPE-PE (2회선 전력구식) 400mm ² 6공동시	m	1. 재료비 1) 154kV 400mm ² /단심6선, 1m(전력구식) 2) 잡재료비 노무비의 0.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 4.05인×0.001km×5.0(6공) = 0.02025인 2) 특고압 케이블전공 : 81.67인×0.001km×5.0(6공) = 0.40835인 3) 특별인부 : 81.67인×0.001km×5.0(6공) = 0.40835인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용 4. 기계경비(Caterpillar MC-350+MC1,000) 1) MC-350 : 163.27(hr)×0.001km×5.0(6공) = 0.81635(hr) - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 818, 정비비계수 : 273 관리비계수 : 757, 계 : 1,848 2) MC-1,000 : 9.38(hr)×0.001km×5.0(6공) = 0.0469(hr) - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 818, 정비비계수 : 273 관리비계수 : 757, 계 : 1,848	전) 2-11-5 전) 2-11-5 전) 1-22 전) 2-11-5 전) 1-36 Caterpillar
I-1-6-2	XLPE-PE (2회선 전력구식) 600mm ² 6공동시	m	1. 재료비 1) 154kV 600mm ² /단심6선, 1m(전력구식) 2) 잡재료비 노무비의 0.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 4.47인×0.001km×5.0(6공) = 0.02235인 2) 특고압 케이블전공 : 89.24인×0.001km×5.0(6공) = 0.4462인 3) 특별인부 : 89.24인×0.001km×5.0(6공) = 0.4462인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용 4. 기계경비(Caterpillar MC-350+MC1,000) 1) MC-350 : 178.83(hr)×0.001km×5.0(6공) = 0.89415(hr) - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 818, 정비비계수 : 273 관리비계수 : 757, 계 : 1,848 2) MC-1,000 : 10.26(hr)×0.001km×5.0(6공) = 0.0513(hr) - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 818, 정비비계수 : 273 관리비계수 : 757, 계 : 1,848	전) 2-11-5 전) 2-11-5 전) 1-22 전) 2-11-5 전) 1-36 Caterpillar

번 호	공 종 규 격	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-1-8-1	XLPE - PVC (1회선 스네이크 포설) 400mm ² 3공동시	m	1. 재료비 1) 154kV 400mm ² /단심3선, 1m(스네이크포설) 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 0.52인×0.001km×2.6(3공)×1.15(XLPE) = 0.001555인 2) 특고압 케이블전공 : 9.42인×0.001km×2.6(3공) ×1.15(XLPE) = 0.028166인 3) 특별인부 : 9.42인×0.001km×2.6(3공)×1.15(XLPE) = 0.028166인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-11-6 전) 1-22
I-1-8-2	XLPE - PVC (1회선 스네이크 포설) 600mm ² 3공동시	m	1. 재료비 1) 154kV 600mm ² /단심3선, 1m(스네이크포설) 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 0.54인×0.001km×2.6(3공) ×1.15(XLPE) = 0.001615인 2) 특고압 케이블전공 : 9.90인×0.001km×2.6(3공) ×1.15(XLPE) = 0.0296인 3) 특별인부 : 9.90인×0.001km×2.6(3공)×1.15(XLPE) = 0.0296인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-11-6 전) 1-22



번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-1-9-1	XLPE - PVC (2회선 스네이크 포설) 400mm ² 6공동시	m	1. 재료비 1) 154kV 400mm ² /단심6선, 1m(스네이크포설) 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 0.52인×0.001km×5.0(6공)×1.15(XLPE) = 0.00299인 2) 특고압 케이블전공 : 9.42인×0.001km×5.0(6공) ×1.15(XLPE) = 0.05417인 3) 특별인부 : 9.42인×0.001km×5.0(6공)×1.15(XLPE) = 0.05417인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-11-6 전) 1-22
I-1-9-2	XLPE - PVC (2회선 스네이크 포설) 600mm ² 6공동시	m	1. 재료비 1) 154kV 600mm ² /단심6선, 1m(스네이크포설) 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 0.54인×0.001km×5.0(6공) ×1.15(XLPE) = 0.0031인 2) 특고압 케이블전공 : 9.90인×0.001km×5.0(6공) ×1.15(XLPE) = 0.0569인 3) 특별인부 : 9.90인×0.001km×5.0(6공)×1.15(XLPE) = 0.0569인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-11-6 전) 1-22

번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-1-a-1	XLPE - PVC (단심1선 전력구식) 400mm ²	m	1. 재료비 1) 154kV 400mm ² /단심1선, 1m(전력구식) 2) 잡재료비 노무비의 0.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 4.05인×0.001km = 0.00405인 2) 특고압 케이블전공 : 81.67인×0.001km = 0.08167인 3) 특별인부 : 81.67인×0.001km = 0.08167인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용 4. 기계경비(Caterpillar MC-350+MC1,000) 1) MC-350 : 163.27(hr)×0.001km = 0.16327(hr) - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 818, 정비비계수 : 273 관리비계수 : 757, 계 : 1,848 2) MC-1,000 : 9.38(hr)×0.001km = 0.00938(hr) - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 818, 정비비계수 : 273 관리비계수 : 757, 계 : 1,848	전) 2-11-5 전) 2-11-5 전) 1-22 전) 2-11-5 전) 1-36 Caterpillar
I-1-a-2	XLPE - PVC (단심1선 전력구식) 600mm ²	m	1. 재료비 1) 154kV 600mm ² /단심1선, 1m(전력구식) 2) 잡재료비 노무비의 0.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 4.47인×0.001km = 0.00447인 2) 특고압 케이블전공 : 89.24인×0.001km = 0.08924인 3) 특별인부 : 89.24인×0.001km = 0.08924인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용 4. 기계경비(Caterpillar MC-350+MC1,000) 1) MC-350 : 178.83(hr)×0.001km = 0.17883(hr) - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 818, 정비비계수 : 273 관리비계수 : 757, 계 : 1,848 2) MC-1,000 : 10.26(hr)×0.001km = 0.01026(hr) - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 818, 정비비계수 : 273 관리비계수 : 757, 계 : 1,848	전) 2-11-5 전) 2-11-5 전) 1-22 전) 2-11-5 전) 1-36 Caterpillar

[illegible]

번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-2	접속함			
I-2-1-1	중단접속 (단심 1선) 400mm ²	set	1. 재료비 1) 중단접속함, EB-G 400mm ² 용 1set 2) 잡재료비 노무비의 2.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 2.09인 2) 특고압 케이블전공 : 20.58인 3) 특별인부 : 12.21인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-16 전) 2-16 전) 1-22
I-2-1-2	중단접속 (단심 1선) 600mm ²	set	1. 재료비 1) 중단접속함, EB-G 600mm ² 용 1set 2) 잡재료비 노무비의 2.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 2.31인 2) 특고압 케이블전공 : 21.99인 3) 특별인부 : 13.08인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-16 전) 2-16 전) 1-22

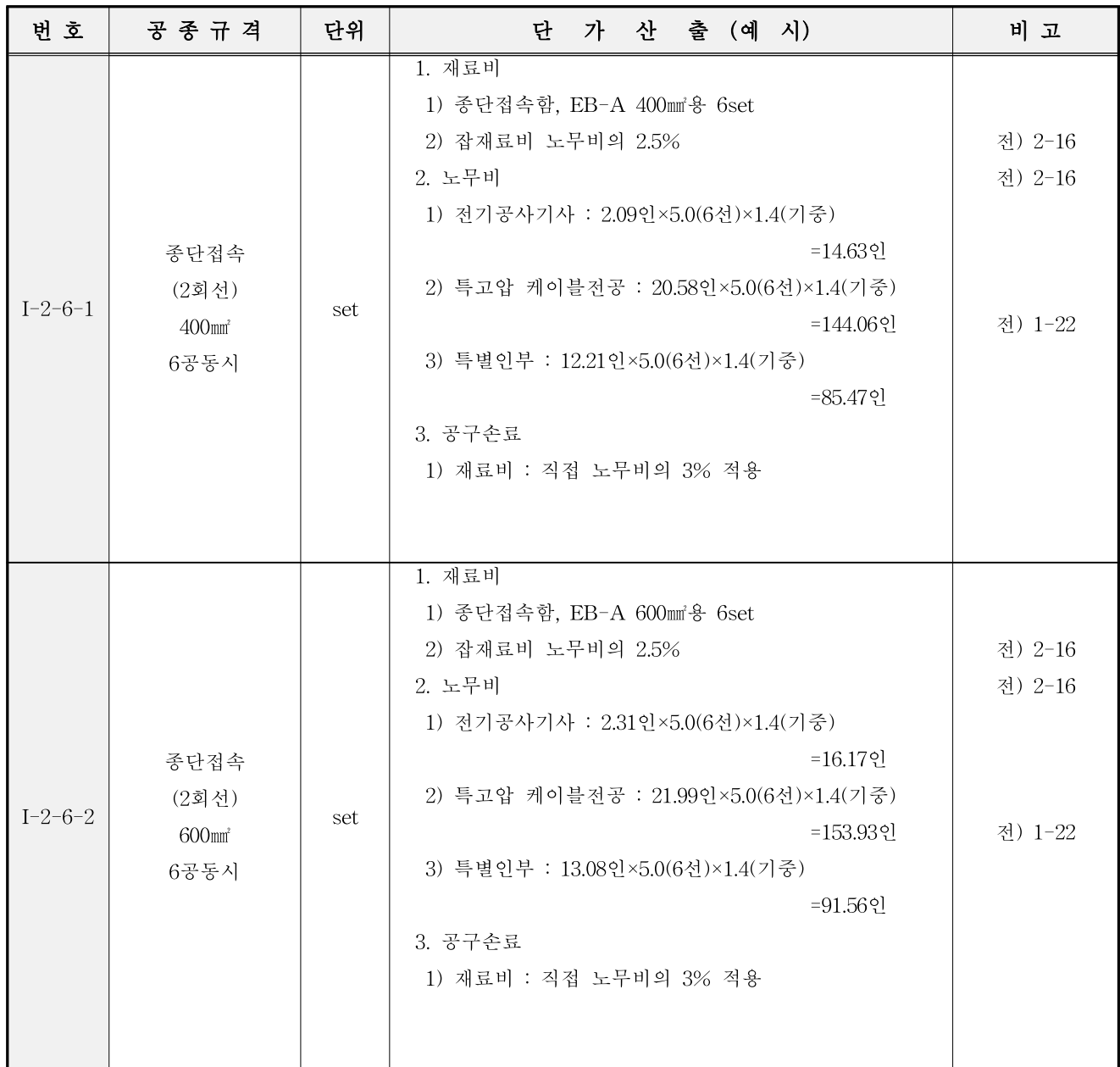


번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-2-2-1	중단접속 (1회선) 400mm ² 3공동시	set	1. 재료비 1) 중단접속함, EB-G 400mm ² 용 3set 2) 잡재료비 노무비의 2.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 2.09인×2.6(3선) =5.434인 2) 특고압 케이블전공 : 20.58인×2.6(3선) =53.508인 3) 특별인부 : 12.21인×2.6(3선) =31.746인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-16 전) 2-16 전) 1-22
I-2-2-2	중단접속 (1회선) 600mm ² 3공동시	set	1. 재료비 1) 중단접속함, EB-G 600mm ² 용 3set 2) 잡재료비 노무비의 2.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 2.31인×2.6(3선) =6.006인 2) 특고압 케이블전공 : 21.99인×2.6(3선) =57.174인 3) 특별인부 : 13.08인×2.6(3선) =34.008인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-16 전) 2-16 전) 1-22

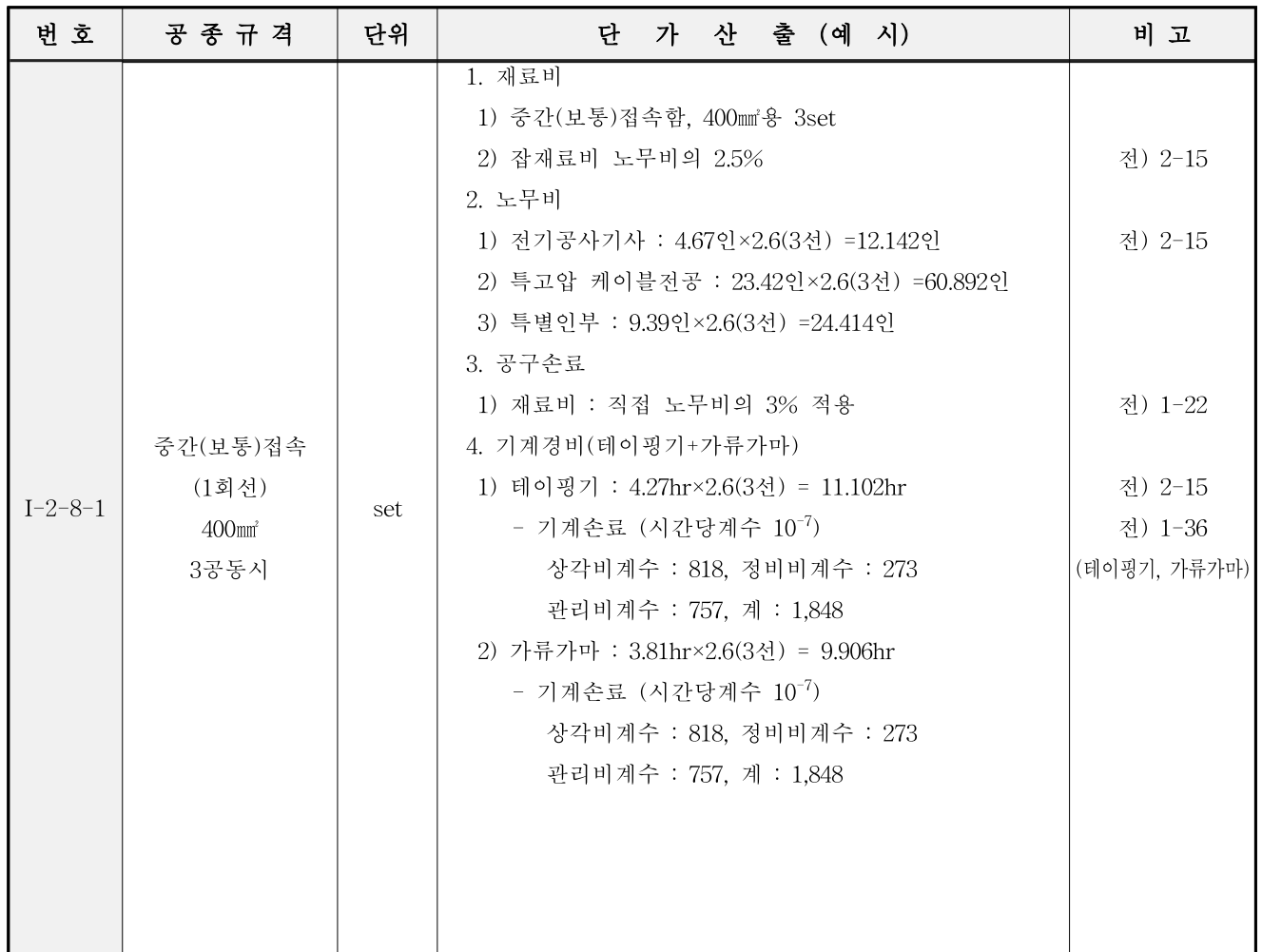
번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-2-3-1	중단접속 (2회선) 400mm ² 6공동시	set	1. 재료비 1) 중단접속합, EB-G 400mm ² 용 6set 2) 잡재료비 노무비의 2.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 2.09인×5.0(6선) =10.45인 2) 특고압 케이블전공 : 20.58인×5.0(6선) =102.9인 3) 특별인부 : 12.21인×5.0(6선) =61.05인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-16 전) 2-16 전) 1-22
I-2-3-2	중단접속 (2회선) 600mm ² 6공동시	set	1. 재료비 1) 중단접속합, EB-G 600mm ² 용 6set 2) 잡재료비 노무비의 2.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 2.31인×5.0(6선) =11.55인 2) 특고압 케이블전공 : 21.99인×5.0(6선) =109.95인 3) 특별인부 : 13.08인×5.0(6선) =65.4인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-16 전) 2-16 전) 1-22



번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-2-4-1	중단접속 (단심 1선) 400mm ²	set	1. 재료비 1) 중단접속함, EB-A 400mm ² 용 1set 2) 잡재료비 노무비의 2.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 2.09인×1.4(기중) =2.926인 2) 특고압 케이블전공 : 20.58인×1.4(기중) =28.812인 3) 특별인부 : 12.21인×1.4(기중) =17.094인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-16 전) 2-16 전) 1-22
I-2-4-2	중단접속 (단심 1선) 600mm ²	set	1. 재료비 1) 중단접속함, EB-A 600mm ² 용 1set 2) 잡재료비 노무비의 2.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 2.31인×1.4(기중) =3.234인 2) 특고압 케이블전공 : 21.99인×1.4(기중) =30.786인 3) 특별인부 : 13.08인×1.4(기중) =18.312인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-16 전) 2-16 전) 1-22



번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-2-7-1	중 간(보 통)접 속 (단 심 1선) 400mm ²	set	1. 재료비 1) 중 간(보 통)접 속 함, 400mm ² 용 1set 2) 잡 재료비 노 무 비의 2.5% 2. 노 무 비 1) 전 기 공 사 기 사 : 4.67인 2) 특 고 압 캐 이 블 전 공 : 23.42인 3) 특 별 인 부 : 9.39인 3. 공 구 손 료 1) 재 료 비 : 직 접 노 무 비의 3% 적 용 4. 기 계 경 비(테 이 평 기+가 류 가 마) 1) 테 이 평 기 : 4.27hr - 기 계 손 료 (시 간 당 계 수 10 ⁻⁷) 상 각 비 계 수 : 818, 정 비 비 계 수 : 273 관 리 비 계 수 : 757, 계 : 1,848 2) 가 류 가 마 : 3.81hr - 기 계 손 료 (시 간 당 계 수 10 ⁻⁷) 상 각 비 계 수 : 818, 정 비 비 계 수 : 273 관 리 비 계 수 : 757, 계 : 1,848	전) 2-15 전) 2-15 전) 1-22 전) 2-15 전) 1-36 (테 이 평 기, 가 류 가 마)
I-2-7-2	중 간(보 통)접 속 (단 심 1선) 600mm ²	set	1. 재료비 1) 중 간(보 통)접 속 함, 600mm ² 용 1set 2) 잡 재료비 노 무 비의 2.5% 2. 노 무 비 1) 전 기 공 사 기 사 : 4.97인 2) 특 고 압 캐 이 블 전 공 : 25.00인 3) 특 별 인 부 : 10.03인 3. 공 구 손 료 1) 재 료 비 : 직 접 노 무 비의 3% 적 용 4. 기 계 경 비(테 이 평 기+가 류 가 마) 1) 테 이 평 기 : 4.56hr - 기 계 손 료 (시 간 당 계 수 10 ⁻⁷) 상 각 비 계 수 : 818, 정 비 비 계 수 : 273 관 리 비 계 수 : 757, 계 : 1,848 2) 가 류 가 마 : 4.07hr - 기 계 손 료 (시 간 당 계 수 10 ⁻⁷) 상 각 비 계 수 : 818, 정 비 비 계 수 : 273 관 리 비 계 수 : 757, 계 : 1,848	전) 2-15 전) 2-15 전) 1-22 전) 2-15 전) 1-36 (테 이 평 기, 가 류 가 마)





번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-2-9-1	중 간(보 통)접 속 (2회 선) 400mm ² 6공 동 시	set	1. 재료비 1) 중 간(보 통)접 속 함, 400mm ² 용 6set 2) 잡 재료비 노 무 비의 2.5% 2. 노 무 비 1) 전 기 공 사 기 사 : 4.67인×5.0(6선) =23.35인 2) 특 고 압 캐 이 블 전 공 : 23.42인×5.0(6선) =117.1인 3) 특 별 인 부 : 9.39인×5.0(6선) =46.95인 3. 공 구 손 료 1) 재 료 비 : 직 접 노 무 비의 3% 적 용 4. 기 계 경 비(테 이 핑 기+가 류 가 마) 1) 테 이 핑 기 : 4.27h×5.0(6선) = 21.35hr - 기 계 손 료 (시 간 당 계 수 10 ⁻⁷) 상 각 비 계 수 : 818, 정 비 비 계 수 : 273 관 리 비 계 수 : 757, 계 : 1,848 2) 가 류 가 마 : 3.81hr×5.0(6선) = 19.05hr - 기 계 손 료 (시 간 당 계 수 10 ⁻⁷) 상 각 비 계 수 : 818, 정 비 비 계 수 : 273 관 리 비 계 수 : 757, 계 : 1,848	전) 2-15 전) 2-15 전) 1-22 전) 2-15 전) 1-36 (테 이 핑 기, 가 류 가 마)
I-2-9-2	중 간(보 통)접 속 (2회 선) 600mm ² 6공 동 시	set	1. 재료비 1) 중 간(보 통)접 속 함, 600mm ² 용 6set 2) 잡 재료비 노 무 비의 2.5% 2. 노 무 비 1) 전 기 공 사 기 사 : 4.97인×5.0(6선) =24.85인 2) 특 고 압 캐 이 블 전 공 : 25.00인×5.0(6선) =125인 3) 특 별 인 부 : 10.03인×5.0(6선) =50.15인 3. 공 구 손 료 1) 재 료 비 : 직 접 노 무 비의 3% 적 용 4. 기 계 경 비(테 이 핑 기+가 류 가 마) 1) 테 이 핑 기 : 4.56hr×5.0(6선) = 22.8hr - 기 계 손 료 (시 간 당 계 수 10 ⁻⁷) 상 각 비 계 수 : 818, 정 비 비 계 수 : 273 관 리 비 계 수 : 757, 계 : 1,848 2) 가 류 가 마 : 4.07hr×5.0(6선) = 20.35hr - 기 계 손 료 (시 간 당 계 수 10 ⁻⁷) 상 각 비 계 수 : 818, 정 비 비 계 수 : 273 관 리 비 계 수 : 757, 계 : 1,848	전) 2-15 전) 2-15 전) 1-22 전) 2-15 전) 1-36 (테 이 핑 기, 가 류 가 마)

번 호	공 종 규 격	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-2-a-1	조립식접속 (단심 1선) 400mm ²	set	1. 재료비 1) 조립식접속함, 400mm ² 용 1set 2) 잡재료비 노무비의 5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 2.46인 2) 특고압 케이블전공 : 16.37인 3) 특별인부 : 10.78인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용 4. 기계경비(PMJ삽입기+트럭탑재형크레인 5ton) 1) PMJ삽입기 : 2.97hr - 기계손료 (시간당계수) : 0.0003219 2) 트럭탑재형크레인(5ton) : 7.26(hr) * 주연료 : 6.4리터/hr * 잡품 : 주연료 16% : 1.024리터/hr * 조종원 : 1(일/인) - 운전인건비: 1(일/인) 8시간근무 : 0.125(인/hr) - 경유(저유황0.001%) 6.4(주연료)+1.024(잡품 16%) : 7.424리터/hr - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 1,285, 정비비계수 : 642 관리비계수 : 860, 계 : 2,787	전) 2-15-1 전) 2-15-1 전) 1-22 전) 2-15-1 한전) 송전(송) 17602-1183 전) 1-37 (트럭탑재형크레인) 전) 1-36 (트럭탑재형크레인)



번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-2-a-2	조립식접속 (단심 1선) 600mm ²	set	1. 재료비 1) 조립식접속함, 600mm ² 용 1set 2) 잡재료비 노무비의 5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 2.52인 2) 특고압 케이블전공 : 16.77인 3) 특별인부 : 11.04인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용 4. 기계경비(PMJ삽입기+트럭탑재형크레인 5ton) 1) PMJ삽입기 : 2.99hr - 기계손료 (시간당계수) : 0.0003219 2) 트럭탑재형크레인(5ton) : 7.26(hr) * 주연료 : 6.4리터/hr * 잡품 : 주연료 16% : 1.024리터/hr * 조종원 : 1(일/인) - 운전인건비: 1(일/인) 8시간근무 : 0.125(인/hr) - 경유(저유황0.001%) 6.4(주연료)+1.024(잡품 16%) : 7.424리터/hr - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 1,285, 정비비계수 : 642 관리비계수 : 860, 계 : 2,787	전) 2-15-1 전) 2-15-1 전) 1-22 전) 2-15-1 한전) 송전(송) 17602-1183 전) 1-37 (트럭탑재형크레인) 전) 1-36 (트럭탑재형크레인)

번 호	공 종 규 격	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-2-b-1	조립식접속 (1회선) 400mm ² 3공동시	set	1. 재료비 1) 조립식접속함, 400mm ² 용 3set 2) 잡재료비 노무비의 5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 2.46인×2.6(3선)=6.396인 2) 특고압 케이블전공 : 16.37인×2.6(3선)=42.562인 3) 특별인부 : 10.78인×2.6(3선)=28.028인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용 4. 기계경비(PMJ삽입기+트럭탑재형크레인 5ton) 1) PMJ삽입기 : 2.97hr×2.6(3선)=7.722hr - 기계손료 (시간당계수) : 0.0003219 2) 트럭탑재형크레인(5ton) : 7.26(hr)×2.6(3선)=18.876hr * 주연료 : 6.4리터/hr * 잡품 : 주연료 16% : 1.024리터/hr * 조종원 : 1(일/인) - 운전인건비: 1(일/인) 8시간근무 : 0.125(인/hr) - 경유(저유황0.001%) 6.4(주연료)+1.024(잡품 16%) : 7.424리터/hr - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 1,285, 정비비계수 : 642 관리비계수 : 860, 계 : 2,787	전) 2-15-1 전) 2-15-1 전) 1-22 전) 2-15-1 한전) 송전(송) 17602-1183 전) 1-37 (트럭탑재형크레인) 전) 1-36 (트럭탑재형크레인)
I-2-b-2	조립식접속 (1회선) 600mm ² 3공동시	set	1. 재료비 1) 조립식접속함, 600mm ² 용 3set 2) 잡재료비 노무비의 5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 2.52인×2.6(3선)=6.552인 2) 특고압 케이블전공 : 16.77인×2.6(3선)=43.602인 3) 특별인부 : 11.04인×2.6(3선)=28.704인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용 4. 기계경비(PMJ삽입기+트럭탑재형크레인 5ton) 1) PMJ삽입기 : 2.99hr×2.6(3선)=7.774hr - 기계손료 (시간당계수) : 0.0003219 2) 트럭탑재형크레인(5ton) : 7.26(hr)×2.6(3선)=18.876hr * 주연료 : 6.4리터/hr * 잡품 : 주연료 16% : 1.024리터/hr * 조종원 : 1(일/인) - 운전인건비: 1(일/인) 8시간근무 : 0.125(인/hr) - 경유(저유황0.001%) 6.4(주연료)+1.024(잡품 16%) : 7.424리터/hr - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 1,285, 정비비계수 : 642 관리비계수 : 860, 계 : 2,787	전) 2-15-1 전) 2-15-1 전) 1-22 전) 2-15-1 한전) 송전(송) 17602-1183 전) 1-37 (트럭탑재형크레인) 전) 1-36 (트럭탑재형크레인)



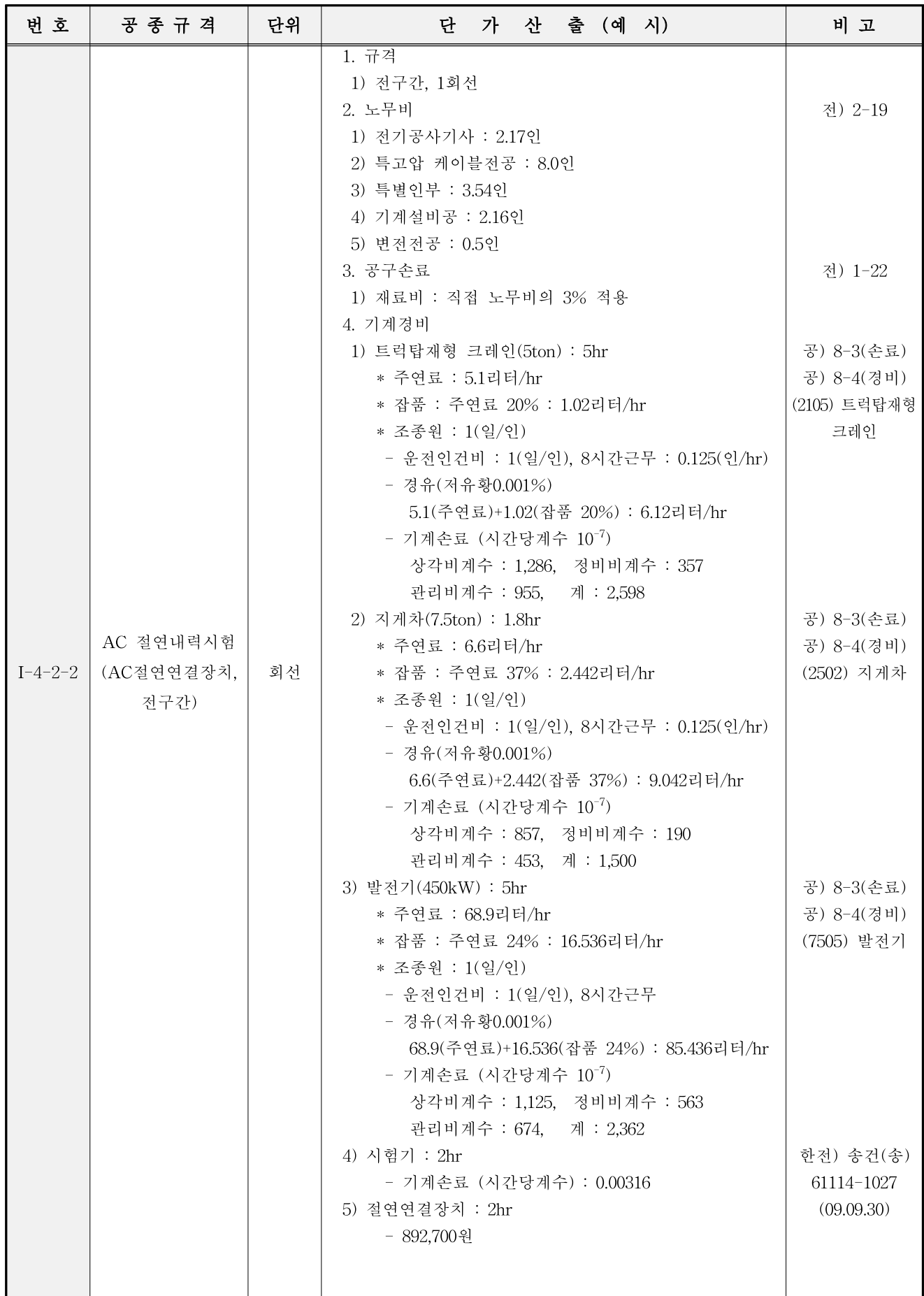
번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-2-c-1	조립식접속 (2회선) 400mm ² 6공 동시	set	1. 재료비 1) 조립식접속함, 400mm ² 용 6set 2) 잡재료비 노무비의 5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 2.46인×5.0(6선)=12.3인 2) 특고압 케이블전공 : 16.37인×5.0(6선)=81.85인 3) 특별인부 : 10.78인×5.0(6선)=53.9인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용 4. 기계경비(PMJ삽입기+트럭탑재형크레인 5ton) 1) PMJ삽입기 : 2.97hr×5.0(6선)=14.85hr - 기계손료 (시간당계수) : 0.0003219 2) 트럭탑재형크레인(5ton) : 7.26(hr)×5.0(6선)=36.3hr * 주연료 : 6.4리터/hr * 잡품 : 주연료 16% : 1.024리터/hr * 조종원 : 1(일/인) - 운전인건비: 1(일/인) 8시간근무 : 0.125(인/hr) - 경유(저유황0.001%) 6.4(주연료)+1.024(잡품 16%) : 7.424리터/hr - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 1,285, 정비비계수 : 642 관리비계수 : 860, 계 : 2,787	전) 2-15-1 전) 2-15-1 전) 1-22 전) 2-15-1 한전) 송전(송) 17602-1183 전) 1-37 (트럭탑재형크레인) 전) 1-36 (트럭탑재형크레인)

번 호	공 종 규 격	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-2-c-2	조립식접속 (2회선) 600mm ² 6공 동시	set	1. 재료비 1) 조립식접속함, 600mm ² 용 6set 2) 잡재료비 노무비의 5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 2.52인×5.0(6선)=12.6인 2) 특고압 케이블전공 : 16.77인×5.0(6선)=83.85인 3) 특별인부 : 11.04인×5.0(6선)=55.2인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용 4. 기계경비(PMJ삽입기+트럭탑재형크레인 5ton) 1) PMJ삽입기 : 2.99hr×5.0(6선)=14.95hr - 기계손료 (시간당계수) : 0.0003219 2) 트럭탑재형크레인(5ton) : 7.26(hr)×5.0(6선)=36.3hr * 주연료 : 6.4리터/hr * 잡품 : 주연료 16% : 1.024리터/hr * 조종원 : 1(일/인) - 운전인건비: 1(일/인) 8시간근무 : 0.125(인/hr) - 경유(저유황0.001%) 6.4(주연료)+1.024(잡품 16%) : 7.424리터/hr - 기계손료 (시간당계수 10 ⁻⁷) 상각비계수 : 1,285, 정비비계수 : 642 관리비계수 : 860, 계 : 2,787	전) 2-15-1 전) 2-15-1 전) 1-22 전) 2-15-1 한전) 송 건(송) 17602-1183 전) 1-37 (트럭탑재형크레인) 전) 1-36 (트럭탑재형크레인)

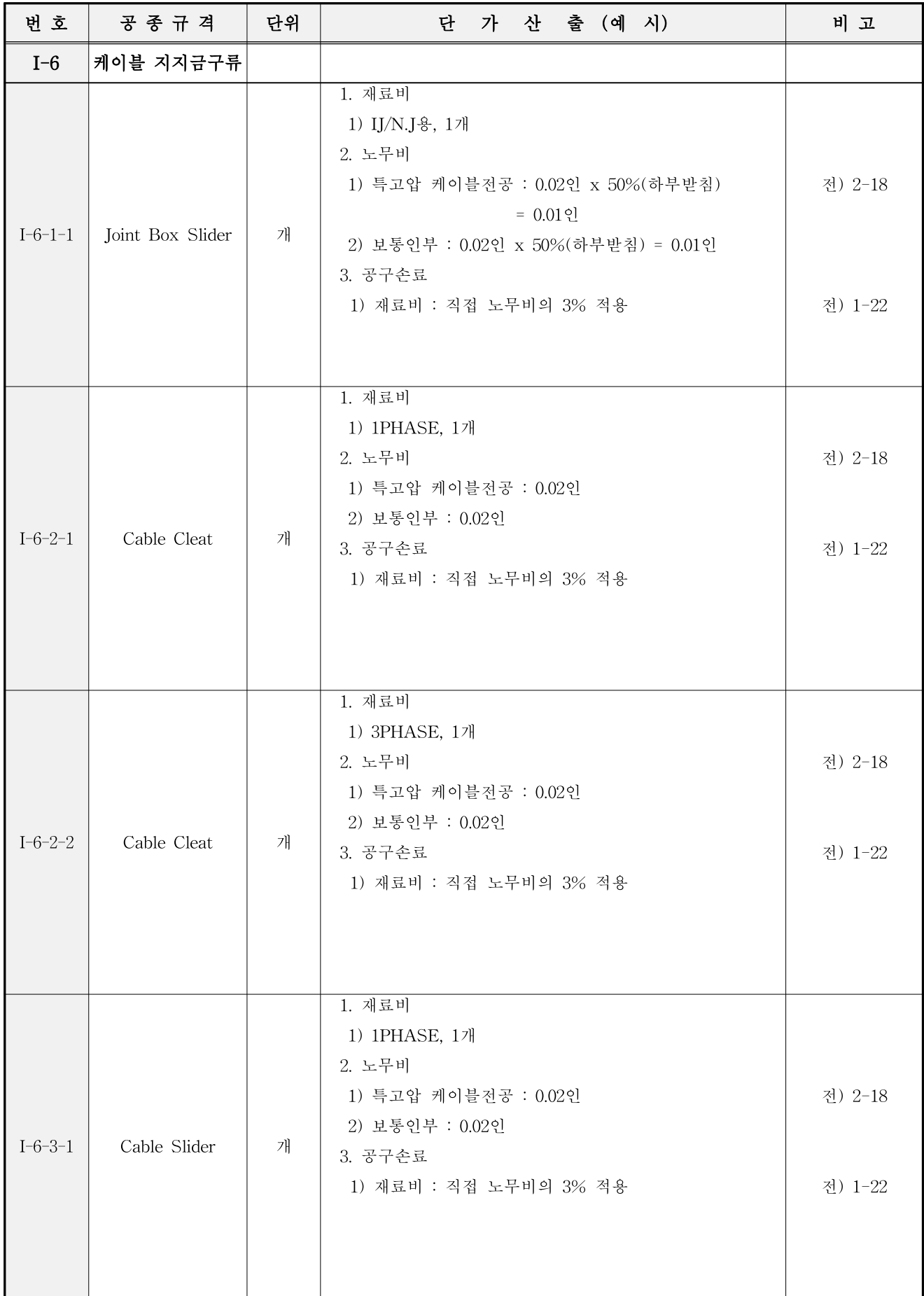


번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-3	시스전압제한기			
I-3-1-1	절연통보호용 (EB-G용, 1회선)	set	1. 재료비 1) 절연통보호장치, EB-G용 3set 2) 잡재료비 노무비의 2.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : $0.04\text{인} \times 2.6(1\text{회선}) = 0.104$ 2) 특고압 케이블전공 : $0.22\text{인} \times 2.6(1\text{회선}) = 0.572$ 3) 특별인부 : $0.19\text{인} \times 2.6(1\text{회선}) = 0.494$ 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-32-2 전) 2-32-2 전) 1-22
I-3-1-2	절연통보호용 (EB-G용, 2회선)	set	1. 재료비 1) 절연통보호장치, EB-G용 6set 2) 잡재료비 노무비의 2.5% 2. 노무비 1) 전기공사기사 : $0.04\text{인} \times 5.0(2\text{회선}) = 0.2$ 2) 특고압 케이블전공 : $0.22\text{인} \times 5.0(2\text{회선}) = 0.11$ 3) 특별인부 : $0.19\text{인} \times 5.0(2\text{회선}) = 0.95$ 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-32-2 전) 2-32-2 전) 1-22
I-3-1-3	방식층보호용	set	1. 재료비 1) 방식층보호장치, IJB용 1set	
I-3-1-4	절연통보호용 (방전, 1등급)	set	1. 재료비 1) 절연통보호용(방전1등급), IJB용 1set	
I-3-1-5	절연통보호용 (방전, 2등급)	set	1. 재료비 1) 절연통보호용(방전2등급), IJB용 1set	

번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-4	154kV 절연내력시험			
I-4-1-1	DC 절연내력시험 (전구간)	회선	1. 규격 1) 전구간, 1회선 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 1.08인 2) 특고압 케이블전공 : 4.33인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-19 전) 1-22
I-4-2-1	AC 절연내력시험 (Test Bushing, 전구간)	회선	1. 규격 1) 전구간, 1회선 2. 노무비 1) 전기공사기사 : 1.92인 2) 특고압 케이블전공 : 7.45인 3) 특별인부 : 2.34인 4) 변전전공 : 0.5인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용 4. 기계경비 1) 지게차(2ton) : 2hr * 주연료 : 4.0리터/hr * 잡품 : 주연료 37% : 1.48리터/hr * 조종원 : 1(일/인) - 운전인건비: 1(일/인) 8시간근무 : 0.125(인/hr) - 경유(저유황0.001%) 4.0(주연료)+1.48(잡품 37%) : 5.48리터/hr - 기계손료 (시간당계수 10^{-7}) 상각비계수 : 857, 정비비계수 : 190 관리비계수 : 453, 계 : 1,500 2) 발전기(450kW) * 주연료 : 68.9리터/hr * 잡품 : 주연료 24% : 16.536리터/hr * 조종원 : 1(일/인) - 운전인건비: 1(일/인) 8시간근무 - 경유(저유황0.001%) 68.9(주연료)+16.536(잡품) : 85.436리터/hr - 기계손료 (시간당계수 10^{-7}) 상각비계수 : 1,125, 정비비계수 : 563 관리비계수 : 674, 계 : 2,362 3) AC 내압기(시험기) : 2hr - 기계손료 (시간당계수) : 0.00316	전) 2-19 전) 1-22 공) 8-3(손료) 공) 8-4(경비) (2502) 지게차 공) 8-3(손료) 공) 8-4(경비) (7505) 발전기 한전) 송전(송) 61114-1027 (09.09.30)



번 호	공 종 규 격	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-5	피복 절연내력시험			
I-5-1-1	크로스본드 구간	구간	1. 규격 1) 크로스본드, 1회선 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 2.17인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-19 전) 1-22



번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-6-3-2	Cable Slider	개	1. 재료비 1) 3PHASE, 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.02인 2) 보통인부 : 0.02인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22
I-6-4-1	Cylinder Support	개	1. 재료비 1) Ø76.3(3m 이하), 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.019인 2) 보통인부 : 0.019인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22
I-6-4-2	Cylinder Support	개	1. 재료비 1) Ø76.3(3m 초과), 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.032인 2) 보통인부 : 0.032인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22
I-6-5-1	Angle Support	개	1. 재료비 1) 75x9t(3m 이하), 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.019인 2) 보통인부 : 0.019인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22
I-6-5-2	Angle Support	개	1. 재료비 1) 75x9t(3m 초과), 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.032인 2) 보통인부 : 0.032인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22



번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-6-6-1	ㄱ형 행거	개	1. 재료비 1) ASL-550, 1개 2) 안전캡, 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.01인 2) 보통인부 : 0.01인 3) 특고압 케이블전공 : $0.125인 \div 100(100개) = 0.00125인$ 4) 보통인부 : $0.125인 \div 100(100개) = 0.00125인$ 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22
I-6-6-2	ㄱ형 행거	개	1. 재료비 1) CSL-550, 1개 2) 안전캡, 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.01인 2) 보통인부 : 0.01인 3) 특고압 케이블전공 : $0.125인 \div 100(100개) = 0.00125인$ 4) 보통인부 : $0.125인 \div 100(100개) = 0.00125인$ 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22
I-6-6-3	ㄱ형 행거	개	1. 재료비 1) ASLV-550(가변), 1개 2) 안전캡, 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.01인 2) 보통인부 : 0.01인 3) 특고압 케이블전공 : $0.125인 \div 100(100개) = 0.00125인$ 4) 보통인부 : $0.125인 \div 100(100개) = 0.00125인$ 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22
I-6-6-4	ㄱ형 행거	개	1. 재료비 1) CSLV-550(가변), 1개 2) 안전캡, 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.01인 2) 보통인부 : 0.01인 3) 특고압 케이블전공 : $0.125인 \div 100(100개) = 0.00125인$ 4) 보통인부 : $0.125인 \div 100(100개) = 0.00125인$ 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22

번 호	공 종 규 격	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-6-7-1	I형 행거	개	1. 재료비 1) ASI-460, 1개 2) 안전캡, 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.01인 2) 보통인부 : 0.01인 3) 특고압 케이블전공 : $0.125\text{인} \div 100(100\text{개}) = 0.00125\text{인}$ 4) 보통인부 : $0.125\text{인} \div 100(100\text{개}) = 0.00125\text{인}$ 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22
I-6-7-2	I형 행거	개	1. 재료비 1) ASI-550, 1개 2) 안전캡, 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.01인 2) 보통인부 : 0.01인 3) 특고압 케이블전공 : $0.125\text{인} \div 100(100\text{개}) = 0.00125\text{인}$ 4) 보통인부 : $0.125\text{인} \div 100(100\text{개}) = 0.00125\text{인}$ 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22
I-6-7-3	I형 행거	개	1. 재료비 1) CSI-460, 1개 2) 안전캡, 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.01인 2) 보통인부 : 0.01인 3) 특고압 케이블전공 : $0.125\text{인} \div 100(100\text{개}) = 0.00125\text{인}$ 4) 보통인부 : $0.125\text{인} \div 100(100\text{개}) = 0.00125\text{인}$ 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22
I-6-7-4	I형 행거	개	1. 재료비 1) CSI-550, 1개 2) 안전캡, 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.01인 2) 보통인부 : 0.01인 3) 특고압 케이블전공 : $0.125\text{인} \div 100(100\text{개}) = 0.00125\text{인}$ 4) 보통인부 : $0.125\text{인} \div 100(100\text{개}) = 0.00125\text{인}$ 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22



번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-6-7-5	I형 행거	개	1. 재료비 1) ASIV-460(가변), 1개 2) 안전캡, 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.01인 2) 보통인부 : 0.01인 3) 특고압 케이블전공 : $0.125\text{인} \div 100(100\text{개}) = 0.00125\text{인}$ 4) 보통인부 : $0.125\text{인} \div 100(100\text{개}) = 0.00125\text{인}$ 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22
I-6-7-6	I형 행거	개	1. 재료비 1) ASIV-550(가변), 1개 2) 안전캡, 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.01인 2) 보통인부 : 0.01인 3) 특고압 케이블전공 : $0.125\text{인} \div 100(100\text{개}) = 0.00125\text{인}$ 4) 보통인부 : $0.125\text{인} \div 100(100\text{개}) = 0.00125\text{인}$ 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22
I-6-7-7	I형 행거	개	1. 재료비 1) CSIV-460(가변), 1개 2) 안전캡, 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.01인 2) 보통인부 : 0.01인 3) 특고압 케이블전공 : $0.125\text{인} \div 100(100\text{개}) = 0.00125\text{인}$ 4) 보통인부 : $0.125\text{인} \div 100(100\text{개}) = 0.00125\text{인}$ 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22
I-6-7-8	I형 행거	개	1. 재료비 1) CSIV-550(가변), 1개 2) 안전캡, 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.01인 2) 보통인부 : 0.01인 3) 특고압 케이블전공 : $0.125\text{인} \div 100(100\text{개}) = 0.00125\text{인}$ 4) 보통인부 : $0.125\text{인} \div 100(100\text{개}) = 0.00125\text{인}$ 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22

번 호	공 종 규 격	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-6-8-1	Set Anchor	개	1. 재료비 1) M8, 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.039인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22
I-6-8-2	Set Anchor	개	1. 재료비 1) M12, 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.039인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22
I-6-8-3	Set Anchor	개	1. 재료비 1) M3/8 ", 1개 2. 노무비 1) 특고압 케이블전공 : 0.039인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-18 전) 1-22
I-6-9-1	철재류가공조립	ton	1. 재료비 1) Rack, Duct 등, 1ton - 용접봉 13.2kg - 산소 7,000 ℓ x 0.692 = 4,844 ℓ - 아세틸렌 6kg x 0.33 = 1.98kg - Grinder Stone 2개 2. 노무비 1) 철관공 : 27.4인 2) 용접공 : 3.60인 3) 보통인부 : 0.34인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 3-30 전) 3-30 전) 1-22



번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-7	케이블 방재			
I-7-1-1	내화폼 (대형개구부 충전)	kg	1. 재료비 1) 내화폼, 1kg 2. 노무비 1) 방수공 : 0.24인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 3-39-1 전) 1-22
I-7-1-2	내화폼 (Dam설치)	m ²	1. 노무비 1) 건축목공 : 1.12인 2. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 3-39-1 전) 1-22
I-7-1-3	내화폼 (케이블청소)	개	1. 노무비 1) 특별인부 : 2.37인 ÷ 1,000(1,000개) = 0.00237인 2. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 3-39-1 전) 1-22
I-7-1-4	내화폼 (준비/검사/정리)	변전소 (개소)	1. 노무비 1) 방수공 : 0.15인 2) 건축목공 : 0.13인 3) 특별인부 : 0.07인 2. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 3-39-1 전) 1-22

번 호	공 종 규 격	단 위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-7-2-0	내화보드	m ²	1. 재료비 1) 내화보드, 1m ² 2. 노무비 1) 내선전공 : 0.88인 2) 건축목공 : 0.05인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-34-4 전) 1-22
I-7-3-0	방재셀	ℓ	1. 재료비 1) 방화실란트, 1ℓ 2. 노무비 1) 방수공 : 0.30인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-34-4 전) 1-22
I-7-4-0	암면설치	m ²	1. 재료비 1) 암면설치, 1m ² 2. 노무비 1) 내장공 : 0.05인 3. 공구손료 1) 재료비 : 직접 노무비의 3% 적용	전) 2-34-4 전) 1-22



번 호	공 종 규 격	단위	단 가 산 출 (예 시)	비 고
I-8	아연도금			
I-8-1-0	아연도금	kg	1. 재료비 1) 아연도금, 1kg	전) 2-19 전) 1-22

RECORD HISTORY

- Rev.0('15.12.24) 철도건설공사 수량 및 단가산출 표준의 구성체계를 KR CODE집에 맞추어 항목별 체계로 개정하여 사용자가 손쉽게 이용하는데 목적을 둠.
- Rev.1('16.12.21) '16년 전기,토목 품셈 개정사항 및 “전기분야 표준도, 수량 및 단가산출 표준 개정을 위한 전문가 워크숍 결과” 반영(설계기준처-2869호, 2016.10.19.)
- Rev.2('17.06.13) '17년 전기,토목 품셈 개정사항 및 '17년 상반기 개정(안) 마련을 위한 자문회의 시행결과” 반영 등(설계기준처-1302호, 2017.05.11.)
- Rev.3('19.03.26) '19년 전기,토목 품셈 개정사항 및 '19년 상반기 개정(안) 마련을 위한 자문회의 시행결과 반영 등
- Rev.4('20.05.08) 지중케이블, 접속함에 대한 전기품셈 품 적용 등
- Rev.5('21.06.22) '21년 전기,토목 품셈 개정사항 및 '21년 상반기 개정(안) 마련을 위한 자문회의 시행결과 반영 등