2016년도 정보통신공사 표준품셈 제·개정 내용

구 분	제 정	개 정	계
항목수	4개항	43개항	47개항

2016. 12.

2016년도 정보통신공사 표준품셈 제·개정(안) 주요내용

주 요 내 용	Page
❍ 지난 2015년 미래부 국정감사에서 지적된 광섬유케이블 관련 품셈 현실화 요구에 따른 일부 공종 개정 - 3-1-1-1 광섬유케이블 신설 가. 광섬유케이블 및 내관포설(광케이블 가공포설)	p10
❍ 전력선통신(PLC)설비 관련 표준품셈 전면 개편 - 7-1-12 전력선통신(PLC)설비 신설 - 8-24 전력선통신(PLC)설비 점검	 p35 p45
❍ ICT 융·복합 및 기술발전에 따라 새로이 출현하는 장비(드론)를 활용한 점검 품셈 제정 - 8-34-2 광섬유케이블 복합 가공지선(OPGW) 철탑 및 선로 드론점검	 p6
❍ 기술발전에 따라 현재 사용하지 않는 일부 공종 삭제 - 3-1-17 통신케이블보호용 부대공사 - 3-1-25 인입선 가설(점퍼선)공사 - 7-1-7 자동 급전용 전자계산기 제어장치 - 8-8-4 해안 레이더	 p14 p15 p34 p41
❍ 적용혼란 방지를 위해 ITS분야 일부 공종 표준품셈 보완 - 7-1-2-1 검지 시스템 설치 - 7-1-2-2 노변기지국 설비 설치 - 7-1-2-6 위반단속 장비 - 7-1-2-7 정류장 안내단말기 신설 - 7-1-27 도로피에조센서 감지시스템 설치	 p30 p31 p32 p33 p37

□ 제정 : 4개 항목

No.	항 목	제안처	페이지
1	1-31 교통안전시설 설치	한국정보통신공사협회	3
2	7-3-2-3 압력전송기 설치	한국수자원공사	4
3	7-3-3-5 수질계측기용 수조 설치	한국수자원공사	5
4	8-34-2 광섬유케이블 복합 가공지선(OPGW) 철탑 및 선로 드론점검	한국전력공사	6

장 절	현 행	제 정 (안)	비 고
제 1 장 적용기준	(신 설)	**1-31 교통안전시설 설치** [해 설] ① 교통안전시설 설치는 단방향 차단의 경우로 철거를 포함하며, 양방향 차단으로 교대 통행을 하는 경우에는 본 품셈의 200% 적용 ② 표지판은 도로공사중 공사 및 주의표지판 등을 의미함 ③ 라바콘 설치 개수는 「도로 공사장 교통관리지침」에 따름 ④ 안전유도로봇 및 경광등 설치는 조립 및 설치, 전원케이블 결선 품셈을 포함 ⑤ 경광등 설치는 거치형 기준으로 차량탑재형은 기계경비 별도 계상	

공종별	단위	보통인부
라바콘	100m	0.15
표지판	개소	0.05
경광등	〃	0.15
안전유도로봇	〃	0.15
신호수	“	0.50

장 절	현 행	제 정 (안)	비 고
제 7 장 네트워크 및 철도 통신·신호 시설공사	(신 설)	**7-3-2-3 압력전송기 설치** [해 설] ① “압력센서 설치”는 브라켓에 센서 고정, 케이블 결선 공종 등을 포함 ② “변환기 설치”는 변환기 고정, 각종 기기(배선용 차단기, 피뢰기 등)와의 내부 케이블, 인입케이블(전원, 접지), 센서케이블 결선 작업 등을 포함 ③ “시험”은 변환기 메뉴 설정, 데이터 교정, 출력전류 값 및 측정치 확인 공종을 말함 ④ 기초대, 도압배관 설치는 별도 계상 ⑤ 철거 40%, 이설 140% 적용	

공종별	단위	통신설비공	특별인부
압력센서 설치	대	0.13	0.13
변환기 설치	대	0.11	0.11
시 험	식	0.07	0.07

<table>
<tr><th>장 절</th><th>현 행</th><th>제 정 (안)</th><th>비 고</th></tr>
<tr>
<td>제 7 장
네트워크 및 철도 통신·신호 시설공사</td>
<td>(신 설)</td>
<td>
7-3-3-5 수질계측기용 수조 설치
<table>
<tr><th>구 분</th><th>단위</th><th>통신설비공</th><th>특별인부</th></tr>
<tr><td>수질계측기용 수조설치</td><td>대</td><td>0.34</td><td>0.34</td></tr>
</table>
[해 설]
① 본 품셈은 기초대 및 수조, 수조밸브, 저수위 센서 설치를 포함
② 수질계측기와 수조밸브 간 PVC배관은 3-3-1 구내통신배관 공사 중 합성수지 전선관을 적용
③ 철거 40%, 이설 140% 적용
</td>
<td></td>
</tr>
</table>

장 절	현 행	제 정 (안)	비 고
제 8 장 정보통신 설비 유지보수 및 관련공사	(신 설)	**8-38 광섬유케이블 복합 가공지선(OPGW) 철탑 및 선로 드론점검**	

공 정 별	단위	통신관련 기사	통신관련 기능사	무선 안테나공	장비사용시간 Tc값(분)(F=1.0)
철탑 점검	기	0.08	0.06	0.06	11
선로 점검	㎞	0.26	0.19	0.19	35

[해 설]

① 본 품셈은 드론(Drone) 및 캠코더를 활용하여 모니터를 통해 광섬유케이블 복합 가공지선(OPGW)의 철탑 및 선로 상태를 점검하는 공종으로, 현장 점검 후 촬영영상을 분석하여 OPGW 이상 유무를 확인하는 공종 포함.

② "철탑 점검"은 접속함체 점검 포함

③ OPGW 2조가 시설된 철탑 및 선로 점검은 본 품셈의 180% 적용.

④ 본 시설에 대한 권장 점검항목은 다음과 같음.

[점검대상 주요항목]

구 분	대 상	점 검 항 목
철 탑	내장형 금구류	그립형 클랩프 취부 상태
		볼트형 클램프 취부 상태
		점퍼 클램프 고정 상태
		S.B댐퍼/베이트댐퍼 고정 상태
		OPGW 슬립 여부
		너트 이탈 방지용 R핀 상태
	현수형 금구류	정판 볼트 고정 상태
		그립형 클램프 취부 상태
		볼트형 클램프 취부 상태
		S.B댐퍼/베이트댐퍼 고정 상태
		PG크램프, ACSR, 압축단자 연결 상태
		너트 이탈 방지용 R핀 상태
선 로	케이블	OPGW 소손 상태
	항공구	항공장애표시구 취부 상태
접속함체		접속함체 취부 상태
		드롭다운 OPGW 철탑 혼촉 유무
		Y1, Y2 크램프 취부 상태
		접속여장 원돌림 고정 상태

□ 개정 : 43개 항목

No.	항 목	제안처	페이지
1	1-23 설계서의 작성	한국정보통신산업연구원	9
2	3-1-1-1 광섬유케이블 신설	한국정보통신공사협회	10
3	3-1-1-2 구내 광섬유케이블 신설	한국정보통신공사협회	11
4	3-1-2 광섬유케이블 복합 가공지선(OPGW) 설치	한국전력공사	12
5	3-1-17 통신케이블보호용 부대공사	한국정보통신공사협회	13
6	3-1-25 인입선 가설(점퍼선)공사	한국정보통신공사협회	14
7	3-2-12 인력 건주공사	한국정보통신공사협회	15
8	3-2-14 콘크리트 전주파쇄	한국정보통신공사협회	16
9	3-3-3 단자함 신설	한국정보통신산업연구원	17
10	3-4-13 다지기	한국철도시설공단	18
11	5-2-17 중파방송용 삼각지선식 철탑건립	한국정보통신산업연구원	19
12	5-2-18 공중선 철탑 건립	한국정보통신산업연구원	20
13	5-3-2 CCTV 및 통합관제센터 System 설치	한국정보통신공사협회	21
14	5-3-3 음향 및 영상설비 신·증설	한국정보통신산업연구원, 한국정보통신공사협회	22
15	5-3-11-1 VTS 운용콘솔	국민안전처	23
16	5-6-28 BNWAS(Bridge Navigation Watch Alarm System)	한국정보통신산업연구원	24
17	6-12 밀폐고정형 납 축전지	한국정보통신공사협회	25
18	6-16 인버터 설치	한국정보통신공사협회	26
19	6-18 통신용 구내전력케이블 신설	한국정보통신공사협회	27
20	7-1-1 네트워크 신설	한국정보통신공사협회	28
21	7-1-2-1 검지 시스템 설치	한국정보통신공사협회	29
22	7-1-2-2 노변기지국(Road Side Equipment) 설비 설치	한국정보통신공사협회	30
23	7-1-2-6 위반단속 장비(과속, 신호위반, 전용차로, 주차)	한국정보통신공사협회	31
24	7-1-2-7 정류장 안내단말기 신설	한국정보통신공사협회	32
25	7-1-7 자동 급전용 전자계산기 제어장치	한국정보통신공사협회	33
26	7-1-12 전력선통신(PLC : Power Line Communication) 설비 신설	한국전력공사	34

No.	항 목	제안처	페이지
27	7-1-14-1 기지국 장비 신설	한국정보통신공사협회	35
28	7-1-27 도로피에조센서 감지시스템 설치	한국정보통신공사협회	36
29	7-1-37 트래픽관리시스템 설치	한국정보통신산업연구원	37
30	7-2-2 승차권 자동발매기(POM)	한국정보통신산업연구원	37
31	7-2-3 자동발권기(TOM)	한국정보통신산업연구원	37
32	7-2-4 역단위 전산기(SACU)	한국정보통신산업연구원	37
33	7-4-4-3 배전자동화용 부대장치 신설	한국정보통신공사협회	38
34	8-8-1 해상교통관제시스템(VTS : Vessel Traffic System)	국민안전처	39
35	8-8-4 해안 레이더	국민안전처	40
36	8-11 CCTV System 점검	한국정보통신공사협회	41
37	8-19-2 모듈형 변환기장치(TD : Transducer) 점검	한국정보통신공사협회	42
38	8-20 열차무선 중앙제어설비(800MHz대역) 정비	한국정보통신공사협회	43
39	8-24 전력선통신(PLC:Power Line Communication)설비 점검	한국전력공사	44
40	9-2 기계장비 작업능력 산정	한국정보통신공사협회	45
41	10-2 손료산정	한국전력공사	46
42	10-3 운전경비 산정	한국전력공사	46
43	10-4 장비가격	한국전력공사, 한국정보통신공사협회	47

<table>
<tr><th>장 절</th><th>현 행</th><th>개 정 (안)</th><th>비 고</th></tr>
<tr>
<td>제 1 장
적용기준</td>
<td>

1-23 설계서의 작성

가. 설계서의 작성순서 및 작성요령은 다음과 같다.

순위	원 설 계 서	순위	변 경 설 계 서
1	표 지	1	표 지
2	목 차	2	목 차
3	설계설명서	3	변경이유서
4	일반시방서		이하 원 설계서와 같음
5	특별시방서		
6	예정공정표		
7	동원인원 계획표		
8	예산서(내역서)		
9	일위대가표		
10	자재표		
11	중기사용료 및 잡비계산서		
12	수량계산서**(토적표)**		
13	설계도면		
14	설계지침서**(원본)**		
15	산출기초**(원본)**		

나. (생 략)

다. 변경설계서 작성시의 원 설계는 **적색**, 변경설계는 **청색 또는 흑색**으로 하고 동일한 상부에 원 설계**(적색)**, 하부에 변경설계를 기재한다.

라. ~ 마. (생 략)

</td>
<td>

1-23 설계서의 작성

가. 설계서의 작성순서 및 작성요령은 다음과 같다.

순위	원 설 계 서	순위	변 경 설 계 서
1	표 지	1	표 지
2	목 차	2	목 차
3	설계설명서	3	변경이유서
4	일반시방서		이하 원 설계서와 같음
5	특별시방서		
6	예정공정표		
7	동원인원 계획표		
8	예산서(내역서)		
9	일위대가표		
10	자재표		
11	중기사용료 및 잡비계산서		
12	수량계산서**<삭 제>**		
13	설계도면		
14	설계지침서**<삭 제>**		
15	산출기초**<삭 제>**		

나. (현행과 같음)

다. 변경설계서 작성시의 원 설계는 **흑색**, 변경설계는 **적색**으로 하고 동일한 상부에 원 설계**(흑색)**, 하부에 변경설계를 기재한다.

라. ~ 마. (현행과 같음)

</td>
<td></td>
</tr>
</table>

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 3 장 선로 시설공사	**3-1-1-1 광섬유케이블 신설** 가. 광섬유케이블 및 내관포설	**3-1-1-1 광섬유케이블 신설** 가. 광섬유케이블 및 내관포설	

현행

공 정 별	규 격		단 위	광케이블 설 치 사	통 신 외선공	특 별 인 부	보 통 인 부
광섬유케이블 포 설 (싱글/멀티모드)	지 중	인력견인포설	100m	(생 략)			
		기계견인포설	〃				
		공기압력포설	〃				
	가 공 포 설		〃	1.00	-	-	2.52
내관포설	23㎜이하 PE관		〃	(생 략)			
	28㎜이하 PE관		〃				
	36㎜이하 PE관		〃				
내관이음	공기압력포설용		개소				
결 합 형 내관포설	28㎜이하 PE관		100m				
	36㎜이하 PE관		〃				
슬 림 형 내관포설	인력견인포설 (2조 이하)		〃				
견인선 포설	인력포설(4㎜)		〃	(생 략)			
	공기압력포설		〃				

[해 설]

① ~ ㉔ (생 략)

개정(안)

공 정 별	규 격		단 위	광케이블 설 치 사	통 신 외선공	특 별 인 부	보 통 인 부
광섬유케이블 포 설 (싱글/멀티모드)	지 중	인력견인포설	100m	(현행과 같음)			
		기계견인포설	〃				
		공기압력포설	〃				
	가 공 포 설		〃	1.35	-	-	1.01
내관포설	23㎜이하 PE관		〃	(현행과 같음)			
	28㎜이하 PE관		〃				
	36㎜이하 PE관		〃				
내관이음	공기압력포설용		개소				
결 합 형 내관포설	28㎜이하 PE관		100m				
	36㎜이하 PE관		〃				
슬 림 형 내관포설	인력견인포설 (2조 이하)		〃				
견인선 포설	인력포설(4㎜)		〃				
	공기압력포설		〃				

[해 설]

① ~ ㉔ (현행과 같음)

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 3 장 선로 시설공사	**3-1-1-2 구내 광섬유케이블 신설** (생 략) [해 설] ① ~ ③ (생 략) ④ 8자 케이블 포설시는 본 품셈의 115% 적용.**(신 설)** ⑤ ~ ⑮ (생 략)	**3-1-1-2 구내 광섬유케이블 신설** (현행과 같음) [해 설] ① ~ ③ (현행과 같음) ④ 8자 케이블 포설시는 본 품셈의 115% 적용.**(부드러운 인조섬유(아라미드) 광섬유케이블은 제외)** ⑤ ~ ⑮ (현행과 같음)	

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고

제 3 장 선로시설공사

3-1-2 광섬유케이블 복합 가공지선(OPGW) 설치

공종	OPGW 규격		단위	전기공사기사	통신관련기사	광케이블설치사	통신외선공	무선안테나공	송전전공	특별인부
연선	인발공법	70㎟ 이하	km당	0.44	0.44	1.27	-	0.53	12.73	11.23
		100㎟ 이하		0.64	0.64	1.52	-	0.77	14.26	11.90
		120㎟ 이하		0.71	0.71	1.85	-	0.85	14.38	12.24
		200㎟ 이하		0.99	0.79	1.97	-	0.91	15.28	12.91
	일류보조활차공법	70㎟ 이하	km당	0.29	0.74	2.81	-	0.42	36.16	23.88
		100㎟ 이하		0.30	0.74	2.96	-	0.44	38.47	25.14
		120㎟ 이하		0.31	0.78	2.99	-	0.69	38.85	25.14
		200㎟ 이하		0.32	0.86	3.26	-	1.11	41.55	27.15
	이류보조활차공법	70㎟ 이하	km당	2.08	2.99	2.67	-	1.35	41.58	29.37
		100㎟ 이하		2.13	3.08	2.78	-	1.39	42.70	30.17
		120㎟ 이하		2.24	3.17	2.87	-	1.45	44.68	31.43
		200㎟ 이하		2.36	3.46	3.10	-	1.55	47.78	33.94
긴선	내장철탑	70㎟ 이하	기당	0.38	0.38	-	-	-	5.72	5.69
		100㎟ 이하		0.41	0.40	-	-	-	5.78	5.86
		120㎟ 이하		0.43	0.42	-	-	-	6.01	5.97
		200㎟ 이하		0.47	0.44	-	-	-	6.46	6.43
	현수철탑	70㎟ 이하	기당	0.38	0.38	-	-	-	3.63	5.44
		100㎟ 이하		0.38	0.40	-	-	-	3.70	5.60
		120㎟ 이하		0.40	0.43	-	-	-	3.78	5.66
		200㎟ 이하		0.44	0.46	-	-	-	4.03	6.04
접속	준비 및 함체취부		개소당	(생 략)						
	광섬유케이블 코어접속		코어당							
	시험	접속후시험	코어당							
		최종시험								

[해 설]

① ~ ⑮ (생 략)

3-1-2 광섬유케이블 복합 가공지선(OPGW) 설치

공종	OPGW 규격		단위	전기공사기사	통신관련기사	광케이블설치사	통신외선공	무선안테나공	송전전공	특별인부
연선	인발공법	70㎟ 이하	km당	0.28	0.39	0.84	-	0.42	8.56	6.30
		100㎟ 이하		0.41	0.57	1.01	-	0.61	9.59	6.68
		120㎟ 이하		0.45	0.63	1.23	-	0.67	9.67	6.87
		200㎟ 이하		0.63	0.70	1.30	-	0.72	10.27	7.25
	일류보조활차공법	70㎟ 이하	km당	0.24	0.56	2.06	-	0.3	22.6	14.37
		100㎟ 이하		0.25	0.56	2.16	-	0.32	23.96	15.09
		120㎟ 이하		0.26	0.59	2.18	-	0.49	24.18	15.09
		200㎟ 이하		0.26	0.65	2.39	-	0.79	25.99	16.38
	이류보조활차공법	70㎟ 이하	km당	1.72	2.26	1.96	-	0.96	25.99	17.68
		100㎟ 이하		1.78	2.33	2.03	-	1.01	26.60	18.11
		120㎟ 이하		1.88	2.40	2.09	-	1.03	27.81	18.86
		200㎟ 이하		1.92	2.61	2.27	-	1.11	29.89	20.48
긴선	내장철탑	70㎟ 이하	기당	0.35	0.35	-	-	-	3.95	3.95
		100㎟ 이하		0.38	0.37	-	-	-	3.99	4.07
		120㎟ 이하		0.40	0.39	-	-	-	4.15	4.15
		200㎟ 이하		0.43	0.40	-	-	-	4.46	4.46
	현수철탑	70㎟ 이하	기당	0.33	0.33	-	-	-	2.60	3.47
		100㎟ 이하		0.33	0.35	-	-	-	2.65	3.57
		120㎟ 이하		0.35	0.37	-	-	-	2.70	3.61
		200㎟ 이하		0.38	0.40	-	-	-	2.89	3.85
접속	준비 및 함체취부		개소당	(현행과 같음)						
	광섬유케이블 코어접속		코어당							
	시험	접속후시험	코어당							
		최종시험								

[해 설]

① ~ ⑮ (현행과 같음)

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 3 장 선로 시설공사	**3-1-17 통신케이블보호용 부대공사** (단위 : 개소) 공 정 별 / 통 신 외 선 공 / 보 통 인 부 인 공 시 건 장 치 / 1.50 / 2.00 테 스 트 박 스 설 치 / 0.60 / 0.30 표 주 세 움 / 0.25 / 0.51 횡 평 강 및 철 물 설 치 / 1.00 / 1.00 [해 설] ① 테스트박스 설치를 위한 터파기 및 되메우기 운반품셈 포함. ② ~ ④ (생 략)	**3-1-17 통신케이블보호용 부대공사** (단위 : 개소) 공 정 별 / 통 신 외 선 공 / 보 통 인 부 <삭 제> / <삭 제> / <삭 제> <삭 제> / <삭 제> / <삭 제> 표 주 세 움 / 0.25 / 0.51 횡 평 강 및 철 물 설 치 / 1.00 / 1.00 [해 설] <삭 제> ① ~ ③ (현행과 같음)	

<table>
<tr><th>장 절</th><th>현 행</th><th>개 정 (안)</th><th>비 고</th></tr>
<tr>
<td>제 3 장
선로
시설공사</td>
<td>
3-1-25 인입선 가설(점퍼선)공사
가. 인입선공사
<table>
<tr><th>공 정 별</th><th>규 격</th><th>단 위</th><th>통신외선공</th><th>보 통 인 부</th></tr>
<tr><td>옥외 전화고무선</td><td>1-2.2㎜×2</td><td>조</td><td>0.14</td><td>0.08</td></tr>
</table>
[해 설]
① ~ ⑧ (생 략)

나. FTTH 인입선 공사

(생 략)

다. 점퍼선 구성품

(생 략)
</td>
<td>
3-1-25 인입선 가설(점퍼선)공사

<삭 제>

가. FTTH 인입선 공사

(현행과 같음)

나. 점퍼선 구성품

(현행과 같음)
</td>
<td></td>
</tr>
</table>

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 3 장 선로 시설공사	**3-2-12 인력 건주공사** (생 략) [해 설] ① ~ ⑭ (생 략) **(신 설)**	**3-2-12 인력 건주공사** (현행과 같음) [해 설] ① ~ ⑭ (현행과 같음) **⑮ 지상고 확보용 높임철물 설치시 개당 5m 이하 강관전주(IP, 백관주) 건식 품셈의 20% 적용**	

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 3 장 선로 시설공사	**3-2-14 콘크리트 전주파쇄** 규 격 별 / 단 위 / 보 통 인 부 7m 이 하 / 기 / 0.20 8m 〃 / 〃 / 0.25 9m 〃 / 〃 / 0.30 10m **이 상** / 〃 / 0.40 [해 설] ① (생 략) **(신 설)**	**3-2-14 콘크리트 전주파쇄** 규 격 별 / 단 위 / 보 통 인 부 7m 이 하 / 기 / 0.20 8m **<삭제>** / 〃 / 0.25 9m **<삭제>** / 〃 / 0.30 10m **<삭제>** / 〃 / 0.40 [해 설] ① (현행과 같음) **② 10m를 초과하는 콘크리트 전주를 파쇄 할 경우에는 1m 추가마다 10m 규격의 품셈에서 보통인부 0.05 가산**	

<table>
<tr><th>장 절</th><th>현 행</th><th>개 정 (안)</th><th>비 고</th></tr>
<tr>
<td>제 3 장
선로시설
공사</td>
<td>
3-3-3 단자함 신설
<table>
<tr><th>공 정</th><th>규 격</th><th>단위</th><th>통신내선공</th><th>보통인부</th></tr>
<tr><td>단자함
<u>(외함)</u></td><td colspan="4">(생 략)</td></tr>
</table>
[해 설]
① ~ ③ (생 략)
</td>
<td>
3-3-3 단자함 신설
<table>
<tr><th>공 정</th><th>규 격</th><th>단위</th><th>통신내선공</th><th>보통인부</th></tr>
<tr><td>단자함
<u><삭 제></u></td><td colspan="4">(현행과 같음)</td></tr>
</table>
[해 설]
① ~ ③ (현행과 같음)
</td>
<td></td>
</tr>
</table>

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 3 장 선로시설 공사	**3-4-13 다지기** (생 략) [해 설] ① ~ ③ (생 략) ④ 기계 병용 시(유압식 전동 콤펙터 등) 본 품의 **20% 할감.**	**3-4-13 다지기** (현행과 같음) [해 설] ① ~ ③ (현행과 같음) ④ 기계 병용 시(유압식 전동 콤펙터 등) 본 품의 **80% 적용.**	

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 5 장 전송시설 공사	**5-2-17 중파방송용 삼각지선식 철탑건립** (단위 : 6미터**(20휘트)**1기) 공정별 / 규격 / (폭)60이하 (단위 : ㎝) / (폭)90이하 (단위 : ㎝) / (폭)120이하 (단위 : ㎝) / (폭)180이하 (단위 : ㎝) (생 략) [해 설] ① ~ ⑬ (생 략)	**5-2-17 중파방송용 삼각지선식 철탑건립** (단위 : 6미터**<삭제>**1기) 공정별 / 규격 / (폭)60이하 (단위 : ㎝) / (폭)90이하 (단위 : ㎝) / (폭)120이하 (단위 : ㎝) / (폭)180이하 (단위 : ㎝) (현행과 같음) [해 설] ① ~ ⑬ (현행과 같음)	

<table>
<tr><th>장 절</th><th>현 행</th><th>개 정 (안)</th><th>비 고</th></tr>
<tr>
<td>제 5 장
전송시설
공사</td>
<td>
5-2-18 공중선 철탑 건립
가. 자립식 철탑 건립
<table>
<tr><th>공 정 별</th><th>단 위</th><th>무 선
안테나공</th><th>통 신
외선공</th><th>지 적
산업기사</th><th>지 적
기능사</th><th>철 공</th><th>보 통
인 부</th></tr>
<tr><td colspan="8">(생 략)</td></tr>
</table>
[해 설]
① ~ ② (생 략)
③ 지상 6m이하 볼트 폰지타(볼트 풀림방지) 포함.
④ ~ ⑩ (생 략)

나. 조립식 강관주형 철탑 건립

(생 략)

(생 략)
</td>
<td>
5-2-18 공중선 철탑 건립
가. 자립식 철탑 건립
<table>
<tr><th>공 정 별</th><th>단 위</th><th>무 선
안테나공</th><th>통 신
외선공</th><th>지 적
산업기사</th><th>지 적
기능사</th><th>철 공</th><th>보 통
인 부</th></tr>
<tr><td colspan="8">(현행과 같음)</td></tr>
</table>
[해 설]
① ~ ② (현행과 같음)
③ 지상 6m이하 볼트 풀림방지 포함.
④ ~ ⑩ (현행과 같음)

나. 조립식 강관주형 철탑 건립

(현행과 같음)

(현행과 같음)
</td>
<td></td>
</tr>
</table>

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 5 장 전송 시설공사	**5-3-2 CCTV 및 통합관제센터 System 설치** 나. 통합관제센터 (1) ~ (2) (생 략) (3) LED-DLP큐브 및 기타 설비 (생 략) [해 설] ① ~ ③ (생 략) ④ RGB Matrix는 32×32 **기준임.(신 설)** ⑤ ~ ⑪ (생 략)	**5-3-2 CCTV 및 통합관제센터 System 설치** 나. 통합관제센터 (1) ~ (2) (현행과 같음) (3) LED-DLP큐브 및 기타 설비 (현행과 같음) [해 설] ① ~ ③ (현행과 같음) ④ RGB Matrix는 32×32 **기준으로 DVI(HDMI) Matrix는 본 품셈을 준용. 단, 기준규격 초과시에는 동 규격에 비례하여 계상.** ⑤ ~ ⑪ (현행과 같음)	

공 정 별		단위	통신관련 산업기사	통 신 설비공	S/W 시험사	H/W 시험사	보 통 인 부
Base Frame	2×4	Set	-	0.87	-	-	0.28
	2×8	〃	-	1.20	-	-	0.30
LED-DLP 큐브	큐브설치	대					
	스크린설치						
	부속장비 조립/설치						
	시험/조정						
RGB Matrix	본체설치	〃					
	시험/조정						
Wall Controller	본체설치	〃					
	시험/조정						
게이트 웨이	본체설치	〃					
	시험/조정	〃					
KVM Switch		〃					
KVM Extender		Set					
VGA Extender		〃					

공 정 별		단위	통신관련 산업기사	통 신 설비공	S/W 시험사	H/W 시험사	보 통 인 부
Base Frame		면	-	0.09	-	-	0.02
LED-DLP 큐브	큐브설치	대					
	스크린설치						
	부속장비 조립/설치						
	시험/조정						
RGB Matrix	본체설치	〃					
	시험/조정						
Wall Controller	본체설치	〃					
	시험/조정						
게이트 웨이	본체설치	〃					
	시험/조정	〃					
KVM Switch		〃					
KVM Extender		Set					
VGA Extender		〃					

제 5 장 전송시설공사

5-3-3 음향 및 영상설비 신 · 증설

가. 케이블 포설 및 커넥터 접속

구 분	공 정 별	규 격	단 위	통신케이블공	통신내선공
케이블 포 설	FR 케이블	2.5sq×3C 이하	10m	0.16	-
커넥터 접 속	(생 략)				

[해 설]

① ~ ⑤ (생 략)

나. 기기신설

(생 략)

다. 부대공사

공 정 별	규 격	단위	통신관련 산업기사	통 신 설비공	내장공	건축 목공	플랜트기계 설 치 공	보통 인부
Jack Panel (Multi포함)	-	개	0.30	0.30	-	-	-	0.30
(생 략)								

[해 설]

① ~ ⑦ (생 략)

(신 설)

5-3-3 음향 및 영상설비 신 · 증설

가. 케이블 포설 및 커넥터 접속

구 분	공 정 별	규 격	단 위	통신케이블공	통신내선공
케이블 포 설	FR 케이블	2.5㎟×3C 이하	10m	0.16	-
커넥터 접 속	(현행과 같음)				

[해 설]

① ~ ⑤ (현행과 같음)

나. 기기신설

(현행과 같음)

다. 부대공사

공 정 별	규 격	단위	통신관련 산업기사	통 신 설비공	내장공	건축 목공	플랜트기계 설 치 공	보통 인부
Jack Panel <삭제>	8포트 이하	개	<삭제>	0.63	-	-	-	<삭제>
(현행과 같음)								

[해 설]

① ~ ⑦ (현행과 같음)

⑧ Jack Panel은 8포트(HDMI, RGB, 오디오 IN/OUT) 이하 기준이며, 16포트 이하는 본 품셈의 180%을 적용하고, 16포트 초과는 포트수마다 10%씩 가산적용.

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 5 장 전송시설 공사	**5-4-11 해상교통관제시스템(VTS : Vessel Traffic System)**	**5-4-11 해상교통관제시스템(VTS : Vessel Traffic System)**	

5-4-11-1 VTS 운용콘솔

(단위 : 대)

구 분	공 정 별	통 신 설비공	S/W 시험사	H/W 시험사
기 초 작 업	(생 략)			
조 립 및 설 치	**운용콘솔 본체 및 모니터 설치**	**0.30**	**-**	**0.40**
	OS/Patch 설치	-	0.65	0.65
	장비 결선	0.58	-	0.58
Software 설 치				
종 합 시 험	(생 략)			

[해 설]

① ~ ⑨ (생 략)

5-4-11-1 VTS 운용콘솔

(단위 : 대)

구 분	공 정 별	통 신 설비공	S/W 시험사	H/W 시험사
기 초 작 업	(현행과 같음)			
조 립 및 설 치	**운용콘솔 본체 설치**	**0.20**	**-**	**0.30**
	모니터 설치	**0.10**	**-**	**0.10**
	OS/Patch 설치	-	0.65	0.65
	장비 결선	0.58	-	0.58
Software 설 치				
종 합 시 험	(현행과 같음)			

[해 설]

① ~ ⑨ (현행과 같음)

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 5 장 전송시설 공사	**5-6-28 BNWAS(Bridge Navigation Watch Alarm System)** (생 략) [해 설] ① ~ ④ (생 략)	**5-6-28 선교항해당직경보시스템(BNWAS: Bridge Navigation Watch Alarm System)** (현행과 같음) [해 설] ① ~ ④ (현행과 같음)	

공종 \ 직종	통신관련 산업기사	통신관련 기 능 사	무 선 안테나공	통 신 설비공

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 6 장 통신용 전원공사	6-12 밀폐고정형 납 축전지(VGS) (생 략)	6-12 밀폐고정형 납 축전지<삭 제> (현행과 같음)	

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 6 장 통신용 전원공사	**6-16 인버터 설치** (생 략) [해 설] ① ~ ③ (생 략) **(신 설)**	**6-16 인버터 설치** (현행과 같음) [해 설] ① ~ ③ (현행과 같음) **④ 태양광 인버터는 본 품셈 준용.**	

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 6 장 통신용 전원공사	**6-18 통신용 구내전력케이블 신설** (생 략) [해 설] ① ~ ⑥ (생 략) ⑦ **연피케이블은 120%,** 강대내장 케이블은 150%, 동심중성선형케이블(CNCV) 110%. ⑧ ~ ⑫ (생 략)	**6-18 통신용 구내전력케이블 신설** (현행과 같음) [해 설] ① ~ ⑥ (현행과 같음) ⑦ **<삭 제>** 강대내장 케이블은 150%, 동심중성선형케이블(CNCV) 110%. ⑧ ~ ⑫ (현행과 같음)	

<table>
<tr><th>장 절</th><th>현 행</th><th>개 정 (안)</th><th>비 고</th></tr>
<tr>
<td>제 7 장
네트워크 및 철도 통신·신호 시설공사</td>
<td>

7-1-1 네트워크 신설

가. 케이블 포설

(생 략)

[해 설]

① ~ ④ (생 략)

⑤ 성단품셈은 “다. 분배함 및 랙, Patch Panel 등 설치” 품셈 적용.**(단, 절체 접속은 본 품셈의 150%적용)**

⑥ ~ ⑧ (생 략)

나. 커넥터 및 Jack 접속

(생 략)

다. 분배함 및 랙(Rack), Patch Panel 등 설치

(생 략)

라. 각종 기기 설치 및 S/W Config

공 정 별	단위	광케이블 설 치 사	통 신 관련기사	통신관련 산업기사	통 신 설비공	S/W 시험사	H/W 시험사	보통 인부
(생 략)								
(신 설)								
(생 략)								
PC용 LAN S/W install (Config & Test)	〃	-	0.10	-	-	0.28	-	-
(생 략)								

[해 설]

① (생 략)

② 단말기(PC) Set-Up 및 업그레이드는 PC용 LAN S/W Install품셈 적용.

③ ~ ⑥ (생 략)

마. 무선 AP(Access Point) 설치

(생 략)

[공통적용 해설]

① (생 략)

② 2열 **동시설치** 180%, 3열 260%, 4열 340%, 4열 초과는 초과 1열당 80% 가산적용.[케이블, MDF, 랙(Rack)]

③ (생 략)

</td>
<td>

7-1-1 네트워크 신설

가. 케이블 포설

(현행과 같음)

[해 설]

① ~ ④ (현행과 같음)

⑤ 성단품셈은 “다. 분배함 및 랙, Patch Panel 등 설치” 품셈 적용.**<삭제>**

⑥ ~ ⑧ (현행과 같음)

나. 커넥터 및 Jack 접속

(현행과 같음)

다. 분배함 및 랙(Rack), Patch Panel 등 설치

(현행과 같음)

라. 각종 기기 설치 및 S/W Config

공 정 별	단위	광케이블 설 치 사	통 신 관련기사	통신관련 산업기사	통 신 설비공	S/W 시험사	H/W 시험사	보통 인부
(현행과 같음)								
단말기(PC) Set-Up 및 업그레이드	**〃**	**-**	**0.10**	**-**	**-**	**0.28**	**-**	**-**
(현행과 같음)								
PC용 LAN S/W install (Config & Test)	〃	-	0.10	-	-	0.28	-	-
(현행과 같음)								

[해 설]

① (현행과 같음)

<삭 제>

② ~ **⑤** (현행과 같음)

마. 무선 AP(Access Point) 설치

(현행과 같음)

[공통적용 해설]

① (현행과 같음)

② 2열 **동시설치를 하는 경우에는** 180%, 3열 260%, 4열 340%, 4열 초과는 초과 1열당 80% 가산적용.[케이블, MDF, 랙(Rack)]

③ (현행과 같음)

</td>
<td></td>
</tr>
</table>

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 7 장 네트워크 및 철도 통신·신호 시설공사	**7-1-2-1 검지 시스템 설치**	**7-1-2-1 검지 시스템 설치**	

<table>
<tr><th>구 분</th><th>공 정 별</th><th>단위</th><th>통신관련 산업기사</th><th>S/W 시험사</th><th>H/W 시험사</th><th>통 신 케이블공</th><th>통 신 설비공</th><th>보통 인부</th></tr>
<tr><td colspan="9">(생 략)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">부대 공정</td><td>동축케이블 포설 및 연결</td><td>개소</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>0.32</td><td>0.32</td><td>-</td></tr>
<tr><td>전원선 포설 및 연결</td><td>〃</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>0.42</td><td>0.42</td><td>-</td></tr>
<tr><td>제어선 포설 및 연결</td><td>〃</td><td>-</td><td>-</td><td>-</td><td>0.51</td><td>0.51</td><td>-</td></tr>
<tr><td colspan="8">(생 략)</td></tr>
<tr><td colspan="9">(생 략)</td></tr>
</table>

[해 설]

① ~ ⑦ (생 략)

⑧ 동축케이블, 전원선 및 제어선포설 연결 구간은 촬상부와 현장설비 제어부까지임.

⑨ ~ ⑬ (생 략)

⑭ 데이터케이블은 "7-1-1 네트워크 신설" "가. 케이블 포설" 항을 적용.

⑮ 부대공정의 케이블포설 및 연결을 위한 커넥터 및 Jack 접속은 "7-1-1 네트워크신설"에서 "나. 커넥터 및Jack접속" 항을 적용.

⑯ (생 략)

⑰ 고소작업, 소단위작업, 야간작업 등 특수여건의 경우 "1-16 품의 할증" 항 별도가산.

⑱ ~ ⑲ (생 략)

<table>
<tr><th>구 분</th><th>공 정 별</th><th>단위</th><th>통신관련 산업기사</th><th>S/W 시험사</th><th>H/W 시험사</th><th>통 신 케이블공</th><th>통 신 설비공</th><th>보통 인부</th></tr>
<tr><td colspan="9">(현행과 같음)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">부대 공종</td><td></td><td></td><td><삭</td><td>제></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="8">(현행과 같음)</td></tr>
<tr><td colspan="9">(현행과 같음)</td></tr>
</table>

[해 설]

① ~ ⑦ (현행과 같음)

<삭 제>

⑧ ~ ⑫ (현행과 같음)

<삭 제>

<삭 제>

⑬ (현행과 같음)

<삭 제>

⑭ ~ ⑮ (현행과 같음)

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 7 장 네트워크 및 철도 통신·신호 시설공사	**7-1-2-2 노변기지국(Road Side Equipment) 설비 설치**	**7-1-2-2 노변기지국(Road Side Equipment) 설비 설치**	

구 분	공 정 별	단위	통신관련 산업기사	S/W 시험사	H/W 시험사	통 신 케이블공	무 선 안테나공	통 신 설비공	보통 인부
(생 략)									
부대공정	제어케이블 포설 및 연결	개소	-	-	-	0.51	-	0.51	-
	전원케이블 포설 및 연결	〃	-	-	-	0.42	-	0.42	-
(생 략)									

[해 설]

① (생 략)

② 본 품셈은 노변기지국(RSE)와 분전함사이의 통신 및 전원케이블 배선포함, 단, 배관은 미포함.

③ ~ ⑧ (생 략)

⑨ 부대공정의 케이블포설 및 연결을 위한 커넥터 및 Jack 접속은 "7-1-1 네트워크신설"에서 "나. 커넥터 및Jack접속" 항을 적용.

⑩ (생 략)

⑪ 고소작업, 소단위작업, 야간작업 등 특수여건의 경우 "1-16 품의 할증" 항 별도가산

⑫ (생 략)

구 분	공 정 별	단위	통신관련 산업기사	S/W 시험사	H/W 시험사	통 신 케이블공	무 선 안테나공	통 신 설비공	보통 인부
(현행과 같음)									
				<삭		제>			
(현행과 같음)									

[해 설]

① (현행과 같음)

<삭 제>

② ~ ⑦ (현행과 같음)

<삭 제>

⑧ (현행과 같음)

<삭 제>

⑨ (현행과 같음)

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 7 장 네트워크 및 철도 통신·신호 시설공사	**7-1-2-6 위반단속 장비(과속, 신호위반, 전용차로, 주차)**	**7-1-2-6 위반단속 장비(과속, 신호위반, 전용차로, 주차)**	

현 행

구분	공 정 별	단위	통신관련 산업기사	S/W 시험사	H/W 시험사	통신케 이블공	통 신 설비공	통 신 내선공	보통 인부
(생 략)									
부대 공정	동축케이블 포설 및 연결	개소	-	-	-	0.32	0.32	-	-
	전원선 포설 및 연결	〃	-	-	-	0.42	0.42	-	-
	제어선 포설 및 연결	〃	-	-	-	0.51	0.51	-	-
	(생 략)								
(생 략)									

[해 설]

① ~ ④ (생 략)

⑤ 동축케이블, 전원선 및 제어선포설 연결 구간은 촬상부와 현장설비 제어부까지임.

⑥ ~ ⑧ (생 략)

⑨ 데이터케이블은 "7-1-1 네트워크 신설" "가. 케이블 포설" 품셈 적용.

⑩ 부대공정의 케이블포설 및 연결을 위한 커넥터 및 Jack 접속은 "7-1-1 네트워크신설" "나. 커넥터 및Jack접속" 품셈 적용.

⑪ (생 략)

⑫ 고소작업, 소단위작업, 야간작업 등 특수여건의 경우 "1-16 품의 할증" 항 별도가산.

개 정 (안)

구분	공 정 별	단위	통신관련 산업기사	S/W 시험사	H/W 시험사	통신케 이블공	통 신 설비공	통 신 내선공	보통 인부
(현행과 같음)									
부대 공종				<삭		제>			
	(현행과 같음)								
(현행과 같음)									

[해 설]

① ~ ④ (현행과 같음)

<삭 제>

⑤ ~ ⑦ (현행과 같음)

<삭 제>

<삭 제>

⑧ (현행과 같음)

<삭 제>

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 7 장 네트워크 및 철도 통신·신호 시설공사	**7-1-2-7 정류장 안내단말기 신설** 구 분 / 공 정 별 / 단위 / 통 신 케이블공 / 통 신 설비공 / 통신관련 산업기사 / 특 별 인 부 / 보 통 인 부 정류장 안내 단말기 설치 / (생 략) /	**7-1-2-7 정류장 안내단말기 신설** 구 분 / 공 정 별 / 단위 / 통 신 케이블공 / 통 신 설비공 / 통신관련 산업기사 / 특 별 인 부 / 보 통 인 부 정류장 안내 단말기 설치 / (현행과 같음) /	
	동축케이블 포설 및 연결 / 〃 / 0.32 / 0.32 / - / - / -	<삭 제>	
	전원선 포설 및 연결 / 〃 / 0.42 / 0.42 / - / - / -		
	(생 략) /	(현행과 같음) /	
	(생 략)	(현행과 같음)	
	[해 설] ① ~ ⑦ (생 략)	[해 설] ① ~ ⑦ (현행과 같음)	
	[공통적용 해설] ① ~ ⑬ (생 략) (신 설) (신 설) (신 설) (신 설) (신 설) (신 설)	**[공통적용 해설]** ① ~ ⑬ (현행과 같음) ⑭ 동축케이블 포설은 “5-3-1 방송 공동수신설비 신·증설” 중 “(1) 동축케이블 포설” 품셈을 적용. ⑮ 제어케이블 포설은 “3-1-26 제어용 케이블 신설” 품셈을 적용. ⑯ 데이터케이블 포설은 “7 - 1 - 1 네트워크 신설” 중 “가 . 케이블 포설” 품셈을 적용. ⑰ 전원케이블 포설은 “6-18 통신용 구내 전력케이블 신설” 품셈을 적용 ⑱ 전원케이블 단말처리는 “6-20 통신용 전력케이블 단말처리”를 적용하고, 그 외 커넥터 및 Jack 접속은 “7-1-1 네트워크신설”에서 “나. 커넥터 및 Jack접속” 품셈을 적용. ⑲ 고소작업, 소단위작업, 야간작업 등 특수여건의 경우 “1-16 품의 할증” 항 별도가산.	

<table>
<tr><th>장 절</th><th>현 행</th><th>개 정 (안)</th><th>비 고</th></tr>
<tr>
<td>제 7 장
네트워크
및 철도
통신·신호
시설공사</td>
<td>

7-1-7 자동 급전용 전자계산기 제어장치

가. ~ 나. (생 략)

다. 자기디스크(Magnetic Disk)

구 분	공 정 별	단위	통신관련 기 사	통 신 설비공	계장공	보 통 인 부
설치작업	B a y 건 립	Bay	-	0.50	-	1.00
	Disk Interface File조립결선	File	-	-	2.00	-
	Disk Unit 조립결선	Unit	-	-	2.00	-
	전 원 반 조 립 결 선	〃	-	3.75	-	2.25
국부점검	Timing & Control Logic	카드	-	-	0.50	-
	Addressing & Register Logic	〃	-	-	0.50	-
	Write-Project Switch Logic	〃	-	-	0.50	-
시험조정	Seek	대	3.00	-	-	-
	Sense	〃	3.00	-	-	-
	Read	〃	3.00	-	-	-
	Write	〃	3.00	-	-	-

[해 설]

① ~ ② (생 략)

라. 자기테이프(Magnetic Tape)

구 분	공 정 별	단위	통신관련 기 사	통 신 설비공	계장공	보 통 인 부
설치작업	B a y 건 립	Bay	-	0.50	-	10.00
	Transport File 조립결선	File	-	-	2.00	1.00
	Motor File 조 립 결 선	〃	-	-	2.00	1.00
	전 원 부 조 립 결 선	Unit	-	3.75	-	2.25
국부점검	Tape Controller	회로	1.00	-	-	-
	Data Logic	〃	1.00	-	-	-
	Panel Logic	〃	1.00	-	-	-
	Motor Logic	〃	1.00	-	-	-
시험조정	Capsten Servo	대	2.00	-	-	-
	Reel Servo	〃	3.50	-	-	-
	Control	〃	3.50	-	-	-

[해 설]

① ~ ② (생 략)

마. ~ 하. (생 략)

</td>
<td>

7-1-7 자동 급전용 전자계산기 제어장치

가. ~ 나. (현행과 같음)

<삭 제>

<삭 제>

다 ~ 타. (현행과 같음)

</td>
<td></td>
</tr>
</table>

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고

제 7 장 네트워크 및 철도통신·신호 시설공사

7-1-12 전력선통신(PLC : Power Line Communication) 설비 신설

공 정 별				단위	통 신 설비공	H/W 시험사	S/W 시험사	통신 외선공	보통 인부
전력선 통신 전송장치	AMI용 데이터 집중장치		(생 략)						
	PLC 모뎀	외장형	시험포함	대	-	0.20	0.17	-	-
			시험불포함	(생 략)					
			(신 설)						
		내장형	시험포함 (현장작업)	〃	-	0.07	0.07	-	-
			시험불포함 (현장작업)	(생 략)					
			시험불포함 (창고작업)						
			(신 설)						
		무선내장형		(생 략)					
		무선외장형							
(신 설)									
신호중계장치				〃	0.28	-	0.24	-	0.41
(신 설)									

[해 설]

① (생 략)

(신 설)

② AMI용 데이터집중장치 설치는 절연바스켓트럭 사용기준(장비사용시간 80분)

③ 철거.(불용 50%, 재사용80%), AMI용 데이터집중장치 본체철거시 S/W시험사 제외.

④ (생 략)

⑤ PVC전선관, Probe, 접지선은 데이터집중장치와 병행 시설하는 경우 각각 본품의 18% 적용.

⑥ ~ ⑧ (생 략)

7-1-12 전력선통신(PLC : Power Line Communication) 설비 신설

공 정 별				단위	통 신 설비공	H/W 시험사	S/W 시험사	통신 외선공	보통 인부
<삭제>	AMI용 데이터 집중장치		(현행과 같음)						
	PLC 모뎀	외장형	시험포함	대	-	0.06	0.02	-	-
			시험불포함	(현행과 같음)					
			개통시험	〃	-	0.05	0.02	-	-
		내장형	시험포함 (현장작업)	〃	-	0.05	0.02	-	-
			시험불포함 (현장작업)	(현행과 같음)					
			시험불포함 (창고작업)						
			개통시험	〃	-	0.04	0.02	-	-
		무선내장형		(현행과 같음)					
		무선외장형							
브릿지				〃	-	0.27	0.13	0.27	-
중계기				〃	-	0.25	0.13	0.25	-
커플러	변대용			〃	-	-	-	0.38	-
	인입용 (접촉식/비접촉식)			〃	0.20	-	-	-	-
서지보호기				〃	0.10	-	-	-	0.05

[해 설]

① (현행과 동일)

② 브릿지 설치품은 PVC전선관, Probe배선, 접지선 설치공종 포함.

③ 중계기 설치품은 PVC전선관, Probe배선 설치공종 포함.

④ AMI용 데이터집중장치, 브릿지, 중계기, 변대용커플러 설치시 절연바스켓트럭 사용기준

구 분	데이터집중장치	브릿지	중계기	변대용커플러
장비사용시간	80분	75분	70분	40분

⑤ 철거.(불용 50%, 재사용80%), AMI용 데이터집중장치, 브릿지, 중계기 본체철거시 S/W시험사 제외.

⑥ (현행과 동일)

⑦ PVC전선관, Probe, 접지선은 데이터집중장치와 병행 시설하는 경우 각각 본품의 18% 적용.

⑧ 서지보호기는 데이터집중장치 또는 브릿지와 병행 시설하는 경우 본 품의 18% 적용.

⑨ ~ ⑪ (현행과 동일)

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 7 장 네트워크 및 철도 통신·신호 시설공사	**7-1-14-1 기지국 장비 신설** 가. ACR(Access Control Router) 시험 (생 략) [해 설] ① ~ ④ ⑤ 증설일 경우, 작업난이도에 따른 **품의 할증·할감을** 다음과 같이 적용한다. ㉮ ~ ㉶ (생 략) 나. RAS(Radio Access Station) (생 략)	**7-1-14-1 기지국 장비 신설** 가. ACR(Access Control Router) 시험 (현행과 같음) [해 설] ① ~ ④ ⑤ 증설일 경우, 작업난이도에 따른 **품셈의 증감은** 다음과 같이 적용한다. ㉮ ~ ㉶ (현행과 같음) 나. RAS(Radio Access Station) (현행과 같음)	

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 7 장 네트워크 및 철도 통신·신호 시설공사	**7-1-27 도로피에조센서 감지시스템 설치** (생 략) [해 설] ① ~ ② (생 략) **③ 전원 및 제어선 포설 연결구간은 도로피에조센서와 제어함체까지임.** **④ (신 설) 전원케이블 단말처리는** "6-20 통신용 전력케이블 단말처리"를 적용**하고 네트워크 커넥터 및 Jack 접속은 "7-1-1 네트워크신설"에서 "나. 커넥터 및 Jack접속" 항을 적용.** ⑤ (생 략)	**7-1-27 도로피에조센서 감지시스템 설치** (현행과 같음) [해 설] ① ~ ② (현행과 같음) **③ 제어케이블 포설은 "3-1-26 제어용 케이블 신설" 품셈을 적용.** **④ 전원케이블 포설은 "6-18 통신용 구내 전력케이블 신설" 품셈을 적용하고, 단말처리는** "6-20 통신용 전력케이블 단말처리"를 적용. **<삭 제>** ⑤ (현행과 같음)	

구 분	단위	통신관련 산업기사	통 신 케이블공	통 신 설비공	보통 인부
(생 략)					
전원선 포설 및 연결	**개소**	**-**	**0.42**	**0.42**	**-**
제어선 포설 및 연결	**개소**	**-**	**0.51**	**0.51**	**-**

구 분	단위	통신관련 산업기사	통 신 케이블공	통 신 설비공	보통 인부
(현행과 같음)					
		<삭 제>			
		<삭 제>			

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 7 장 네트워크 및 철도 통신·신호 공사	**7-1-37 트래픽관리시스템 설치** (생 략) [해 설] ① ~ ③ (생 략)	**7-1-37 네트워크 트래픽관리시스템 설치** (현행과 같음) [해 설] ① ~ ③ (현행과 같음)	
	7-2-2 승차권 자동발매기(POM) (생 략) [해 설] ① ~ ④ (생 략)	**7-2-2 승차권 자동발매기<삭 제>** (현행과 같음) [해 설] ① ~ ④ (현행과 같음)	
	7-2-3 자동발권기(TOM) (생 략) [해 설] ① ~ ④ (생 략)	**7-2-3 자동발권기<삭 제>** (생 략) [해 설] ① ~ ④ (생 략)	
	7-2-4 역단위 전산기(SACU) (생 략) [해 설] ① ~ ⑤ (생 략)	**7-2-4 역단위 전산기<삭 제>** (생 략) [해 설] ① ~ ⑤ (생 략)	

<table>
<tr><th>장 절</th><th>현 행</th><th>개 정 (안)</th><th>비 고</th></tr>
<tr>
<td>제 7 장
네트워크
및 철도
통신·신호
시설공사</td>
<td>
7-4-4-3 배전자동화용 부대장치 신설

가. 각종기기
<table>
<tr><th>구 분</th><th>공정별</th><th>단위</th><th>통 신
설비공</th><th>S/W
시험사</th><th>H/W
시험사</th><th>보통
인부</th></tr>
<tr><td colspan="7">(생 략)</td></tr>
<tr><td>외함 설치</td><td>19"랙(Rack)</td><td>"</td><td>0.34</td><td>-</td><td>-</td><td>0.34</td></tr>
</table>
[해 설]
① ~ ② (생 략)
③ 외함 설치는 높이 1,800㎜ 기준이며, 2,100㎜인 경우 120% 적용하고 전원 및 접지케이블 포설은 별도가산.
④ (생 략)
</td>
<td>
7-4-4-3 배전자동화용 부대장치 신설

가. 각종기기
<table>
<tr><th>구 분</th><th>공종별</th><th>단위</th><th>통 신
설비공</th><th>S/W
시험사</th><th>H/W
시험사</th><th>보통
인부</th></tr>
<tr><td colspan="7">(현행과 같음)</td></tr>
<tr><td colspan="7"><삭 제></td></tr>
</table>
[해 설]
① ~ ② (현행과 같음)
③ 19" Rack 설치는 "7-1-1 네트워크 신설" 중 다.항을 적용하고, 전원 및 접지케이블 포설은 별도가산.
④ (현행과 같음)
</td>
<td></td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><th>장 절</th><th>현 행</th><th>개 정 (안)</th><th>비 고</th></tr>
<tr>
<td>제 8 장
정보통신
설비
유지보수
및
관련공사</td>
<td>
8-8-1 해상교통관제시스템(VTS : Vessel Traffic System)
가. VTS 운영콘솔
<table>
<tr><th>공 정 별</th><th>통신관련
산업기사</th><th>S/W
시험사</th><th>H/W
시험사</th></tr>
<tr><td><u>전원측정 및 점검</u></td><td><u>0.01</u></td><td><u>-</u></td><td><u>0.01</u></td></tr>
<tr><td colspan="4">(생 략)</td></tr>
</table>
[해 설]
① ~ ② (생 략)

나. 경보통합처리장치
<table>
<tr><th>공 정 별</th><th>통신관련
산업기사</th><th>S/W
시험사</th><th>H/W
시험사</th></tr>
<tr><td colspan="4">(생 략)</td></tr>
<tr><td><u>메모리 수동시험</u></td><td><u>0.17</u></td><td><u>-</u></td><td><u>-</u></td></tr>
<tr><td colspan="4">(생 략)</td></tr>
</table>
[해 설]
① ~ ③ (생 략)

마. 데이터 재생장치
<table>
<tr><th>공 정 별</th><th>통신관련
산업기사</th><th>H/W
시험사</th></tr>
<tr><td colspan="3">(생 략)</td></tr>
<tr><td><u>Multi Video Distribution 점검</u></td><td><u>0.15</u></td><td><u>-</u></td></tr>
</table>
</td>
<td>
8-8-1 해상교통관제시스템(VTS : Vessel Traffic System)
가. VTS 운영콘솔
<table>
<tr><th>공 정 별</th><th>통신관련
산업기사</th><th>S/W
시험사</th><th>H/W
시험사</th></tr>
<tr><td colspan="4"><u><삭 제></u></td></tr>
<tr><td colspan="4">(현행과 같음)</td></tr>
</table>
[해 설]
① ~ ② (현행과 같음)

나. 경보통합처리장치
<table>
<tr><th>공 정 별</th><th>통신관련
산업기사</th><th>S/W
시험사</th><th>H/W
시험사</th></tr>
<tr><td colspan="4">(현행과 같음)</td></tr>
<tr><td colspan="4"><u><삭 제></u></td></tr>
<tr><td colspan="4">(현행과 같음)</td></tr>
</table>
[해 설]
① ~ ③ (현행과 같음)

마. 데이터 재생장치
<table>
<tr><th>공 정 별</th><th>통신관련
산업기사</th><th>H/W
시험사</th></tr>
<tr><td colspan="3">(현행과 같음)</td></tr>
<tr><td colspan="3"><u><삭 제></u></td></tr>
</table>
</td>
<td></td>
</tr>
</table>

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 8 장 정보통신 설비 유지보수 및 관련공사	**8-8-4 해안 레이더** 가. 안테나 및 구동기, 송·수신기	**8-8-4 해안 레이더** 가. 안테나 및 구동기, 송·수신기	

현 행

공 정 별		통신관련기사	통신관련산업기사	통신관련기능사	무선안테나공	H/W 시험사
구동기 및 안테나	(생 략)					
	Antenna slot array 점검	-	0.20	-	0.20	-
송·수신기 (MTR)	(생 략)					
Service PPI						

[해 설]
① ~ ⑤ (생 략)

개 정 (안)

공 정 별		통신관련기사	통신관련산업기사	통신관련기능사	무선안테나공	H/W 시험사
구동기 및 안테나	(현행과 같음)					
	<삭 제>					
송·수신기 (MTR) Service PPI	(현행과 같음)					

[해 설]
① ~ ⑤ (현행과 같음)

<table>
<tr><th>장 절</th><th>현 행</th><th>개 정 (안)</th><th>비 고</th></tr>
<tr>
<td>제 8 장
정보통신
설비
유지보수
및
관련공사</td>
<td>
8-11 CCTV System 점검
<table>
<tr><th>공 정 별</th><th>단 위</th><th>통신관련
산업기사</th><th>통신관련
기 능 사</th><th>통 신
케이블공</th><th>특 별
인 부</th></tr>
<tr><td colspan="6">(생 략)</td></tr>
<tr><td>시 스 템 시 험
Matrix 및 CPU 점검</td><td>CH
〃</td><td colspan="4">(생 략)</td></tr>
<tr><td colspan="6">(생 략)</td></tr>
</table>
[해 설]
① ~ ⑫ (생 략)
</td>
<td>
8-11 CCTV System 점검
<table>
<tr><th>공 정 별</th><th>단 위</th><th>통신관련
산업기사</th><th>통신관련
기 능 사</th><th>통 신
케이블공</th><th>특 별
인 부</th></tr>
<tr><td colspan="6">(현행과 같음)</td></tr>
<tr><td>시 스 템 시 험
Matrix <삭 제> 점검</td><td>CH
〃</td><td colspan="4">(현행과 같음)</td></tr>
<tr><td colspan="6">(현행과 같음)</td></tr>
</table>
[해 설]
① ~ ⑫ (현행과 같음)
</td>
<td></td>
</tr>
</table>

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 8 장 정보통신 설비 유지보수 및 관련공사	**8-19-2 모듈형 변환기장치(TD : Transducer) 점검**	**8-19-2 모듈형 변환기장치(TD : Transducer) 점검**	

(단위 : 대)

공 정 별			전압정합 모듈(VMU)	전류정합 모듈(CMU)	전력정합 모듈(PMU)
①결선상태확인		통신관련산업기사	(생 략)		
		H/W시험사			
②교정시험기설치		통신관련산업기사			
		H/W시험사			
③결선해체		통신관련산업기사			
		H/W시험사			
④교정기 결선		통신관련산업기사			
		H/W시험사			
⑤모듈해제**/장착**		통신관련산업기사			
		H/W시험사			
시험 및 교정	⑥MMU 보정	통신관련산업기사			
		H/W시험사			
	⑦모듈가변저항조정	통신관련산업기사			
		H/W시험사			
	⑧가변저항고정액주입	통신관련산업기사			
		H/W시험사			
	⑨모듈교체	통신관련산업기사			
		H/W시험사			
⑩시험성적서 작성		통신관련산업기사			
		H/W시험사			
⑪재결선		통신관련산업기사			
		H/W시험사			
⑫모듈장착		통신관련산업기사			
		H/W시험사			
⑬전송데이터 확인		통신관련산업기사			
		H/W시험사			
⑭시험기철거 및 현장정리		통신관련산업기사			
		H/W시험사			

[해 설]
① (생 략)

(단위 : 대)

공 정 별			전압정합 모듈(VMU)	전류정합 모듈(CMU)	전력정합 모듈(PMU)
①결선상태확인		통신관련산업기사	(현행과 같음		
		H/W시험사			
②교정시험기설치		통신관련산업기사			
		H/W시험사			
③결선해체		통신관련산업기사			
		H/W시험사			
④교정기 결선		통신관련산업기사			
		H/W시험사			
⑤모듈해제**<삭제>**		통신관련산업기사			
		H/W시험사			
시험 및 교정	⑥MMU 보정	통신관련산업기사			
		H/W시험사			
	⑦모듈가변저항조정	통신관련산업기사			
		H/W시험사			
	⑧가변저항고정액주입	통신관련산업기사			
		H/W시험사			
	⑨모듈교체	통신관련산업기사			
		H/W시험사			
⑩시험성적서 작성		통신관련산업기사			
		H/W시험사			
⑪재결선		통신관련산업기사			
		H/W시험사			
⑫모듈장착		통신관련산업기사			
		H/W시험사			
⑬전송데이터 확인		통신관련산업기사			
		H/W시험사			
⑭시험기철거 및 현장정리		통신관련산업기사			
		H/W시험사			

[해 설]
① (현행과 같음)

<table>
<tr><th>장 절</th><th>현 행</th><th>개 정 (안)</th><th>비 고</th></tr>
<tr>
<td>제 8 장
정보통신
설비
유지보수
및
관련공사</td>
<td>

8-20 열차무선 중앙제어설비(800MHz대역) 정비

<table>
<tr><th colspan="2">공 정 별</th><th>단위</th><th>통신관련
산업기사</th><th>통신관련
기 능 사</th><th>통 신
설비공</th></tr>
<tr><td colspan="6">(생 략)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">장
비
별</td><td colspan="5">(생 략)</td></tr>
<tr><td>USCI(Universal Simulcast Controller Interface : Simulcast 제어분배기)</td><td>〃</td><td colspan="3" rowspan="2">(생 략)</td></tr>
<tr><td>SDA(Simulcast Distribution Amplifier : Simulcast 제어접속기)</td><td>〃</td></tr>
<tr><td colspan="6">(생 략)</td></tr>
</table>

[해 설]
① ~ ③ (생 략)

</td>
<td>

8-20 열차무선 중앙제어설비(800MHz대역) 정비

<table>
<tr><th colspan="2">공 정 별</th><th>단위</th><th>통신관련
산업기사</th><th>통신관련
기 능 사</th><th>통 신
설비공</th></tr>
<tr><td colspan="6">(현행과 같음)</td></tr>
<tr><td rowspan="3">장
비
별</td><td colspan="5">(현행과 같음)</td></tr>
<tr><td>USCI(Universal Simulcast Controller Interface : Simulcast 제어접속기)</td><td>〃</td><td colspan="3" rowspan="2">(현행과 같음)</td></tr>
<tr><td>SDA(Simulcast Distribution Amplifier : Simulcast 제어분배기)</td><td>〃</td></tr>
<tr><td colspan="6">(현행과 같음)</td></tr>
</table>

[해 설]
① ~ ③ (현행과 같음)

</td>
<td></td>
</tr>
</table>

장 절	현 행	제 정 (안)	비 고
제 8 장 정보통신 설비 유지보수 및 관련공사	**8-24 전력선통신(PLC:Power Line Communication)설비 점검**	**8-24 전력선통신(PLC:Power Line Communication)설비 점검**	

현 행

구 분		단위	H/W시험사	S/W시험사	보통인부
데이터 집중장치 (DCU)	예방점검	대	(생 략)		
	단순정비	"			
	(신 설)				
PLC모델 단순정비		"	0.20	0.17	-
(신 설)					

[해 설]

① (생 략)

(신 설)

② PLC모델 단순정비는 데이터집중장치에 접속하여 계기상태 등 모뎀 정비상태 시험을 포함한다.

(신 설)

③ 내장형 PLC 모뎀의 경우 계기집합판넬에 2대 단순정비시 본 품셈의 180%, 3대 초과하는 경우에는 초과 1대당 80% 가산.

④ 외장형 PLC 모뎀 단순정비시 추가 계기 1대당 본 품셈의 단독형 6%, 집합형 3% 가산.

제 정 (안)

구 분		단위	H/W시험사	S/W시험사	통 신 설비공	통 신 외선공	보통인부
데이터 집중장치 (DCU)	예방점검	대	(현행과 같음)				
	단순정비	"					
	보통점검	"	0.17	-	-	0.17	0.17
PLC모뎀 단순정비	외장형	"	0.06	0.02	-	-	--
	내장형	"	0.05	0.02	-	-	-
무선모뎀 단순정비	외장형	"	0.06	0.02	-	-	-
	내장형	"	0.05	0.02	-	-	-
커플러(접촉식, 비접촉식) 단순정비		"	-	-	0.10	-	-

[해 설]

① (현행과 같음)

② 데이터집중장치(DCU : Data Concentration Unit) 단순정비는 H/W리셋, 간선망 모뎀 H/W리셋, S/W리셋, S/W작업(펌웨어 재설치, DCU 재설정, 모뎀 재등록) 등 불량요인 해소 및 정상화 조치를 포함한다.

③ 데이터집중장치 보통점검은 육안 점검(각종 케이블/커넥터 체결 상태, 결로 및 내부 훼손상태 점검, 보드별 부품 및 LED상태점검, Fuse점검 및 교체), 하드웨어 점검(전원리셋, 프로브체결상태 및 접불조임, RTC배터리 상태확인, 상별 전압/전류(순시치) 측정), 소프트웨어 점검(모뎀 Mac List 정비 및 Topology Tree 변경)을 포함한다.

④ PLC모뎀 및 무선모뎀 단순정비는 모뎀 MAC 확인, LED 상태에 따른 현장 점검(모뎀 수신감도 측정, 계기 검침시험, 모뎀 리셋, 교체 등)과 정상동작 여부 최종 확인을 포함한다.

⑤ 커플러(접촉식, 비접속식) 단순정비는 인입용 커플러로 외관확인, 체결상태 확인, 콘솔케이블 연결 및 신호세기확인, 통신상태 확인 및 교체 등 불량조치를 포함한다.

⑥ PLC 모뎀 및 무선모뎀 단순정비의 경우 계기집합판넬에 2대 단순정비시 본 품셈의 180%, 3대 초과하는 경우에는 초과 1대당 80% 가산.

<삭 제>

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 9 장 기계화 시공	**9-2 기계장비 작업능력 산정** 나. 건주작업계수(F) (생 략) [해 설] ① ~ ⑤ (생 략) ⑥ 작업계수(F)는 **공량 및 기계사용** 시간에 **모두 적용하며, 이 계수 적용시는 주택가, 번화가 할증은 적용하지 아니한다.** 다. 건주공사외(지중케이블, Pole Light 건주등)의 **작업계수** (생 략) [해 설] ① ~ ③ ④ 작업계수(F)는 **공량 및 기계사용** 시간에 **모두 적용하며, 이 계수 적용시는 주택가, 번화가 할증은 적용하지 아니한다.**	**9-2 기계장비 작업능력 산정** 나. 건주작업계수(F) (현행과 같음) [해 설] ① ~ ⑤ (생 략) ⑥ 작업계수(F)는 **기계사용** 시간에 **적용한다.** 다. 건주공사외(지중케이블, Pole Light 건주등)의 **작업계수(F)** (현행과 같음) [해 설] ① ~ ③ ④ 작업계수(F)는 **기계사용** 시간에 **적용한다.**	

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 10 장 기계경비 산정	**10-2 손료산정** O 기계장비 시간당 계수	**10-2 손료산정** O 기계장비 시간당 계수	

구분 / 장비명	규격	내용시간 (Hr)	연간표준가동시간(Hr)	상각비율	정비비율	연간관리비율	시 간 당(10^{-7}) 상각비	정비비	관리비	계
(생 략)										
(신 설)										

[해 설]
① ~ ④ (생 략)

구분 / 장비명	규격	내용시간 (Hr)	연간표준가동시간(Hr)	상각비율	정비비율	연간관리비율	시 간 당(10^{-7}) 상각비	정비비	관리비	계
(현행과 같음)										
무인항공기 (드론)	**900W (모터 출력)**	**6,000**	**1,200**	**0.9**	**0.8**	**0.1**	**1,500**	**1,333**	**533**	**3,366**

[해 설]
① ~ ④ (현행과 같음)

10-3 운전경비 산정

O 장비연료 및 운전원

장 비 명	규 격	주연료 (L/Hr)	잡 품 (주연료의%)	조종원 (인/일)	보통인부 (인/일)
(생 략)					
(신 설)					

[해 설]
① ~ ⑧ (생 략)

10-3 운전경비 산정

O 장비연료 및 운전원

장 비 명	규 격	주연료 (L/Hr)	잡 품 (주연료의%)	조종원 (인/일)	보통인부 (인/일)
(현행과 같음)					
무인항공기 (드론)	**900W (모터 출력)**	**-**	**-**	**1.00**	**-**

[해 설]
① ~ ⑧ (현행과 같음)

장 절	현 행	개 정 (안)	비 고
제 10 장 기계경비 산정	10-4 장비가격	10-4 장비가격	

현 행

장 비 명	규 격	장 비 가 격
(생 략)		
트럭탑재형크레인(톤)	2	24,835,000원
	3	32,107,000원
	5	41,399,000원
	10	82,100,000원
	15	99,100,000원
	18	100,100,000원
덤프트럭	4.5	19,299,000원
(생 략)		
공기압축기 (㎥/min)	3.5	10,500,000원
	7.1	19,000,000원
	10.3	24,000,000원
	17.0	28,000,000원
	21.0	39,000,000원
	25.5	58,896 $
(생 략)		
(신 설)		

[해설]

① ~ ② (생 략)

개 정 (안)

장 비 명	규 격	장 비 가 격
(현행과 같음)		
트럭탑재형크레인(톤)	2	25,835,000원
	3	28,843,000원
	5	34,000,000원
	10	68,333,000원
	15	89,024,000원
	18	89,923,000원
덤프트럭	4.5	22,349,000원
(현행과 같음)		
공기압축기 (㎥/min)	3.5	12,599,000원
	7.1	18,282,000원
	10.3	27,974,000원
	17.0	29,290,000원
	21.0	40,488,000원
	25.5	59,300,000원
(현행과 같음)		
무인항공기 (드론)	900W (모터 출력)	32,000,000원

[해설]

① ~ ② (현행과 같음)