

2021년 적용

# 건설공사 표준품셈 개정사항

2021. 1.



국 토 교 통 부

KICT 한국건설기술연구원

## 【개정목차】

### 공통 부문

제 2장 가설공사 .....	2
제 5장 기초공사 .....	5
제 6장 철근콘크리트공사 .....	26
제 8장 건설기계 .....	54

### 토목 부문

제 1장 도로포장공사 .....	75
제 5장 강구조공사 .....	104
제 6장 관부설 및 접합공사 .....	106
제 7장 항만공사 .....	115
제 9장 측량 .....	117

### 건축 부문

제11장 철공사 .....	165
제12장 유지보수공사 .....	179

### 기계설비 부문

제 2장 덕트공사 .....	186
제 4장 펌프 및 공기설비공사 .....	197
제 9장 기타공사 .....	202

— 공통부분 —

2021년 적용

- [공통] 제2장 가설공사(안전시설물) -

2020. 12.



국 토 교 통 부  
한국건설기술연구원

현 행			개 정(안)		
제2장 가설공사 편제 (안전시설물) : 16개 항목			제2장 가설공사 편제 (안전시설물) : 18개 항목		
대분류	중분류	비고	대분류	중분류	비고
2-8 방호시설	2-8-1 낙하물 방지망(비계) 설치 및 해체	상반기 보완	2-8 방호시설	2-8-1 낙하물 방지망(비계) 설치 및 해체	
	2-8-2 낙하물 방지망(플라잉넷) 설치 및 해체	상반기 보완		2-8-2 낙하물 방지망(플라잉넷) 설치 및 해체	
	2-8-3 낙하물 방지망(시스템방호) 설치 및 해체	상반기 신설		2-8-3 낙하물 방지망(시스템방호) 설치 및 해체	
	2-8-4 방호선반 설치			2-8-4 방호선반 설치	
	2-8-5 철골 안전망 설치 및 해체			2-8-5 철골 안전망 설치 및 해체	
	2-8-6 비계주위 보호막 설치 및 해체			2-8-6 비계주위 보호막 설치 및 해체	
	2-8-7 비계주위 보호망 설치 및 해체			2-8-7 비계주위 보호망 설치 및 해체	
	2-8-8 갱폼주위 보호망 설치 및 해체			2-8-8 갱폼주위 보호망 설치 및 해체	
	2-8-9 방진망 설치 및 해체			2-8-9 방진망 설치 및 해체	
	2-8-10 수직형 추락방망 설치 및 해체	상반기 신설		2-8-10 수직형 추락방망 설치 및 해체	
	2-8-11 안전난간대 설치 및 해체	상반기 신설		2-8-11 안전난간대 설치 및 해체	
	2-8-12 계단난간대 설치 및 해체	상반기 신설		2-8-12 계단난간대 설치 및 해체	
				<b>2-8-13 안전난간대 설치 및 해체(토목)</b>	<b>신설</b>
	2-8-13 엘리베이터 난간틀 설치 및 해체	상반기 신설		2-8-14 엘리베이터 난간틀 설치 및 해체	
	2-8-14 엘리베이터 추락방호망 설치 및 해체	상반기 신설		2-8-15 엘리베이터 추락방호망 설치 및 해체	
	2-8-15 터널방음문 설치 및 해체			2-8-16 터널방음문 설치 및 해체	
2-8-16 타워크레인 방호울타리 설치 및 해체	상반기 신설	2-8-17 타워크레인 방호울타리 설치 및 해체			
		<b>2-8-18 보행자 안전통로 설치 및 해체</b>	<b>신설</b>		

구분	현행	개정(안)	비고																
- 신설	- 신설 -	<p>2-8-13 안전난간대 설치 및 해체(토목) (10m당)</p> <table border="1" data-bbox="1182 217 2018 284"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>2단</th> <th>3단</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>비계공</td> <td>인</td> <td>0.62</td> <td>0.67</td> </tr> </tbody> </table> <p>비고</p> <table border="1" data-bbox="1400 327 1995 400"> <thead> <tr> <th>설치간격</th> <th>1.0m이하</th> <th>1.5m이하</th> <th>1.5m초과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>요율</td> <td>110%</td> <td>100%</td> <td>90%</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 토공구간에 지주를 박아서 매설하는 가설난간대의 설치 및 해체 기준이다.          ② 2단은 상부난간대와 중앙에 중간난간대를 설치하는 기준이며, 3단은 상부난간대와 중간난간대 2개소 설치하는 기준이다.          ③ 본 품은 난간 기둥, 상부난간대, 중간난간대 설치 및 해체 작업을 포함한다.          ④ 보호망의 설치 및 해체는 별도 계상한다.          ⑤ 공구손료 및 경장비(전동드릴 등)의 기계경비는 인력품의 2%로 계상한다.</p>	구분	단위	2단	3단	비계공	인	0.62	0.67	설치간격	1.0m이하	1.5m이하	1.5m초과	요율	110%	100%	90%	
구분	단위	2단	3단																
비계공	인	0.62	0.67																
설치간격	1.0m이하	1.5m이하	1.5m초과																
요율	110%	100%	90%																
- 신설	- 신설 -	<p>2-8-18 보행자 안전통로 설치 및 해체 (통로길이 m당)</p> <table border="1" data-bbox="1182 898 2018 978"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>비계공</td> <td>인</td> <td>0.20</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 강관파이프 및 발판을 조립하여 설치하는 보행자 안전통로의 설치 및 해체 기준이다.          ② 본 품은 높이 3.0m이하, 폭 2.0m 기준이다.          ③ 본 품은 통로틀, 바닥판 및 천장판, 보호망의 설치 및 해체 작업을 포함한다.          ④ 안내판은 별도 계상한다.          ⑤ 공구손료 및 경장비(전동드릴 등)의 기계경비는 인력품의 2%로 계상한다.</p>	구분	단위	수량	비계공	인	0.20											
구분	단위	수량																	
비계공	인	0.20																	

2021년 적용

- [공통] 제5장 기초공사 -

2020. 12.

현 행			개 정(안)		
제5장 기초공사 편제 : 10개 항목			제5장 기초공사 편제 : 10개 항목		
대분류	중분류	비고	대분류	중분류	비고
5-1 흙막이 및 물막이	5-1-1 P.P마대 및 톤마대 쌓기·헐기		5-1 흙막이 및 물막이	5-1-1 P.P마대 및 톤마대 쌓기·헐기	
	5-1-2 H-Beam 설치			5-1-2 H-Beam 설치	
	5-1-3 H-Beam 철거			5-1-3 H-Beam 철거	
	5-1-4 흙막이판 설치·철거			5-1-4 흙막이판 설치·철거	
5-2 연약지반처리	5-2-1 매트부설		5-2 연약지반처리	5-2-1 매트부설	
	5-2-2 고압분사 주입공법			5-2-2 고압분사 주입공법	
	5-2-3 플라스틱 보드 드레인(PBD)			5-2-3 플라스틱 보드 드레인(PBD)	
	5-2-4 모래말뚝			5-2-4 다짐말뚝	
5-3 말뚝	5-3-5 현장타설말뚝		5-3 말뚝	5-3-5 현장타설말뚝	
5-4 차수	5-4-1 차수제공		5-4 차수	5-4-1 차수제공	



구분	현행									개정(안)									비고		
- 보완	5-1 흙막이 및 물막이 5-1-1 P.P마대 및 톤마대 쌓기·헐기 (10개당)									5-1 흙막이 및 물막이 5-1-1 P.P마대 및 톤마대 쌓기·헐기 (10개당)											
	구분		규격	단위	P.P 마대(0.024m³/개)			톤마대(0.7m³/개)			구분		규격	단위	P.P 마대(0.024m³/개)			톤마대(0.7m³/개)			
					만들기	쌓기	헐기	만들기	쌓기	헐기					만들기	쌓기	헐기	만들기		쌓기	헐기
	보통인부			인	0.15	0.06	0.06	0.38	0.24	0.24	보통인부			인	0.15	0.06	0.06	0.38		0.18	0.18
특별인부			인	-	-	-	-	-	-	특별인부			인	-	-	-	-	-	0.09	0.09	
굴삭기		0.2m³	hr	-	-	-	1.34	-	-	굴삭기		0.2m³	hr	-	-	-	1.34	-	-		
		1.0m³	hr	-	-	-	-	0.82	0.82			1.0m³	hr	-	-	-	-	-	-	0.7	0.7
[주] 본 품은 토사 채움을 기준한 품이며, 소운반이 포함되어 있다.									[주] 본 품은 P.P마대 및 톤마대의 만들기, 쌓기, 헐기하는 기준이며, 토사 채움을 기준한다.												

구분	현행								개정(안)								비고											
- 적정검토	5-1-2 H-Beam 설치 (본당)								5-1-2 H-Beam 설치 (본당)																			
	구분		단위	H=300~500					구분		단위	H=300~500																
				5m이하	6~8m	9~11m	12~14m	15~18m				5m이하	6~8m	9~11m	12~14m	15~18m												
	띠장	철 골 공	인	0.16	0.18	0.21	0.23	0.25	띠장	철 골 공	인	좌동	좌동	좌동	좌동	좌동												
		용 접 공	인	0.38	0.41	0.49	0.54	용 접 공		인																		
		보 통 인 부	인	0.14	0.15	0.18	0.19	보 통 인 부		인																		
		크 레 인	hr	0.33	0.40	0.52	0.60	크 레 인		hr																		
	버팀보	철 골 공	인	0.34	0.36	0.40	0.43	0.45	버팀보	철 골 공	인							좌동	좌동	좌동	좌동	좌동						
		용 접 공	인	0.17	0.19	0.20	0.22	용 접 공		인																		
		보 통 인 부	인	0.13	0.14	0.15	0.16	보 통 인 부		인																		
크 레 인		hr	0.29	0.35	0.45	0.53	크 레 인	hr																				
구분		단위	H=600~800					구분		단위	H=600~800																	
			5m이하	6~8m	9~11m	12~14m	15~18m				5m이하						6~8m						9~11m	12~14m	15~18m			
띠장	철 골 공	인	0.21	0.23	0.27	0.29	0.32	띠장	철 골 공	인	좌동	좌동	좌동	좌동	좌동													
	용 접 공	인	0.48	0.54	0.62	0.68	용 접 공		인																			
	보 통 인 부	인	0.17	0.19	0.22	0.24	보 통 인 부		인																			
	크 레 인	hr	0.42	0.51	0.66	0.77	크 레 인		hr																			
버팀보	철 골 공	인	0.43	0.46	0.51	0.54	0.58	버팀보	철 골 공	인						좌동	좌동	좌동	좌동	좌동								
	용 접 공	인	0.22	0.24	0.26	0.28	용 접 공		인																			
	보 통 인 부	인	0.16	0.17	0.19	0.20	보 통 인 부		인																			
	크 레 인	hr	0.36	0.44	0.57	0.67	크 레 인		hr																			
<p>[주] ① 본 품은 수평지보공(H-Beam)의 띠장 및 버팀보 설치 품이다.</p> <p>② 본 품은 소운반, H-Beam 가공, 연결재, 보강재, 충전재의 설치작업을 포함한다.</p> <p>③ 연결재, 보강재, 충전재의 현장 가공 및 제작은 제외되어 있다.</p> <p>④ H-Beam 설치를 위한 받침재 및 브레이싱 설치는 별도 계상한다.</p> <p>⑤ 소모재료는 설계수량에 따라 별도 계상한다.</p> <p>⑥ 공구손료 및 경장비(용접기 등)의 기계경비는 인력품의 1.5%를 계상한다.</p> <p>⑦ 크레인은 크레인(타이어) 25ton급을 기준하며, 작업여건에 따라 변경할 수 있다.</p> <p>⑧ 본 품의 적용범위는 다음을 참고한다.</p>																												
적용 항목			적용 범위				미적용 범위														적용 항목				적용 범위			
사전작업 (제작장 작업)			·H-Beam 현장 절단 ·책 및 연결재(쇄기 등)의 H-Beam 연결(볼트 연결) (구멍뚫기 제외)				·H-Beam 마감관 가공 및 접합 * 마감관 보강재 용접 포함 ·연결재, 보강재, 충전재 제작 ·연결재 구멍뚫기					사전작업 (제작장 작업)									·H-Beam 현장 절단 ·책 및 연결재(쇄기 등)의 H-Beam 연결(볼트 연결) (구멍뚫기 제외)				·H-Beam 마감관 가공 및 접합 * 마감관 보강재 용접 포함 ·연결재, 보강재, 충전재 제작 ·연결재 구멍뚫기			
H-Beam 현장설치			·H-Beam 이음 * 띠장 : 연결재 용접 * 버팀보 : 볼트/용접 이음 ·H-Beam 연결(볼트 연결) * H-Beam 구멍뚫기 포함				·브라켓 설치 * 피스브라켓 및 보걸이 ·브레이싱 설치					H-Beam 현장설치									·H-Beam 이음 * 띠장 : 연결재 용접 * 버팀보 : 볼트/용접 이음 ·H-Beam 연결(볼트 연결) * H-Beam 구멍뚫기 포함				·브라켓 설치 * 피스브라켓 및 보걸이 ·브레이싱 설치			
보강재 설치			·띠장 : 보강재, 충전재 설치 ·버팀보 : 보강재 설치				-					보강재 설치									·띠장 : 보강재, 충전재 설치 ·버팀보 : 보강재 설치				-			

구분	현행							개정(안)							비고		
- 적정검토	5-1-3 H-Beam 철거 (본당)							5-1-3 H-Beam 철거 (본당)									
	구분		단위	H=300~500					구분		단위	H=300~500					
				5m이하	6~8m	9~11m	12~14m	15~18m				5m이하	6~8m	9~11m		12~14m	15~18m
	띠장	철골공	인	0.10	0.11	0.13	0.14	0.15	띠장	철골공	인	좌동					
		용접공	인	0.23	0.26	0.29	0.32	0.35		용접공	인						
		보통인부	인	0.08	0.09	0.11	0.12	0.13		보통인부	인						
		크레인	hr	0.23	0.28	0.36	0.42	0.49		크레인	hr						
	버팀보	철골공	인	0.20	0.22	0.24	0.26	0.27	버팀보	철골공	인	좌동					
		용접공	인	0.10	0.11	0.12	0.13	0.14		용접공	인						
		보통인부	인	0.08	0.08	0.09	0.10	0.10		보통인부	인						
크레인		hr	0.20	0.24	0.32	0.37	0.43	크레인		hr							
구분		단위	H=600~800					구분		단위	H=600~800						
			5m이하	6~8m	9~11m	12~14m	15~18m				5m이하	6~8m	9~11m	12~14m	15~18m		
띠장	철골공	인	0.12	0.14	0.16	0.18	0.19	띠장	철골공	인	좌동						
	용접공	인	0.29	0.32	0.37	0.41	0.45		용접공	인							
	보통인부	인	0.10	0.12	0.13	0.15	0.16		보통인부	인							
	크레인	hr	0.29	0.36	0.46	0.54	0.62		크레인	hr							
버팀보	철골공	인	0.26	0.28	0.30	0.32	0.35	버팀보	철골공	인	좌동						
	용접공	인	0.13	0.14	0.16	0.17	0.18		용접공	인							
	보통인부	인	0.10	0.11	0.12	0.12	0.13		보통인부	인							
	크레인	hr	0.25	0.31	0.40	0.47	0.54		크레인	hr							
<p>[주] ① 본 품은 수평지보공(H-Beam)의 띠장 및 버팀보 해체 품이다.</p> <p>② 본 품은 소운반, 연결해체, H-Beam 해체, 짝, 연결재, 보강재, 충전재의 해체 작업을 포함한다.</p> <p>③ 운반을 위한 H-Beam의 상차 및 운반은 제외되어 있다.</p> <p>④ 받침재 및 브레이싱 해체는 별도 계상한다.</p> <p>⑤ 소모재료는 설계수량에 따라 별도 계상한다.</p> <p>⑥ 공구손료 및 경장비(용접기 등)의 기계경비는 인력품의 1.5%를 계상한다.</p> <p>⑦ 크레인은 크레인(타이어) 25ton급을 기준하며, 작업여건에 따라 변경할 수 있다.</p> <p>⑧ 본 품의 적용범위는 다음을 참고한다.</p>							<p>[주] ① 본 품은 수평지보공(H-Beam)의 띠장 및 버팀보 해체 품이다.</p> <p>② 본 품은 소운반, 연결해체, H-Beam 해체, 짝, 연결재, 보강재, 충전재의 해체 작업을 포함한다.</p> <p>③ 운반을 위한 H-Beam의 상차 및 운반은 제외되어 있다.</p> <p>④ 받침재 및 브레이싱 해체는 별도 계상한다.</p> <p>⑤ 소모재료는 설계수량에 따라 별도 계상한다.</p> <p>⑥ <b>공구손료 및 경장비(용접기 등)의 기계경비는 인력품의 3%를 계상한다.</b></p> <p>⑦ 크레인은 크레인(타이어) 25ton급을 기준하며, 작업여건에 따라 변경할 수 있다.</p> <p>⑧ 본 품의 적용범위는 다음을 참고한다.</p>										
적용 항목		적용 범위		미적용 범위			적용 항목		적용 범위		미적용 범위						
H-Beam 현장해체		·H-Beam 이음부 및 연결부 해체 * 볼트풀기 * 용접부 해체		-			H-Beam 현장해체		·H-Beam 이음부 및 연결부 해체 * 볼트풀기 * 용접부 해체		-						
철거		·H-Beam 내리기		-			철거		·H-Beam 내리기		-						
보강재 철거		·띠 장 : 보강재, 충전재 분리 ·버팀보 : 연결재, 보강재 분리		·마감판 해체			보강재 철거		·띠 장 : 보강재, 충전재 분리 ·버팀보 : 연결재, 보강재 분리		·마감판 해체						

구분	현행						개정(안)					비고	
- 보완	5-1-4 흠막이판 설치·철거 (10m <sup>2</sup> 당)						5-1-4 흠막이판 설치·철거 (10m <sup>2</sup> 당)						
	구분		규격	단위	수량		구분		규격	단위	설치		철거
	각철		100×150×2,000 #8	m' kg	1.05	-	- 삭제 -						
	형틀목공부			인	0.73	0.58	형틀목공부			인	좌동		
	굴삭기		0.2m <sup>2</sup>	hr	1.92	1.54	굴삭기		0.2m <sup>2</sup>	hr			
	<p>[주] ① 본 품은 흠막이판 절단, 소운반, 설치, 뒤풀이 및 마무리작업을 포함한다.          ② 공구손료 및 경장비(엔진톱 등)의 기계경비는 인력품의 1.5%를 계상한다.          ③ 흠막이판의 손율은 다음 표에 따른다.</p>						<p>[주] ① 본 품은 <b>흠막이판(각재 및 강재, 높이 200mm이하)</b>의 절단, 설치, 뒤풀이 및 마무리작업을 포함한다.          ② <b>공구손료 및 경장비(엔진톱 등)의 기계경비와 잡재료(철선 등)는 인력품의 3%를 계상한다.</b>          ③ 흠막이판의 손율은 다음 표에 따른다.</p>						
	구분		손율(%)	비고			구분		손율(%)	비고			
	사용 횟수별	1회	50	1회당 사용기간이 3개월 미만인 경우에 적용			각재	1회	50	1회당 사용기간이 3개월 미만인 경우에 적용			
		2회	75					2회	75				
		3회	90					3회	90				
사용 기간별	3월이상~6월미만	75	1회로서 사용기간이 3개월 이상인 경우에 적용				3월이상~6월미만	75	1회로서 사용기간이 3개월 이상인 경우에 적용				
	6월이상~12월까지	90					6월이상~12월까지	90					
						강제 - '[공통부문] 2-2-1 주요자재 / 강재류'를 적용한다.							

구분	현행					개정(안)						비고																												
- 보완	5-2 연약지반처리 5-2-1 매트부설 (100㎡당)					5-2 연약지반처리 5-2-1 매트부설 (100㎡당)																																		
	구분	용도	단위	직중			구분	규격	단위	육상			수중																											
육상부설 (인력)	호안등사면 연약지반	인 "	-	0.09	0.05	특별인부		인	0.07	0.09	0.10	최동	연약지반																											
수중부설	사면용 연약지반	" "	0.08(조) 0.15(조)	0.16 0.24	0.12 0.12	보통인부		인	0.04	0.05	0.05																													
<p>[주] ① 본 품은 연약지반 및 호안등사면에 합성수지 계통 토목섬유 매트 포설 및 봉합작업을 기준한 것이다.</p> <p>② 본 품은 매트부설, 매트봉합 및 마무리 작업이 포함된 것이다.</p> <p>③ 수중매트 부설에 따른 선박 등 기계경비는 별도 계상한다.</p> <p>④ 인력 진입이 불가능하여 추가적인 특수장비(철판, 연결로프 등)가 필요한 경우는 별도 계상한다.</p> <p>⑤ 수중부설의 수심은 10m 이하를 기준한 것이며, 수심이 10m 이상일 경우 현장조건에 따라 조정 적용한다.</p> <p>⑥ 조수 및 파랑 등의 현장 조건에 따라 본 품을 조정 적용할 수 있다.</p> <p>⑦ 재료량은 다음을 참고하여 적용한다.</p> <table border="1" data-bbox="407 861 1176 1013"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>매트 (㎡)</th> <th>P.P로프(9mm) (m)</th> <th>모래주머니 (개)</th> <th>철판(19mm) (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>육상부설</td> <td>110</td> <td>98</td> <td>64</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>수중부설</td> <td>115</td> <td>53</td> <td>38</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 재료량은 할증이 포함되어 있다.</p>					구분	매트 (㎡)	P.P로프(9mm) (m)	모래주머니 (개)	철판(19mm) (m)	육상부설	110	98	64	19	수중부설	115	53	38	11	<p>[주] ① 본 품은 연약지반 및 호안 등 사면에 합성수지 계통 토목섬유 매트 포설 및 봉합작업을 기준한 것이다.</p> <p>② 본 품은 매트부설, 매트봉합 및 마무리 작업이 포함된 것이다.</p> <p>③ 수중매트 부설에 따른 선박 등 기계경비는 별도 계상한다.</p> <p>④ 항만 매립지 등에서 토질 특성으로 인해 시공장비 개선(철판, 연결로프 등 사용) 또는 특수장비를 활용한 시공이 필요한 별도 계상한다.</p> <p>⑤ 수중부설의 수심은 10m 이하를 기준한 것이며, 수심이 10m 이상일 경우 현장조건에 따라 조정 적용한다.</p> <p>⑥ 조수 및 파랑 등의 현장 조건에 따라 본 품을 조정 적용할 수 있다.</p> <p>⑦ 공구손료 및 경장비(봉합기)의 기계경비는 인력품의 4%로 계상한다.</p> <p>⑧ 장비(굴삭기) 규격은 현장조건을 고려하여 적용한다.</p> <p>[참고자료] - 매트고정이 필요한 경우 재료량은 다음을 참고한다.</p> <table border="1" data-bbox="1240 965 2011 1117"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>매트 (㎡)</th> <th>P.P로프(9mm) (m)</th> <th>모래주머니 (개)</th> <th>철판(19mm) (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>육상부설</td> <td>110</td> <td>98</td> <td>64</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>수중부설</td> <td>115</td> <td>53</td> <td>38</td> <td>11</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 재료량은 할증이 포함되어 있다.</p>						구분	매트 (㎡)	P.P로프(9mm) (m)	모래주머니 (개)	철판(19mm) (m)	육상부설	110	98	64	19	수중부설	115	53	38	11
구분	매트 (㎡)	P.P로프(9mm) (m)	모래주머니 (개)	철판(19mm) (m)																																				
육상부설	110	98	64	19																																				
수중부설	115	53	38	11																																				
구분	매트 (㎡)	P.P로프(9mm) (m)	모래주머니 (개)	철판(19mm) (m)																																				
육상부설	110	98	64	19																																				
수중부설	115	53	38	11																																				

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																							
<p>- 보완</p> <p>5-2-2 고압분사 주입공법</p> <p>1. 적용범위</p> <p>① 본 품은 고압분사 주입공법(유효직경 800~2,000mm)을 기준한 것이다.</p> <p>② 본 품은 장비조립 및 해체, 천공, 분사주입 작업을 포함하며, 적용범위는 다음과 같다.</p>  <p>③ 이토처리는 별도 계상한다.</p> <p>2. 장비 조립·해체</p>	<p>5-2-2 고압분사 주입공법</p> <p>1. 적용범위</p> <p>① 본 품은 고압분사 주입공법(유효직경 800~2,000mm)을 기준한 것이다.</p> <p>② 본 품은 장비조립 및 해체, 천공, 분사주입 작업을 포함하며, 적용범위는 다음과 같다.</p>  <p>③ 이토처리는 별도 계상한다.</p> <p>2. 장비조립·해체</p>	<p>5-2-2 고압분사 주입공법</p> <p>1. 적용범위</p> <p>① 본 품은 고압분사 주입공법(유효직경 800~2,000mm)을 기준한 것이다.</p> <p>② 본 품은 장비조립 및 해체, 천공, 분사주입 작업을 포함하며, 적용범위는 다음과 같다.</p>  <p>③ 이토처리는 별도 계상한다.</p> <p>2. 장비조립·해체</p>																																																																																								
<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">인력</td> <td>기계설비공</td> <td>-</td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>특별인부</td> <td>-</td> <td>"</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>-</td> <td>"</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>장비</td> <td>크레인</td> <td>25ton</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>소요일수</td> <td>조립</td> <td>-</td> <td>일</td> <td>2.5</td> </tr> <tr> <td></td> <td>해체</td> <td>-</td> <td>"</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	구분	규격	단위	수량	비고	인력	기계설비공	-	인	1	특별인부	-	"	2	보통인부	-	"	1	장비	크레인	25ton	대	1	소요일수	조립	-	일	2.5		해체	-	"	1	<p>(회당)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>외부 반출/반입</th> <th>작업구간 이동</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>기계설비공</td> <td>인</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>특별인부</td> <td>"</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>특별인부</td> <td>"</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>크레인</td> <td>대</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">소요일수</td> <td>조립</td> <td>일</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>해체</td> <td>"</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table>	구분	단위	외부 반출/반입	작업구간 이동	기계설비공	인	1	1	특별인부	"	2	2	특별인부	"	1	1	크레인	대	1	1	소요일수	조립	일	1.5	해체	"	0.5	<p>(회당)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>외부 반출/반입</th> <th>작업구간 이동</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>기계설비공</td> <td>인</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>특별인부</td> <td>"</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>특별인부</td> <td>"</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>크레인</td> <td>대</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">소요일수</td> <td>조립</td> <td>일</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>해체</td> <td>"</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table>	구분	단위	외부 반출/반입	작업구간 이동	기계설비공	인	1	1	특별인부	"	2	2	특별인부	"	1	1	크레인	대	1	1	소요일수	조립	일	1.5	해체	"	0.5	
구분	규격	단위	수량	비고																																																																																						
인력	기계설비공	-	인	1																																																																																						
	특별인부	-	"	2																																																																																						
	보통인부	-	"	1																																																																																						
장비	크레인	25ton	대	1																																																																																						
소요일수	조립	-	일	2.5																																																																																						
	해체	-	"	1																																																																																						
구분	단위	외부 반출/반입	작업구간 이동																																																																																							
기계설비공	인	1	1																																																																																							
특별인부	"	2	2																																																																																							
특별인부	"	1	1																																																																																							
크레인	대	1	1																																																																																							
소요일수	조립	일	1.5																																																																																							
	해체	"	0.5																																																																																							
구분	단위	외부 반출/반입	작업구간 이동																																																																																							
기계설비공	인	1	1																																																																																							
특별인부	"	2	2																																																																																							
특별인부	"	1	1																																																																																							
크레인	대	1	1																																																																																							
소요일수	조립	일	1.5																																																																																							
	해체	"	0.5																																																																																							
<p>[주] ① 본 품은 크레인으로 장비(고압분사 전용장비 및 그라우팅 시스템 등)를 최초 조립 및 해체하는 기준이며, 현장 조건에 따라 조립·해체가 반복되는 경우 추가 계상한다.</p> <p>② 소모자재는 별도 계상한다.</p>	<p>[주] ① 본 품은 시공장비(전용장비 조립 및 부대설비(그라우팅 시스템 등) 설치)를 1회 조립 및 해체하는 기준이며, 시공조건(외부 반출/반입, 작업구간 내 해체 후 이동조립 등)에 따라 조립·해체가 반복되는 경우 추가 계상한다.</p> <p>② 공구손료 및 경장비(발전기, 전동드릴 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p> <p>③ 크레인 규격은 양중능력 및 현장조건에 고려하여 적용한다.</p>	<p>[주] ① 본 품은 시공장비(전용장비 조립 및 부대설비(그라우팅 시스템 등) 설치)를 1회 조립 및 해체하는 기준이며, 시공조건(외부 반출/반입, 작업구간 내 해체 후 이동조립 등)에 따라 조립·해체가 반복되는 경우 추가 계상한다.</p> <p>② 공구손료 및 경장비(발전기, 전동드릴 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p> <p>③ 크레인 규격은 양중능력 및 현장조건에 고려하여 적용한다.</p>																																																																																								

구분	현행								개정(안)								비고					
	3. 인력편성 (인/일)								3. 인력편성 (인/일)													
	직종		단위	수량					직종		단위	수량										
	보링공 기계설비공 특별인부 보통인부		인	토사		자갈/호박돌			보링공 기계설비공 특별인부 보통인부		인	토사		자갈/호박돌			좌동					
	4. 장비편성								4. 장비편성													
	명칭		규격	단위	수량	천공		분사 주입		명칭		규격	단위	수량	천공		분사 주입					
	선천공	유압식 크롤러드릴 케이싱	110kW	대	1	-	○	-		선천공	유압식 크롤러드릴 케이싱	110kW	대	1	-	○	-					
	분사 주입	고압분사전용장비 초고압 펌프 공기압축기 발전기 자동화 믹서플랜트	고압분사용 200~400kg/cm <sup>2</sup> 7.1m <sup>3</sup> /min 100kW 0.5m <sup>3</sup>	대	1	○	-	○		분사 주입	고압분사전용장비 초고압 펌프 공기압축기 발전기 자동화 믹서플랜트	고압분사용 200~400kg/cm <sup>2</sup> 10.3m <sup>3</sup> /min 150kW 0.5m <sup>3</sup>	대	1	○	-	○					
	굴삭기	0.4m <sup>3</sup>	"	1	○	○	○	○		굴삭기	0.4m <sup>3</sup>	"	1	○	○	○						
	[주] ① 부속장비(사일로, 호스, 양수기, 모터 등)의 경비는 '3. 인력편성' 노무비에 다음 요율을 계상한다.								[주] ① 부속장비(사일로, 호스, 양수기, 모터 등)의 경비는 '3. 인력편성' 노무비에 다음 요율을 계상한다.													
	구분		선천공 미수행시				선천공 수행시					구분		선천공 미수행시				선천공 수행시				
	요율 (%)		19				13					요율 (%)		좌동								
	② 기종의 선정은 다음을 기준한다.								② 기종의 선정은 다음을 기준한다.													
	지질특성		시공유형	고압분사 전용장비	유압식 크롤러드릴					지질특성		시공유형	고압분사 전용장비	유압식 크롤러드릴								
	점토 / 모래		천공 분사+주입	○ ○	-					점토 / 모래		천공 분사+주입	○ ○	-								
	자갈 / 호박돌		천공 분사+주입	-	○					자갈 / 호박돌		천공 분사+주입	-	○								
	※ 현장작업조건을 고려하여 장비조합 및 규격을 변경할 수 있다.								※ 현장작업조건을 고려하여 장비조합 및 규격을 변경할 수 있다.													

구분	현행	개정(안)	비고																																																																						
	<p>5. 장비소요시간  <math>T = T_1 + T_2</math>  <math>T_1(\text{천공시간}) : (\sum(L_1 \times t_1) + t_2) / f_1</math>  <math>L_1</math> : 지층별 천공길이  <math>t_1</math> : 지층별 천공시간 (min/m)</p> <table border="1" data-bbox="443 341 1182 494"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">천공구경 (mm)</th> <th colspan="2">토사</th> <th rowspan="2">자갈</th> <th rowspan="2">전석/호박돌</th> </tr> <tr> <th>점질토</th> <th>사질토</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>고압분사 전용 장비</td> <td>89</td> <td>3.5</td> <td>5.0</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>크롤러 드릴</td> <td>145</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>9.0</td> <td>11.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 크롤러 드릴은 케이싱 연결 및 해체 시간이 포함되어 있다.  <math>t_2(\text{로드 연결}) : 3\text{min}(\text{개소당})</math>          ※ 로드연결은 장비조립 시 수행하며, 현장여건 따라 천공 중 로드연결이 필요한 경우에 적용한다.  <math>f_1(\text{작업계수}) : 0.8</math></p> <p><math>T_2(\text{분사주입시간}) : (\sum(L_2 \times t_3) + t_4) / f_2</math>  <math>L_2</math> : 유효직경별 분사주입 길이  <math>t_3</math> : 유효직경별 분사주입 시간 (min/m)</p> <table border="1" data-bbox="443 842 1182 954"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th colspan="5">유효직경(mm)</th> </tr> <tr> <th>800</th> <th>1,000</th> <th>1,200</th> <th>1,500</th> <th>2,000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>분사주입시간 (min/m)</td> <td>3.61</td> <td>5.64</td> <td>8.12</td> <td>12.69</td> <td>22.57</td> </tr> </tbody> </table> <p><math>t_4(\text{로드분해}) : 3\text{min}(\text{개소당})</math>          ※ 로드분해는 장비해체 시 수행하며, 현장여건 따라 분사주입 중 로드분해가 필요한 경우에 적용한다.  <math>f_2(\text{작업계수}) : 0.8</math></p>	구분	천공구경 (mm)	토사		자갈	전석/호박돌	점질토	사질토	고압분사 전용 장비	89	3.5	5.0	-	-	크롤러 드릴	145	-	-	9.0	11.0	구분	유효직경(mm)					800	1,000	1,200	1,500	2,000	분사주입시간 (min/m)	3.61	5.64	8.12	12.69	22.57	<p>5. 장비소요시간  <math>T = T_1 + T_2</math>  <math>T_1(\text{천공시간}) : (\sum(L_1 \times t_1) + t_2) / f_1</math>  <math>L_1</math> : 지층별 천공길이  <math>t_1</math> : 지층별 천공시간 (min/m)</p> <table border="1" data-bbox="1276 341 2018 494"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">천공구경 (mm)</th> <th colspan="2">토사</th> <th rowspan="2">자갈</th> <th rowspan="2">전석/호박돌</th> </tr> <tr> <th>점질토</th> <th>사질토</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>고압분사 전용 장비</td> <td>89</td> <td colspan="4" rowspan="2">좌동</td> </tr> <tr> <td>크롤러 드릴</td> <td>145</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 크롤러 드릴은 케이싱 연결 및 해체 시간이 포함되어 있다.  <math>t_2(\text{로드 연결}) : 3\text{min}(\text{개소당})</math>          ※ 로드연결은 장비조립 시 수행하며, 현장여건 따라 천공 중 로드연결이 필요한 경우에 적용한다.  <math>f_1(\text{작업계수}) : 0.8</math></p> <p><math>T_2(\text{분사주입시간}) : (\sum(L_2 \times t_3) + t_4) / f_2</math>  <math>L_2</math> : 유효직경별 분사주입 길이  <math>t_3</math> : 유효직경별 분사주입 시간 (min/m)</p> <table border="1" data-bbox="1276 842 2018 954"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th colspan="5">유효직경(mm)</th> </tr> <tr> <th>800</th> <th>1,000</th> <th>1,200</th> <th>1,500</th> <th>2,000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>분사주입시간 (min/m)</td> <td colspan="5">좌동</td> </tr> </tbody> </table> <p><math>t_4(\text{로드분해}) : 3\text{min}(\text{개소당})</math>          ※ 로드분해는 장비해체 시 수행하며, 현장여건 따라 분사주입 중 로드분해가 필요한 경우에 적용한다.  <math>f_2(\text{작업계수}) : 0.8</math></p>	구분	천공구경 (mm)	토사		자갈	전석/호박돌	점질토	사질토	고압분사 전용 장비	89	좌동				크롤러 드릴	145	구분	유효직경(mm)					800	1,000	1,200	1,500	2,000	분사주입시간 (min/m)	좌동					
구분	천공구경 (mm)			토사				자갈	전석/호박돌																																																																
		점질토	사질토																																																																						
고압분사 전용 장비	89	3.5	5.0	-	-																																																																				
크롤러 드릴	145	-	-	9.0	11.0																																																																				
구분	유효직경(mm)																																																																								
	800	1,000	1,200	1,500	2,000																																																																				
분사주입시간 (min/m)	3.61	5.64	8.12	12.69	22.57																																																																				
구분	천공구경 (mm)	토사		자갈	전석/호박돌																																																																				
		점질토	사질토																																																																						
고압분사 전용 장비	89	좌동																																																																							
크롤러 드릴	145																																																																								
구분	유효직경(mm)																																																																								
	800	1,000	1,200	1,500	2,000																																																																				
분사주입시간 (min/m)	좌동																																																																								


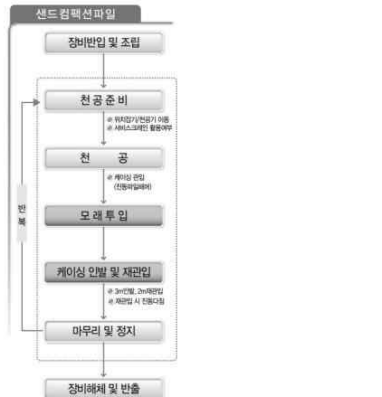
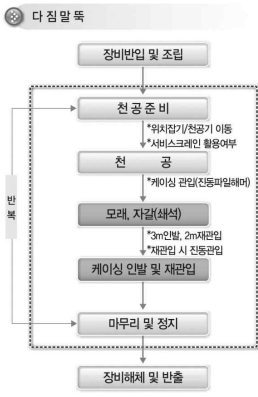


구분	현행							개정(안)	비고
[참고자료] 가. 2중관주입공법(J.S.P) 지층별 자원 (1분당)									
구분		단위	점토층		모래층			자갈층·호박돌층	비고
			N 0~2	N 3~5	N 0~4	N 5~15	N 16~30		
유효 직경	m		1.0	0.8	1.2	1.0	0.8	0.8	
단위 분사량	L/분		160	160	160	160	160	160	
시멘트량	kg/m		351	401	351	401	451	451	
물	L		351	401	351	401	451	451	
나. 분사주입 재료비 (시간당)									
종별		규격	단위	수량			비고		
더블쉬벨본체		3.0m	개	0.072					
더블쉬벨부품			조	0.240					
더블로드			본	0.072					
N.J.V 본체			개	0.090					
N.J.V 부품			조	0.240					
노즐			조	0.240					
[주] 분사 재료비는 분사주입 시간(T <sub>2</sub> )에 적용한다.									
다. 천공 재료비 (시간당)									
종별		규격	단위	수량					
				점토층		모래층			
메탈크라운비트			개	0.023		0.019			
더블쉬벨본체			"	0.003		0.003			
더블쉬벨부품			조	0.023		0.020			
더블로드			본	0.007		0.006			
N.J.V 본체			개	0.003		0.003			
노즐			"	0.002		0.002			
[주] ① 본 품은 고압분사전용장비에 의한 천공에 적용한다. ② 유압식크롤러드릴의 천공에 소요되는 케이싱 및 비트 손료는 별도 계상한다.									
[참고자료] - 좌동 -									

구분	현행	개정(안)	비고
<p>- 보완</p>	<p>5-2-3 플라스틱 보드 드레인(PBD)</p>	<p>5-2-3 플라스틱 보드 드레인(PBD)</p> <p>1. 적용범위</p> <p>① 본 품은 유압식 PBD천공기를 활용하여 플라스틱 재질의 연직배수재를 설치하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 PBD천공기 147kW(리더 38m)는 평균심도 35m기준한 것으로 평균심도 35m 이상은 PBD천공기 184kW(리더 53m)를 사용할 수 있다.</p> <p>③ 본 품은 연속적인 작업이 가능한 조건에 적용하며, 선천공으로 인해 PBD 작업이 지속적으로 영향을 받는 경우 작업조건을 고려하여 별도 계상한다.</p> <div data-bbox="1317 478 1926 1037" data-label="Diagram"> <pre> graph TD     A[천공장비조립] --&gt; B[지표면 정지/준비]     B -- "*위치잡기/천공기 이동 *연직도 확인" --&gt; C[설계심도타입]     C --&gt; D[Mandral 인발]     D --&gt; E[드레인 절단]     E -- "*반계" --&gt; B     E --&gt; F[장비해체]     B -- "*별도" --&gt; G[선천공]     G --&gt; E   </pre> </div>	

구분	현행						개정(안)					비고	
	1. 장비조립 및 해체 (회당)						2. 장비조립 및 해체 (회당)						
	구분		규격	단위	리터높이		구분		단위	수량			
	인력	특별인부		인	38m이하	38m초과	인력	기계설비공	인	1			
		보통인부		"					철타공	"	2		
		용접공		"						특별인부	"	1	
	장비	크레인	20ton	시간	8	12	장비	크레인	대	1			
		발전기	50kW	"	5.6	8.4			조립	일	2		
	<p>[주] ① 용접 및 절단에 소요되는 장비 및 재료는 별도 계상한다.          ② 공구 손료 및 잡재료비는 인력품의 2%까지 계상할 수 있다.</p>						<p>[주] ① 본 품은 PBD천공기를 1회 조립 및 해체하는 기준이며, 시공조건(외부 반입/반출)에 따라 조립·해체를 반복 적용한다.          ② 공구손료 및 경장비(발전기 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.          ③ 크레인 규격은 양중능력 및 현장조건에 고려하여 적용한다.</p>						
	2. 장비 및 인력편성					3. 장비 및 인력편성							
	구분	명칭	규격	단위	수량		구분	명칭	규격	단위	수량		
	인력	특별인부		인	2		인력	특별인부		인	최동		
		보통인부		"	1				보통인부	"			
	장비	P B D 천공기	147kW, 38m(리터길이)	대	1		장비	P B D 천공기	147kW, 38m(리터길이)	대			
	<p>[주] ① 본 품은 유압식 PBD천공기를 사용하여 플라스틱 재질의 연직배수재를 설치하는 품이다.          ② 본 품은 PBD천공기 147kW(리터 38m)는 평균심도 35m기준한 것으로 평균심도 35m 이상은 PBD천공기 184kW(리터 53m)를 사용할 수 있다.          ③ 샌드매트 포설비는 별도 계상한다.          ④ 드레인 보드의 할증은 4%로 한다.          ⑤ 앵커(anchor)의 재료비는 별도 계상한다.          ⑥ 계측기, 자동기록기, 맨드릴(mandrel) 등의 손료는 별도 계상한다.</p>						<p>[주] ① 부속장비(자동기록기, 계측기, 맨드릴 등)의 경비는 '인력편성' 노무비에 15%를 계상한다.          ② 재료량(앵커, 드레인 보드(재료할증 4%))은 설계수량을 따른다.</p>						

구분	현행	개정(안)	비고																																																												
	<p>3. 작업능력</p> $Q = \frac{3,600 \times L \times E}{\text{cm}}$ <p>Q : 시간당 작업량 (m/hr)  L : 드레인 보드 1본당 타설깊이(m/본)  E : <b>작업효율(0.8~0.9)</b></p> <p>cm : 1회 싸이클 타임(sec)  <math>\text{cm} = t_1 + t_2 + t_3</math>  t<sub>1</sub> : 준비 및 이동시간(sec)</p> <table border="1" data-bbox="472 815 1182 887"> <thead> <tr> <th>L</th> <th>25이하</th> <th>30이하</th> <th>35이하</th> <th>40이하</th> <th>45이하</th> <th>50이하</th> <th>55이하</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>t<sub>1</sub></td> <td>27</td> <td>31</td> <td>35</td> <td>39</td> <td>43</td> <td>47</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table> <p>t<sub>2</sub> : 타입시간 = <math>\frac{L}{V_1}</math> (sec)  t<sub>3</sub> : 인발시간 = <math>\frac{L}{V_2}</math> (sec)  V<sub>1</sub> : 표준타입속도(m/sec), V<sub>2</sub> : 표준인발속도(m/sec)</p> <table border="1" data-bbox="472 1091 1182 1233"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th colspan="2">N치</th> </tr> <tr> <th>5미만</th> <th>5이상</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V<sub>1</sub></td> <td>2.54</td> <td>1.52</td> </tr> <tr> <td>V<sub>2</sub></td> <td>2.33</td> <td>1.40</td> </tr> </tbody> </table>	L	25이하	30이하	35이하	40이하	45이하	50이하	55이하	t <sub>1</sub>	27	31	35	39	43	47	51	구분	N치		5미만	5이상	V <sub>1</sub>	2.54	1.52	V <sub>2</sub>	2.33	1.40	<p>4. 작업능력</p> $Q = \frac{3,600 \times L \times E}{\text{cm}}$ <p>Q : 시간당 작업량 (m/hr)  L : 드레인 보드 1본당 타설깊이(m/본)  E : <b>작업효율</b></p> <table border="1" data-bbox="1283 408 1980 480"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>도로/철도</th> <th>항만/매립지</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>효율</td> <td>0.75</td> <td>0.85</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 도로/철도에서 시설물(교량/터널 등) 및 지형조건(하천 등) 등에 의한 작업방해 없이 연속적인 천공이 가능한 경우에 항만/매립지의 작업효율 적용이 가능하며, 항만/매립지에서 시설물 및 지장물 등에 의한 작업방해로 연속적인 천공이 불가능한 경우에 도로/철도의 작업효율 적용이 가능하다.</p> <p>cm : 1회 싸이클 타임(sec)  <math>\text{cm} = t_1 + t_2 + t_3</math>  t<sub>1</sub> : 준비 및 이동시간(sec)</p> <table border="1" data-bbox="1305 775 2018 847"> <thead> <tr> <th>L</th> <th>25이하</th> <th>30이하</th> <th>35이하</th> <th>40이하</th> <th>45이하</th> <th>50이하</th> <th>55이하</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>t<sub>1</sub></td> <td colspan="7">좌동</td> </tr> </tbody> </table> <p>t<sub>2</sub> : 타입시간 = <math>\frac{L}{V_1}</math> (sec)  t<sub>3</sub> : 인발시간 = <math>\frac{L}{V_2}</math> (sec)  V<sub>1</sub> : 표준타입속도(m/sec), V<sub>2</sub> : 표준인발속도(m/sec)</p> <table border="1" data-bbox="1305 1050 2018 1192"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th colspan="2">N치</th> </tr> <tr> <th>5미만</th> <th>5이상</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V<sub>1</sub></td> <td colspan="2">좌동</td> </tr> <tr> <td>V<sub>2</sub></td> <td colspan="2">좌동</td> </tr> </tbody> </table>	구분	도로/철도	항만/매립지	효율	0.75	0.85	L	25이하	30이하	35이하	40이하	45이하	50이하	55이하	t <sub>1</sub>	좌동							구분	N치		5미만	5이상	V <sub>1</sub>	좌동		V <sub>2</sub>	좌동		
L	25이하	30이하	35이하	40이하	45이하	50이하	55이하																																																								
t <sub>1</sub>	27	31	35	39	43	47	51																																																								
구분	N치																																																														
	5미만	5이상																																																													
V <sub>1</sub>	2.54	1.52																																																													
V <sub>2</sub>	2.33	1.40																																																													
구분	도로/철도	항만/매립지																																																													
효율	0.75	0.85																																																													
L	25이하	30이하	35이하	40이하	45이하	50이하	55이하																																																								
t <sub>1</sub>	좌동																																																														
구분	N치																																																														
	5미만	5이상																																																													
V <sub>1</sub>	좌동																																																														
V <sub>2</sub>	좌동																																																														

구분	현행					개정(안)				비고																																								
<p>5-2-4 모래말뚝</p> <p>1. 적용범위</p> <p>① 본 품은 진동파일헤머에 의한 천공 및 모래말뚝조성 작업에 적용한다.</p> <table border="1" data-bbox="403 247 1176 359"> <thead> <tr> <th>말뚝 종류</th> <th>말뚝 직경(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>샌드드레인</td> <td>φ400mm</td> </tr> <tr> <td>샌드컴팩션파일</td> <td>φ700mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 본 품은 장비조립 및 해체, 모래말뚝 타설 작업이 포함된 것이며, 적용범위는 다음과 같다.</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div> <p>2. 장비조립·해체</p>	말뚝 종류	말뚝 직경(mm)	샌드드레인	φ400mm	샌드컴팩션파일	φ700mm	<p>(1회당)</p> <table border="1" data-bbox="353 920 1176 1244"> <thead> <tr> <th colspan="2">구분</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">편성인원</td> <td>기계설비공</td> <td></td> <td>인</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>특별인부</td> <td></td> <td>"</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>용접공</td> <td></td> <td>"</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>장비</td> <td>크레인</td> <td>25ton</td> <td>대</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">소요일수</td> <td>조립</td> <td></td> <td>일</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>해체</td> <td></td> <td>"</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] 본 품은 크레인으로 장비를 최초 조립 및 해체하는 기준이며, 현장조건에 따라 조립·해체가 반복되는 경우 별도 계상한다.</p>					구분		규격	단위	수량	비고	편성인원	기계설비공		인	1		특별인부		"	2		용접공		"	1		장비	크레인	25ton	대	1		소요일수	조립		일	2		해체		"	1	
말뚝 종류	말뚝 직경(mm)																																																	
샌드드레인	φ400mm																																																	
샌드컴팩션파일	φ700mm																																																	
구분		규격	단위	수량	비고																																													
편성인원	기계설비공		인	1																																														
	특별인부		"	2																																														
	용접공		"	1																																														
장비	크레인	25ton	대	1																																														
소요일수	조립		일	2																																														
	해체		"	1																																														
- 보완																																																		
						<p>5-2-4 다짐말뚝</p> <p>1. 적용범위</p> <p>① 본 품은 진동파일헤머에 의한 천공 및 모래 및 자갈(쇄석) 말뚝조성 작업에 적용한다.</p> <table border="1" data-bbox="1232 247 2004 359"> <thead> <tr> <th>말뚝 종류</th> <th>말뚝 직경(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>다짐말뚝</td> <td>φ700mm</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 본 품은 장비조립 및 해체, 말뚝 타설 및 다짐 작업이 포함된 것이며, 적용범위는 다음과 같다.</p>  <p>2. 장비조립·해체</p>				말뚝 종류	말뚝 직경(mm)	다짐말뚝	φ700mm																																					
말뚝 종류	말뚝 직경(mm)																																																	
다짐말뚝	φ700mm																																																	
						<p>(회당)</p> <table border="1" data-bbox="1187 920 2004 1244"> <thead> <tr> <th colspan="2">구분</th> <th>단위</th> <th>외부 반출/반입</th> <th>작업구간 이동</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">기계설비공</td> <td>인</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>철공</td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>특별인부</td> <td></td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>장비</td> <td>크레인</td> <td>대</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">소요일수</td> <td>조립</td> <td>일</td> <td>3</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>해체</td> <td>"</td> <td>1.5</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 말뚝 시공장비(전용장비 조립 및 부대설비 설치 등)를 1회 조립 및 해체하는 기준이며, 시공조건(외부 반출/반입, 작업구간 내 해체 후 이동조립 등)에 따라 조립·해체를 반복 적용한다.</p> <p>② 공구손료 및 경장비(발전기, 전동드릴 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p> <p>③ 크레인 규격은 양중능력 및 현장조건에 고려하여 적용한다.</p>				구분		단위	외부 반출/반입	작업구간 이동	기계설비공	인		1	1	철공		2	2	특별인부		1	1	장비	크레인	대	1	1	소요일수	조립	일	3	1.5	해체	"	1.5	1									
구분		단위	외부 반출/반입	작업구간 이동																																														
기계설비공	인		1	1																																														
	철공		2	2																																														
	특별인부		1	1																																														
장비	크레인	대	1	1																																														
소요일수	조립	일	3	1.5																																														
	해체	"	1.5	1																																														

구분	현행						개정(안)						비고	
3. 인력편성							3. 인력편성							
구분	단위		수량				구분	단위		수량				
보링공	인		1				보링공	인						
특별인부	"		1				특별인부	"		좌동				
보통인부	"		1				보통인부	"						
4. 장비편성							4. 장비편성							
구분	규격		단위	수량	작업시간	비고	구분	규격		단위	수량	작업시간	비고	
	L=20m이하	L=20m~30m						L=20m이하	L=20m~35m					
진동파일해머	90kW	120kW	대	1	T		다짐말뚝 전용장비	100ton	120ton	대	1	T		
무한케도크레인	50ton	80ton	"	1	T		진동파일해머	90kW	120kW	대	1	T		
리더(LEADER)	31m	36m	개	1	T		공기압축기	17.0m'	21.0m'	대	1	T		
모래말뚝 케이싱(CASING)	22m	27m	"	1	T		발전기	350kW	350kW	"	1	T		
공기압축기	10.3m'	17.0m'	대	1	T		로더	1.34m³	1.34m³	"	1	T		
발전기	350kW	350kW	"	1	T									
로더	1.34m³	1.34m³	"	1	T									
[주] 부속장비(스킵버킷, 공기탱크, 자동기록장치 등)의 기계경비 및 소모자재(용접봉, 호스 등)는 '3. 인력편성' 노무비의 9%를 계상한다.							[주] 부속장비(스킵버킷, 공기탱크, 자동기록장치 등)의 기계경비 및 소모자재(용접봉, 호스 등)는 '3. 인력편성' 노무비의 9%를 계상한다.							
5. 작업소요시간(분당) $T = (T_1 + T_2) / f$ (min/분) $T_1$ (준비시간) : 2min(본 작업전 이동, 위치잡기) $T_2$ (시공시간) : $L_1 \times t_1$ $L_1$ : 타설길이 $t_1$ : 타설시간 (min/m)							5. 작업소요시간(분당) $T = (T_1 + T_2) / f$ (min/분) $T_1$ (준비시간) : 2min(본 작업전 이동, 위치잡기) $T_2$ (시공시간) : $L_1 \times t_1$ $L_1$ : 타설길이 $t_1$ : 타설시간 : 1min $f$ (작업계수) : 0.8							
공중			타설시간(min/m)				공중			타설시간(min/m)				
샌드드레인					0.6				샌드드레인					
샌드콤팩션파일					1.0				샌드콤팩션파일					
f(작업계수)							f(작업계수)							
샌드드레인 (ø 400 mm)			0.8				샌드드레인 (ø 400 mm)			0.8				
샌드콤팩션파일 (ø 700 mm)			0.8				샌드콤팩션파일 (ø 700 mm)			0.8				

구분	현행	개정(안)										비고	
- 신설	- 신설 -	※ 운전경비 산정 (6803) 다짐말뚝 전용장비											
		분류 번호	규격 (ton)	내용 시간	연간표준 가동시간	상각 비율	정비 비율	연간 관리 비율	시 간 당(10 <sup>-7</sup> )				
									상각비 계수	정비비 계수	관리비 계수		계
		6803-0100	100	10,000	1,250	0.9	0.7	0.1	900	700	485		2,085
		0120	120	10,000	1,250	0.9	0.7	0.1	900	700	485		2,085
분류번호	기계명		규격	주연료 (L/hr)	잡재료 (주연료의%)	조종원 (인/일)							
6803-0100	다짐말뚝전용장비		100ton	12	20	1							
0120	다짐말뚝전용장비		120ton	19.1	20	1							
기종			분류번호			가격(W)							
다 짐 말 뚝 전 용 장 비			6803-0100			423,832							
			0120			601,891							

구분	현행	개정(안)	비고																																																														
<p>- 보완</p>	<p>5-3 말뚝</p> <p>5-3-5 현장타설말뚝</p> <p>1. 적용범위</p> <p>① 본 품은 다음 규격의 현장타설 말뚝에 적용한다.</p> <table border="1" data-bbox="398 295 1176 443"> <thead> <tr> <th>적용공법</th> <th>말뚝직경(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R.C.D(Reverse Circulation Drill)</td> <td rowspan="3">1,000~3,000</td> </tr> <tr> <td>요 동 식 을 케 이 싱</td> </tr> <tr> <td>전 회 전 식 을 케 이 싱</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 본 품은 장비조립 및 해체, 천공 및 말뚝조성 작업이 포함된 것이며, 적용범위는 다음과 같다.</p> <div data-bbox="600 518 929 861"> </div> <p>2. 장비 조립·해체</p> <p>(회당)</p> <table border="1" data-bbox="353 997 1176 1252"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">인력</td> <td>기계설비공</td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>특별인부</td> <td>"</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>"</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>장비</td> <td>크레인</td> <td>50~80ton</td> <td>대 1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">소요일수</td> <td rowspan="2">조립해체</td> <td>일</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] 본 품은 크레인으로 장비(천공장비, 말뚝조성 및 철근망 제작 장비 등)를 최초 조립 및 해체하는 기준이며, 현장조건에 따라 조립·해체가 반복되는 경우 추가 계상한다.</p>	적용공법	말뚝직경(mm)	R.C.D(Reverse Circulation Drill)	1,000~3,000	요 동 식 을 케 이 싱	전 회 전 식 을 케 이 싱	구분	규격	단위	수량	인력	기계설비공	인	1	특별인부	"	2	보통인부	"	1	장비	크레인	50~80ton	대 1	소요일수	조립해체	일	1.5	"	1	<p>5-3 말뚝</p> <p>5-3-5 현장타설말뚝</p> <p>1. 적용범위</p> <p>① 본 품은 다음 규격의 현장타설 말뚝에 적용한다.</p> <table border="1" data-bbox="1234 295 2011 443"> <thead> <tr> <th>적용공법</th> <th>말뚝직경(mm)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>R.C.D(Reverse Circulation Drill)</td> <td rowspan="3">1,000~3,000</td> </tr> <tr> <td>요 동 식 을 케 이 싱</td> </tr> <tr> <td>전 회 전 식 을 케 이 싱</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 본 품은 장비조립 및 해체, 천공 및 말뚝조성 작업이 포함된 것이며, 적용범위는 다음과 같다.</p> <div data-bbox="1422 518 1751 861"> </div> <p>2. 장비조립·해체</p> <p>(회당)</p> <table border="1" data-bbox="1189 997 2011 1252"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>외부 반출/반입</th> <th>작업구간 이동</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>기계설비공</td> <td>인</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>철공</td> <td>"</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>특별인부</td> <td>"</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>크레인</td> <td>대</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">소요일수</td> <td rowspan="2">조립해체</td> <td>일</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>"</td> <td>1.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 말뚝 시공장비(천공장비, 말뚝조성 및 철근망 제작장비 등)를 1회 조립 및 해체하는 기준이며, 시공조건(외부 반출/반입, 작업구간 내 해체 후 이동조립 등)에 따라 조립·해체를 반복 적용한다.</p> <p>② 공구손료 및 경장비(발진기, 전동드릴 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p> <p>③ 크레인 규격은 양중능력 및 현장조건에 고려하여 적용한다.</p>	적용공법	말뚝직경(mm)	R.C.D(Reverse Circulation Drill)	1,000~3,000	요 동 식 을 케 이 싱	전 회 전 식 을 케 이 싱	구분	단위	외부 반출/반입	작업구간 이동	기계설비공	인	1	1	철공	"	2	2	특별인부	"	1	1	크레인	대	1	1	소요일수	조립해체	일	3	"	1.5	
적용공법	말뚝직경(mm)																																																																
R.C.D(Reverse Circulation Drill)	1,000~3,000																																																																
요 동 식 을 케 이 싱																																																																	
전 회 전 식 을 케 이 싱																																																																	
구분	규격	단위	수량																																																														
인력	기계설비공	인	1																																																														
	특별인부	"	2																																																														
	보통인부	"	1																																																														
장비	크레인	50~80ton	대 1																																																														
소요일수	조립해체	일	1.5																																																														
		"	1																																																														
적용공법	말뚝직경(mm)																																																																
R.C.D(Reverse Circulation Drill)	1,000~3,000																																																																
요 동 식 을 케 이 싱																																																																	
전 회 전 식 을 케 이 싱																																																																	
구분	단위	외부 반출/반입	작업구간 이동																																																														
기계설비공	인	1	1																																																														
철공	"	2	2																																																														
특별인부	"	1	1																																																														
크레인	대	1	1																																																														
소요일수	조립해체	일	3																																																														
		"	1.5																																																														



구분	현 행	개 정(안)	비고																																																																																																																						
	3. 굴착 가. 인력편성 (인/일)	3. 굴착 가. 인력편성 (인/일)																																																																																																																							
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>직 종</th> <th>단 위</th> <th>수 량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>보 링 공</td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>특 별 인 부</td> <td>"</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>보 통 인 부</td> <td>"</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>용 접 공</td> <td>"</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	직 종	단 위	수 량	보 링 공	인	1	특 별 인 부	"	2	보 통 인 부	"	1	용 접 공	"	1	<table border="1"> <thead> <tr> <th>직 종</th> <th>단 위</th> <th>수 량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>보 링 공</td> <td>인</td> <td></td> </tr> <tr> <td>특 별 인 부</td> <td>"</td> <td>좌동</td> </tr> <tr> <td>보 통 인 부</td> <td>"</td> <td></td> </tr> <tr> <td>용 접 공</td> <td>"</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	직 종	단 위	수 량	보 링 공	인		특 별 인 부	"	좌동	보 통 인 부	"		용 접 공	"																																																																																										
직 종	단 위	수 량																																																																																																																							
보 링 공	인	1																																																																																																																							
특 별 인 부	"	2																																																																																																																							
보 통 인 부	"	1																																																																																																																							
용 접 공	"	1																																																																																																																							
직 종	단 위	수 량																																																																																																																							
보 링 공	인																																																																																																																								
특 별 인 부	"	좌동																																																																																																																							
보 통 인 부	"																																																																																																																								
용 접 공	"																																																																																																																								
	나. 장비편성 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">명 칭</th> <th rowspan="2">규 격</th> <th rowspan="2">단위</th> <th rowspan="2">수량</th> <th rowspan="2">작업 시간</th> <th rowspan="2">R.C.D</th> <th colspan="2">올케이싱</th> </tr> <tr> <th>요동식</th> <th>전회전식</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>크 레 인</td> <td>70~120ton</td> <td>대</td> <td>1</td> <td>T</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>R . C . D 장비</td> <td>1,000~3,000mm</td> <td>"</td> <td>1</td> <td>T</td> <td>○</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>오 실 레 이 터</td> <td>1,000~3,000mm</td> <td>"</td> <td>1</td> <td>T</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>전회전식천공기</td> <td>1,000~3,000mm</td> <td>"</td> <td>1</td> <td>T</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>발 전 기</td> <td>150kW</td> <td>"</td> <td>1</td> <td>T</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>공 기 압 축 기</td> <td>25m³/min</td> <td>"</td> <td>1</td> <td>T</td> <td>○</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>굴 삭 기</td> <td>0.4~0.6m³</td> <td>"</td> <td>1</td> <td>T</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	명 칭	규 격	단위	수량	작업 시간	R.C.D	올케이싱		요동식	전회전식	크 레 인	70~120ton	대	1	T	○	○	R . C . D 장비	1,000~3,000mm	"	1	T	○	-	오 실 레 이 터	1,000~3,000mm	"	1	T	-	○	전회전식천공기	1,000~3,000mm	"	1	T	-	○	발 전 기	150kW	"	1	T	○	○	공 기 압 축 기	25m³/min	"	1	T	○	-	굴 삭 기	0.4~0.6m³	"	1	T	-	○	나. 장비편성 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">명 칭</th> <th rowspan="2">규 격</th> <th rowspan="2">단위</th> <th rowspan="2">수량</th> <th rowspan="2">작업 시간</th> <th rowspan="2">R.C.D</th> <th colspan="2">올케이싱</th> </tr> <tr> <th>요동식</th> <th>전회전식</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>크 레 인</td> <td>70~120ton</td> <td>대</td> <td>1</td> <td>T</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>R . C . D 장비</td> <td>1,000~3,000mm</td> <td>"</td> <td>1</td> <td>T</td> <td>○</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>오 실 레 이 터</td> <td>1,000~3,000mm</td> <td>"</td> <td>1</td> <td>T</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>전회전식천공기</td> <td>1,000~3,000mm</td> <td>"</td> <td>1</td> <td>T</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>발 전 기</td> <td>150kW</td> <td>"</td> <td>1</td> <td>T</td> <td>○</td> <td>○</td> </tr> <tr> <td>공 기 압 축 기</td> <td>25m³/min</td> <td>"</td> <td>1</td> <td>T</td> <td>○</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>굴 삭 기</td> <td>0.4~0.6m³</td> <td>"</td> <td>1</td> <td>T</td> <td>-</td> <td>○</td> </tr> </tbody> </table>	명 칭	규 격	단위	수량	작업 시간	R.C.D	올케이싱		요동식	전회전식	크 레 인	70~120ton	대	1	T	○	○	R . C . D 장비	1,000~3,000mm	"	1	T	○	-	오 실 레 이 터	1,000~3,000mm	"	1	T	-	○	전회전식천공기	1,000~3,000mm	"	1	T	-	○	발 전 기	150kW	"	1	T	○	○	공 기 압 축 기	25m³/min	"	1	T	○	-	굴 삭 기	0.4~0.6m³	"	1	T	-	○	
명 칭	규 격							단위	수량	작업 시간	R.C.D	올케이싱																																																																																																													
		요동식	전회전식																																																																																																																						
크 레 인	70~120ton	대	1	T	○	○																																																																																																																			
R . C . D 장비	1,000~3,000mm	"	1	T	○	-																																																																																																																			
오 실 레 이 터	1,000~3,000mm	"	1	T	-	○																																																																																																																			
전회전식천공기	1,000~3,000mm	"	1	T	-	○																																																																																																																			
발 전 기	150kW	"	1	T	○	○																																																																																																																			
공 기 압 축 기	25m³/min	"	1	T	○	-																																																																																																																			
굴 삭 기	0.4~0.6m³	"	1	T	-	○																																																																																																																			
명 칭	규 격	단위	수량	작업 시간	R.C.D	올케이싱																																																																																																																			
						요동식	전회전식																																																																																																																		
크 레 인	70~120ton	대	1	T	○	○																																																																																																																			
R . C . D 장비	1,000~3,000mm	"	1	T	○	-																																																																																																																			
오 실 레 이 터	1,000~3,000mm	"	1	T	-	○																																																																																																																			
전회전식천공기	1,000~3,000mm	"	1	T	-	○																																																																																																																			
발 전 기	150kW	"	1	T	○	○																																																																																																																			
공 기 압 축 기	25m³/min	"	1	T	○	-																																																																																																																			
굴 삭 기	0.4~0.6m³	"	1	T	-	○																																																																																																																			
	[주] ① 케이싱은 굴착깊이+1.5m를 계상한다. ② 부속장비(강재탱크, 해머그래브, 용접기, 치즐 등)의 경비는 '1. 인력편성' 노무비에 다음 요율을 계상한다. <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>R.C.D</th> <th>올케이싱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>요 율</td> <td>8%</td> <td>16%</td> </tr> </tbody> </table> ③ 소모자재(용접봉, 철판재, 호스 등)의 손료는'1. 인력편성'노무비의 11%를 계상한다. ④ 케이싱 및 비트 손료는 별도 계상한다. ⑤ 현장작업조건을 고려하여 장비조합 및 규격을 변경할 수 있다. <p>다. 작업소요시간(분당)</p> $T = (T_1 + T_2) / f$ $T_1 (\text{준비시간})$ <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>R.C.D</th> <th>요동식</th> <th>전회전식</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>소 요 시 간 ( h r )</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	R.C.D	올케이싱	요 율	8%	16%	구 분	R.C.D	요동식	전회전식	소 요 시 간 ( h r )	1	2	2	[주] ① 케이싱은 굴착깊이+1.5m를 계상한다. ② 부속장비(강재탱크, 해머그래브, 용접기, 치즐 등)의 경비는 '1. 인력편성' 노무비에 다음 요율을 계상한다. <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>R.C.D</th> <th>올케이싱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>요 율</td> <td>8%</td> <td>16%</td> </tr> </tbody> </table> ③ 소모자재(용접봉, 철판재, 호스 등)의 손료는'1. 인력편성'노무비의 11%를 계상한다. ④ 케이싱 및 비트 손료는 별도 계상한다. ⑤ 현장작업조건을 고려하여 장비조합 및 규격을 변경할 수 있다. <p>다. 작업소요시간(분당)</p> $T = (T_1 + T_2) / f$ $T_1 (\text{준비시간})$ <table border="1"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>R.C.D</th> <th>요동식</th> <th>전회전식</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>소 요 시 간 ( h r )</td> <td>2</td> <td></td> <td>좌동</td> </tr> </tbody> </table>	구 분	R.C.D	올케이싱	요 율	8%	16%	구 분	R.C.D	요동식	전회전식	소 요 시 간 ( h r )	2		좌동																																																																																											
구 분	R.C.D	올케이싱																																																																																																																							
요 율	8%	16%																																																																																																																							
구 분	R.C.D	요동식	전회전식																																																																																																																						
소 요 시 간 ( h r )	1	2	2																																																																																																																						
구 분	R.C.D	올케이싱																																																																																																																							
요 율	8%	16%																																																																																																																							
구 분	R.C.D	요동식	전회전식																																																																																																																						
소 요 시 간 ( h r )	2		좌동																																																																																																																						
	[주] R.C.D공법은 요동식에 의한 굴착 후 후속 굴착작업을 기준한다. $T_2 (\text{천공시간}) : \sum(L_1 \times t_1) + t_2$ $L_1 : \text{지층별 천공길이}$	[주] R.C.D공법은 올케이싱에 의한 굴착 후 후속 굴착작업을 기준한다. $T_2 (\text{천공시간}) : \sum(L_1 \times t_1) + t_2$ $L_1 : \text{지층별 천공길이}$																																																																																																																							

구분	현행							개정(안)							비고							
	t <sub>1</sub> : 지층별 천공시간 (hr/m)							t <sub>1</sub> : 지층별 천공시간 (hr/m)														
구분	말뚝직경 (mm)	토사			풍화암	연암	경암	구분	말뚝직경 (mm)	토사			풍화암	연암	경암							
		점질토	사질토	자갈						점질토	사질토	자갈										
R . C . D	1000	-	-	-	1.04	1.42	2.48	R . C . D	1000	좌동												
	1500	-	-	-	1.23	1.71	2.97		1500													
	2000	-	-	-	1.29	1.82	3.17		2000													
	2500	-	-	-	1.35	1.95	3.38		2500													
	3000	-	-	-	1.41	2.07	3.61		3000													
요 동 식	1000	0.21	0.30	0.59	0.67	-	-	요 동 식	1000							좌동						
	1500	0.26	0.35	0.62	0.69	-	-		1500													
	2000	0.31	0.40	0.64	0.83	-	-		2000													
	2500	0.36	0.45	0.67	0.97	-	-		2500													
	3000	0.41	0.50	0.69	1.10	-	-		3000													
전 회 전 식	1000	0.20	0.29	0.57	0.64	1.18	1.88	전 회 전 식	1000	좌동												
	1500	0.25	0.34	0.59	0.67	1.60	2.55		1500													
	2000	0.29	0.39	0.62	0.80	2.02	3.23		2000													
	2500	0.34	0.44	0.64	0.93	2.44	3.90		2500													
	3000	0.39	0.48	0.66	1.06	2.86	4.57		3000													
t <sub>2</sub> : 로드연결해체 및 케이싱 연결 (회당)							t <sub>2</sub> : 로드연결해체 및 케이싱 연결 (회당)															
구분	로드연결/해체 (R.C.D)			케이싱 연결 (올케이싱)			구분	로드연결/해체 (R.C.D)								케이싱 연결 (올케이싱)						
소요시간(hr)	0.4			0.4			소요시간(hr)	좌동														
f : 공법별 작업계수							f : 공법별 작업계수															
구분	R.C.D			올케이싱			구분	R.C.D								올케이싱						
작업계수(f)	0.85			0.8			작업계수(f)	좌동														
4. 말뚝조성 가. 인력편성 (인/일)							4. 말뚝조성 가. 인력편성 (인/일)															
직종	단위			수량			직종	단위			수량											
보링공	인			1			보링공	인			좌동											
콘크리트공	"			1			콘크리트공	"														
특별인부	"			2			특별인부	"														
- 극경암 등 이상 지질층 발생으로 천공 효율이 떨어지는 경우 천공시간을 증가하여 적용할 수 있다.																						

구분	현행								개정(안)								비고				
	나. 장비편성								나. 장비편성												
	명칭		규격		단위	수량	작업 시간	R.C.D	올케이싱		명칭		규격		단위	수량	작업 시간	R.C.D	올케이싱		
굴착 전용 장비	오실레이터	1,000~3,000mm		대	1	T	○	○	-	굴착 전용 장비	오실레이터	1,000~3,000mm		대	1	T	○	○	-		
	전회전식 굴착기	1,000~3,000mm		"	1	T	-	-	○		전회전식 굴착기	1,000~3,000mm		"	1	T	-	-	○		
	크레인	25ton		"	1	T	○	○	○	크레인	25ton		"	1	T	○	○	○			
	발전기	150kW		"	1	T	○	○	○	발전기	150kW		"	1	T	○	○	○			
	[주] ① 트레미파이프는 굴착깊이+1.5m를 계상한다. ② 부속장비(슬라임제거기, 수중펌프, 트레미파이프 등) 경비 및 잡재료 손료(용접봉, 철관재, 호스 등)는 '1. 인력편성' 노무비에 다음 요율을 계상한다.								[주] ① 트레미파이프는 굴착깊이+1.5m를 계상한다. ② 부속장비(슬라임제거기, 수중펌프, 트레미파이프 등) 경비 및 잡재료 손료(용접봉, 철관재, 호스 등)는 '1. 인력편성' 노무비에 다음 요율을 계상한다.												
	요동식+R.C.D				올케이싱				요동식+R.C.D				올케이싱								
	3.0%				5.0%				좌동												
	* 요동식+R.C.D는 요동식과 R.C.D천공이 연속된 작업을 기준한다. ③ 현장작업조건을 고려하여 장비조합 및 규격을 변경할 수 있다.								* 요동식+R.C.D는 요동식과 R.C.D천공이 연속된 작업을 기준한다. ③ 현장작업조건을 고려하여 장비조합 및 규격을 변경할 수 있다.												
	다. 작업소요시간(분당) T = (T <sub>1</sub> +T <sub>2</sub> +T <sub>3</sub> +T <sub>4</sub> )/f T <sub>1</sub> (준비시간): 1.0hr / T <sub>2</sub> (이토제거)								다. 작업소요시간(분당) T = (T <sub>1</sub> +T <sub>2</sub> +T <sub>3</sub> +T <sub>4</sub> )/f T <sub>1</sub> (준비시간): 1.0hr / T <sub>2</sub> (이토제거)												
	구분	R.C.D				올케이싱			구분	R.C.D				올케이싱							
	소요시간(hr)	1.0				2.0			소요시간(hr)	좌동											
	T <sub>3</sub> (타설준비) : t <sub>1</sub> +t <sub>2</sub> t <sub>1</sub> (철근망 이동·설치 및 이음) : 0.17hr+a <sub>1</sub> /a <sub>1</sub> (철근망 이음) (철근망이음 횟수당)								T <sub>3</sub> (타설준비) : t <sub>1</sub> +t <sub>2</sub> t <sub>1</sub> (철근망 이동·설치 및 이음) : 0.17hr+a <sub>1</sub> /a <sub>1</sub> (철근망 이음) (철근망이음 횟수당)												
	구분	1,000mm	1,500mm	2,000mm	2,500mm	3,000mm		구분	1,000mm	1,500mm	2,000mm	2,500mm	3,000mm								
	적용시간	0.26hr	0.32hr	0.39hr	0.45hr	0.51hr		적용시간	좌동												
	* 철근망 가공 조립은 별도 계상한다. t <sub>2</sub> (트레미파이프 설치) : 0.092hr/개소당 * 호퍼 및 수중펌프 설치 시간은 포함되어 있다. T <sub>4</sub> (콘크리트 타설) : 0.037hr/m <sup>2</sup> 당 * ① 본 품은 케이싱 및 트레미파이프 해체 작업이 포함되어 있다. ② 1분당 타설량(Q)은 다음과 같다. Q = π/4×D <sup>2</sup> ×L×β D : 말뚝직경(m) L : 말뚝길이(m) β : 보정계수								* 철근망 가공 조립은 별도 계상한다. t <sub>2</sub> (트레미파이프 설치) : 0.092hr/개소당 * 호퍼 및 수중펌프 설치 시간은 포함되어 있다. T <sub>4</sub> (콘크리트 타설) : 0.037hr/m <sup>2</sup> 당 * ① 본 품은 케이싱 및 트레미파이프 해체 작업이 포함되어 있다. ② 1분당 타설량(Q)은 다음과 같다. Q = π/4×D <sup>2</sup> ×L×β D : 말뚝직경(m) L : 말뚝길이(m) β : 보정계수												
	구분		R.C.D		올케이싱			구분		R.C.D		올케이싱									
	β		1.14		1.08			β		좌동											
	f(작업계수) : 0.85								f(작업계수) : 0.85												

2021년 적용

- [공통] 제6장 철근콘크리트공사 -

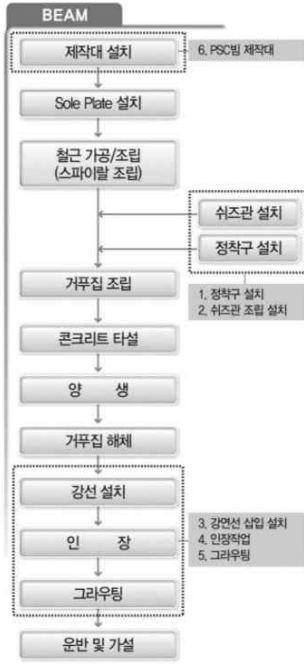
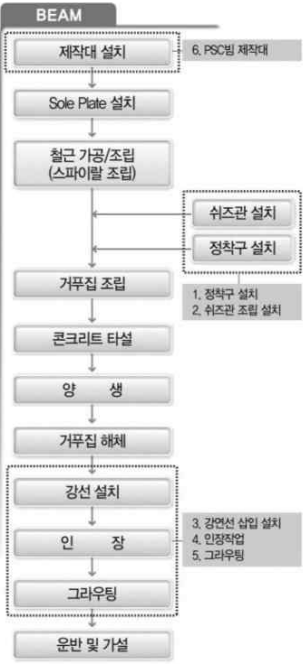
2020. 12.



국 토 교 통 부  
한국건설기술연구원

현 행			개 정 (안)		
제6장 철근콘크리트공사 편제구성 : 24개 항목			제6장 철근콘크리트공사 편제구성 : 31개 항목		
대분류	중분류	비고	대분류	중분류	개정결과
6-1 콘크리트	<b>6-1-12 콘크리트 치핑(Chipping)</b>		6-1 콘크리트	<b>6-1-12 콘크리트 치핑</b>	
6-3 거푸집	6-3-3 유로폼 설치 및 해체		6-3 거푸집	6-3-3 유로폼 설치 및 해체	
6-4 포스트텐션 (Post Tension)구조물 제작	6-4-1 PSC빔 제작 6-4-2 PSC BOX 설치		6-4 포스트텐션 (Post Tension)구조물 제작	6-4-1 PSC빔 제작 6-4-2 PSC BOX 설치	
6-5 교량 가설공	6-5-1 빔 가설공		6-5 교량 가설공	6-5-1 빔 가설공	
	6-5-2 강재거더 가설공			6-5-2 강재거더 가설공	
	<b>6-5-3 빔회전 및 가설공</b>	<b>삭제</b>			
	6-5-4 I.L.M공법			6-5-3 I.L.M공법	
6-6 교량 부대공	<b>6-6-1 교량받침 설치</b>	<b>항목분리</b>	6-6 교량 부대공	<b>6-6-1 교량받침 설치(육상)</b>	
	6-6-2 교량신축이음장치 설치			<b>6-6-2 교량받침 설치(수상)</b>	
	<b>6-6-3 교량점검시설 설치</b>	<b>항목분리</b>		<b>6-6-3 교량신축이음장치 설치(도로교)</b>	
	6-6-4 교량방수(도막)			<b>6-6-4 교량신축이음장치 설치(철도교)</b>	<b>신 설</b>
	6-6-5 교량방수(시트)			<b>6-6-5 교량점검시설 점검통로 설치</b>	
	6-6-6 프리캐스트 콘크리트 패널 설치			<b>6-6-6 교량점검시설 점검계단 설치</b>	
	6-6-7 교량배수시설 설치			6-6-7 교량방수(도막)	
6-7 조립식 구조물 설치공	<b>6-7-1 U형플름 설치</b>		6-7 조립식 구조물 설치공	<b>6-7-1 플름관 설치</b>	
	6-7-2 중량구조물(낙차공&수관&L형플름기타) 설치			6-7-2 중량구조물(낙차공&수관&L형플름기타) 설치	
	6-7-3 조립식 PC멘홀 설치			6-7-3 조립식 PC멘홀 설치	
6-8 유지보수	6-8-1 콘크리트 균열 보수(표면처리공법)		6-8 유지보수	6-8-1 콘크리트 균열 보수(표면처리공법)	
	6-8-2 콘크리트 균열 보수(주입공법)			6-8-2 콘크리트 균열 보수(주입공법)	
	6-8-3 콘크리트 균열 보수(충전공법)			<b>6-8-3 콘크리트 균열 보수(패커주입공법)</b>	<b>신 설</b>
	<b>6-8-4 교량상관 철관접착공</b>	<b>삭제</b>		6-8-4 콘크리트 균열 보수(충전공법)	
				<b>6-8-5 콘크리트 단면처리</b>	<b>신 설</b>
				<b>6-8-6 콘크리트 단면복구</b>	<b>신 설</b>
		<b>6-8-7 워터젯 치핑</b>	<b>신 설</b>		
		<b>6-8-8 교량받침 교체</b>	<b>신 설</b>		
		<b>6-8-9 교량신축이음 교체</b>	<b>신 설</b>		
6-8-5 U형플름 해체			6-8-10 U형플름 해체		
6-8-6 중량구조물(낙차공&수관&L형플름기타) 해체			6-8-11 중량구조물(낙차공&수관&L형플름기타) 해체		

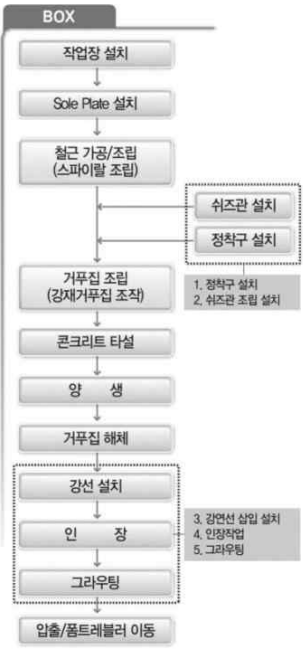
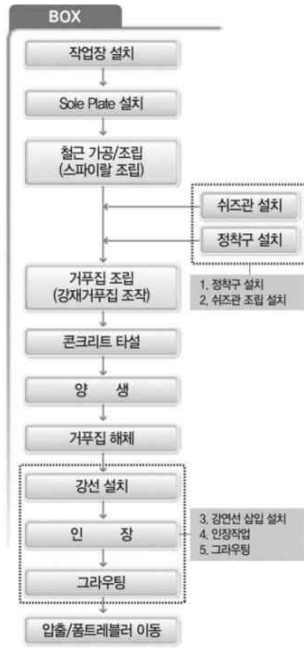
구분	현행				개정(안)				비고
- 적정검토	<b>6-3 거푸집</b> 6-3-3 유로폼 설치 및 해체 본 폼은 유로폼 패널의 벽체 설치 및 해체를 기준한다. 1. 사용횟수				<b>6-3 거푸집</b> 6-3-3 유로폼 설치 및 해체 본 폼은 유로폼 패널의 벽체 설치 및 해체를 기준한다. 1. 사용횟수				
	구분		사용조작회수		구분		사용조작회수		
	패널	12회 사용 잔존율 25%	패널	12회 사용 잔존율 25%	패널	최동			
	보, 드롭헤드, 강관파이프, 후크클램프, 웨지핀		25회 사용 잔존율 10%		보, 드롭헤드, 강관파이프, 후크클램프, 웨지핀				
	<b>2. 자재수량</b> (10m <sup>2</sup> 당)				<b>2. 자재</b> <b>자재비는 거래형태 등을 고려하여 임대료 또는 손료로 산정하되, 임대료는 시중 물가정보 자료 등을 참고하여 결정하고 손료는 아래의 자재수량을 참고하여 산정한다.</b> (10m <sup>2</sup> 당)				
	구분		규격	단위	수량	구분		규격	
패널	600×1,200mm	매	0.89	패널	600×1,200mm	매	최동		
내부패널	(200+200)×1,200mm	매	0.03	내부패널	(200+200)×1,200mm	매			
웨지핀 (WEDGE PIN)		개	19.0	웨지핀 (WEDGE PIN)		개			
플랫타이 (FLAT TIE)	L=200mm	개	20.0	플랫타이 (FLAT TIE)	L=200mm	개			
강관파이프	D=48.6mm	m	0.77	강관파이프	D=48.6mm	m			
후크·클램프 (HOOK CLAMP)		개	2.83	후크·클램프 (HOOK CLAMP)		개			
[주] ① 재료량에는 재료의 할증 및 손율이 포함되어 있다.				[주] ① 재료량에는 재료의 할증 및 손율이 포함되어 있다.					
② 소모재료 및 잡재료(박리재, 철선, 보조각재 등)는 주재료(패널, 내부패널)비의 5%로 계상한다.				② 소모재료 및 잡재료(박리재, 철선, 보조각재 등)는 주재료(패널, 내부패널)비의 5%로 계상한다.					
③ 플랫 타이(FLAT TIE) 대신 폼타이(Form Tie) 사용시 소요수량은 '[공통부문] 6-3-1 합판거푸집 설치 및 해체' 자재 기준을 따른다.				③ 플랫 타이(FLAT TIE) 대신 폼타이(Form Tie) 사용시 소요수량은 '[공통부문] 6-3-1 합판거푸집 설치 및 해체' 자재 기준을 따른다.					
④ 규격이 상이할 경우 설계조건에 따라 별도 계상할 수 있다.				④ 규격이 상이할 경우 설계조건에 따라 별도 계상할 수 있다.					

구분	현행	개정(안)	비고																		
<p>- 보완</p>	<p>6-4 포스트텐션(Post Tension) 구조물 제작</p> <p>6-4-1 PSC빔 제작</p> <p>1. 적용범위</p> <p>① 본 품은 PSC빔제작 시 필요한 포스트텐션(Post Tension) 시공에 적용한다.</p> <p>② 본 품은 정착구, 쉬즈관, 강연선 설치, 인장 및 그라우팅 작업을 포함하며, 적용범위는 다음과 같다.</p>  <pre> graph TD     subgraph BEAM         A[제작대 설치] --&gt; B[Sole Plate 설치]         B --&gt; C[철근 가공/조립 (스파이럴 조립)]         C --&gt; D[거푸집 조립]         D --&gt; E[콘크리트 타설]         E --&gt; F[양생]         F --&gt; G[거푸집 해체]         G --&gt; H[강선 설치]         H --&gt; I[인장]         I --&gt; J[그라우팅]         J --&gt; K[운반 및 가설]     end     A --- A6[6. PSC빔 제작대]     C --- SW[쉬즈관 설치]     C --- JG[정착구 설치]     D --- D1[1. 정착구 설치]     D --- D2[2. 쉬즈관 조립 설치]     H --- H3[3. 강연선 삽입 설치]     H --- H4[4. 인장작업]     H --- H5[5. 그라우팅]     </pre>	<p>6-4 포스트텐션(Post Tension) 구조물 제작</p> <p>6-4-1 PSC빔 제작</p> <p>1. 적용범위</p> <p>① 본 품은 PSC빔제작 시 필요한 포스트텐션(Post Tension) 시공에 적용한다.</p> <p>② 본 품은 정착구, 쉬즈관, 강연선 설치, 인장 및 그라우팅 작업을 포함하며, 적용범위는 다음과 같다.</p>  <pre> graph TD     subgraph BEAM         A[제작대 설치] --&gt; B[Sole Plate 설치]         B --&gt; C[철근 가공/조립 (스파이럴 조립)]         C --&gt; D[거푸집 조립]         D --&gt; E[콘크리트 타설]         E --&gt; F[양생]         F --&gt; G[거푸집 해체]         G --&gt; H[강선 설치]         H --&gt; I[인장]         I --&gt; J[그라우팅]         J --&gt; K[운반 및 가설]     end     A --- A6[6. PSC빔 제작대]     C --- SW[쉬즈관 설치]     C --- JG[정착구 설치]     D --- D1[1. 정착구 설치]     D --- D2[2. 쉬즈관 조립 설치]     H --- H3[3. 강연선 삽입 설치]     H --- H4[4. 인장작업]     H --- H5[5. 그라우팅]     </pre>																			
	<p>2. 정착구 설치</p> <p style="text-align: right;">(개당)</p> <table border="1" data-bbox="347 1173 1182 1284"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>철근공</td> <td>인</td> <td>0.11</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>0.06</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 정착구(연결 쉬즈관규격 <math>\phi 65\text{mm} \sim \phi 75\text{mm}</math>) 설치작업을 기준한 것이다.          ② 본 품은 정착구 고정 및 설치작업이 포함된 것이다.          ③ 정착구 보강철근의 시공은 '[공통부문] 6-2-1 현장가공 및 조립(토목)'을 적용한다.          ④ 공구손료 및 경장비(드릴, 발전기 등)의 기계경비는 인력품의 5%로 계상한다.</p>	구분	단위	수량	철근공	인	0.11	보통인부	인	0.06	<p>2. 정착구 설치</p> <p style="text-align: right;">(개당)</p> <table border="1" data-bbox="1182 1173 2016 1284"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>형틀공</td> <td>인</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>0.06</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 PSC빔의 정착구(연결 쉬즈관규격 <math>\phi 85\text{mm}</math> 이하)를 설치하는 기준이다.          ② 본 품은 정착구 고정 및 설치작업이 포함된 것이다.          ③ 정착구 보강철근의 시공은 '[공통부문] 6-2-1 현장가공 및 조립(토목)'을 적용한다.          ④ 공구손료 및 경장비(드릴 등)의 기계경비는 인력품의 5%로 계상한다.</p>	구분	단위	수량	형틀공	인	0.10	보통인부	인	0.06	
구분	단위	수량																			
철근공	인	0.11																			
보통인부	인	0.06																			
구분	단위	수량																			
형틀공	인	0.10																			
보통인부	인	0.06																			

구분	현행				개정(안)				비고				
	3. 슈즈관 설치 (m당)				3. 슈즈관 설치 (m당)								
	구분		단위	수량	구분		단위	수량					
	철근	공인	인	0.03	철근	공인	인	좌동					
	보통인부	인	인	0.01	보통인부	인	인						
<p>[주] ① 본 품은 슈즈관(ø65mm~ø75mm)과 철근의 연결 및 설치작업을 기준한 것이다.</p> <p>② 본 품은 슈즈관 절단 및 조립, 슈즈 보호호스 삽입 및 제거작업이 포함되어 있다.</p> <p>③ 공구손료 및 경장비(절단기, 발전기 등)의 기계경비는 인력품의 2%로 계상한다.</p> <p>④ 잡재료 및 소모재료(결속선, 슈즈 보호호스 등)는 주재료비의 5%로 계상한다.</p>				<p>[주] ① 본 품은 PSC빔 슈즈관(ø85mm 이하)을 철근에 연결하여 설치하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 슈즈관 절단 및 조립, 슈즈 보호호스 삽입 및 제거작업이 포함되어 있다.</p> <p>③ 공구손료 및 경장비(절단기 등)의 기계경비는 인력품의 2%로 계상한다.</p> <p>④ 잡재료 및 소모재료(결속선, 슈즈 보호호스 등)는 주재료비의 5%로 계상한다.</p>									
	4. 강연선 설치 (ton당)				4. 강연선 설치 (ton당)								
	구분		단위	수량(강연선 규격)		구분		단위		수량(강연선 규격)			
				ø 12.7mm	ø 15.2mm					ø 12.7mm	ø 15.2mm		
	철근	공인	인	0.90	0.76	철근	공인	인		0.77	0.64		
보통인부	인	인	0.42	0.36	보통인부	인	인	0.34	0.28				
<p>[주] ① 본 품은 슈즈관 내부에 강연선 삽입 및 설치작업을 기준한 것이다.</p> <p>② 본 품은 강연선 삽입 및 절단작업이 포함되어 있다.</p> <p>③ 공구손료 및 경장비(강연선삽입기, 절단기, 발전기 등)의 기계경비는 인력품의 7%로 계상한다.</p>				<p>[주] ① 본 품은 슈즈관 내부에 강연선을 삽입하여 설치하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 강연선 삽입, 절단작업이 포함되어 있다.</p> <p>③ 공구손료 및 경장비(강연선삽입기, 절단기 등)의 기계경비는 인력품의 7%로 계상한다.</p>									
	5. 인장 (개소당)				5. 인장 (개소당)								
	구분		규격	단위	수량(강연선 규격)		구분			규격	단위	수량(강연선 규격)	
					12 ø12.7mm	12 ø15.2mm						ø12.7mm	ø15.2mm
	인력	기계설비공 특별인부		인	0.15	0.18	인력	기계설비공 특별인부			인	0.15	0.17
	보통인부		인	0.15	0.18		보통인부		인	0.12	0.14		
	보통인부		인	0.08	0.09		보통인부		인	0.07	0.08		
장비	강연선인장기	250t	hr	0.51	0.63	장비	강연선인장기	250t	hr	0.60	0.71		
<p>[주] ① 본 품은 강연선의 양측면 인장작업을 기준한 것이다.</p> <p>② 본 품은 앵커헤드 및 웨지설치, 인장작업 및 절단작업이 포함되어 있다.</p> <p>③ 강연선 인장기의 규격은 소요 긴장력을 고려하여 변경할 수 있다.</p> <p>④ 공구손료 및 경장비(절단기, 원치, 발전기 등)의 기계경비는 인력품의 5%로 계상한다.</p>				<p>[주] ① 본 품은 강연선의 양측면 인장작업 기준이다.</p> <p>② 본 품은 앵커헤드 및 웨지설치, 인장작업 및 절단작업이 포함되어 있다.</p> <p>③ 강연선 인장기의 규격은 소요 긴장력을 고려하여 변경할 수 있다.</p> <p>④ 공구손료 및 경장비(절단기, 원치 등)의 기계경비는 인력품의 5%로 계상한다.</p>									



구분	현행				개정(안)				비고																																																												
	6. 그라우팅 (m'당)				6. 그라우팅 (m'당)																																																																
	구분		규격	단위	수량	구분		규격		단위	수량																																																										
	인력	기계설비공		인	0.83	인력	기계설비공			인	1.03																																																										
		특별인부		인	2.46		특별인부			인	1.74																																																										
		보통인부		인	0.83		보통인부			인	0.81																																																										
장비	그라우팅 믹서	190×2L	hr	2.62	장비	그라우팅 믹서	190×2L	hr	2.90																																																												
	그라우팅 펌프	30~60 L/min	hr	2.62		그라우팅 펌프	30~60 L/min	hr	2.90																																																												
<p>[주] ① 본 품은 스위치관 내부 그라우팅 작업을 기준한 것이다.          ② 본 품은 주입호스 설치 및 그라우팅 준비, 시멘트 배합 및 주입작업이 포함되어 있다.          ③ 물 공급을 위해 살수차 등의 장비가 필요한 경우 기계경비는 별도 계상한다.          ④ 공구손료 및 경장비(발전기 등)의 기계경비는 인력품의 6%로 계상한다.          ⑤ 잡재료 및 소모재료(시멘트, 혼화제, 물)는 별도 계상한다.</p>					<p>[주] ① 본 품은 스위치관 내부 그라우팅 작업 기준이다.          ② 본 품은 주입호스 설치 및 그라우팅 준비, 시멘트 배합 및 주입작업이 포함되어 있다.          ③ 물 공급을 위해 살수차 등의 장비가 필요한 경우 기계경비는 별도 계상한다.          ④ 공구손료 및 경장비(주입장치 등)의 기계경비는 인력품의 6%로 계상한다.          ⑤ 잡재료 및 소모재료(시멘트, 혼화제, 물)는 별도 계상한다.</p>																																																																
	7. PSC빔 제작대 설치 (10m당)				7. PSC빔 제작대 설치 (10m당)																																																																
	구분		규격	단	수량	구분		규격		단	수량																																																										
	형틀목공 보통인부			인	0.82	형틀목공 보통인부				인	0.61																																																										
				인	0.35					인	0.24																																																										
	굴삭기		0.6m <sup>3</sup>	hr	1.17	굴삭기		0.6m <sup>3</sup>		hr	1.11																																																										
					덤프트럭		2.5ton	hr	1.11																																																												
<p>[주] ① 본 품은 PSC 빔을 제작하기 위한 제작대 설치작업을 기준한 것이다.          ② 빔 제작장의 지반 조건이 불량하여 콘크리트 타설 등의 지반정리가 필요한 경우는 별도 계상한다.          ③ 재료량은 다음을 참고한다.</p>					<p>[주] ① 본 품은 PSC 빔을 제작하기 위한 제작대 설치작업 기준이다.          ② 빔 제작장의 지반 조건이 불량하여 콘크리트 타설 등의 기초공사가 필요한 경우는 별도 계상한다.          ③ 재료량은 다음을 참고한다.</p>																																																																
<table border="1"> <thead> <tr> <th>종별</th> <th>단위</th> <th>수량</th> <th colspan="2">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>각재</td> <td>m<sup>3</sup></td> <td>2.34</td> <td colspan="2">120mm×150mm×2,100mm×50분 105mm×105mm×10,300mm×4분</td> </tr> <tr> <td>판재</td> <td>"</td> <td>0.15</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>격쇠</td> <td>EA</td> <td>200</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>못</td> <td>kg</td> <td>4</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>잡석</td> <td>m<sup>3</sup></td> <td>2</td> <td colspan="2">10.3m×2.1m×0.1m≒2.0m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 각재의 손율은 30%이고 판재의 손율은 10%이다.</p>					종별	단위	수량	비고		각재	m <sup>3</sup>	2.34	120mm×150mm×2,100mm×50분 105mm×105mm×10,300mm×4분		판재	"	0.15			격쇠	EA	200			못	kg	4			잡석	m <sup>3</sup>	2	10.3m×2.1m×0.1m≒2.0m <sup>3</sup>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>종별</th> <th>단위</th> <th>수량</th> <th colspan="2">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>각재</td> <td>m<sup>3</sup></td> <td>2.34</td> <td colspan="2">120mm×150mm×2,100mm×50분 105mm×105mm×10,300mm×4분</td> </tr> <tr> <td>판재</td> <td>"</td> <td>0.15</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>격쇠</td> <td>EA</td> <td>200</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>못</td> <td>kg</td> <td>4</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>잡석</td> <td>m<sup>3</sup></td> <td>2</td> <td colspan="2">10.3m×2.1m×0.1m≒2.0m<sup>3</sup></td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 각재의 손율은 30%이고 판재의 손율은 10%이다.</p>					종별	단위	수량	비고		각재	m <sup>3</sup>	2.34	120mm×150mm×2,100mm×50분 105mm×105mm×10,300mm×4분		판재	"	0.15			격쇠	EA	200			못	kg	4			잡석	m <sup>3</sup>	2	10.3m×2.1m×0.1m≒2.0m <sup>3</sup>	
종별	단위	수량	비고																																																																		
각재	m <sup>3</sup>	2.34	120mm×150mm×2,100mm×50분 105mm×105mm×10,300mm×4분																																																																		
판재	"	0.15																																																																			
격쇠	EA	200																																																																			
못	kg	4																																																																			
잡석	m <sup>3</sup>	2	10.3m×2.1m×0.1m≒2.0m <sup>3</sup>																																																																		
종별	단위	수량	비고																																																																		
각재	m <sup>3</sup>	2.34	120mm×150mm×2,100mm×50분 105mm×105mm×10,300mm×4분																																																																		
판재	"	0.15																																																																			
격쇠	EA	200																																																																			
못	kg	4																																																																			
잡석	m <sup>3</sup>	2	10.3m×2.1m×0.1m≒2.0m <sup>3</sup>																																																																		

구분	현행	개정(안)	비고																																								
<p>- 보완</p>	<p>6-4-2 PSC BOX 설치</p> <p>1. 적용범위</p> <p>① 본 품은 PSC BOX 제작 시 필요한 포스트텐션(Post Tension) 시공에 적용한다.</p> <p>② 본 품은 정착구, 쉬즈관, 강연선 설치, 인장 및 그라우팅 작업을 포함하며, 적용범위는 다음과 같다.</p> 	<p>6-4-2 PSC BOX 설치</p> <p>1. 적용범위</p> <p>① 본 품은 PSC BOX 제작 시 필요한 포스트텐션(Post Tension) 시공에 적용한다.</p> <p>② 본 품은 정착구, 쉬즈관, 강연선 설치, 인장 및 그라우팅 작업을 포함하며, 적용범위는 다음과 같다.</p> 																																									
	<p>2. 정착구 설치</p> <p style="text-align: right;">(개당)</p> <table border="1" data-bbox="347 1085 1182 1236"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">단위</th> <th colspan="4">수량(쉬즈관 규격)</th> </tr> <tr> <th>ø60mm 이하</th> <th>ø75mm 이하</th> <th>ø100mm 이하</th> <th>ø130mm 이하</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>철근공</td> <td>인</td> <td>0.40</td> <td>0.45</td> <td>0.58</td> <td>0.74</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>0.18</td> <td>0.21</td> <td>0.26</td> <td>0.33</td> </tr> </tbody> </table> <p>비고 - 연결정착구의 설치는 본품의 50%를 가산한다.</p> <p>[주] ① 본 품은 긴장단 및 고정단의 정착구 설치작업을 기준한 것이다.          ② 본 품은 정착구 고정 및 설치작업이 포함되어 있다.          ③ 정착구 보강철근의 시공은 '[공통부문] 6-2-1 현장가공 및 조립(토목)'을 적용한다.          ④ 공구손료 및 경장비(드릴, 발전기 등)의 기계경비는 인력품의 4%로 계상한다.</p>	구분	단위	수량(쉬즈관 규격)				ø60mm 이하	ø75mm 이하	ø100mm 이하	ø130mm 이하	철근공	인	0.40	0.45	0.58	0.74	보통인부	인	0.18	0.21	0.26	0.33	<p>2. 정착구 설치</p> <p style="text-align: right;">(개당)</p> <table border="1" data-bbox="1182 1085 2016 1236"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">단위</th> <th colspan="3">수량(쉬즈관 규격)</th> </tr> <tr> <th>ø75mm 이하</th> <th>ø100mm 이하</th> <th>ø130mm 이하</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>형틀목공</td> <td>인</td> <td>0.38</td> <td>0.48</td> <td>0.61</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>0.18</td> <td>0.23</td> <td>0.29</td> </tr> </tbody> </table> <p>비고 - 연결정착구의 설치는 본품의 50%를 가산한다.</p> <p>[주] ① 본 품은 긴장단 및 고정단의 정착구 설치작업을 기준한 것이다.          ② 본 품은 정착구 고정 및 설치작업이 포함되어 있다.          ③ 정착구 보강철근의 시공은 '[공통부문] 6-2-1 현장가공 및 조립(토목)'을 적용한다.          ④ 공구손료 및 경장비(드릴 등)의 기계경비는 인력품의 4%로 계상한다.</p>	구분	단위	수량(쉬즈관 규격)			ø75mm 이하	ø100mm 이하	ø130mm 이하	형틀목공	인	0.38	0.48	0.61	보통인부	인	0.18	0.23	0.29	
구분	단위			수량(쉬즈관 규격)																																							
		ø60mm 이하	ø75mm 이하	ø100mm 이하	ø130mm 이하																																						
철근공	인	0.40	0.45	0.58	0.74																																						
보통인부	인	0.18	0.21	0.26	0.33																																						
구분	단위	수량(쉬즈관 규격)																																									
		ø75mm 이하	ø100mm 이하	ø130mm 이하																																							
형틀목공	인	0.38	0.48	0.61																																							
보통인부	인	0.18	0.23	0.29																																							

구분	현행					개정(안)					비고						
	3. 스위관 설치 (m당)					3. 스위관 설치 (m당)											
	구분		단위		수량(스위관 규격)				구분			단위		수량(스위관 규격)			
					ø60mm이하	ø75mm이하	ø100mm이하	ø75mm 이하	ø100mm이하	ø130mm이하							
	철근공 보통인부	인 인	0.03 0.01	0.04 0.02	0.06 0.03	0.08 0.04	0.03 0.02	0.05 0.02	0.07 0.03								
<p>[주] ① 본 품은 스위관과 철근의 연결 및 설치작업을 기준한 것이다.          ② 본 품은 스위관 절단 및 조립, 스위 보호호스 삽입 및 제거작업이 포함되어 있다.          ③ 공구손료 및 경장비(절단기, 발전기 등)의 기계경비는 인력품의 2%로 계상한다.          ④ 잡재료 및 소모재료(결속선, 스위 보호호스 등)는 주재료비의 5%로 계상한다.</p>					<p>[주] ① 본 품은 스위관을 철근에 연결하여 설치하는 기준이다.          ② 본 품은 스위관 절단 및 조립, 스위 보호호스 삽입 및 제거작업이 포함되어 있다.          ③ 공구손료 및 경장비(절단기 등)의 기계경비는 인력품의 2%로 계상한다.          ④ 잡재료 및 소모재료(결속선, 스위 보호호스 등)는 주재료비의 5%로 계상한다.</p>												
	4. 강연선 설치 (ton당)					4. 강연선 설치 (ton당)											
	구분		단위		수량(강연선 규격)				구분			단위		수량(강연선 규격)			
					ø12.7mm		ø15.2mm							ø12.7mm		ø15.2mm	
	철근공 보통인부	인 인	1.95 0.90	1.68 0.78	1.61 0.65		1.39 0.56										
<p>[주] ① 본 품은 스위관 내부에 강연선 삽입 및 설치작업을 기준한 것이다.          ② 본 품은 강연선 삽입 및 절단작업이 포함되어 있다.          ③ 공구손료 및 경장비(강연선삽입기, 절단기, 발전기 등)의 기계경비는 인력품의 5%로 계상한다.</p>					<p>[주] ① 본 품은 스위관 내부에 강연선 삽입 및 설치작업 기준이다.          ② 본 품은 강연선 삽입 및 절단작업이 포함되어 있다.          ③ 공구손료 및 경장비(강연선삽입기, 절단기 등)의 기계경비는 인력품의 5%로 계상한다.</p>												

구분	현행											개정(안)											비고			
5. 인장	(개소당)											(개소당)														
	구분		규격	단위	수량(강연선 규격)								구분		규격	단위	수량(강연선 규격)									
					ø12.7mm				ø15.2mm								ø12.7mm				ø15.2mm					
					7	12	19	31	7	12	19	31					7	12	19	31	7	12		19	31	
	1단 인장	기계설비공		300t	hr	0.32	0.46	0.72	1.08	0.37	0.53	0.83	1.25	인	인	인	인	0.26	0.37	0.58	0.87	0.30		0.43	0.67	1.01
		특별인부				0.32	0.46	0.72	1.08	0.37	0.53	0.83	1.25					0.21	0.31	0.48	0.71	0.25		0.35	0.55	0.83
		보통인부				0.16	0.23	0.36	0.54	0.19	0.27	0.42	0.63					0.11	0.16	0.24	0.36	0.13		0.18	0.28	0.42
		강연선인장기				0.57	0.81	1.27	1.91	0.66	0.94	1.47	2.21					0.66	0.93	1.45	2.18	0.76		1.08	1.68	2.53
	양단 인장	기계설비공		300t	hr	0.60	0.88	1.32	1.87	0.69	1.02	1.54	2.17	인	인	인	인	0.49	0.71	1.07	1.51	0.56		0.83	1.08	1.52
		특별인부				0.60	0.88	1.32	1.87	0.69	1.02	1.54	2.17					0.40	0.58	0.87	1.23	0.46		0.67	0.88	1.24
보통인부		0.30	0.44			0.66	0.94	0.35	0.51	0.77	1.09	0.20	0.29					0.44	0.62	0.23	0.34	0.44	0.62			
강연선인장기		1.16	1.70			2.57	3.63	1.34	1.97	2.98	4.21	1.33	1.94					2.94	4.15	1.53	2.25	3.41	4.81			
<p>[주] ① 본 품은 강연선의 단측면 및 양측면 인장작업을 기준한 것이다.          ② 본 품은 앵커헤드 및 웨지설치, 인장작업 및 절단작업이 포함되어 있다.          ③ 강연선 인장기의 규격은 소요 긴장력에 따라 변경할 수 있다.          ④ 공구손료 및 경장비(절단기, 원치, 발전기 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p>											<p>[주] ① 본 품은 강연선의 단측면 및 양측면 인장작업 기준이다.          ② 본 품은 앵커헤드 및 웨지설치, 인장작업 및 절단작업이 포함되어 있다.          ③ 강연선 인장기의 규격은 소요 긴장력에 따라 변경할 수 있다.          ④ 공구손료 및 경장비(절단기, 원치 등)의 기계경비는 인력품의 5%로 계상한다.</p>															
6. 그라우팅	(m <sup>2</sup> 당)											(m <sup>2</sup> 당)														
	구분		규격	단위	수량				구분		규격	단위	수량													
	인력	기계설비공		190×2L	hr	1.23				인력		30~60 L/min	hr	1.43												
		특별인부				3.65				인력				2.40												
		보통인부				1.23				인력				1.12												
	장비	그라우팅 믹서		30~60 L/min	hr	3.37				장비		30~60 L/min	hr	4.43												
		그라우팅 펌프				3.37				장비				4.43												
	<p>[주] ① 본 품은 쉬즈관 내부 그라우팅 작업을 기준한 것이다.          ② 본 품은 주입호스 설치 및 그라우팅 준비, 시멘트 배합 및 주입작업이 포함되어 있다.          ③ 물 공급을 위해 살수차 등의 장비가 필요한 경우 기계경비는 별도 계상한다.          ④ 공구손료 및 경장비(발전기 등)의 기계경비는 인력품의 5%로 계상한다.          ⑤ 잡재료 및 소모재료(시멘트, 혼화제, 물)는 별도 계상한다.</p>											<p>[주] ① 본 품은 쉬즈관 내부 그라우팅 작업 기준이다.          ② 본 품은 주입호스 설치 및 그라우팅 준비, 시멘트 배합 및 주입작업이 포함되어 있다.          ③ 물 공급을 위해 살수차 등의 장비가 필요한 경우 기계경비는 별도 계상한다.          ④ 공구손료 및 경장비(주입장치 등)의 기계경비는 인력품의 5%로 계상한다.          ⑤ 잡재료 및 소모재료(시멘트, 혼화제, 물)는 별도 계상한다.</p>														

구분	현행					개정(안)										비고					
- 보완	<b>6-5 교량 가설공</b> 6-5-1 빔 가설공					<b>6-5 교량 가설공</b> 6-5-1 빔 가설공 (일당)															
	빔의종류	빔 중량 (t/개)	배치인원(인/일)		크레인 규격 및 대수	일당가설 중량(t/일)	구분		규격	단	위	수	량	일당가설중량(ton)							
			특별인부	보통인부											55 ton/개 미만		55~75 ton/개 미만	75~100 ton/개 미만	100~125 ton/개 미만	125~150 ton/개 미만	150~200 ton/개 미만
	포스트 텐션 빔	20t~35t미만 35t~55 " 55t~60 " 60t~75 " 75t~80 "	8	6	(45t~250t) × 2대		526 604 663 780 838	인력	특별인부 보통인부 용접공	인 인 인	7 2 3				470		640	780	1,130	1,490	1,960
비고	- 교량을 확폭하거나, 과도교, 과선교 지하 통로내(낙석, 낙설방지)인 때는 일당 가설 톤수를 15% 감한다.					비고	- 교량을 확폭하거나, 과도교, 과선교 지하 통로내(낙석, 낙설방지)인 때는 일당 가설 톤수를 15% 감한다.														
<p>[주] ① 본 품은 빔중량 80t미만의 포스트 텐션 빔을 교량아래에서 가설하는 품이다.</p> <p>② 본 품은 현장까지 반입된 크레인에 의하여 빔 운반차 또는 가치장에서 직접 달아 올려 소정 위치에 가설할 때이며, 가설 지점까지의 소운반(2차운반)이 따를 때는 소운반 작업의 품을 별도 계상한다.</p> <p>③ 본 품은 가설높이 20m이하, 작업반경은 교량 아래에서의 가설인 때는 20m정도이며, 현장조건에 따라 가설용 크레인의 규격은 현장 조건에 적합한 규격의 크레인을 선정하여 계상한다.</p> <p>④ 크레인, 트레일러 등의 반입로 및 비계의 정비에 소요되는 비용은 필요에 따라 별도 계상한다.</p> <p>⑤ 포스트 텐션 빔에 있어서 제작·가설 공정에 따라 필요한 회송비 및 시공도중에서의 회송비는 별도 계상한다.</p> <p>⑥ 빔 가설위치가 하천통과구간, 지장물에 의한 저축 등 가설조건이 불량한 경우 ⑤항을 기준으로 하나, 현장여건에 따라 250ton급 이상의 대형크레인 1대 또는 2대 가설작용이 가능하며, 가설품은 크레인 가설능력과 현장 상황에 따라 별도 계상한다.</p>						<p>[주] ① 본 품은 제작 완료된 빔을 교량아래에서 장비(크레인)로 가설하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 빔 양중 및 가설, 위치 고정, <b>전도방지시설 설치</b>를 포함한다.</p> <p>③ 본 품은 높이의 할증을 추가 계상하지 않는다.</p> <p>④ 현장에 반입되어 조립이 완료된 크레인에 의하여 빔을 가설하는 기준이며, 크레인의 운반 및 조립은 별도 계상한다.</p> <p>⑤ <b>장비의 규격은 작업여건(가설높이, 작업반경, 시공위치 등)을 고려하여 적합한 규격의 크레인을 선정하여 계상하며, 300ton을 초과하는 대형규격 크레인 장비의 기계경비는 별도 계상한다.</b></p> <p>⑥ 교량하부까지 운반이 완료된 상태의 빔을 가설하는 기준이며, 가설 지점까지의 현장내 소운반(2차운반)이 발생하는 경우는 별도 계상한다.</p> <p>⑦ 공구손료 및 경장비(용접기 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p> <p>⑧ 크레인, 트레일러 등의 반입을 위한 토공사 및 가시설 설치 및 빔 가설용 가교각이 필요한 경우에는 별도 계상한다.</p> <p>⑨ 포스트텐션 빔에 있어서 제작·가설 공정에 따라 필요한 회송비 및 시공도중에서의 회송비는 별도 계상한다.</p> <p>⑩ 빔 가설위치가 하천통과구간, 지장물에 의한 저축 등 가설조건이 불량한 경우 현장여건에 따라 500ton급을 초과하는 대형크레인의 적용이 가능하며, 가설품은 크레인 가설능력과 현장 상황에 따라 별도 계상한다.</p>															

구분	현행						개정(안)										비고
- 보완	6-5-2 강제거더 가설공						6-5-2 강제거더 가설공 (일당)										
	거더 중량	배치인원(인/일)				크레인 규격 및 대수	일당가설중량 (t/일)	가설중량(ton)									
		비계공	철공	특별인부	보통인부			구분	규격	단위	수량	35ton/개 미만	35~55 ton/개 미만		55~75 ton/개 미만	75~100 ton/개 미만	
	20t~35t미만 35t~55t미만 55t~75t미만 75t~95t미만	4	5	4	3	50t×2대 70~80t×2대 90~100t×2대 150t×2대	10 12 14 17	인력 특별인부 보통인부 용접공		인 인 인 인	9 2 2 2	100	130		150	190	
비고	- 교량을 확폭하거나 과도교, 과선교인 때는 일당가설 톤수를 15% 감한다					비고 - 교량을 확폭하거나, 과도교, 과선교 지하 통로내(낙석, 낙설방지)인 때는 일당 가설 톤수를 15% 감한다.											
<p>[주] ① 본 품은 1Span분의 부재(2~3편)를 지상에서 조립하여 교각상에 가설하는 작업을 기준으로 한 것이다.</p> <p>② 가설높이는 10m 이내를 기준으로 한 것이다.</p> <p>③ 크레인·트레일러 등의 반입로 및 비계의 정비에 소요되는 비용은 필요에 따라 별도 계상한다.</p> <p>④ 가로보(Cross beam), 브레이싱 및 ㄷ형강의 설치 비용은 별도 계상한다.</p> <p>⑤ 볼트작업시 사용되는 공기압축기는 별도 계상한다.</p> <p>⑥ 빔 가설용 가교각이 필요한 경우에는 별도 계상한다.</p> <p>⑦ 거더 가설위치의 현장여건에 따라 200ton급 이상의 대형크레인을 이용한 가설이 가능하며, 가설품은 크레인 가설능력과 현장상황에 따라 별도 계상한다.</p>							<p>[주] ① 본 품은 <b>조립이 완료된 강제거더</b>를 교량아래에서 장비(크레인)로 가설하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 거더 양중 및 가설, 위치 고정 및 가조립, <b>전도방지시설 설치</b>를 포함한다.</p> <p>③ 본 품은 높이의 할증을 추가 계상하지 않는다.</p> <p>④ <b>강제거더를 지상에서 조립하는 품은 별도 계상한다.</b></p> <p>⑤ 현장에 반입되어 조립이 완료된 크레인에 의하여 강제거더를 가설하는 기준이며, 크레인의 운반 및 조립은 별도 계상한다.</p> <p>⑥ <b>장비의 규격은 작업여건(가설높이, 작업환경, 시공위치 등)을 고려하여 적합한 규격의 크레인을 선정하여 계상한다.</b></p> <p>⑦ 교량하부까지 운반이 완료된 상태의 거더를 가설하는 기준이며, 가설 지점까지의 현장내 소운반(2차운반)이 발생하는 경우는 별도 계상한다.</p> <p>⑧ 공구손료 및 경장비(전기드릴, 용접기, 공기압축기 등)의 기계경비는 인력품의 5%로 계상한다.</p> <p>⑨ 크레인, 트레일러 등의 반입을 위한 토공사 및 가시설 설치 및 빔 가설용 가교각이 필요한 경우에는 별도 계상한다.</p> <p>⑩ 가로보(Cross beam), 브레이싱 및 ㄷ형강의 설치 비용은 별도 계상한다.</p> <p>⑪ 거더 가설위치가 하천통과구간, 지장물에 의한 저축 등 가설조건이 불량한 경우 현장여건에 따라 300ton급을 초과하는 대형크레인의 적용이 가능하며, 가설품은 크레인 가설 능력과 현장 상황에 따라 별도 계상하고, 300ton을 초과하는 대형규격 크레인 장비의 기계경비는 별도 계상한다.</p>										

구분	현행								개정(안)	비고	
- 삭제	6-5-3 빔회전 및 가설공 (2분당)								- 삭제 -		
	구분	명칭	단위	20m~30m미만		30m~40m미만		40m~50m미만			
				규격	수량	규격	수량	규격			수량
	자재	TURN OVER W H E E L	조	ø2,130× 300×1,600	2	ø2,130× 300×1,600	3	ø2,130× 300×1,600			3
	인력	기계설비공	인								
		비계공	인								
		보통인부	인								
	장비	크레인	hr	70ton	9	100ton	11	150ton			13
		크레인	hr	50ton	7	80ton	8	80ton			9
	<p>[주] ① 제작장 부지정리 소요비용은 별도 계상한다.          ② 철근 및 거푸집 조립, 콘크리트타설, 양생은 별도 계상한다.          ③ 제작대의 제작(인력·자재)비용은 내용년수를 5년으로 하고 1개월 제작분수는 4분으로 한다.          ④ 제작대의 현장설치 및 해체비용은 별도 계상한다.          ⑤ I-GIRDER 제작비는 별도 계상한다.          ⑥ 기구손료 및 잡재료비는 별도 계상한다.          ⑦ 빔 제작위치의 현장여건에 따라 200ton급 이상의 대형크레인을 이용한 가설이 가능하며, 가설품은 크레인 가설능력과 현장상황에 따라 별도 계상한다.</p>										

구분	현행										개정(안)							비고							
- 보완	<b>6-6 교량 부대공</b> 6-6-1 교량받침 설치 (개당)										<b>6-6 교량 부대공</b> <b>6-6-1 교량받침 설치(육상)</b> (개당)														
	구분		규격	단위	교량받침 1기당 중량(ton)						교각 높이	교량받침 1기당 중량 (ton)	특별인부 (인)	보통인부 (인)	용접공 (인)	크레인 (hr)	고소작업차 (hr)								
	인력		특별인부	인	0.2이하	0.3이하	0.5이하	1.0이하	1.5이하	1.5초과	20m 이하	0.2이하 0.3이하 0.5이하 1.0이하 1.5이하 1.5초과	0.42 0.66 0.78 0.95 1.06 1.34	0.18 0.29 0.34 0.41 0.46 0.58	0.07 0.11 0.14 0.16 0.18 0.23	0.62 0.81 1.16 1.40 1.57 2.00	1.05 1.37 1.96 2.36 2.65 3.38								
	장비	크레인	25ton	hr	0.69	0.91	1.30	1.57	1.76	2.24	40m 이하	0.2이하 0.3이하 0.5이하 1.0이하 1.5이하 1.5초과	0.51 0.79 0.94 1.14 1.27 1.61	0.22 0.34 0.41 0.49 0.55 0.70	0.09 0.14 0.16 0.20 0.22 0.28	0.74 0.97 1.39 1.68 1.88 2.40	1.25 1.64 2.35 2.84 3.18 4.05								
	비고	- 교각 높이가 20m를 초과하는 경우 다음 할증률을 가산한다. <table border="1" data-bbox="465 799 1167 871"> <tr> <td>교각 높이</td> <td>20m~50m 미만</td> <td>50m 이상</td> </tr> <tr> <td>할증률 (%)</td> <td>20%</td> <td>50%</td> </tr> </table> - 본 품은 육상작업에 대한 품으로, 수상작업시에는 본 품의 50%를 가산한다.										교각 높이	20m~50m 미만	50m 이상	할증률 (%)	20%	50%		40m 초과	0.2이하 0.3이하 0.5이하 1.0이하 1.5이하 1.5초과	0.61 0.96 1.13 1.38 1.54 1.95	0.27 0.42 0.49 0.60 0.67 0.84	0.11 0.17 0.20 0.24 0.27 0.34	0.90 1.17 1.68 2.03 2.28 2.90	1.52 1.98 2.84 3.43 3.85 4.90
	교각 높이	20m~50m 미만	50m 이상																						
할증률 (%)	20%	50%																							
[주] ① 본 품은 교량의 교대 및 교각의 교량받침(포트(POT)받침, 탄성받침) 설치작업을 기준으로 한 것이다. ② 본 품은 콘크리트 치핑 및 청소, 용접, <b>위치측량</b> , 받침설치, 무수축 모르타르 타설 및 양생 작업이 포함되어 있다. ③ 비계 및 발판, 난간 등의 설치는 별도 계상한다. ④ 투입장비(크레인 등) 규격은 작업여건에 따라 장비조합을 변경하여 적용할 수 있다. ⑤ 공구손료 및 경장비(치핑기, 핸드믹서기 등)의 기계경비는 인력품의 2%로 계상한다. ⑥ 교량받침 설치를 위한 소모재료(무수축 모르타르 등)는 설계수량에 따른다.											[주] ① 본 품은 교량의 교대 및 교각의 교량받침(포트받침, 탄성받침 등)을 육상에서 설치하는 기준이다. ② 본 품은 콘크리트 치핑 및 청소, 용접, <b>위치확인</b> , 받침설치, 무수축 모르타르 타설 및 양생 작업이 포함되어 있다. ③ 비계 및 발판, 난간 등의 설치는 별도 계상한다. ④ 투입장비(크레인, 고소작업차 등)의 규격은 다음을 기준 참고하며, 작업여건에 따라 변경할 수 있다. <table border="1" data-bbox="1234 1142 2011 1206"> <tr> <td>장비</td> <td>크레인</td> <td>고소작업차</td> </tr> <tr> <td>규격</td> <td>25~50ton</td> <td>3~5ton</td> </tr> </table> ⑤ 공구손료 및 경장비(치핑기, 용접기, 발전기, 핸드믹서기 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다. ⑥ 교량받침 설치를 위한 소모재료(무수축 모르타르 등)는 설계수량에 따른다.							장비	크레인	고소작업차	규격	25~50ton	3~5ton		
장비	크레인	고소작업차																							
규격	25~50ton	3~5ton																							



구분	현행	개정(안)					비고		
- 보완	- 보완 - '6-6-1 교량받침 설치' 항목 분리	6-6-2 교량받침 설치(수상) (개당)							
		교각 높이	교량받침 1기당 중량 (ton)	특별인부 (인)	보통인부 (인)	용접공 (인)		크레인 (hr)	고소작업차 (hr)
		20m 이하	0.2이하 0.3이하 0.5이하 1.0이하 1.5이하 1.5초과	0.69 1.09 1.29 1.57 1.75 2.22	0.30 0.48 0.56 0.68 0.76 0.96	0.12 0.18 0.23 0.26 0.30 0.38		1.03 1.34 1.92 2.32 2.60 3.31	1.74 2.27 3.24 3.90 4.38 5.59
		40m 이하	0.2이하 0.3이하 0.5이하 1.0이하 1.5이하 1.5초과	0.84 1.31 1.55 1.89 2.10 2.66	0.36 0.56 0.68 0.81 0.91 1.16	0.15 0.23 0.26 0.33 0.36 0.46		1.22 1.60 2.30 2.78 3.11 3.97	2.07 2.71 3.89 4.70 5.26 6.70
		40m 초과	0.2이하 0.3이하 0.5이하 1.0이하 1.5이하 1.5초과	1.01 1.59 1.87 2.28 2.55 3.23	0.45 0.69 0.81 0.99 1.11 1.39	0.18 0.28 0.33 0.40 0.45 0.56		1.49 1.94 2.78 3.36 3.77 4.80	2.51 3.28 4.70 5.67 6.37 8.11
		<p>[주] ① 본 품은 교량의 교대 및 교각의 교량받침(포트받침, 탄성받침 등)을 수상에서 설치하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 콘크리트 치핑 및 청소, 용접, 위치확인, 받침설치, 무수축 모르타르 타설 및 양생 작업이 포함되어 있다.</p> <p>③ 비계 및 발판, 난간 등의 설치는 별도 계상한다.</p> <p>④ 투입장비(크레인, 고소작업차 등)의 규격은 다음을 기준 참고하며, 작업여건에 따라 변경할 수 있다.</p>							
		장비		크레인		고소작업차			
		규격		25~50ton		3~5ton			
		<p>⑤ 공구손료 및 경장비(치핑기, 용접기, 발전기, 핸드믹서기 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p> <p>⑥ 교량받침 설치를 위한 소모재료(무수축 모르타르 등)는 설계수량에 따른다.</p>							

구분	현행					개정(안)								비고		
- 보완	6-6-2 교량신축이음장치 설치 (10m당)					6-6-3 교량신축이음장치 설치(도로교) (10m당)										
	구분		규격	단위	수량	구분		규격	단위	절단폭 900mm 이하	절단폭 1,200mm이하	절단폭 1,500mm이하	절단폭 1,800mm이하			
	인력	용접공		인	1.35	인력	용접공		인	1.14	1.23	1.32	1.42			
		콘크리트공		인	0.70		콘크리트공		인	0.58	0.63	0.67	0.73			
특별인부			인	2.69	특별인부			인	3.42	3.70	3.97	4.29				
보통인부			인	2.42	보통인부			인	2.02	2.18	2.34	2.53				
장비	크레인	10ton	hr	1.30	장비	크레인	10ton	hr	1.28	2.14	2.9	4.83				
	굴삭기+브레이커	0.2m <sup>3</sup>	hr	1.65		굴삭기+브레이커	0.2m <sup>3</sup>	hr	1.67	2.78	3.77	6.28				
	발전기	5.5kW	hr	7.41												
<p>[주] ① 본 품은 절단 폭 800mm이하의 교량신축이음장치(모노셀형, 평거형) 설치를 기준으로 하는 것이다.</p> <p>② 본 품은 포장절단 및 뜯기, 신축이음장치 설치, 철근가공조립, 보강철근 용접, 무수축 콘크리트 타설 및 양생을 포함한다.</p> <p>③ 거푸집 설치가 필요한 경우 별도 계상한다.</p> <p>④ 공구손료 및 경장비(소형브레이커, 용접기, 절단기 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p> <p>⑤ 재료량은 설계수량을 적용한다.</p>					<p>[주] ① 본 품은 교량에 설치되는 신축이음장치 설치 기준으로, 도로교에서 주로 사용되는 형태(모노셀형, 평거형, 레일형 등)로 기존 포장 및 콘크리트 파쇄 후 설치하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 포장절단 및 뜯기, 신축이음장치 설치, 철근가공조립, 보강철근 용접, 간격제(거푸집) 설치, 무수축 콘크리트 타설 및 양생을 포함한다.</p> <p>③ 공구손료 및 경장비(발전기, 소형브레이커, 용접기, 절단기 등)의 기계경비는 인력품의 6%로 계상한다.</p> <p>④ 재료량은 설계수량을 적용한다.</p>											
- 신설	- 신설 -					6-6-4 교량신축이음장치 설치(철도교) (10m당)										
	구분			단위	수량	구분			단위	수량						
특별인부			인	5.44	특별인부	특별인부		인	5.44							
보통인부			인	1.05		보통인부	보통인부		인	1.05						
<p>[주] ① 본 품은 교량에 설치되는 신축이음장치 설치 기준으로, 철도교에서 주로 사용되는 형태로 포장 및 콘크리트의 파쇄 없이 타설전에 매립하여 설치하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 콘크리트 타설 전 고정레일(알루미늄 프레임) 설치, 고무배수판 삽입, 달개판 시공을 포함한다.</p> <p>③ 공구손료 및 경장비(드릴, 절단기 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p> <p>④ 재료량은 설계수량을 적용한다.</p>					<p>[주] ① 본 품은 교량에 설치되는 신축이음장치 설치 기준으로, 철도교에서 주로 사용되는 형태로 포장 및 콘크리트의 파쇄 없이 타설전에 매립하여 설치하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 콘크리트 타설 전 고정레일(알루미늄 프레임) 설치, 고무배수판 삽입, 달개판 시공을 포함한다.</p> <p>③ 공구손료 및 경장비(드릴, 절단기 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p> <p>④ 재료량은 설계수량을 적용한다.</p>											

구분	현행							개정(안)					비고																				
- 보완	6-6-3 교량점검시설 설치							6-6-5 교량점검시설 점검통로 설치 (발판면적 m <sup>2</sup> /당)																									
	구분	규격	단위	점검통로 (설치연장 m당)		점검계단 (발판면적 m <sup>2</sup> /당)		구분	규격	단위	20m이하	40m이하																					
				수직고		수직고																											
				20m이하	40m이하	20m이하	40m이하																										
철공	인	인	0.05	0.06	0.23	0.26	철공	인	인	0.05	0.06																						
보통인부	인	인	0.02	0.02	0.08	0.09	보통인부	인	인	0.01	0.02																						
크레인	-	hr	0.11	0.13	0.66	0.79	크레인	-	hr	0.12	0.15																						
교소작업차	-	hr	0.11	0.13	0.66	0.79	교소작업차	-	hr	0.12	0.15																						
<p>[주] ① 본 품은 교량의 점검 및 유지관리를 위해 교대 및 교각 등에 설치하는 제작이 완료된 교량점검시설의 설치를 기준한 것이다.</p> <p>② 본 품의 점검통로는 난간을 포함하며, 점검계단은 출입을 위한 경사형 계단 기준으로 계단참을 포함한다.</p> <p>③ 본 품은 천공, 앵커볼트 설치, 점검시설 설치 및 고정을 포함한다.</p> <p>④ 본 품은 육상에서 크레인을 이용하여 시공하는 경우를 기준한 것으로, 크레인 진입이 불가하여 비계를 설치하여 작업하는 경우 및 교량상판 위에서 작업하는 경우, 육상이 아닌 해상에서 작업하는 경우 등에 있어서는 각각의 시공방법에 맞도록 별도로 계상하여야 한다.</p> <p>⑤ 공구손료 및 경장비(전동드릴 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p> <p>⑥ 본 품의 크레인 규격은 다음을 기준으로 하며, 작업여건에 따라 변경할 수 있다.</p> <table border="1" data-bbox="398 837 1176 970"> <thead> <tr> <th>수직고(m)</th> <th>장비규격</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20m 이하</td> <td>15톤급 크레인(타이어)</td> </tr> <tr> <td>30m 이하</td> <td>25톤급 크레인(타이어)</td> </tr> <tr> <td>40m 이하</td> <td>40톤급 크레인(타이어)</td> </tr> </tbody> </table>							수직고(m)	장비규격	20m 이하	15톤급 크레인(타이어)	30m 이하	25톤급 크레인(타이어)	40m 이하	40톤급 크레인(타이어)	<p>[주] ① 본 품은 교량의 점검 및 유지관리를 위해 제작이 완료된 교량 점검시설을 교대 및 교각 등에 설치하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 천공, 앵커볼트 설치, 점검통로 설치 및 고정, 난간 설치를 포함한다.</p> <p>③ 본 품은 육상에서 크레인을 이용하여 시공하는 경우를 기준한 것으로, 크레인 진입이 불가하여 비계를 설치하여 작업하는 경우 및 교량상판 위에서 작업하는 경우, 육상이 아닌 해상에서 작업하는 경우 등에 있어서는 각각의 시공방법에 맞도록 별도로 계상하여야 한다.</p> <p>④ 공구손료 및 경장비(전동드릴 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p> <p>⑤ 본 품의 장비 규격은 다음을 기준으로 하며, 작업여건에 따라 변경할 수 있다.</p> <table border="1" data-bbox="1234 778 2011 933"> <thead> <tr> <th rowspan="2">수직고(m)</th> <th colspan="2">장비규격</th> </tr> <tr> <th>크레인</th> <th>교소작업차</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20m 이하</td> <td>15톤급 크레인(타이어)</td> <td>3ton</td> </tr> <tr> <td>30m 이하</td> <td>25톤급 크레인(타이어)</td> <td>5ton</td> </tr> <tr> <td>40m 이하</td> <td>40톤급 크레인(타이어)</td> <td>5ton</td> </tr> </tbody> </table>					수직고(m)	장비규격		크레인	교소작업차	20m 이하	15톤급 크레인(타이어)	3ton	30m 이하	25톤급 크레인(타이어)	5ton	40m 이하	40톤급 크레인(타이어)	5ton
수직고(m)	장비규격																																
20m 이하	15톤급 크레인(타이어)																																
30m 이하	25톤급 크레인(타이어)																																
40m 이하	40톤급 크레인(타이어)																																
수직고(m)	장비규격																																
	크레인	교소작업차																															
20m 이하	15톤급 크레인(타이어)	3ton																															
30m 이하	25톤급 크레인(타이어)	5ton																															
40m 이하	40톤급 크레인(타이어)	5ton																															

구분	현행	개정(안)					비고	
- 보완	- 보완 - '6-6-3 교량점검시설 설치' 항목 분리	<b>6-6-6 교량점검시설 점검계단 설치</b>						
		(발판면적 m <sup>2</sup> /당)						
		구분	규격	단위	20m이하	40m이하		
		철공		인	0.19	0.22		
		보통인부		인	0.06	0.08		
		크레인	-	hr	0.44	0.53		
고소작업차	-	hr	0.44	0.53				
<p>[주] ① 본 품은 교량의 점검 및 유지관리를 위해 제작이 완료된 교량 점검시설을 교대 및 교각 등에 설치하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 교량 점검시설 출입을 위한 경사형 계단 기준으로 계단참을 포함한다.</p> <p>③ 본 품은 천공, 앵커볼트 설치, 점검계단 설치 및 고정을 포함한다.</p> <p>④ 본 품은 육상에서 크레인을 이용하여 시공하는 경우를 기준한 것으로, 크레인 진입이 불가하여 비계를 설치하여 작업하는 경우 및 교량상판 위에서 작업하는 경우, 육상이 아닌 해상에서 작업하는 경우 등에 있어서는 각각의 시공방법에 맞도록 별도로 계상하여야 한다.</p> <p>⑤ 공구손료 및 경장비(전동드릴 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p> <p>⑥ 본 품의 장비 규격은 다음을 기준으로 하며, 작업여건에 따라 변경할 수 있다.</p>								
수직고(m)		장비규격						
		크레인		고소작업차				
		20m 이하	15톤급 크레인(타이어)		3ton			
		30m 이하	25톤급 크레인(타이어)		5ton			
40m 이하	40톤급 크레인(타이어)		5ton					

구분	현행					개정(안)					비고				
- 보완	6-6-6 프리캐스트 콘크리트 패널 설치 (m <sup>2</sup> 당)					6-6-9 프리캐스트 콘크리트 패널 설치 (m <sup>2</sup> 당)									
	구분	규격	단	수량	비고	구분	규격	단	대차시공	크레인시공					
	보통인부		인	0.067		특별인부		인	0.047	0.060					
	특별인부		인	0.014		보통인부		인	0.015	0.020					
	비계공		인	0.029		콘크리트공		인	0.019	0.025					
	크레인	80ton	hr	0.114		이동용대차+크레인	-	hr	0.069	-					
지게차	5ton	hr	0.114		크레인	80ton		-	0.092						
발전기	50kW	hr	0.114		지게차	5ton	hr	0.069	0.092						
<p>[주] ① 본 품은 소운반을 포함한 품이다.          ② 본 품은 크레인 80ton을 기준한 것이다.          ③ 크레인과 함께 레일을 사용한 대차 사용시에는 대차품은 별도로 계상한다.          ④ 본 품에는 면정리, 청소, 정리가 포함되어 있다.          ⑤ 고무패드 및 이음부 실란트는 교량재원에 따라 별도 계상한다.</p>					<p>[주] ① 본 품은 교량 거더위에 콘크리트 패널을 설치하는 기준으로, 패널설치의 시공 타입은 다음을 기준한다.</p> <table border="1" data-bbox="1234 571 2011 727"> <thead> <tr> <th data-bbox="1234 571 1370 614">구분</th> <th data-bbox="1370 571 2011 614">적용 기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1234 614 1370 687">대차 시공</td> <td data-bbox="1370 614 2011 687">- 교량상부(거더)에 전용 대차(이동용대차+크레인)를 설치하여 시공하는 경우</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1234 687 1370 727">크레인 시공</td> <td data-bbox="1370 687 2011 727">- 교량 외부에서 크레인으로 시공하는 경우</td> </tr> </tbody> </table> <p>② 본 품은 면정리, 고무패드 설치, 패널 설치, 이음부 모르타르 타설 작업을 포함한다.          ③ 크레인과 대차를 활용하여 시공하는 기준이며, 레일을 사용한 대차의 레일 설치 및 철거 비용과 대차의 기계경비는 별도 계상한다.          ④ 크레인의 규격은 작업여건에 따라 변경할 수 있다.</p>					구분	적용 기준	대차 시공	- 교량상부(거더)에 전용 대차(이동용대차+크레인)를 설치하여 시공하는 경우	크레인 시공	- 교량 외부에서 크레인으로 시공하는 경우
구분	적용 기준														
대차 시공	- 교량상부(거더)에 전용 대차(이동용대차+크레인)를 설치하여 시공하는 경우														
크레인 시공	- 교량 외부에서 크레인으로 시공하는 경우														

구분	현행				개정(안)				비고						
- 보완	6-6-7 교량배수시설 설치 (m당)				6-6-10 교량배수시설 설치 (m당)										
	구분	규격	단위	수량	구분	규격	단위	수량							
	배관공	-	인	0.251	배관공	-	인	좌동							
	보통인부	-	인	0.114	보통인부	-	인								
	크레인	-	hr	0.372	교소작업차	5ton	hr								
<p>[주] ① 본 품은 교량 하부의 노출 배수관 설치를 기준한 것이다.          ② 배수관은 Ø150~250mm이하 알루미늄관, FRP관을 기준한 것이다.          ③ 본 품은 지지철물 설치, 배수관(직관, 곡관) 절단 및 접합, 코킹 작업이 포함된 것이며, 배수구 및 매립 배수관 설치는 제외되어 있다.          ④ 본 품의 크레인 규격은 다음을 기준으로 하며, 작업여건에 따라 변경할 수 있다.</p> <table border="1" data-bbox="398 517 1176 659"> <thead> <tr> <th>수직고(m)</th> <th>장비규격</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>20m 이하</td> <td>15ton급 크레인(타이어)</td> </tr> <tr> <td>30m 이하</td> <td>25ton급 크레인(타이어)</td> </tr> <tr> <td>40m 이하</td> <td>40ton급 크레인(타이어)</td> </tr> </tbody> </table>				수직고(m)	장비규격	20m 이하	15ton급 크레인(타이어)	30m 이하	25ton급 크레인(타이어)	40m 이하	40ton급 크레인(타이어)	<p>[주] ① 본 품은 교량의 노출 배수관 설치 기준이다.          ② 배수관 규격은 Ø150~250mm이하이며, 재질은 알루미늄관, FRP관 기준이다.          ③ 본 품은 지지철물 설치, 배수관(직관, 곡관) 절단 및 접합, 코킹 작업이 포함된 것이며, 배수구 및 매립 배수관 설치는 제외되어 있다.          ④ <b>공구손료 및 경장비(전동드릴, 절단기 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</b>          ⑤ 본 품의 장비 규격은 작업여건에 따라 변경할 수 있다.</p>			
수직고(m)	장비규격														
20m 이하	15ton급 크레인(타이어)														
30m 이하	25ton급 크레인(타이어)														
40m 이하	40ton급 크레인(타이어)														
⑤ <b>공구손료 및 경장비(앵커드릴 등)의 기계경비는 인력품의 2%로 계상한다.</b>															

구분	현행										개정(안)													비고																																																																																																	
- 보완	6-7 조립식 구조물 설치공 6-7-1 U형플름 설치 (본당)										6-7 조립식 구조물 설치공 6-7-1 플름관 설치 (본당)																																																																																																														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">규격</th> <th rowspan="2">단위</th> <th colspan="8">본당 중량(kg)</th> </tr> <tr> <th>50~150 미만</th> <th>150~300 미만</th> <th>300~500 미만</th> <th>500~700 미만</th> <th>700~900 미만</th> <th>900~1,100 미만</th> <th>1,100~1,300 미만</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>인력</td> <td>특별인부 보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>0.020</td> <td>0.027</td> <td>0.038</td> <td>0.050</td> <td>0.061</td> <td>0.072</td> <td>0.084</td> </tr> <tr> <td>장비</td> <td>크레인</td> <td>10ton</td> <td>hr</td> <td>0.129</td> <td>0.141</td> <td>0.154</td> <td>0.180</td> <td>0.193</td> <td>0.206</td> <td>0.231</td> </tr> </tbody> </table>										구분	규격	단위	본당 중량(kg)								50~150 미만	150~300 미만		300~500 미만	500~700 미만	700~900 미만	900~1,100 미만	1,100~1,300 미만	인력	특별인부 보통인부		인	0.020	0.027	0.038	0.050	0.061	0.072	0.084	장비	크레인	10ton	hr	0.129	0.141	0.154	0.180	0.193	0.206	0.231	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">규격</th> <th rowspan="2">단위</th> <th colspan="10">본당 중량(kg)</th> </tr> <tr> <th>50~150 미만</th> <th>150~300 미만</th> <th>300~500 미만</th> <th>500~700 미만</th> <th>700~900 미만</th> <th>900~1,100 미만</th> <th>1,100~1,300 미만</th> <th>1,300~1,500 미만</th> <th>1,500~1,800 미만</th> <th>1,800 이상</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>인력</td> <td>특별인부 보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td colspan="10" style="text-align: center;">좌동</td> <td>0.103</td> <td>0.118</td> <td>0.137</td> </tr> <tr> <td>장비</td> <td>크레인</td> <td>10ton</td> <td>hr</td> <td colspan="10" style="text-align: center;">좌동</td> <td>0.061</td> <td>0.071</td> <td>0.082</td> </tr> </tbody> </table>													구분	규격	단위	본당 중량(kg)										50~150 미만	150~300 미만	300~500 미만	500~700 미만	700~900 미만	900~1,100 미만	1,100~1,300 미만	1,300~1,500 미만	1,500~1,800 미만	1,800 이상	인력	특별인부 보통인부		인	좌동										0.103	0.118	0.137	장비	크레인	10ton	hr	좌동										0.061	0.071	0.082
	구분	규격	단위	본당 중량(kg)																																																																																																																					
				50~150 미만	150~300 미만	300~500 미만	500~700 미만	700~900 미만	900~1,100 미만	1,100~1,300 미만																																																																																																															
	인력	특별인부 보통인부		인	0.020	0.027	0.038	0.050	0.061	0.072	0.084																																																																																																														
장비	크레인	10ton	hr	0.129	0.141	0.154	0.180	0.193	0.206	0.231																																																																																																															
구분	규격	단위	본당 중량(kg)																																																																																																																						
			50~150 미만	150~300 미만	300~500 미만	500~700 미만	700~900 미만	900~1,100 미만	1,100~1,300 미만	1,300~1,500 미만	1,500~1,800 미만	1,800 이상																																																																																																													
인력	특별인부 보통인부		인	좌동										0.103	0.118	0.137																																																																																																									
장비	크레인	10ton	hr	좌동										0.061	0.071	0.082																																																																																																									
<p>[주] ① 본 품은 플름관 설치, 이음 모르타르 설치작업이 포함된 것이다.          ② 터파기, 기초(콘크리트, 자갈, 모래), 지반고르기, 되메우기 등은 별도 계상한다.          ③ 크레인규격은 작업여건에 따라 변경하여 적용할 수 있다.          ④ 공구손료 및 소모재료(이음 모르타르 등)는 인력품의 8%로 계상한다.</p>	<p>[주] ① 본 품은 철근 콘크리트 플름관 및 벤치 플름의 설치 기준이다.          ② 본 품은 플름관의 절단 및 설치, 이음 모르타르 설치 작업을 포함한다.          ③ 터파기, 기초(콘크리트, 자갈, 모래), 지반고르기, 되메우기 등은 별도 계상한다.          ④ 크레인규격은 작업여건에 따라 변경하여 적용할 수 있다.          ⑤ 공구손료 및 소모재료(이음 모르타르 등)는 인력품의 8%로 계상한다.</p>																																																																																																																								

구분	현행			개정(안)				비고
- 보완	<b>6-8 유지보수</b> 6-8-1 콘크리트 균열 보수(표면처리공법) <p style="text-align: right;">(m당)</p>			<b>6-8 유지보수</b> 6-8-1 콘크리트 균열 보수(표면처리공법) <p style="text-align: right;">(일당)</p>				
	종별	단위	수량	구분	단위	수량	시공량(m)	
	도장공	인	0.01	미장공	인	1	110	
	[주] ① 본 품은 각종 콘크리트 구조물의 균열에 표면처리재를 사용하여 보수하는 품이다. ② 주재료(표면처리제)는 설계수량에 따르며, <b>공구손료는 인력품의 3%까지</b> , 잡재료 및 소모재료는 주재료의 5%까지 계상한다. ③ 본 품은 천장, 바닥, 벽에 모두 적용되는 품으로 작성되어 있다. ④ 균열폭은 10mm까지를 기준으로 한 것이며, 균열의 폭이나 형태가 다양하여 본 품에 준할 수 없을 때에는 적의 산출할 수 있다. ⑤ 현장 여건상 인력인상에 장비가 필요할 시 기계경비는 별도 계상한다.			[주] ① 본 품은 콘크리트 구조물의 균열에 표면처리재를 사용하여 보수하는 품이다. ② 본 품은 균열부위 청소(와이어브러쉬), 표면처리제 배합, 표면처리 바름을 포함한다. ③ 균열폭은 10mm까지를 기준으로 한 것이며, 균열의 폭이나 형태가 다양하여 본 품에 준할 수 없을 때에는 적의 산출할 수 있다. ④ <b>공구손료 및 경장비(믹서 등)의 기계경비는 인력품의 2%로 계상한다.</b> ⑤ 주재료(표면처리제)는 설계수량에 따르며, 잡재료 및 소모재료는 주재료의 5%까지 계상한다. ⑥ 현장 여건상 고소작업 등의 인력인상에 장비가 필요할 시 기계경비는 별도 계상한다.				



구분	현행			개정(안)				비고		
- 보완	6-8-2 콘크리트 균열 보수(주입공법) <span style="float: right;">(m당)</span>			6-8-2 콘크리트 균열 보수(주입공법) <span style="float: right;">(일당)</span>						
	종별		단위	수량	구분	단위	수량		시공량(m)	
	특별인부	인	0.1	특별인부	인	2	28			
	보통인부	인	0.05	보통인부	인	1				
<p>[주] ① 본 품은 각종 콘크리트 구조물의 균열에 Epoxy 주입제를 사용하여 보수하는 품이다.</p> <p>② 주재료(Epoxy 주입제)는 설계수량에 따르며, <b>공구손료는 인력품의 3%까지</b>, 잡재료 및 소모재료는 주재료의 5%까지 계상한다.</p> <p>③ 본 품은 천장, 바닥, 벽에 모두 적용되는 품으로 작성되어 있다.</p> <p>④ 균열폭은 10mm까지를 기준으로 한 것이며, 균열의 폭이나 형태가 다양하여 본 품에 준할 수 없을 때에는 적의 산출할 수 있다.</p> <p>⑤ 현장 여건상 인력인상에 장비가 필요할 시 기계경비는 별도 계상한다.</p>			<p>[주] ① 본 품은 콘크리트 구조물의 균열에 Epoxy 주입제를 사용하여 보수하는 품이다.</p> <p>② 본 품은 균열부위 청소(와이어브러쉬), 좌대설치, 주입제 주입, 주입량 확인 및 양생, 좌대 제거 및 마무리 작업을 포함한다.</p> <p>③ 균열폭은 10mm까지를 기준으로 한 것이며, 균열의 폭이나 형태가 다양하여 본 품에 준할 수 없을 때에는 적의 산출할 수 있다.</p> <p>④ <b>공구손료 및 경장비(주입장치 등)의 기계경비는 인력품의 2%로 계상한다.</b></p> <p>⑤ 주재료(Epoxy 주입제)는 설계수량에 따르며, 잡재료 및 소모재료는 주재료의 5%까지 계상한다.</p> <p>⑥ 현장 여건상 고소작업 등의 인력인상에 장비가 필요할 시 기계경비는 별도 계상한다.</p>							
- 신설	- 신설 -			6-8-3 콘크리트 균열 보수(패커주입공법) <span style="float: right;">(일당)</span>						
				구분		단위	수량		시공량(m)	
				특별인부	인	3	24			
보통인부	인	1								
				<p>[주] ① 본 품은 콘크리트 구조물을 천공하여 패커를 설치하고 지수발포제를 사용하여 보수하는 품이다.</p> <p>② 본 품은 균열부위 청소(와이어브러쉬), 천공 및 패커설치, 주입제 주입, 주입량 확인 및 양생, 패커 제거 및 마무리 작업을 포함한다.</p> <p>③ 균열폭은 10mm까지를 기준으로 한 것이며, 균열의 폭이나 형태가 다양하여 본 품에 준할 수 없을 때에는 적의 산출할 수 있다.</p> <p>④ 공구손료 및 경장비(천공기, 주입기(인젝터) 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p> <p>⑤ 주재료(지수발포제)는 설계수량에 따르며, 잡재료 및 소모재료는 주재료의 5%까지 계상한다.</p> <p>⑥ 현장 여건상 고소작업 등의 인력인상에 장비가 필요할 시 기계경비는 별도 계상한다.</p>						

구분	현행			개정(안)				비고
- 보완	6-8-3 콘크리트 균열 보수(충전공법) (m당)			6-8-4 콘크리트 균열 보수(충전공법) (일당)				
	종별	단위	수량	구분	단위	수량	시공량(m)	
	특별인부 보통인부	인 인	0.05 0.04	특별인부 보통인부	인 인	1 1	23	
<p>[주] ① 본 품은 각종 콘크리트 구조물의 균열에 U형 또는 V형으로 컷팅한 후 충전재를 사용하여 보수하는 품이다.</p> <p>② 주재료(충전재)는 설계수량에 따르며, 공구손료는 인력품의 3%까지, 잡재료 및 소모재료는 주재료의 5%까지 계상한다.</p> <p>③ 본 품은 천장, 바닥, 벽에 모두 적용되는 품으로 작성되어 있다.</p> <p>④ 균열폭은 10mm까지를 기준으로 한 것이며, 균열의 폭이나 형태가 다양하여 본 품에 준할 수 없을 때에는 적의 산출할 수 있다.</p> <p>⑤ 현장 여건상 인력인상에 장비가 필요할 시 기계경비는 별도 계상한다.</p>	<p>[주] ① 본 품은 각종 콘크리트 구조물의 균열에 U형 또는 V형으로 컷팅한 후 충전재를 사용하여 보수하는 품이다.</p> <p>② 균열폭은 10mm까지를 기준으로 한 것이며, 균열의 폭이나 형태가 다양하여 본 품에 준할 수 없을 때에는 적의 산출할 수 있다.</p> <p>③ 공구손료 및 경장비의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p> <p>④ 주재료(충전재)는 설계수량에 따르며, 잡재료 및 소모재료는 주재료의 5%까지 계상한다.</p> <p>⑤ 현장 여건상 인력인상에 장비가 필요할 시 기계경비는 별도 계상한다.</p>							
- 신설	- 신설 -			6-8-5 콘크리트 단면처리 (일당)				
				구분	단위	수량	시공량(m <sup>2</sup> )	
				특별인부 보통인부	인 인	3 1	81	
	<p>[주] ① 본 품은 콘크리트 표면의 보수를 위해 콘크리트면을 그라인더로 연마(건출)하고, 표면을 모르타르로 미장하여 마감하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 보수부위 확인, 보수부위 바탕면 연마(그라인더를 활용한 건출작업), 연마면 와이어 브러쉬 청소, 보수부위 모르타르 바름, 쇠희손 마감 작업을 포함한다.</p> <p>③ 콘크리트 표면의 보수(건출) 두께는 10mm 이하를 기준하며, 보수 대상 표면의 두께나 형태가 다양하여 본 품에 준할 수 없을 때에는 적의 산출할 수 있다.</p> <p>④ 공구손료 및 경장비(그라인더, 배합기 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p> <p>⑤ 현장 여건상 인력 인상에 장비(고소작업차 등)가 필요할 시 기계경비는 별도 계상한다.</p>							

구분	현 형	개 정(안)	비고											
- 신설	- 신설 -	<p>6-8-6 콘크리트 단면복구 (일당)</p> <table border="1" data-bbox="1182 204 2018 300"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단 위</th> <th>수 량</th> <th>시공량(m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>특 별 인 부</td> <td>인</td> <td>3</td> <td rowspan="2">9</td> </tr> <tr> <td>보 통 인 부</td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 콘크리트 단면의 복구를 위해 콘크리트면을 치핑하고, 표면을 모르타르로 미장하여 마감하는 기준이다.          ② 본 품은 보수부위 확인, 보수부위 파쇄(콘크리트 단면 치핑), 파쇄면 고압 물세척, 프라이어 바름, 보수부위 모르타르 바름, 바름면 쇠풀손 마감, 복구면 표면 코팅재 바름 작업을 포함한다.          ③ 콘크리트 표면의 보수(파쇄) 두께는 50mm 이하를 기준하며, 보수 대상 표면의 두께나 형태가 다양하여 본 품에 준할 수 없을 때에는 적의 산출할 수 있다.          ④ 공구손료 및 경장비(치핑기, 동력분무기, 배합기 등)의 기계경비는 인력품의 4%로 계상한다.          ⑤ 단면의 보강을 위해 보강재(탄소섬유, 철판, 와이어매쉬 등)를 삽입하는 경우는 별도 계상한다.          ⑥ 현장 여건상 인력 인상에 장비(고소작업차 등)가 필요할 시 기계경비는 별도 계상한다.</p>	구분	단 위	수 량	시공량(m <sup>2</sup> )	특 별 인 부	인	3	9	보 통 인 부	인	1	
구분	단 위	수 량	시공량(m <sup>2</sup> )											
특 별 인 부	인	3	9											
보 통 인 부	인	1												

구분	현행				개정(안)					비고	
- 보완	6-1-12 콘크리트 치핑(Chipping) (m <sup>2</sup> 당)				6-1-12 콘크리트 치핑 (m <sup>2</sup> 당)						
	구분	단위	인력치핑	기계치핑	구분	단위	수량				
	특별인부	인	0.23	0.13	특별인부	인	0.12				
	보통인부	인			보통인부	인	0.02				
<p>[주] ① 콘크리트 구조물 시공 이어치기 부위를 기준으로 한 것이다.          ② 본 품에는 준비, 청소, 정리품이 포함되어 있다.          ③ 벽체, 천장 등 치핑을 위한 가시설물이 필요한 경우는 별도 계상한다.          ④ 기계치핑의 경우 기계경비는 별도 계상한다.          ⑤ 공구손료는 인력품의 3%내에서 별도 계상한다.</p>				<p>[주] ① 본 품은 소형치핑장비(소형브레이커, 치핑기)를 활용한 인력에 의한 작업 기준이다.          ② 본 품에는 치핑, 청소 및 정리품을 포함한다.          ③ 벽체, 천장 등 치핑을 위한 가시설물이 필요한 경우는 별도 계상한다.          ④ 공구손료 및 경장비(소형브레이커, 치핑기 등)의 기계경비는 인력품의 8%로 계상한다.          ⑤ 대형 장비(굴삭기 등)를 활용한 기계치핑의 경우는 별도 계상한다.</p>							
- 신설	- 신설 -				6-8-7 워터젯 치핑 (일당)						
					구분	규격	단위	수량	시공량(m <sup>2</sup> )		
					특별인부		인	3	110		
					보통인부		인	2			
					워터젯장비	-	대	1			
					로더(타이어)	0.57m <sup>3</sup>	대	1			
					살수차	16,000L	대	1			
트럭	2.5ton	대	1								
트럭탑재형크레인	5ton	대	1								
				<p>[주] ① 본 품은 워터젯 치핑장비를 활용한 콘크리트면 치핑작업 기준이다.          ② 본 품은 일반 구조물의 보수 필요부위(콘크리트 열화 발생 등)를 워터젯 공법으로 치핑하는 기준으로 파쇄깊이는 3cm이상에 적용한다.          ③ 본 품에는 워터젯 치핑, 청소 및 정리품을 포함한다.          ④ 워터젯 장비(파워팩, 워터젯 로봇, 필터프레스 등)의 기계경비는 별도 계상한다.          ⑤ 투입장비의 규격은 작업여건에 따라 변경할 수 있다.          ⑥ 워터젯 시공으로 인해 발생하는 오염수의 처리는 별도 계상한다.</p>							

구분	현행				개정(안)	비고	
- 삭제	6-8-4 교량상판 철판접착공 (m <sup>2</sup> 당)				- 삭제 -		
	종별		단위	균열폭 4.5mm일 때			균열폭 6.0mm일 때
	철판	kg	35.7	47.1			
	철판주위충진(Epoxy putty)	"	0.62	0.87			
	상판불육조정(Epoxy putty)	"	6.8	6.8			
	주입제(Epoxy Grout)	"	6.0	8.64			
	앵커볼트(ø8mm L=70mm)	개	5.0	5.0			
	주입파이프(ø8mm L=70mm)	"	5.0	5.0			
	철판방청제(Epoxy 방청제)	kg	0.30	0.30			
	Epoxy 앵커접착제	"	0.25	0.25			
	시너	L	1~1.5	1~2.0			
	철도장	공인	0.7	0.9			
	미장	공	0.7	0.7			
	특별인부(주입공)	"	1.0	1.0			
	보통인부	"	0.5	0.5			
<p>[주] ① 본 품은 콘크리트 슬라브의 파손부분의 하부에 철판을 Epoxy 접착제로 접착시켜 보강하는 품이다.</p> <p>② 잡재료는 재료비의 5%로 계상할 수 있다.</p> <p>③ 기구손료 기타는 인력품의 2%로 계상할 수 있다.</p> <p>④ 작업에 따라 소운반을 필요로 할 경우 소운반비를 별도 계상한다.</p>							

구분	현행표준품셈	검토결과	비고																																																																																																																											
- 신설	- 신설 -	<p>6-8-8 교량받침 교체</p> <p style="text-align: right;">(일당)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="3">구분</th> <th rowspan="3">단위</th> <th colspan="6">교대 및 교각높이</th> </tr> <tr> <th colspan="2">20m 이하</th> <th colspan="2">40m 이하</th> <th colspan="2">40m 초과</th> </tr> <tr> <th>수량</th> <th>시공량 (개)</th> <th>수량</th> <th>시공량 (개)</th> <th>수량</th> <th>시공량 (개)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">교량받침 1기당 중량 0.2ton 이하</td> <td>인력</td> <td>특별인부 보통인부 용접공</td> <td>인 인 인</td> <td>2 1 1</td> <td rowspan="2">0.54</td> <td>2 1 1</td> <td rowspan="2">0.45</td> <td>2 1 1</td> <td rowspan="2">0.38</td> </tr> <tr> <td>장비</td> <td>크레인 고소작업차</td> <td>대 대</td> <td>1 1</td> <td>1 1</td> <td>1 1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">교량받침 1기당 중량 0.3ton 이하</td> <td>인력</td> <td>특별인부 보통인부 용접공</td> <td>인 인 인</td> <td>2 1 1</td> <td rowspan="2">0.45</td> <td>2 1 1</td> <td rowspan="2">0.38</td> <td>2 1 1</td> <td rowspan="2">0.31</td> </tr> <tr> <td>장비</td> <td>크레인 고소작업차</td> <td>대 대</td> <td>1 1</td> <td>1 1</td> <td>1 1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">교량받침 1기당 중량 0.5ton 이하</td> <td>인력</td> <td>특별인부 보통인부 용접공</td> <td>인 인 인</td> <td>3 1 1</td> <td rowspan="2">0.40</td> <td>3 1 1</td> <td rowspan="2">0.34</td> <td>3 1 1</td> <td rowspan="2">0.28</td> </tr> <tr> <td>장비</td> <td>크레인 고소작업차</td> <td>대 대</td> <td>1 1</td> <td>1 1</td> <td>1 1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">교량받침 1기당 중량 1.0ton 이하</td> <td>인력</td> <td>특별인부 보통인부 용접공</td> <td>인 인 인</td> <td>3 1 1</td> <td rowspan="2">0.30</td> <td>3 1 1</td> <td rowspan="2">0.25</td> <td>3 1 1</td> <td rowspan="2">0.21</td> </tr> <tr> <td>장비</td> <td>크레인 고소작업차</td> <td>대 대</td> <td>1 1</td> <td>1 1</td> <td>1 1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">교량받침 1기당 중량 1.5ton 이하</td> <td>인력</td> <td>특별인부 보통인부 용접공</td> <td>인 인 인</td> <td>4 1 1</td> <td rowspan="2">0.26</td> <td>4 1 1</td> <td rowspan="2">0.22</td> <td>4 1 1</td> <td rowspan="2">0.18</td> </tr> <tr> <td>장비</td> <td>크레인 고소작업차</td> <td>대 대</td> <td>1 1</td> <td>1 1</td> <td>1 1</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">교량받침 1기당 중량 1.5ton 초과</td> <td>인력</td> <td>특별인부 보통인부 용접공</td> <td>인 인 인</td> <td>4 1 1</td> <td rowspan="2">0.22</td> <td>4 1 1</td> <td rowspan="2">0.18</td> <td>4 1 1</td> <td rowspan="2">0.15</td> </tr> <tr> <td>장비</td> <td>크레인 고소작업차</td> <td>대 대</td> <td>1 1</td> <td>1 1</td> <td>1 1</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 교량의 교대 및 교각의 기존 교량받침(포트받침, 탄성받침)을 철거하고 신규 자재를 재설치하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 기존 교량받침 철거 작업으로 콘크리트 깨기, 기존 교량받침 및 Sole Plate 철거와 신규 교량받침 설치 작업으로 콘크리트 치핑 및 청소, 용접, 위치확인, 받침설치, 무수축 모르타르 타설 및 양생작업을 포함한다.</p> <p>③ 기존 교량의 상부 인상 및 인하작업과 교대 및 교각의 코핑부 보강, 비계 및 작업발판, 난간 등의 설치는 별도 계상하며, 교대 및 교각 전체에 비계 및 작업발판을 설치한 경우에는 고소작업차의 투입을 제외한다.</p> <p>④ 투입장비(크레인, 고소작업차 등)의 규격은 다음을 기준 참고하며, 작업여건에 따라 변경할 수 있다.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th>장비</th> <th>크레인</th> <th>고소작업차</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>규격</td> <td>25~50ton</td> <td>3~5ton</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ 공구손료 및 경장비(치핑기, 용접기, 발전기, 핸드믹서기 등)의 기계경비는 인력품의 5%로 계상한다.</p> <p>⑥ 교량받침 설치를 위한 소모재료(무수축 모르타르 등)는 설계수량에 따른다.</p>	구분		단위	교대 및 교각높이						20m 이하		40m 이하		40m 초과		수량	시공량 (개)	수량	시공량 (개)	수량	시공량 (개)	교량받침 1기당 중량 0.2ton 이하	인력	특별인부 보통인부 용접공	인 인 인	2 1 1	0.54	2 1 1	0.45	2 1 1	0.38	장비	크레인 고소작업차	대 대	1 1	1 1	1 1	교량받침 1기당 중량 0.3ton 이하	인력	특별인부 보통인부 용접공	인 인 인	2 1 1	0.45	2 1 1	0.38	2 1 1	0.31	장비	크레인 고소작업차	대 대	1 1	1 1	1 1	교량받침 1기당 중량 0.5ton 이하	인력	특별인부 보통인부 용접공	인 인 인	3 1 1	0.40	3 1 1	0.34	3 1 1	0.28	장비	크레인 고소작업차	대 대	1 1	1 1	1 1	교량받침 1기당 중량 1.0ton 이하	인력	특별인부 보통인부 용접공	인 인 인	3 1 1	0.30	3 1 1	0.25	3 1 1	0.21	장비	크레인 고소작업차	대 대	1 1	1 1	1 1	교량받침 1기당 중량 1.5ton 이하	인력	특별인부 보통인부 용접공	인 인 인	4 1 1	0.26	4 1 1	0.22	4 1 1	0.18	장비	크레인 고소작업차	대 대	1 1	1 1	1 1	교량받침 1기당 중량 1.5ton 초과	인력	특별인부 보통인부 용접공	인 인 인	4 1 1	0.22	4 1 1	0.18	4 1 1	0.15	장비	크레인 고소작업차	대 대	1 1	1 1	1 1	장비	크레인	고소작업차	규격	25~50ton	3~5ton	
구분		단위				교대 및 교각높이																																																																																																																								
						20m 이하		40m 이하		40m 초과																																																																																																																				
			수량	시공량 (개)	수량	시공량 (개)	수량	시공량 (개)																																																																																																																						
교량받침 1기당 중량 0.2ton 이하	인력	특별인부 보통인부 용접공	인 인 인	2 1 1	0.54	2 1 1	0.45	2 1 1	0.38																																																																																																																					
	장비	크레인 고소작업차	대 대	1 1		1 1		1 1																																																																																																																						
교량받침 1기당 중량 0.3ton 이하	인력	특별인부 보통인부 용접공	인 인 인	2 1 1	0.45	2 1 1	0.38	2 1 1	0.31																																																																																																																					
	장비	크레인 고소작업차	대 대	1 1		1 1		1 1																																																																																																																						
교량받침 1기당 중량 0.5ton 이하	인력	특별인부 보통인부 용접공	인 인 인	3 1 1	0.40	3 1 1	0.34	3 1 1	0.28																																																																																																																					
	장비	크레인 고소작업차	대 대	1 1		1 1		1 1																																																																																																																						
교량받침 1기당 중량 1.0ton 이하	인력	특별인부 보통인부 용접공	인 인 인	3 1 1	0.30	3 1 1	0.25	3 1 1	0.21																																																																																																																					
	장비	크레인 고소작업차	대 대	1 1		1 1		1 1																																																																																																																						
교량받침 1기당 중량 1.5ton 이하	인력	특별인부 보통인부 용접공	인 인 인	4 1 1	0.26	4 1 1	0.22	4 1 1	0.18																																																																																																																					
	장비	크레인 고소작업차	대 대	1 1		1 1		1 1																																																																																																																						
교량받침 1기당 중량 1.5ton 초과	인력	특별인부 보통인부 용접공	인 인 인	4 1 1	0.22	4 1 1	0.18	4 1 1	0.15																																																																																																																					
	장비	크레인 고소작업차	대 대	1 1		1 1		1 1																																																																																																																						
장비	크레인	고소작업차																																																																																																																												
규격	25~50ton	3~5ton																																																																																																																												

구분	현행표준품셈		검토결과								비고			
- 신설	- 신설 -		6-8-9 교량신축이음 교체 (일당)											
			구분		규격	단위	1차로 차단		2차로 차단			3차로 차단		
							수량	시공량 (m)	수량	시공량 (m)		수량	시공량 (m)	
			절단폭 900mm 이하	인력	용접공 콘크리트공 특별인부 보통인부		인	2	2	2		2	2	2
			절단폭 1,200mm 이하	인력	용접공 콘크리트공 특별인부 보통인부		인	2	2	2		2	2	2
			절단폭 1,500mm 이하	인력	용접공 콘크리트공 특별인부 보통인부		인	2	2	2		2	2	2
			절단폭 1,800mm 이하	인력	용접공 콘크리트공 특별인부 보통인부		인	2	2	2		2	2	2
장비	굴삭기+브레이커 트럭탑재형크레인	0.2m <sup>3</sup> ~0.6m <sup>3</sup> 5ton									대			

- [주] ① 본 품은 교량에 신축이음장치(모노셀형, 핑거형, 레일형 등)를 철거하고 포장 및 콘크리트 파쇄 후 신규 자재를 설치하는 기준이다.
- ② 본 품은 기존 포장절단, 콘크리트 깨기, 기존 신축이음 철거, 신규 신축이음장치 설치, 철근가공조립, 보강철근 용접, 간격재(거푸집) 설치, 무수축 콘크리트 타설 및 양생을 포함한다.
- ③ 시공량은 운행도로의 교통통제 여건에 따라 차단되어 시공되는 차로의 길이를 적용하며, 1차로 연장이 좁은 갓길 등도 1차로 연장으로 적용한다.
- ④ 공구손료 및 경장비(소형브레이커, 용접기, 절단기, 공기압축기, 발전기, 믹서 등)의 기계경비는 인력품의 6%로 계상한다.
- ⑤ 재료량은 설계수량을 적용한다.
- ⑥ 현장작업조건을 고려하여 장비조합 및 규격을 변경할 수 있다.

2021년 적용

- [공통] 제8장 건설기계 -

2020. 12.



구분	현행	개정(안)	비고																																																															
- 신설		<p><b>8-3 기계손료</b></p> <p>8-3-3 [2]운반 및 하역기계 (2104) 크레인(타이어)</p> <table border="1" data-bbox="1189 268 2011 411"> <thead> <tr> <th rowspan="2">분류 번호</th> <th rowspan="2">규격 (ton)</th> <th rowspan="2">내용 시간</th> <th rowspan="2">연간표준 가동시간</th> <th rowspan="2">상각 비율</th> <th rowspan="2">정비 비율</th> <th rowspan="2">연간 관리 비율</th> <th colspan="4">시 간 당(10<sup>-7</sup>)</th> </tr> <tr> <th>상각비 계수</th> <th>정비비 계수</th> <th>관리비 계수</th> <th>계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0300</td> <td>300</td> <td>14,000</td> <td>1,250</td> <td>0.9</td> <td>0.50</td> <td>0.14</td> <td>643</td> <td>357</td> <td>661</td> <td>1,661</td> </tr> </tbody> </table> <p>8-3-7 [60]기초공사용 기계 (6803) 다짐말뚝 전용장비</p> <table border="1" data-bbox="1189 534 2011 710"> <thead> <tr> <th rowspan="2">분류 번호</th> <th rowspan="2">규격 (ton)</th> <th rowspan="2">내용 시간</th> <th rowspan="2">연간표준 가동시간</th> <th rowspan="2">상각 비율</th> <th rowspan="2">정비 비율</th> <th rowspan="2">연간 관리 비율</th> <th colspan="4">시 간 당(10<sup>-7</sup>)</th> </tr> <tr> <th>상각비 계수</th> <th>정비비 계수</th> <th>관리비 계수</th> <th>계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6803-0100</td> <td>100</td> <td>10,000</td> <td>1,250</td> <td>0.9</td> <td>0.7</td> <td>0.1</td> <td>900</td> <td>700</td> <td>485</td> <td>2,085</td> </tr> <tr> <td>0120</td> <td>120</td> <td>10,000</td> <td>1,250</td> <td>0.9</td> <td>0.7</td> <td>0.1</td> <td>900</td> <td>700</td> <td>485</td> <td>2,085</td> </tr> </tbody> </table>	분류 번호	규격 (ton)	내용 시간	연간표준 가동시간	상각 비율	정비 비율	연간 관리 비율	시 간 당(10 <sup>-7</sup> )				상각비 계수	정비비 계수	관리비 계수	계	0300	300	14,000	1,250	0.9	0.50	0.14	643	357	661	1,661	분류 번호	규격 (ton)	내용 시간	연간표준 가동시간	상각 비율	정비 비율	연간 관리 비율	시 간 당(10 <sup>-7</sup> )				상각비 계수	정비비 계수	관리비 계수	계	6803-0100	100	10,000	1,250	0.9	0.7	0.1	900	700	485	2,085	0120	120	10,000	1,250	0.9	0.7	0.1	900	700	485	2,085	
		분류 번호								규격 (ton)	내용 시간	연간표준 가동시간	상각 비율	정비 비율	연간 관리 비율	시 간 당(10 <sup>-7</sup> )																																																		
			상각비 계수	정비비 계수	관리비 계수	계																																																												
		0300	300	14,000	1,250	0.9	0.50	0.14	643	357	661	1,661																																																						
		분류 번호	규격 (ton)	내용 시간	연간표준 가동시간	상각 비율	정비 비율	연간 관리 비율	시 간 당(10 <sup>-7</sup> )																																																									
상각비 계수	정비비 계수								관리비 계수	계																																																								
6803-0100	100	10,000	1,250	0.9	0.7	0.1	900	700	485	2,085																																																								
0120	120	10,000	1,250	0.9	0.7	0.1	900	700	485	2,085																																																								
- 신설		<p><b>8-4 운전경비 산정</b></p> <p>8-4-3 [2]운반 및 하역기계</p> <table border="1" data-bbox="1189 962 2011 1061"> <thead> <tr> <th>분류번호</th> <th>기계명</th> <th>규격</th> <th>주연료 (L/hr)</th> <th>잡재료 (주연료의%)</th> <th>조종원 (인/일)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0300</td> <td>크레인(타이어)</td> <td>300ton</td> <td>24</td> <td>63</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>8-4-7 [60]기초공사용 기계</p> <table border="1" data-bbox="1189 1161 2011 1292"> <thead> <tr> <th>분류번호</th> <th>기계명</th> <th>규격</th> <th>주연료 (L/hr)</th> <th>잡재료 (주연료의%)</th> <th>조종원 (인/일)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6803-0100</td> <td rowspan="2">다짐말뚝 전용 장비</td> <td>100ton</td> <td>12</td> <td>20</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0120</td> <td>120ton</td> <td>19.1</td> <td>20</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	분류번호	기계명	규격	주연료 (L/hr)	잡재료 (주연료의%)	조종원 (인/일)	0300	크레인(타이어)	300ton	24	63	1	분류번호	기계명	규격	주연료 (L/hr)	잡재료 (주연료의%)	조종원 (인/일)	6803-0100	다짐말뚝 전용 장비	100ton	12	20	1	0120	120ton	19.1	20	1																																			
		분류번호	기계명	규격	주연료 (L/hr)	잡재료 (주연료의%)	조종원 (인/일)																																																											
		0300	크레인(타이어)	300ton	24	63	1																																																											
		분류번호	기계명	규격	주연료 (L/hr)	잡재료 (주연료의%)	조종원 (인/일)																																																											
		6803-0100	다짐말뚝 전용 장비	100ton	12	20	1																																																											
0120	120ton	19.1		20	1																																																													

구분	현행			개정(안)			비고
- 보완	8-5 기계가격			8-5 기계가격			
	8-5-1 [00]토공기계			8-5-1 [00]토공기계			
	기종	분류번호	가격(W)	기종	분류번호	가격(W)	
	불도저 (무한궤도)	0101-0007	60,600	불도저 (무한궤도)	0101-0007	61,043	
		0010	142,781		0010	148,714	
		0012	152,197		0012	159,580	
		0019	157,626		0019	163,140	
		0032	217,169		0032	224,355	
	불도저 (타이어)	0102-0015	131,173	불도저 (타이어)	0102-0015	135,513	
		0028	242,381		0028	250,401	
		0033	307,257		0033	317,425	
	유압식리퍼	0103-0016	11,419	유압식리퍼	0103-0016	11,797	
		0019	14,430		0019	14,907	
		0023	15,994		0023	16,524	
		0027	18,627		0027	19,243	
		0032	22,623		0032	23,371	
	습지불도저	0121-0004	36,648	습지불도저	0121-0004	37,860	
		0013	137,261		0013	141,803	
	굴삭기 (무한궤도)	0201-0012	39,460	굴삭기 (무한궤도)	0201-0012	40,098	
		0020	59,000		0020	60,000	
		0040	71,333		0040	74,000	
		0060	97,625		0060	99,370	
		0070	102,313		0070	104,465	
		0080	110,620		0080	112,475	
		0100	123,862		0100	126,468	
		0120	157,740		0120	161,058	
		0200	270,867		0200	276,565	
	굴삭기 (타이어)	0211-0018	62,000	굴삭기 (타이어)	0211-0018	63,000	
	0060	104,583		0060	106,357		
	0080	119,817		0080	120,779		
	0100	124,825		0100	126,200		
습지굴삭기 (무한궤도)	0221-0040	87,372	습지굴삭기 (무한궤도)	0221-0040	88,510		
	0070	140,854		0070	142,690		
대형브레이커	0230-0002	3,972	대형브레이커	0230-0002	4,024		
	0004	7,278		0004	7,373		
	0006	12,351		0006	12,512		
	0007	15,065		0007	15,261		

구분	현행			개정(안)			비고
	기종	분류번호	가격(₩)	기종	분류번호	가격(₩)	
- 보완	대 형 브 레 이 커	0008	19,736	대 형 브 레 이 커	0008	19,993	
		0010	25,002		0010	25,328	
	유 압 식 진 동 콤팩 터 ( 굴 삭 기 부 착 용 )	0240-0007	10,200	유 압 식 진 동 콤팩 터 ( 굴 삭 기 부 착 용 )	0240-0007	10,333	
	압 쇄 기 ( 펠 버 라 이 저 )	0250-0080	20,931	압 쇄 기 ( 펠 버 라 이 저 )	0250-0080	21,204	
		0100	24,892		0100	25,217	
	트 랜 처	0260-0355	230,054	트 랜 처	0260-0355	233,052	
	로 더 ( 무 한 궤 도 )	0301-0057	40,802	로 더 ( 무 한 궤 도 )	0301-0057	41,843	
		0076	53,348		0076	54,710	
		0095	65,371		0095	67,040	
		0115	77,458		0115	79,435	
		0134	88,400		0134	90,656	
		0153	98,822		0153	101,345	
		0172	108,391		0172	111,157	
		0287	171,635		0287	176,016	
	로 더 ( 타 이 어 )	0302-0025	25,350	로 더 ( 타 이 어 )	0302-0025	26,825	
		0057	30,640		0057	31,484	
		0095	37,939		0095	38,953	
		0134	79,031		0134	81,028	
		0172	104,604		0172	105,731	
		0229	110,469		0229	113,319	
		0287	136,593		0287	137,805	
		0350	159,591		0350	166,214	
		0500	282,050		0500	283,479	
	스 크 레 이 퍼 ( 자 주 식 )	0406-0054	86,898	스 크 레 이 퍼 ( 자 주 식 )	0406-0054	89,116	
		0115	161,654		0115	165,780	
		0161	213,976		0161	219,438	
		0206	270,746		0206	277,656	

구분	현행			개정(안)			비고
	기종	분류번호	가격(₩)	기종	분류번호	가격(₩)	
- 보완	스 크 레 이 퍼 ( 피 견 인 식 )	0407-0054	28,876	스 크 레 이 퍼 ( 피 견 인 식 )	0407-0054	29,613	
		0092	37,583	( 피 견 인 식 )	0092	38,543	
		0107	50,330		0107	51,615	
		0161	69,935		0161	71,720	
		0206	99,348		0206	101,883	
	모 터 그 레 이 더 ( 일 반 용 )	0502-0036	265,825	모 터 그 레 이 더 ( 일 반 용 )	0502-0036	274,621	
	모 터 그 레 이 더 ( 사 리 도 )	0503-0036	216,819	모 터 그 레 이 더 ( 사 리 도 )	0503-0036	223,993	
	덤 프 트 락	0602-0025	19,584	덤 프 트 락	0602-0025	19,844	
		0045	22,863		0045	23,167	
		0060	24,983		0060	25,316	
		0080	33,312		0080	33,755	
		0105	46,483		0105	46,913	
		0150	81,472		0150	82,425	
		0200	113,445		0200	114,954	
		0240	132,193		0240	134,700	
		0320	188,035		0320	190,537	
	덤 프 트 락 자 동 텃 개 시 설	0610-0150	1,456	덤 프 트 락 자 동 텃 개 시 설	0610-0150	1,475	
		0200	1,573		0200	1,593	
		0240	1,689		0240	1,712	
	8-5-2 [10]다짐기계			8-5-2 [10]다짐기계			
머 캐 덤 롤 러 ( 자 주 식 )	1106-0010	47,095	머 캐 덤 롤 러 ( 자 주 식 )	1106-0010	47,593		
	0012	58,797	( 자 주 식 )	0012	59,419		
	0015	65,947		0015	66,644		
탠 덤 롤 러 ( 자 주 식 )	1206-0008	41,411	탠 덤 롤 러 ( 자 주 식 )	1206-0008	42,645		
	0010	43,032	( 자 주 식 )	0010	44,314		
	0014	49,626		0014	51,105		
탠 덤 롤 러 ( 진 동 자 주 식 )	1209-0001	9,397	탠 덤 롤 러 ( 진 동 자 주 식 )	1209-0001	9,575		
	0002	16,956	( 진 동 자 주 식 )	0002	17,277		
	0004	38,527		0004	39,255		
	0006	56,575		0006	57,644		

구분	현 행			개 정(안)			비고	
	기종	분류번호	가격(₩)	기종	분류번호	가격(₩)		
- 보완	탠덤롤러 (진동자주식)	0007	72,748	탠덤롤러 (진동자주식)	0007	74,123		
		0008	76,600		0008	78,048		
		0013	128,712		0013	131,144		
	진동롤러 (핸드가이드식)	1305-0007	5,948	진동롤러 (핸드가이드식)	1305-0007	6,061		
	진동롤러 (자주식)	1306-0025	16,073	진동롤러 (자주식)	1306-0025	16,407		
		0044	18,807		0044	19,198		
		0060	53,350		0060	55,666		
		0100	84,616		0100	86,033		
		0120	91,800		0120	92,000		
	타이어롤러 (자주식)	1406-0008	53,488	타이어롤러 (자주식)	1406-0008	54,645		
		0015	83,691		0015	85,501		
		0025	118,919		0025	121,491		
	양축식롤러 (자주식)	1506-0011	95,521	양축식롤러 (자주식)	1506-0011	97,326		
		0012	107,936		0012	109,975		
		0015	124,283		0015	126,631		
		0019	178,970		0019	182,352		
		0025	225,978		0025	230,249		
		0030	271,161		0030	276,285		
		0032	290,624		0032	296,115		
		0037	339,279		0037	345,690		
	래머	1630-0080	1,210	래머	1630-0080	1,233		
	플레이트콤팩터	1730-0015	1,428	플레이트콤팩터	1730-0015	1,455		
	8-5-3 [20]운반 및 하역기계			8-5-3 [20]운반 및 하역기계				
	크레인 (무한궤도)	분류번호	2101-0010	69,466	분류번호	2101-0010		70,619
			0015	114,479		0015		116,380
			0020	146,102		0020		148,528
0025			168,999	0025		171,806		
0030			219,152	0030		222,792		
0035			288,555	0035		293,347		
0040			279,412	0040		295,415		
0050			393,586	0050		400,123		
0070			385,839	0070		404,014		

구분	현행			개정(안)			비고
	기종	분류번호	가격(₩)	기종	분류번호	가격(₩)	
- 보완/신설	크레인 (무한궤도)	0080	566,700	크레인	0080	576,111	
		0100	620,922	(무한궤도)	0100	630,928	
		0150	868,861		0150	883,718	
		0220	1,124,226		0220	1,142,896	
		0280	2,087,309		0280	2,121,973	
		0300	2,564,210		0300	2,606,794	
	크레인 (타이어)	2104-0010	114,000	크레인	2104-0010	122,800	
		0015	163,988	(타이어)	0015	166,496	
		0020	208,055		0020	214,027	
		0025	261,506		0025	263,057	
		0030	290,947		0030	295,396	
		0035	303,593		0035	309,160	
		0040	347,578		0040	352,892	
		0045	367,671		0045	369,638	
		0050	477,187		0050	480,118	
		0060	510,604		0060	517,309	
		0070	592,531		0070	606,964	
		0080	740,591		0080	751,915	
		0100	895,760		0100	899,799	
		0130	1,187,821		0130	1,205,984	
		0160	1,589,853		0160	1,614,163	
		0200	1,669,241		0200	1,721,240	
	0220	2,055,844		0220	2,087,279		
	0250	2,398,485		0250	2,435,159		
			규격추가		0300	3,140,228	
	트럭탑재형 크레인	2105-0002	29,502	트럭탑재형	2105-0002	30,165	
		0003	32,495	크레인	0003	33,240	
		0005	35,899		0005	36,449	
		0010	76,510		0010	78,871	
		0015	100,297		0015	102,596	
		0018	104,911		0018	107,328	
	고소작업차	2106-0002	34,076	고소작업차	2106-0002	35,033	
		0003	51,187		0003	55,557	
0005		121,139		0005	126,228		
터널용고소작업차	2107-0005	75,644	터널용고소작업차	2107-0005	77,003		
리더(고정형)	2115-0024	22,584	리더(고정형)	2115-0024	23,096		
	0031	29,172		0031	29,833		
	0036	33,876		0036	34,644		

구분	현행			개정(안)			비고		
	기종	분류번호	가격(₩)	기종	분류번호	가격(₩)			
- 보완	리더(회전형)	2116-0031	73,377	리더(회전형)	2116-0031	75,040			
		0036	78,081		0036	79,851			
	케이싱	2117-0022	1,074	케이싱	2117-0022	1,099			
		0027	1,315		0027	1,345			
	스킵버킷	2118-0010	8,841	스킵버킷	2118-0010	9,041			
	타워크레인	2208-5008	260,679	타워크레인	2208-5008	265,439			
		5010	319,200		5010	321,000			
		5012	375,864		5012	383,725			
		5016	457,200		5016	464,333			
		5020	615,556		5020	632,222			
	건설용리프트 (인화물용)	2210-0145	21,716	건설용리프트 (인화물용)	2210-0145	22,208			
	디젤기관차	2330-0005	11,693	디젤기관차	2330-0005	11,958			
		0007	16,375		0007	16,747			
	경운기	2402-0001	1,797	경운기	2402-0001	1,838			
	지게차	2502-0020	22,373	지게차	2502-0020	22,385			
		0025	24,237		0025	24,564			
		0035	30,728		0035	31,150			
		0050	41,801		0050	41,979			
		0075	54,400		0075	56,118			
	트랙터 (타이어)	2602-0015	9,580	트랙터 (타이어)	2602-0015	9,797			
		0025	14,007		0025	14,325			
		0035	17,365		0035	17,759			
		0045	22,288		0045	22,794			
	트럭트랙터 및 평판트레일러	2702-0020	58,288	트럭트랙터 및 평판트레일러	2702-0020	59,609			
		0030	78,540		0030	80,321			
		0040	103,619		0040	105,967			
		0060	145,064		0060	148,352			
	8-5-4 [30]포장기계			8-5-4 [30]포장기계					
		기종	분류번호	가격(₩)		기종		분류번호	가격(₩)
	아스팔트믹싱 플랜트	3108-0040	290,669	아스팔트믹싱 플랜트	3108-0040	297,674			
		0060	382,977		0060	392,208			
		0080	491,107		0080	502,943			
		0100	576,000		0100	590,000			
0120		680,000	0120		696,250				

구분	현행			개정(안)			비고
	기종	분류번호	가격(₩)	기종	분류번호	가격(₩)	
- 보완	아스팔트피니셔	3201-0001	187,125	아스팔트피니셔	3201-0001	194,500	
		0003	200,693		0003	207,472	
	아스팔트 디스트리뷰터	3302-0030	43,071	아스팔트 디스트리뷰터	3302-0030	44,369	
		0038	54,931		0038	55,905	
		0047	65,675		0047	66,856	
		0057	75,762		0057	76,220	
	아스팔트 스프레이어	3430-0300	1,928	아스팔트 스프레이어	3430-0300	1,982	
		0400	2,623		0400	2,696	
	현장가열표층재생기	3450-0642	3,844,908	현장가열표층재생기	3450-0642	3,951,722	
	스테이빌라이저 (안정기)	3530-0015	97,183	스테이빌라이저 (안정기)	3530-0015	100,740	
		0036	123,647		0036	128,172	
	콘크리트피니셔 (포장용)	3601-0102	135,396	콘크리트피니셔 (포장용)	3601-0102	144,043	
		0202	247,313		0202	251,280	
		0204	429,600		0204	437,600	
		0302	546,485		0302	563,170	
		0402	648,060		0402	668,968	
	콘크리트피니셔 (중앙분리대용)	3611-0142	214,760	콘크리트피니셔 (중앙분리대용)	3611-0142	220,727	
	콘크리트스프레더	3701-0200	305,132	콘크리트스프레더	3701-0200	314,976	
	콘크리트조면 마무리기	3801-0795	65,583	콘크리트조면 마무리기	3801-0795	67,405	
		0120	71,048		0120	73,022	
콘크리트롤러페이퍼	3805-0120	71,122	콘크리트롤러페이퍼	3805-0120	73,098		
슬러리실기계	3901-0300	226,612	슬러리실기계	3901-0300	232,908		
8-5-5 [40]콘크리트기계			8-5-5 [40]콘크리트기계				
	기종	분류번호	가격(₩)	기종	분류번호	가격(₩)	
콘크리트 배치플랜트		4108-0060	173,082	콘크리트 배치플랜트		4108-0060	178,366
		0090	232,218			0090	239,307
		0120	321,171			0120	330,975
		0150	392,000			0150	396,429
		0180	385,000			0180	407,000
		0210	447,500			0210	457,857
사일로		4115-0100	27,058	사일로		4115-0100	27,884
		0150	33,518			0150	34,541
		0200	39,978			0200	41,199
		0300	46,437			0300	47,855



구분	현 행			개 정(안)			비고		
	기종	분류번호	가격(₩)	기종	분류번호	가격(₩)			
- 보완	콘 크 리 트 믹 서	4205-0010	1,573	콘 크 리 트 믹 서	4205-0010	1,596			
		0017	2,680	0017	2,719				
		0020	3,152	0020	3,198				
		0030	3,792	0030	3,848				
		0040	4,337	0040	4,401				
		0045	4,881	0045	4,953				
	콘 크 리 트 믹서트럭	4304-0060	76,918	콘 크 리 트 믹서트럭	4304-0060	77,920			
		0061	71,133	0061	72,300				
	커 터	4430-0400	2,786	커 터	4430-0400	2,797			
	콘 크 리 트 펌 프 차	4504-0021	159,543	콘 크 리 트 펌 프 차	4504-0021	166,398			
		0028	210,583	0028	212,278				
		0032	241,467	0032	245,333				
		0036	298,700	0036	300,429				
		0041	319,143	0041	323,500				
		0043	383,200	0043	389,333				
		0047	425,000	0047	435,000				
		0052	461,538	0052	465,769				
	콘 크 리 트 펌 프	4505-0015	45,022	콘 크 리 트 펌 프	4505-0015	45,783			
		0026	64,109	0026	65,192				
	초 고 압 펌 프	4506-0200	58,966	초 고 압 펌 프	4506-0200	59,963			
		0400	249,745	0400	253,965				
	콘 크 리 트 진 동 기	4611-0075	126	콘 크 리 트 진 동 기	4611-0075	128			
		0350	233	0350	237				
	8-5-6 [50]골재생산기계 등			8-5-6 [50]골재생산기계 등					
		기종	분류번호	가격(₩)	기종	분류번호		가격(₩)	
	크 러 셔 ( 이 동 식 )	5105-0050	212,748	크 러 셔	5105-0050	213,118			
		0100	295,349	( 이 동 식 )	0100	295,863			
0150		332,269		0150	332,848				
0200		361,811		0200	362,441				
벨 트 콘 베 이 어	5111-0040	5,581	벨 트 콘 베 이 어	5111-0040	5,591				
	0050	5,851		0050	5,861				
	0060	6,932		0060	6,944				
	0076	7,935		0076	7,949				
	0091	9,369		0091	9,385				

구분	현 행			개 정(안)			비고
	기종	분류번호	가격(W)	기종	분류번호	가격(W)	
- 보완	에 이 프 런 피 터	5112-0001	27,963	에 이 프 런 피 터	5112-0001	28,012	
		0002	30,443		0002	30,497	
		0003	39,413		0003	39,481	
		0004	40,885		0004	40,956	
		0005	54,854		0005	54,949	
	조 크 러 셔	5113-0001	25,725	조 크 러 셔	5113-0001	25,770	
		0002	27,608		0002	27,656	
		0003	32,424		0003	32,480	
		0004	34,755		0004	34,815	
		0005	46,642		0005	46,723	
		0006	70,531		0006	70,653	
		0007	73,055		0007	73,183	
		0008	113,279		0008	113,476	
		0009	136,974		0009	137,213	
		0010	140,844		0010	141,089	
		0011	325,950		0011	326,517	
	롤 크 러 셔	5114-0001	20,050	롤 크 러 셔	5114-0001	20,085	
		0002	28,153		0002	28,202	
		0003	44,450		0003	44,527	
		0004	59,602		0004	59,706	
		0005	61,508		0005	61,615	
		0006	81,752		0006	81,894	
		0007	114,604		0007	114,804	
		0008	141,621		0008	141,868	
	콘 크 러 셔	5115-0030	52,625	콘 크 러 셔	5115-0030	52,717	
		0055	80,727		0055	80,868	
		0075	123,476		0075	123,691	
		0095	136,837		0095	137,075	
	스 크 린 ( 2 단 식 )	5116-0001	16,009	스 크 린 ( 2 단 식 )	5116-0001	16,037	
		0002	17,513		0002	17,544	
		0003	18,582		0003	18,614	
		0004	18,873		0004	18,906	
		0005	19,260		0005	19,294	
		0006	20,202		0006	20,237	
		0007	33,277		0007	33,335	
		0008	34,439		0008	34,499	

구분	현행			개정(안)			비고
	기종	분류번호	가격(W)	기종	분류번호	가격(W)	
- 보완	스 크 린 ( 3 단 식 )	5117-0001	19,731	스 크 린 ( 3 단 식 )	5117-0001	19,766	
		0002	20,064		0002	20,099	
		0003	21,883		0003	21,921	
		0004	22,982		0004	23,022	
		0005	24,320		0005	24,362	
		0006	36,822		0006	36,886	
		0007	38,305		0007	38,371	
		0008	43,582		0008	43,658	
	아 그 리 케 이 트 빈	5118-0001	5,049	아 그 리 케 이 트 빈	5118-0001	5,057	
		0002	5,829		0002	5,839	
		0003	8,643		0003	8,658	
		0004	11,483		0004	11,503	
		0005	17,713		0005	17,743	
		0006	23,524		0006	23,565	
		0007	24,984		0007	25,027	
	골 재 세 척 설 비	5119-0625	59,818	골 재 세 척 설 비	5119-0625	59,922	
	파 이 프 추 진 기 ( 오 거 부 착 유 압 식 )	5202-0127	144,235	파 이 프 추 진 기 ( 오 거 부 착 유 압 식 )	5202-0127	144,486	
		0240	323,048		0240	323,610	
		0300	515,454		0300	516,352	
	파 이 프 추 진 기 ( 공 압 식 )	5203-1800	35,272	파 이 프 추 진 기 ( 공 압 식 )	5203-1800	35,333	
		2200	42,550		2200	42,624	
		2700	62,461		2700	62,569	
		3500	89,535		3500	89,691	
	유 압 잭	5204-0200	44,577	유 압 잭	5204-0200	44,655	
		0300	49,145		0300	49,231	
		0400	51,809		0400	51,899	
		0500	58,295		0500	58,397	
	공 기 압 축 기 ( 이 동 식 )	5205-0035	12,192	공 기 압 축 기 ( 이 동 식 )	5205-0035	12,570	
		0071	17,921		0071	18,206	
		0103	27,950		0103	29,158	
		0170	29,917		0170	32,144	
		0210	40,068		0210	41,347	
	0255	62,499	0255	65,114			

구분	현 행			개 정(안)			비고	
	기종	분류번호	가격(W)	기종	분류번호	가격(W)		
- 보완	소 형 브 레 이 커 ( 공 압 식 )	5210-0010	1,647	소 형 브 레 이 커 ( 공 압 식 )	5210-0010	1,712		
		0013	1,668	( 공 압 식 )	0013	1,734		
		0019	2,174		0019	2,260		
		0027	2,621		0027	2,725		
	소 형 브 레 이 커 ( 전 기 식 )	5220-0015	1,161	소 형 브 레 이 커 ( 전 기 식 )	5220-0015	1,207		
	드 릴 웨 곤	5330-0074	15,830	드 릴 웨 곤	5330-0074	15,858		
	크 로 울 러 드 릴 ( 공 기 식 )	5401-0015	91,387	크 로 울 러 드 릴 ( 공 기 식 )	5401-0015	91,546		
		0017	44,895	( 공 기 식 )	0017	44,973		
	크 로 울 러 드 릴 ( 탑 승 유 압 식 )	5405-0110	140,514	크 로 울 러 드 릴 ( 탑 승 유 압 식 )	5405-0110	140,759		
		0150	189,162	( 탑 승 유 압 식 )	0150	189,491		
	유 압 식 할 암 기	5501-0080	15,000	유 압 식 할 암 기	5501-0080	15,026		
	노 면 파 쇄 기	5701-0010	271,655	노 면 파 쇄 기	5701-0010	272,128		
		0020	369,891		0020	370,535		
	소 형 노 면 파 쇄 기	5702-0095	25,000	소 형 노 면 파 쇄 기	5702-0095	25,044		
	점 보 드 릴	5805-0002	523,934	점 보 드 릴	5805-0002	524,846		
		0003	997,765		0003	999,503		
	코 아 드 릴	5901-0006	775	코 아 드 릴	5901-0006	777		
		0010	1,095		0010	1,097		
		0016	1,957		0016	1,961		
	8-5-7 [60]기초공사용기계			8-5-7 [60]기초공사용기계				
		기종	분류번호	가격(W)	기종	분류번호	가격(W)	
	그 라 우 텅 믹 서	6105-0190	2,530	그 라 우 텅 믹 서	6105-0190	2,573		
		0390	5,265		0390	5,354		
	그 라 우 텅 펌 프	6202-0060	3,565	그 라 우 텅 펌 프	6202-0060	3,626		
		0125	5,191		0125	5,279		
		0200	7,496		0200	7,623		
디 젤 파 일 해 머	6330-0015	28,750	디 젤 파 일 해 머	6330-0015	30,264			
	0022	37,130		0022	39,085			
	0032	55,691		0032	58,624			
	0040	69,963		0040	73,647			
보 링 기 계	6408-0015	6,171	보 링 기 계	6408-0015	6,496			
	0020	6,934		0020	7,299			
	0030	7,389		0030	7,778			
	0040	12,292		0040	12,940			

구분	현행			개정(안)			비고
	기종	분류번호	가격(W)	기종	분류번호	가격(W)	
- 보완	보 령 기 계	0050	15,119	보 령 기 계	0050	15,915	
		0085	18,905		0085	19,900	
		0100	21,267		0100	22,387	
	오 거	6410-0080	48,500	오 거	6410-0080	57,250	
		0100	67,385		0100	68,473	
		0120	80,000		0120	82,000	
		0150	158,286		0150	160,941	
		0200	187,689		0200	192,371	
	오 실 레 이 터	6510-0100	277,219	오 실 레 이 터	6510-0100	291,816	
		0150	322,229		0150	339,196	
		0200	368,262		0200	387,653	
		0250	460,327		0250	484,566	
	로 테 이 터	0300	616,838	로 테 이 터	0300	649,319	
	유 압 파 워 팩	6515-0090	95,043	유 압 파 워 팩	6515-0090	100,048	
	강 연 선 인 장 기	6516-0060	5,759	강 연 선 인 장 기	6516-0060	6,062	
		0120	6,987		0120	7,355	
		0250	17,390		0250	18,306	
		0300	18,413		0300	19,383	
	리 버 스 서 클 레 이 션 드	6517-0100	563,491	리 버 스 서 클 레 이 션 드	6517-0100	593,163	
		0150	606,097		0150	638,012	
		0200	667,474		0200	702,621	
		0250	727,828		0250	766,153	
		0300	840,629		0300	884,893	
	전 회 전 식 천 공 기	6518-0100	1,003,234	전 회 전 식 천 공 기	6518-0100	1,056,061	
		0150	1,128,127		0150	1,187,530	
		0200	1,533,096		0200	1,613,823	
		0250	1,880,212		0250	1,979,217	
		0300	2,314,107		0300	2,435,959	
	진 동 파 일 해 머 ( 전 동 식 )	6530-0030	67,213	진 동 파 일 해 머 ( 전 동 식 )	6530-0030	70,752	
		0040	83,870		0040	88,286	
		0045	93,485		0045	98,407	
		0060	120,033		0060	126,354	
		0090	190,446		0090	200,474	
		0120	246,934		0120	259,937	
	진 동 파 일 해 머 ( 유 압 식 )	6532-0220	383,690	진 동 파 일 해 머 ( 유 압 식 )	6532-0220	403,893	
	워 터 켓 트	6540-0131	906,802	워 터 켓 트	6540-0131	189,886	
	유 압 식 압 입 인 발 기	6550-0130	942,817	유 압 식 압 입 인 발 기	6550-0130	942,817	

구분	현행			개정(안)			비고		
	기종	분류번호	가격(W)	기종	분류번호	가격(W)			
- 보완/신설	유압과일해머	6630-0003	103,043	유압과일해머	6630-0003	108,469			
		0005	140,962		0005	148,385			
		0007	155,800		0007	164,004			
		0010	215,154		0010	226,483			
		0013	259,667		0013	273,340			
	PBD천공기(유압식)	6701-0147	409,180	PBD천공기(유압식)	6701-0147	430,725			
		-0184	491,015		-0184	516,870			
	고압분사전용장비	6801-0010	224,108	고압분사전용장비	6801-0010	227,895			
	과일천공전용장비	6802-0040	105,104	과일천공전용장비	6802-0040	110,638			
		0060	240,329		0060	252,984			
		0100	290,372		0100	305,662			
		0120	426,059		0120	448,494			
		0135	875,655		0135	921,763			
		0160	1,601,593		0160	1,685,926			
	신설			다짐말뚝전용장비				6803-0100	423,832
								6803-0120	601,891
	자동화믹서플랜트	6901-0010	78,724	자동화믹서플랜트	6901-0010	81,127			
	8-5-8 [70]기타기계			8-5-8 [70]기타기계					
	기종	분류번호	가격(W)	기종	분류번호	가격(W)			
	고성능착정기	7101-0450	427,128	고성능착정기	7101-0450	435,615			
	하수관천공기 (수동식)	7103-0010	848	하수관천공기 (수동식)	7103-0010	865			
상수도관천공기 (수동식)	7104-0010	1,623	상수도관천공기 (수동식)	7104-0010	1,655				
골재살포기	7106-0035	53,063	골재살포기	7106-0035	54,117				
진공흡입준설차	7110-0013	172,086	진공흡입준설차	7110-0013	175,505				
	0025	267,358		0025	269,989				
버킷식준설기	7120-0746	38,449	버킷식준설기	7120-0746	39,213				
자동세륜기 (롤타입)	7202-0008	14,718	자동세륜기 (롤타입)	7202-0008	15,010				
	7202-0010	19,187		7202-0010	19,376				
물탱크(살수차)	7204-0018	31,040	물탱크(살수차)	7204-0018	31,346				
	0038	35,644		0038	36,352				
	0055	41,748		0055	42,159				
	0065	45,399		0065	45,845				
	0160	80,071		0160	80,859				
이동식임목파쇄기	7205-0125	131,322	이동식임목파쇄기	7205-0125	133,931				
	0475	458,863		0475	463,378				
	0540	481,842		0540	486,583				

구분	현행			개정(안)			비고
	기종	분류번호	가격(W)	기종	분류번호	가격(W)	
- 보완	부 착 용 집 계	7206-0020	4,323	부 착 용 집 계	7206-0020	4,409	
		0070	6,875		0070	6,943	
	동 력 분 무 기	7210-0485	807	동 력 분 무 기	7210-0485	823	
	라 인 마 커	7330-0010	59,735	라 인 마 커	7330-0010	60,922	
	차 선 제 거 기	7360-0055	11,436	차 선 제 거 기	7360-0055	11,663	
		0090	11,759		0090	11,903	
	원 치 ( 수 동 )	7430-1100	1,241	원 치 ( 수 동 )	7430-1100	1,266	
		1300	2,062		1300	2,083	
		1500	2,750		1500	2,777	
		2300	4,400		2300	4,443	
		2500	5,775		2500	5,832	
	원 치 ( 자 동 )	7431-1100	3,378	원 치 ( 자 동 )	7431-1100	3,445	
		1300	5,775		1300	5,832	
		2300	8,937		2300	9,025	
		2500	20,625		2500	20,828	
	발 전 기	7505-0025	12,640	발 전 기	7505-0025	12,892	
		0050	17,539		0050	17,712	
		0100	21,309		0100	21,519	
		0125	25,978		0125	26,234	
		0150	26,806		0150	27,069	
		0200	34,865		0200	35,208	
		0250	46,263		0250	46,718	
		0350	56,503		0350	57,059	
		0450	82,295		0450	83,105	
		0500	92,005		0500	92,910	
		0700	138,152		0700	139,512	
	용 접 기 ( 교 류 )	7611-0200	342	용 접 기 ( 교 류 )	7611-0200	348	
		0300	447		0300	451	
		0400	502		0400	507	
		0500	588		0500	594	
	용 접 기 ( 직 류 )	7612-0200	1,317	용 접 기 ( 직 류 )	7612-0200	1,343	
		0300	1,515		0300	1,530	
		0400	2,188		0400	2,210	
	용 착 기	7613-0075	3,171	용 착 기	7613-0075	3,234	
		0150	4,812		0150	4,860	
		0300	6,600		0300	6,665	
		0400	8,937		0400	9,025	
		0600	11,412		0600	11,525	
		0900	30,119		0900	30,415	

구분	현행			개정(안)			비고
	기종	분류번호	가격(W)	기종	분류번호	가격(W)	
- 보완	알콘용접기	7614-0300	1,712	알콘용접기	7614-0300	1,746	
	절단기	7620-0002	563	절단기	7620-0002	574	
		0003	1,776		0003	1,793	
	프리즈마절단기	7621-0100	3,035	프리즈마절단기	7621-0100	3,096	
	건설용펌프 (자흡식)	7730-0050	227	건설용펌프 (자흡식)	7730-0050	231	
		0080	282		0080	285	
		0100	324		0100	328	
		0125	779		0125	786	
		0150	1,020		0150	1,031	
	수중모터펌프	7740-0080	754	수중모터펌프	7740-0080	769	
		0100	892		0100	901	
		0150	1,712		0150	1,729	
	취부기	7750-0016	40,760	취부기	7750-0016	41,570	
		0025	63,555		0025	64,180	
	실사출기	7770-0004	16,011	실사출기	7770-0004	16,329	
	엔진(가솔린)	7811-0025	176	엔진(가솔린)	7811-0025	179	
		0030	194		0030	196	
		0040	256		0040	258	
		0045	344		0045	348	
		0070	451		0070	455	
		0120	1,011		0120	1,021	
	엔진(디젤)	7812-0005	270	엔진(디젤)	7812-0005	275	
		0007	317		0007	320	
		0009	401		0009	405	
		0015	1,049		0015	1,059	
		0018	2,129		0018	2,150	
		0020	2,851		0020	2,879	
		0035	3,324		0035	3,356	
		0070	4,267		0070	4,309	
		0100	5,076		0100	5,126	
		0150	6,426		0150	6,489	
		0200	12,186		0200	12,306	
	우레탄폼분사용기구	7830-0081	24,869	우레탄폼분사용기구	7830-0081	25,363	
	모터	7930-0001	147	모터	7930-0001	150	
		0002	171		0002	173	
		0003	205		0003	207	
		0005	261		0005	263	
		0007	332		0007	335	
		0010	439		0010	443	



구분	현행			개정(안)			비고		
	기종	분류번호	가격(W)	기종	분류번호	가격(W)			
- 보완	모터	0015	536	모터	0015	541			
		0020	770		0020	778			
		0025	1,011		0025	1,020			
		0030	1,388		0030	1,402			
		0040	1,687		0040	1,704			
		0050	1,934		0050	1,953			
		0075	3,344		0075	3,377			
		0100	5,808		0100	5,865			
	모터 (셸드 TBM 용)	7935-0180	220,723	모터 (셸드 TBM 용)	7935-0180	225,108			
	레이 천공기	7950-0149	2,736	레이 천공기	7950-0149	2,790			
	파워 렌치	7951-0066	6,566	파워 렌치	7951-0066	6,697			
	침목 천공기	7952-0246	872	침목 천공기	7952-0246	890			
	타이 탭퍼	7953-3400	16,415	타이 탭퍼	7953-3400	16,741			
	양로기	7954-1119	28,891	양로기	7954-1119	29,465			
	모르타르 펌프	7991-0050	14,792	모르타르 펌프	7991-0050	15,086			
		0100	19,333		0100	19,523			
		0500	36,012		0500	36,366			
	모르타르 믹서	7992-0001	4,981	모르타르 믹서	7992-0001	5,080			
	양수기	7993-0020	33	양수기	7993-0020	33			
	Power Trowel	7994-0050	2,344	Power Trowel	7994-0050	2,391			
	배관 파이프	7995-0050	14	배관 파이프	7995-0050	15			
	8-5-10 [90]해상기계			8-5-10 [90]해상기계					
		기종	분류번호	가격(W)		기종		분류번호	가격(W)
	펌프	준설선	9010-0003	631,758	펌프	준설선		9010-0003	635,738
			0006	1,202,308				0006	1,209,883
			0010	1,942,820				0010	1,955,060
			0012	2,331,386				0012	2,346,073
0020			4,000,411	0020			4,025,613		
0022			4,488,438	0022			4,516,715		
0033			6,875,568	0033			6,918,884		
0040			8,416,166	0040			8,469,188		
0044			9,257,780	0044			9,316,104		
0060			12,679,047	0060			12,758,925		
0080			16,981,968	0080			17,088,954		
0120			25,709,714	0120			25,871,685		
0200			45,070,383	0200			45,354,327		

구분	현 행			개 정(안)			비고	
- 보완	기종	분류번호	가격(₩)	기종	분류번호	가격(₩)		
	그 래 브 준 설 선	9020-0010	175,112	그 래 브 준 설 선	9020-0010	176,215		
		0015	272,399		0015	274,115		
		0016	373,578		0016	375,931		
		0022	626,872		0022	630,821		
		0035	767,590		0035	772,425		
		0050	1,062,046		0050	1,068,737		
		0072	1,685,992		0072	1,696,614		
		0160	3,178,011		0160	3,198,033		
		0180	3,575,263		0180	3,597,787		
		0200	4,001,182		0200	4,026,389		
		예 선	9030-0016	156,467	예 선	9030-0016		157,453
			0018	161,865		0018		162,884
			0025	213,661		0025		215,007
			0035	271,933		0035		273,646
			0045	336,680		0045		338,801
			0050	369,054		0050		371,379
			0080	530,918		0080		534,263
			0100	669,041		0100		673,256
			0240	1,509,009		0240		1,518,515
		양 묘 선	9040-0010	22,659	양 묘 선	9040-0010		22,802
			0030	35,609		0030		35,834
			0050	58,270		0050		58,637
			0060	69,602		0060		70,040
			0100	145,677		0100		146,595
			0120	174,927		0120		176,029
			0200	291,545		0200		293,381
			0250	364,432		0250		366,728
			0300	438,695		0300		441,459
			0380	557,570		0380		561,082
			0680	1,003,197		0680		1,009,518
		기 중 기 선 ( 비 자 항 )	9050-0075	149,170	기 중 기 선 ( 비 자 항 )	9050-0075		150,109
			0150	239,970		0150		241,482
			0450	435,623		0450		438,368
			0750	659,229		0750		663,382
			0850	732,432		0850		737,047

구분	현 행			개 정(안)			비고
	기종	분류번호	가격(₩)	기종	분류번호	가격(₩)	
- 보완	토 운 선	9060-0060	58,200	토 운 선	9060-0060	58,200	
		0100	84,449		0100	84,449	
		0200	160,340		0200	160,340	
		0300	215,689		0300	215,689	
		0500	342,300		0500	342,300	
		0600	409,040		0600	409,040	
	이 우 선 ( 비 자 항 )	9070-0015	27,960	이 우 선 ( 비 자 항 )	9070-0015	27,960	
		0020	36,849		0020	36,849	
	대 선	9080-0050	29,077	대 선	9080-0050	29,260	
		0080	36,222		0080	36,450	
		0100	40,986		0100	41,244	
		0120	48,812		0120	49,120	
		0150	60,174		0150	60,553	
		0200	77,426		0200	77,914	
		0300	106,041		0300	106,709	
		0500	140,967		0500	141,855	
		0700	179,259		0700	180,388	
		1000	249,111		1000	250,680	
		1100	254,070		1100	255,671	
		1400	312,987		1400	314,959	
		1500	363,568		1500	365,858	
		1750	381,724		1750	384,129	
		2000	471,291		2000	474,260	
		3000	579,014		3000	582,662	
	하 친 골 재 채 취 선	9090-0800	562,656	하 친 골 재 채 취 선	9090-0800	566,201	
		1000	753,321		1000	758,067	
		1200	795,900		1200	800,914	
		1300	863,278		1300	868,717	
		1400	929,684		1400	935,541	
		1500	996,090		1500	1,002,365	
		1600	1,062,496		1600	1,069,190	

— 토 목 부 문 —

2021년 적용

- [토목] 제1장 도로포장공사 -

2020. 12.



국 토 교 통 부  
한국건설기술연구원

현 행			개 정(안)			
제1장 도로포장공사 편제구성 : 33개 항목			제1장 도로포장공사 편제구성 : 42개 항목			
대분류	중분류	비고	대분류	중분류	개정결과	
1-1 공통사항	1-1-1 교통통제 및 안전처리		1-1 공통사항	1-1-1 교통통제 및 안전처리		
	1-1-2 포장포설 준비작업			1-1-2 유도선 설치 및 해제		
1-2 동상방지층	1-2-1 인력식 소규모장비 포설		1-2 동상방지층	1-2-1 인력식 소규모장비 포설		
	1-2-2 기계포설(길어깨)			1-2-2 기계포설(길어깨)		
	1-2-3 기계포설(포장)			1-2-3 기계포설(본선)		
1-3 보조기층	1-3-1 인력식 소규모장비 포설		1-3 보조기층	1-3-1 인력식 소규모장비 포설		
	1-3-2 기계포설(길어깨)			1-3-2 기계포설(길어깨)		
	1-3-3 기계포설(포장)			1-3-3 기계포설(본선)		
1-4 입도조정기층	1-4-1 인력식 소규모장비 포설		1-4 입도조정기층	1-4-1 인력식 소규모장비 포설		
	1-4-2 기계포설(길어깨)			1-4-2 기계포설(길어깨)		
	1-4-3 기계포설(포장)			1-4-3 기계포설(본선)		
1-5 아스콘포장	1-5-1 택코팅 및 프라이م 코팅 살포		1-5 아스콘포장	1-5-1 택코팅 및 프라이م 코팅 살포		
	1-5-2 기층포설	항목분리		1-5-2 아스팔트 기층 소규모포설		
	1-5-3 표층 인력식 소규모장비 포설			1-5-3 아스팔트 기층 기계포설(소형장비)		
	1-5-4 표층 기계포설(소규모장비)			1-5-4 아스팔트 기층 기계포설(대형장비)		
	1-5-5 표층 기계포설(기계)			1-5-5 아스팔트 표층 소규모포설		
	1-5-6 개질아스팔트 표층 포설			1-5-6 아스팔트 표층 기계포설(소형장비)		
	1-5-7 투배수성 표층 포설			1-5-7 아스팔트 표층 기계포설(대형장비)		
1-6 콘크리트포장	1-6-1 린 콘크리트 기층 포설			1-6 콘크리트포장	1-6-1 린 콘크리트 기층 포설	
	1-6-2 표층포설(인력)				1-6-2 표층 인력포설	
	1-6-3 표층포설(기계)	항목분리	1-6-3 표층 기계포설(소형장비)			
1-7 포장절단및줄눈	1-7-1 콘크리트 포장 절단		1-6-4 표층 기계포설(대형장비)			
	1-7-2 아스콘 포장 절단	'유지보수' 편제 이동	1-6-5 기계포설 장비 조립 및 해제		신설	
	1-7-3 줄눈설치		1-6-6 포장줄눈 절단			
			'1-10' 유지보수 편제 이동			
			1-6-7 포장줄눈 설치			

현 행			개 정(안)		
대분류	중분류	비고	대분류	중분류	개정결과
1-8 저속도로포장	1-8-1 보도용 블록 설치		1-7 저속도로포장	1-7-1 보도용 블록 설치	
	1-8-2 보도용 투수콘 포설	삭제 후 대체 신설		1-7-2 투수아스팔트 표층 소규모포설	신설
	1-8-3 탄성재료 보도 포설	삭제 후 대체 신설		1-7-3 투수아스팔트 표층 기계포설(소형장비)	신설
		1-7-4 탄성포장재 포설		신설	
1-9 교통시설공			1-8 교통시설공	1-8-15 L형측구 설치(포설식)	신설
1-10 부대공	1-10-1 방음벽 설치		1-9 부대공	1-9-1 방음벽 설치	
	1-10-2 보차도 경계석(화강암) 설치	삭제 후 통합 반영		1-9-2 보차도 및 도로경계블록 설치	항목통합
	1-10-3 보차도 및 도로경계블록(콘크리트) 설치			1-9-3 낙석방지책 설치	
	1-10-4 낙석방지책 설치			1-9-4 낙석방지망 설치	
	1-10-5 낙석방지망 설치				
1-11 유지보수			1-10 유지보수	1-10-1 포장 절단	
	1-11-20 보도용 블록 포장 철거			1-10-21 보도용 블록 인력철거	
				1-10-22 보도용 블록 장비사용 철거	신설
		1-10-23 보도용 블록 재설치		신설	
		1-10-24 보도용 블록 소규모보수		신설	
		1-10-25 보차도 및 도로경계블록 철거		신설	
		1-10-26 보차도 및 도로경계블록 재설치		신설	

구분	현행	개정(안)	비고																																		
- 적정검토	<p>1-1 공통사항</p> <p>1-1-1 교통통제 및 안전처리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>도로의 확포장, 도로시설 유지보수 등 <b>교통통제 및 안전처리가 필요한 공사에는 교통안전처리 인력을 배치하며, 배치인원(보통인부)은 현장조건(교통상황, 교통통제시간 및 범위 등)을 고려하여 계상한다.</b></li> </ul>	<p>1-1 공통사항</p> <p>1-1-1 교통통제 및 안전처리</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>도로의 확포장, 도로시설 유지보수 등 <b>교통통제 및 안전처리를 위한 인력은 각 항목에서 제외되어 있으며, 필요시 배치인원은 현장조건(교통상황, 통제시간 및 범위 등)을 고려하여 별도계상한다.</b></li> </ul>																																			
- 보완	<p>1-1-2 포장포설 준비작업 (일당)</p> <table border="1" data-bbox="353 863 1178 1034"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">단위</th> <th rowspan="2">수량</th> <th colspan="2">시공량 (m)</th> </tr> <tr> <th>설치간격 10m</th> <th>설치간격 6m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>특별인부</td> <td>인</td> <td>2</td> <td>1,900</td> <td>1,600</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 포장공의 포설준비를 기준한 것으로, <b>위치측량</b>, 스틱(철근) 및 유도선 설치를 포함한다.          ② 현장여건에 따라 설치간격을 본 품의 기준과 상이하게 적용할 경우 시공량을 변경할 수 있다.          ③ 유도선(String Line)설치에 따른 재료(스티크, 와이어선 등)는 사용 횟수에 따라 별도 계상한다.          ④ 스틱(철근) 설치를 위해 천공작업이 필요한 경우는 별도 계상한다.</p>	구분	단위	수량	시공량 (m)		설치간격 10m	설치간격 6m	특별인부	인	2	1,900	1,600	보통인부	인	1			<p>1-1-2 유도선 설치 및 해체 (일당)</p> <table border="1" data-bbox="1187 863 2013 1034"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">단위</th> <th rowspan="2">수량</th> <th colspan="2">시공량 (m)</th> </tr> <tr> <th>설치간격 6m이하</th> <th>설치간격 10m이하</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>특별인부</td> <td>인</td> <td>2</td> <td>1,350</td> <td>1,560</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 포설 시 위치 및 선형을 잡기 위한 유도선의 설치 및 해체 기준이다.          ② 본 품은 <b>위치확인</b>, 스틱 및 유도선 설치 및 해체, 높이 측정 작업을 포함한다.          ③ 스틱(철근) 설치를 위해 천공작업이 필요한 경우는 별도 계상한다.</p>	구분	단위	수량	시공량 (m)		설치간격 6m이하	설치간격 10m이하	특별인부	인	2	1,350	1,560	보통인부	인	1			
구분	단위				수량	시공량 (m)																															
		설치간격 10m	설치간격 6m																																		
특별인부	인	2	1,900	1,600																																	
보통인부	인	1																																			
구분	단위	수량	시공량 (m)																																		
			설치간격 6m이하	설치간격 10m이하																																	
특별인부	인	2	1,350	1,560																																	
보통인부	인	1																																			



구분	현행					개정(안)					비고
- 보완	1-2 동상방지층 1-2-1 인력식 소규모장비 포설 (일당)					1-2 동상방지층 1-2-1 인력식 소규모장비 포설 (일당)					
	구분	규격	단위	수량	시공량 (m <sup>3</sup> )	구분	규격	단위	수량	시공량 (m <sup>3</sup> )	
	특별인부		인	1	165	포설공		인	2	좌동	
	보통인부		인	3		보통인부		인	2		
	굴삭기	0.6m <sup>3</sup>	대	1		굴삭기	0.6m <sup>3</sup>	대	1		
	진동롤러(핸드가이드식)	0.7ton	대	1		진동롤러(핸드가이드식)	0.7ton	대	1		
	살수차	5,500L	대	0.5	살수차	5,500L	대	0.5			
비고	- 순수 인력 살수 시에는 살수품을 100m <sup>2</sup> 당 1인 가산한다.					- 순수 인력 살수 시에는 살수품을 100m <sup>2</sup> 당 1인 가산한다.					
[주] ① 본 품은 인력식 소형 다짐장비를 사용한 동상방지층 포설을 기준한 것이다. ② 본 품은 고르기 및 다짐 작업을 포함한다. ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다. ④ 두께 20cm일 때 100m <sup>2</sup> 당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.					[주] ① 본 품은 소형 다짐장비를 사용한 소규모구간의 동상방지층 포설 및 다짐 기준이다. ② 본 품은 포설준비, 포설 및 고르기, 다짐작업을 포함한다. ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다. ④ 두께 20cm일 때 100m <sup>2</sup> 당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.						
- 보완	1-2-2 기계포설(길어깨) (일당)					1-2-2 기계포설(길어깨) (일당)					
	구분	규격	단위	수량	시공량 (m <sup>3</sup> )	구분	규격	단위	수량	시공량 (m <sup>3</sup> )	
	특별인부		인	1	250	포설공		인	2	좌동	
	보통인부		인	2		보통인부		인	2		
	굴삭기	1.0m <sup>3</sup>	대	1		굴삭기	1.0m <sup>3</sup>	대	1		
	진동롤러	12ton	대	1		진동롤러	12ton	대	1		
	살수차	16,000L	대	0.5	살수차	16,000L	대	0.5			
비고	- 순수 인력 살수 시에는 살수품을 100m <sup>2</sup> 당 1인 가산한다.					- 순수 인력 살수 시에는 살수품을 100m <sup>2</sup> 당 1인 가산한다.					
[주] ① 본 품은 대형 다짐장비를 사용한 콘크리트 포장 길어깨 구간의 동상방지층 포설을 기준한 것이다. ② 본 품은 고르기 및 다짐 작업을 포함한다. ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있으며, 디어롤러 등이 필요한 경우는 추가 계상한다. ④ 두께 20cm일 때 100m <sup>2</sup> 당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.					[주] ① 본 품은 굴삭기를 사용한 소로구간의 동상방지층 포설 및 다짐 기준이다. ② 본 품은 포설준비, 포설 및 고르기, 다짐작업을 포함한다. ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다. ④ 두께 20cm일 때 100m <sup>2</sup> 당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.						

구분	현행					개정(안)					비고
- 보완	1-2-3 기계포설(포장) (일당)					1-2-3 기계포설(본선) (일당)					
	구분	규격	단위	수량	시공량 (m³)	구분	규격	단위	수량	시공량 (m³)	
	특별인부		인	1	600	포설공		인	2	좌동	
	보통인부		인	1							
	모터 그레이더	3.6m	대	1							
	진동 롤러	12ton	대	1							
	살수차	16,000L	대	0.5		모터 그레이더	3.6m	대	1		
진동 롤러	12ton	대	1		진동 롤러	12ton	대	1			
살수차	16,000L	대	0.5		살수차	16,000L	대	0.5			
비고	- 순수 인력 살수시에는 살수품을 100㎡당 1인 가산한다.					비고	- 순수 인력 살수시에는 살수품을 100㎡당 1인 가산한다.				
[주]	① 본 품은 대형 다짐장비를 사용한 본선 포장구간의 동상방지층 포설을 기준한 것이다. ② 본 품은 고르기 및 다짐 작업을 포함한다. ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있으며, 타이어롤러 등이 필요한 경우는 추가 계상한다. ④ 두께 20cm일 때 100㎡당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.					[주]	① 본 품은 모터그레이더를 사용한 본선구간의 동상방지층 포설 및 다짐 기준이다. ② 본 품은 포설준비, 포설 및 고르기, 다짐작업을 포함한다. ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다 ④ 두께 20cm일 때 100㎡당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.				

구분	현행					개정(안)					비고
- 보완	1-3 보조기층 1-3-1 인력식 소규모장비 포설 (일당)					1-3 보조기층 1-3-1 인력식 소규모장비 포설 (일당)					
	구분	규격	단위	수량	시공량 (m <sup>3</sup> )	구분	규격	단위	수량	시공량 (m <sup>3</sup> )	
	특별인부		인	1	150	포설공		인	2	좌동	
	보통인부		인	3		보통인부		인	2		
	굴삭기	0.6m <sup>3</sup>	대	1		굴삭기	0.6m <sup>3</sup>	대	1		
	진동롤러(핸드가이드식)	0.7ton	대	1		진동롤러(핸드가이드식)	0.7ton	대	1		
	살수차	5,500L	대	0.5		살수차	5,500L	대	0.5		
비고	- 순수 인력 살수 시에는 살수품을 100m <sup>2</sup> 당 1인 가산한다.					- 순수 인력 살수 시에는 살수품을 100m <sup>2</sup> 당 1인 가산한다.					
[주] ① 본 품은 인력식 소형 다짐장비를 사용한 보조기층 포설을 기준한 것이다. ② 본 품은 고르기 및 다짐 작업을 포함한다. ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다. ④ 두께 20cm일 때 100m <sup>2</sup> 당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.						[주] ① 본 품은 소형 다짐장비를 사용한 소규모구간의 보조기층 포설 및 다짐 기준이다. ② 본 품은 포설준비, 포설 및 고르기, 다짐작업을 포함한다. ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다. ④ 두께 20cm일 때 100m <sup>2</sup> 당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.					
- 보완	1-3-2 기계포설(길어깨) (일당)					1-3-2 기계포설(길어깨) (일당)					
	구분	규격	단위	수량	시공량 (m <sup>3</sup> )	구분	규격	단위	수량	시공량 (m <sup>3</sup> )	
	특별인부		인	1	225	포설공		인	2	좌동	
	보통인부		인	2		보통인부		인	1		
	굴삭기	1.0m <sup>3</sup>	대	1		굴삭기	1.0m <sup>3</sup>	대	1		
	진동롤러	12ton	대	1		진동롤러	12ton	대	1		
	살수차	16,000L	대	0.5		살수차	16,000L	대	0.5		
비고	- 순수 인력 살수 시에는 살수품을 100m <sup>2</sup> 당 1인 가산한다.					- 순수 인력 살수 시에는 살수품을 100m <sup>2</sup> 당 1인 가산한다.					
[주] ① 본 품은 대형 다짐장비를 사용한 콘크리트 포장 길어깨 구간의 보조기층 포설을 기준한 것이다. ② 본 품은 고르기 및 다짐작업을 포함한다. ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있으며, 더이러러 등이 필요한 경우는 추가 계상한다. ④ 두께 20cm일 때 100m <sup>2</sup> 당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.						[주] ① 본 품은 굴삭기를 사용한 소로구간의 보조기층 포설 및 다짐 기준이다. ② 본 품은 포설준비, 포설 및 고르기, 다짐작업을 포함한다. ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다. ④ 두께 20cm일 때 100m <sup>2</sup> 당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.					

구분	현행					개정(안)					비고
- 보완	1-3-3 기계포설(포장) (일당)					1-3-3 기계포설(본선) (일당)					
	구분	규격	단위	수량	시공량 (m³)	구분	규격	단위	수량	시공량 (m³)	
	특별인부		인	1	550	포설공		인	2	좌동	
	보통인부		인	1		모터 그레이더	3.6m	대	1		
	진동롤러	3.6m	대	1		진동롤러	12ton	대	1		
	살수차	12ton	대	1		살수차	16,000L	대	0.5		
	살수차	16,000L	대	0.5		살수차	16,000L	대	0.5		
비고	- 순수 인력 살수시에는 살수품을 100㎡당 1인 가산한다.				비고	- 순수 인력 살수시에는 살수품을 100㎡당 1인 가산한다.					
<p>[주] ① 본 품은 대형 다짐장비를 사용한 본선 포장구간의 보조기층 포설을 기준한 것이다.          ② 본 품은 고르기 및 다짐 작업을 포함한다.          ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있으며, 타이어롤러 등이 필요한 경우는 추가 계상한다.          ④ 두께 20cm일 때 100㎡당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.</p>					<p>[주] ① 본 품은 모터그레이더를 사용한 본선구간의 보조기층 포설 및 다짐 기준이다.          ② 본 품은 포설준비, 포설 및 고르기, 다짐작업을 포함한다.          ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다          ④ 두께 20cm일 때 100㎡당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.</p>						

구분	현행					개정(안)					비고	
- 보완	1-4 입도조정기층 1-4-1 인력식 소규모장비 포설 (일당)					1-4 입도조정기층 1-4-1 인력식 소규모장비 포설 (일당)						
	구분	규격	단위	수량	시공량 (m <sup>3</sup> )	구분	규격	단위	수량	시공량 (m <sup>3</sup> )		
	특별인부		인	1	135	포설공		인	2	최동		
	보통인부		인	3		보통인부		인	2			
	굴삭기	0.6m <sup>3</sup>	대	1		굴삭기	0.6m <sup>3</sup>	대	1			
		진동롤러(핸드가이드식)	0.7ton	대	1		진동롤러(핸드가이드식)	0.7ton	대	1		
		살수차	5,500L	대	0.5		살수차	5,500L	대	0.5		
비고	- 순수 인력 살수 시에는 살수품을 100m <sup>2</sup> 당 1인 가산한다.					비고 - 순수 인력 살수 시에는 살수품을 100m <sup>2</sup> 당 1인 가산한다.						
	[주] ① 본 품은 인력식 소형 다짐장비를 사용한 입도조정기층 포설을 기준으로 것이다. ② 본 품은 고르기 및 다짐 작업을 포함한다. ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다. ④ 두께 20cm일 때 100m <sup>2</sup> 당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.					[주] ① 본 품은 소형 다짐장비를 사용한 소규모구간의 입도조정기층 포설 및 다짐 기준이다. ② 본 품은 포설준비, 포설 및 고르기, 다짐작업을 포함한다. ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다 ④ 두께 20cm일 때 100m <sup>2</sup> 당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.						
- 보완	1-4-2 기계포설(길어깨) (일당)					1-4-2 기계포설(길어깨) (일당)						
	구분	규격	단위	수량	시공량 (m <sup>3</sup> )	구분	규격	단위	수량	시공량 (m <sup>3</sup> )		
	특별인부		인	1	200	포설공		인	2	최동		
	보통인부		인	2		보통인부		인	1			
	굴삭기	1.0m <sup>3</sup>	대	1		굴삭기	1.0m <sup>3</sup>	대	1			
		진동롤러	12ton	대	1		진동롤러	12ton	대	1		
		살수차	16,000L	대	0.5		살수차	16,000L	대	0.5		
비고	- 순수 인력 살수 시에는 살수품을 100m <sup>2</sup> 당 1인 가산한다.					비고 - 순수 인력 살수 시에는 살수품을 100m <sup>2</sup> 당 1인 가산한다.						
	[주] ① 본 품은 대형 다짐장비를 사용한 콘크리트 포장 길어깨 구간의 입도조정기층 포설을 기준으로 것이다. ② 본 품은 고르기 및 다짐 작업을 포함한다. ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있으며, 타이어롤러 등이 필요한 경우는 추가 계상한다. ④ 두께 20cm일 때 100m <sup>2</sup> 당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.					[주] ① 본 품은 굴삭기를 사용한 소로구간의 입도조정기층 포설 및 다짐 기준이다. ② 본 품은 포설준비, 포설 및 고르기, 다짐작업을 포함한다. ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다 ④ 두께 20cm일 때 100m <sup>2</sup> 당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.						

구분	현행					개정(안)					비고
- 보완	1-4-3 기계포설(포장) (일당)					1-4-3 기계포설(본선) (일당)					
	구분	규격	단위	수량	시공량 (m³)	구분	규격	단위	수량	시공량 (m³)	
	특별인부		인	1	500	포설공		인	2	좌동	
	보통인부		인	1		모터그레이더	3.6m	대	1		
	진동롤러	3.6m	대	1		진동롤러	12ton	대	1		
	살수차	12ton	대	1	살수차	16,000L	대	0.5	0.5		
	살수차	16,000L	대	0.5	비고	- 순수 인력 살수시에는 살수품을 100m²당 1인 가산한다.					
비고	- 순수 인력 살수시에는 살수품을 100m²당 1인 가산한다.					비고	- 순수 인력 살수시에는 살수품을 100m²당 1인 가산한다.				
<p>[주] ① 본 품은 대형 다짐장비를 사용한 본선 포장구간의 입도조정기층 포설을 기준한 것이다.</p> <p>② 본 품은 고르기 및 다짐 작업을 포함한다.</p> <p>③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있으며, 타이어롤러 등이 필요한 경우는 추가 계상한다.</p> <p>④ 두께 20cm일 때 100m²당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.</p>						<p>[주] ① 본 품은 모터그레이더를 사용한 본선구간의 입도조정기층 포설 및 다짐 기준이다.</p> <p>② 본 품은 포설준비, 포설 및 고르기, 다짐작업을 포함한다.</p> <p>③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다</p> <p>④ 두께 20cm일 때 100m²당 살수량은 일반적으로 2ton을 표준으로 한다.</p>					

구분	현행	개정(안)	비고																																												
<p>- 보완</p>	<p>1-5 아스콘 포장</p> <p style="text-align: center;">- 보완 - '1-5-2 기층포설' 항목 분리</p>	<p>1-5 아스콘 포장</p> <p>1-5-2 아스팔트 기층 소규모포설 (일당)</p> <table border="1" data-bbox="1189 268 2018 528"> <thead> <tr> <th>배치인원(인)</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> <th>시공량 (m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>포장공</td> <td></td> <td>인</td> <td>2</td> <td rowspan="6">320</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>플레이트 콤팩터</td> <td>1.5ton</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>진동롤러(핸드가이드식)</td> <td>0.7ton</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>로더(타이어)</td> <td>0.57m<sup>3</sup></td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>살수차</td> <td>5,500L</td> <td>대</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 소로, 주택가내 도로 등 피니셔를 사용하지 못하는 소규모 아스팔트 기층 포설 기준이다.          ② 1층 포설두께는 7.5cm이하 기준이다.          ③ 본 품은 포설 및 고르기, 다짐 작업을 포함한다.          ④ 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다.</p>	배치인원(인)	규격	단위	수량	시공량 (m <sup>2</sup> )	포장공		인	2	320	보통인부		인	1	플레이트 콤팩터	1.5ton	대	1	진동롤러(핸드가이드식)	0.7ton	대	1	로더(타이어)	0.57m <sup>3</sup>	대	1	살수차	5,500L	대	0.5															
배치인원(인)	규격	단위	수량	시공량 (m <sup>2</sup> )																																											
포장공		인	2	320																																											
보통인부		인	1																																												
플레이트 콤팩터	1.5ton	대	1																																												
진동롤러(핸드가이드식)	0.7ton	대	1																																												
로더(타이어)	0.57m <sup>3</sup>	대	1																																												
살수차	5,500L	대	0.5																																												
<p>- 보완</p>	<p style="text-align: center;">- 보완 - '1-5-2 기층포설' 항목 분리</p>	<p>1-5-3 아스팔트 기층 기계포설(소형장비) (일당)</p> <table border="1" data-bbox="1189 911 2018 1257"> <thead> <tr> <th rowspan="3">구분</th> <th rowspan="3">규격</th> <th rowspan="3">단위</th> <th rowspan="3">수량</th> <th colspan="2">시공량 (m<sup>2</sup>)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">1층 포설두께</th> </tr> <tr> <th>5~7cm</th> <th>8~10cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>포장공</td> <td></td> <td>인</td> <td>3</td> <td rowspan="8">1,750</td> <td rowspan="8">1,600</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>아스팔트 피니셔</td> <td>1.7m</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>굴삭기</td> <td>0.6m<sup>3</sup></td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>머캐덤롤러</td> <td>8~10ton</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>타이어롤러</td> <td>5~8ton</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>탠덤롤러</td> <td>5~8ton</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>살수차</td> <td>5,500L</td> <td>대</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 소형장비(피니셔)를 사용한 아스팔트 기층 포설 기준이다.          ② 본 품은 포설 및 고르기, 다짐 작업을 포함한다.          ③ 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다.</p>	구분	규격	단위	수량	시공량 (m <sup>2</sup> )		1층 포설두께		5~7cm	8~10cm	포장공		인	3	1,750	1,600	보통인부		인	1	아스팔트 피니셔	1.7m	대	1	굴삭기	0.6m <sup>3</sup>	대	1	머캐덤롤러	8~10ton	대	1	타이어롤러	5~8ton	대	1	탠덤롤러	5~8ton	대	1	살수차	5,500L	대	0.5	
구분	규격	단위					수량	시공량 (m <sup>2</sup> )																																							
								1층 포설두께																																							
			5~7cm	8~10cm																																											
포장공		인	3	1,750	1,600																																										
보통인부		인	1																																												
아스팔트 피니셔	1.7m	대	1																																												
굴삭기	0.6m <sup>3</sup>	대	1																																												
머캐덤롤러	8~10ton	대	1																																												
타이어롤러	5~8ton	대	1																																												
탠덤롤러	5~8ton	대	1																																												
살수차	5,500L	대	0.5																																												

구분	현행								개정(안)								비고	
- 적정검토	1-5-2 기층포설 (일당)								1-5-4 아스팔트 기층 기계포설(대형장비) (일당)									
	구분	규격	단위	수량	시공량 (m³)				구분	규격	단위	수량	시공량 (m³)					
					2m≤시공폭<3m		3m≤시공폭						2m≤시공폭<3m		3m≤시공폭			
					1층포설두께								1층 포설두께					
				5~7cm	8~10cm	5~7cm	8~10cm					5~7cm	8~10cm	5~7cm	8~10cm			
포장공 보통인부		인	4					포장공 보통인부		인	4							
아스팔트 피니셔	3m	대	1					아스팔트 피니셔	3m	대	1							
머캐덤롤러	10~12ton	대	1	2,700	2,500	4,900	4,500	머캐덤롤러	10~12ton	대	1	좌동						
타이어롤러	8~15ton	대	1					타이어롤러	8~15ton	대	1							
텐덤롤러	5~8t	대	1					텐덤롤러	5~8t	대	1							
살수차	16,000L	대	0.5					살수차	16,000L	대	0.5							
<p>[주] ① 본 품은 아스팔트 기층 포설을 기준한 것이며, 기층의 포설 및 다짐을 포함한다.          ② 시공폭 2m이상 3m미만은 피니셔(3m)를 활용하여 시공이 가능한 길어깨 등을 기준으로 하며, 시공폭 3m이상은 본선을 기준으로 한다.          ③ 소규모 현장 포설시 '[토목부문] 1-5-3 표층 인력식 소규모장비 포설', '[토목부문] 1-5-4 표층 기계포설(소규모장비)'을 적용한다.          ④ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다.</p> <p>[주] ① 본 품은 대형장비(피니셔)를 사용한 아스팔트 기층 포설 기준이다.          ② 본 품은 포설 및 고르기, 다짐 작업을 포함한다.          ③ 시공폭 2m이상 3m미만은 길어깨 등, 시공폭 3m이상은 본선에 적용한다.          ④ 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다.</p>																		
- 보완	1-5-3 표층 인력식 소규모장비 포설 (일당)								1-5-5 아스팔트 표층 소규모포설 (일당)									
	배치인원(인)	규격	단위	수량	시공량 (m³)				배치인원(인)	규격	단위	수량	시공량 (m³)					
	포장공		인	1	300				포장공		인	2	좌동					
	보통인부(포설)		인	1					보통인부		인	1						
보통인부(다짐)		인	1	플레이트콤팩터					1.5ton	대	1							
플레이트콤팩터	1.5ton	대	1					플레이트콤팩터	1.5ton	대	1							
진동롤러(핸드가이드식)	0.7ton	대	1					진동롤러(핸드가이드식)	0.7ton	대	1							
로더(타이어)	0.57m³	대	1					로더(타이어)	0.57m³	대	1							
살수차	5,500L	대	0.5					살수차	5,500L	대	0.5							
<p>[주] ① 본 품은 소로, 단지내 도로 등 소규모 아스팔트 표층 포장에 대한 품이며 포장두께는 7.5cm이하를 기준으로 한다.          ② 다짐시 공사시방에 따라 장비조합을 변경할 수 있다.</p> <p>[주] ① 본 품은 소로, 주택가내 도로 등 피니셔를 사용하지 못하는 소규모 아스팔트 표층 및 중간층 포설 기준이다.          ② 1층 포설두께는 7.5cm이하 기준이다.          ③ 본 품은 포설 및 고르기, 다짐 작업을 포함한다.          ④ 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다.</p>																		



구분	현행						개정(안)						비고
- 보완	1-5-4 표층 기계포설(소규모장비) (일당)						1-5-6 아스팔트 표층 기계포설(소형장비) (일당)						
	구분	규격	단위	수량	시공량 (㎡)		구분	규격	단위	수량	시공량 (㎡)		
포장공 보통인부		인	3	1,600		포장공 보통인부		인	3	좌동			
아스팔트 피니셔	1.7m	대	1			아스팔트 피니셔	1.7m	대	1				
굴삭기	0.6㎡	대	1			굴삭기	0.6㎡	대	1				
머캐덤롤러	8~10ton	대	1			머캐덤롤러	8~10ton	대	1				
타이어롤러	5~8ton	대	1			타이어롤러	5~8ton	대	1				
살수차	5,500L	대	0.5			텐덤롤러	5~8t	대	1			살수차	5,500L
<p>[주] ① 본 품은 소형장비를 활용하여 아스팔트 표층을 포설하는 품으로, 1층 포설두께 5~7cm를 기준하는 것이다.</p> <p>② 본 품은 시공폭 2m 미만의 도로포장을 기준한다.</p> <p>③ 본 품은 표층의 포설 및 다짐을 포함한다.</p> <p>④ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다.</p>						<p>[주] ① 본 품은 소형장비(피니셔)를 사용한 아스팔트 표층 및 중간층 포설 기준이다.</p> <p>② 1층 포설두께는 5~7cm 기준이다.</p> <p>③ 본 품은 포설 및 고르기, 다짐 작업을 포함한다.</p> <p>④ 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다.</p>							
- 적정검토	1-5-5 표층 기계포설(기계) (일당)						1-5-7 아스팔트 표층 기계포설(대형장비) (일당)						
	구분	규격	단위	수량	시공량 (㎡)		구분	규격	단위	수량	시공량 (㎡)		
포장공 보통인부		인	4	2,600      4,800		포장공 보통인부		인	4	좌동			
아스팔트 피니셔	3m	대	1			아스팔트 피니셔	3m	대	1				
머캐덤롤러	10~12ton	대	1			머캐덤롤러	10~12ton	대	1				
타이어롤러	8~15ton	대	1			타이어롤러	8~15ton	대	1				
텐덤롤러	5~8t	대	1			텐덤롤러	5~8t	대	1				
살수차	16,000L	대	0.5			살수차	16,000L	대	0.5				
<p>[주] ① 본 품은 아스팔트 표층 및 중간층을 포설하는 품으로, 1층 포설두께 5~7cm를 기준하는 것이다.</p> <p>② 시공폭 2m이상 3m미만은 피니셔(3m)를 활용하여 시공이 가능한 길어깨 등을 기준하며, 시공폭 3m이상은 본선을 기준한다.</p> <p>③ 시공폭 2m미만은 「토목부문」 1-5-4 표층 기계포설(소규모장비)을 적용한다.</p> <p>④ 본 품은 표층 및 중간층의 포설 및 다짐을 포함한다.</p> <p>⑤ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다.</p>						<p>[주] ① 본 품은 대형장비(피니셔)를 사용한 아스팔트 표층 및 중간층 포설 기준이다.</p> <p>② 1층 포설두께는 5~7cm 기준이다.</p> <p>③ 시공폭 2m이상 3m미만은 피니셔를 활용하여 시공이 가능한 길어깨 등을 기준하며, 시공폭 3m이상은 본선을 기준한다.</p> <p>④ 본 품은 포설 및 고르기, 다짐 작업을 포함한다.</p> <p>⑤ 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다.</p>							

구분	현행						개정(안)						비고		
- 적정검토	<b>1-6 콘크리트 포장</b> 1-6-1 린 콘크리트 기층 포설 (일당)						<b>1-6 콘크리트 포장</b> 1-6-1 린 콘크리트 기층 포설 (일당)								
	구분		규격	단위	수량	시공량 (m³)		구분		규격	단위	수량		시공량 (m³)	
					일반구간		일반포장				터널구간			터널포장	
	포장공		인	2	550		좌동		인	2					
보통인부		인	2	인					2						
아스팔트피니셔	3m	대	1	대					1						
타이어롤러	8~15ton	대	1					대	1						
진동롤러	10ton	대	1					대	1						
<p>[주] ① 본 품은 린 콘크리트 기층의 포설을 기준한 것이다.            ② 본 품은 포설, 다짐 및 양생을 포함한다.            ③ 장비는 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다.</p>															
- 보완	<b>1-6-2 표층포설(인력)</b> (일당)						<b>1-6-2 표층 인력포설</b> (일당)								
	배치인원(인)		포장 두께	시공량 (m³)			구분		단위	수량	시공량 (m³)				
				콘크리트믹서트럭 직접타설인 경우		콘크리트믹서트럭 후진 진입 또는 경운기 등으로 운반인 경우		A-Type		B-Type					
	포장공	3	20cm	100	좌측 시공량의 50%까지 감하여 적용한다.		20cm	100	150	200	50	75		100	
보통인부	3	30cm	150	30cm			150	200	50	75	100				
		40cm	200	40cm			200	50	75	100					
<p>[주] ① 본 품은 콘크리트 포장의 인력포설에 대한 품으로, 비닐깔기 및 철망깔기, 콘크리트 포설, 양생 등이 포함된 것이며, 거푸집 설치 해체 및 줄눈작업은 포함되지 않은 것이다.            ② 양생에 필요한 재료비(비닐, 양생제 등) 및 철망재료비는 별도 계상한다.            ③ 현장여건상 콘크리트믹서트럭의 진입이 어려워 경운기 등 기타방법으로 콘크리트를 운반하여야 하는 경우 소운반 비용은 별도 계상한다.            ④ 현장여건상 재료수급이 원활치 않아 레미콘의 지속적인 공급이 어려운 경우, 두께 20cm는 10%까지, 두께 30cm는 20%까지, 두께 40cm는 30%까지 시공량을 감하여 적용한다. 단, 콘크리트믹서트럭 후진진입 또는 경운기 등으로 운반인 경우는 적용하지 않는다.            ⑤ 스크리드 등의 기계기구 손료는 인력품의 5%로 계상한다.            ⑥ 잡재료는 인력품의 2%로 계상한다.            ⑦ 콘크리트와 노반과의 접착부 처리품(모래층 깔기 등)은 별도 계상한다. 모래 부설시 일당 작업량은 보통인부 2인기준 두께 3cm시 660m², 두께 6cm시 410m² 이다.</p>															

구분	현행								개정(안)							비고										
- 보완  (일당)	<b>1-6-3 표층포설(기계)</b> (일당)								<b>1-6-3 콘크리트 표층 기계포설(소형장비)</b> (일당)																	
	구분	규격	단위	수량	시공량 (m³)				구분	규격	단위	수량	시공량 (m³)													
포장공 특별인부		인	4	일반구간				포장공 특별인부		인	2	일반포장														
보통인부	1차로	인	2	터널구간				보통인부		인	2	터널포장														
보통인부	2차로	인	3					콘크리트 페이퍼	160kW	대	1	공항공														
콘크리트 페이퍼	161kW(1차로)	대	1	300				굴삭기	1.0m³	대	1	300														
콘크리트 페이퍼	186.5kW(2차로)	대	1	700				살수차	16,000L	대	0.5	270														
굴삭기	1.0m³	대	1	270				- 공항공장에서 집수정, 기초 등 지장물에 의해 이동이 빈번하게 발생하여 연속적인 포설이 불가능할 경우 시공량의 15%를 감한다.																		
살수차	16,000L	대	0.5	600																						
[주] ① 본 품은 콘크리트 표층의 포설 기준이다 ② 본 품은 분리막 설치, 포설 및 다웰바, 타이바 등 철근설치, 면마무리 및 양생을 포함한다. ③ 1차로 포장은 테이퍼, 램프, 교차로 등 2차로 터설이 불가한 구간에 적용한다. ④ 장비는 현장여건(포장두께 40cm이상의 공항공 등) 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다. ⑤ 양생제, 마대, 잡품 등 재료비는 별도 계상한다.													[주] ① 본 품은 소형장비(콘크리트 페이퍼)를 사용한 콘크리트포장의 표층 포설 기준이다 ② 공항공장은 포장두께 50cm이하 포설 기준이다. ③ 본 품은 분리막 설치, 포설 및 다웰바, 타이바 등 철근설치, 면마무리 및 양생을 포함한다. ④ 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다. ⑤ 양생제, 마대, 잡품 등 재료비는 별도 계상한다.													
- 보완  (일당)	<b>1-6-4 콘크리트 표층 기계포설(대형장비)</b> (일당)								<b>1-6-4 콘크리트 표층 기계포설(대형장비)</b> (일당)																	
	- 보완 - '1-6-3 표층포설(기계)' 항목 분리								구분	규격	단위	수량	시공량 (m³)													
포장공 특별인부		인	5	일반포장				포장공 보통인부		인	2	일반포장														
보통인부		인	2	터널포장				콘크리트 페이퍼	300kW	대	1	터널포장														
콘크리트 페이퍼		대	1	공항공				굴삭기	1.0m³	대	1	공항공														
굴삭기		대	1	700				살수차	16,000L	대	0.5	600														
살수차		대	0.5	640				- 공항공장에서 집수정, 기초 등 지장물에 의해 이동이 빈번하게 발생하여 연속적인 포설이 불가능할 경우 시공량의 15%를 감한다.																		
비고																										
[주] ① 본 품은 대형장비(콘크리트 페이퍼)를 사용한 콘크리트포장의 표층 포설 기준이다 ② 공항공장은 포장두께 50cm이하 포설 기준이다. ③ 본 품은 분리막 설치, 포설 및 다웰바, 타이바 등 철근설치, 면마무리 및 양생을 포함한다. ④ 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다. ⑤ 양생제, 마대, 잡품 등 재료비는 별도 계상한다.													[주] ① 본 품은 대형장비(콘크리트 페이퍼)를 사용한 콘크리트포장의 표층 포설 기준이다 ② 공항공장은 포장두께 50cm이하 포설 기준이다. ③ 본 품은 분리막 설치, 포설 및 다웰바, 타이바 등 철근설치, 면마무리 및 양생을 포함한다. ④ 현장여건 및 시험포장 결과에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다. ⑤ 양생제, 마대, 잡품 등 재료비는 별도 계상한다.													

구분	현행	개정(안)					비고	
- 신설	- 신설 -	1-6-5 기계포설 장비조립 및 해체 (회당)						
		구분		단위	수량	소요일수(일)		
						조립		해체
		외부 반출/반입	기계설비공	인	1	3		2
			철공	인	3			
			특별인부	인	2			
크레인	대	1						
작업구간 이동	기계설비공	인	1	2	1			
	철공	인	2					
	특별인부	인	2					
크레인	대	1						
<p>[주] ① 본 품은 포설장비(콘크리트페이퍼)를 조립 및 해체하는 기준이며, 시공조건(외부 반출/반입, 현장내 이동)에 따라 반복 적용한다.</p> <p>② 외부 반출/반입은 외부로 운송하기 위해 조립 및 해체를 하는 경우 적용하며, 작업구간 이동은 작업구간 및 포장규격 변동으로 조립 및 해체를 하는 경우 적용한다.</p> <p>③ 본 품은 몰드, 오실레이트빔, 기타 부속품(타이바 인서트, 스무더 등) 조립 및 해체, 날개관 등 용접, 부순물(코크리트) 깨기, 작동시험 작업을 포함한다.</p> <p>④ 크레인 규격은 현장여건(작업범위, 위치 등)을 고려하여 적용한다.</p> <p>⑤ 공구손료 및 경장비(소형브레이커, 용접기 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p>								

구분	현행						개정(안)					비고
- 보완	<b>1-7 포장 절단 및 줄눈</b> <b>1-7-1 콘크리트 포장 절단</b> (일당)						<b>1-6 콘크리트 포장</b> <b>1-6-6 포장줄눈 절단</b> (일당)					
	구분	규격	단위	수량	시공량 (m)		구분	규격	단위	수량	시공량 (m)	
	특별인부		인	1	500	700	특별인부		인	1	600	
	보통인부		인	1			보통인부		인	1		
	커파터	320~400mm	대	1	커파터	320~400mm	대	1				
동력분무기	4.85kW	대	0.5	동력분무기	4.85kW	대	0.5					
[주] ① 본 품은 콘크리트 표층 포장의 절단을 기준한 것이다. ② 본 품은 포장절단, 절단면 물청소를 포함한다. ③ 절단 깊이는 1차 절단(50~75mm)을 기준한다. ④ 100m당 블레이드 0.31개, 물 3,000L를 계상한다.	[주] ① 본 품은 콘크리트포장 표층면을 절단(절단깊이 10cm이하)하는 기준이다. ② 본 품은 포장절단, 절단면 물청소를 포함한다. ③ 블레이드 및 물 소비량은 별도 계상한다.											
- 적정검토	<b>1-7-3 줄눈설치</b> (일당)						<b>1-6-7 포장줄눈 설치</b> (일당)					
	구분	단위	수량	시공량 (m)		구분	단위	수량	시공량 (m)			
	특별인부	인	3	900		특별인부	인	3	좌동			
	보통인부	인	2			보통인부	인	2				
	[주] ① 본 품은 콘크리트 표층 절단면에 줄눈 설치를 기준한 것이다. ② 본 품은 백업재 설치, 프라이머 및 줄눈재 시공을 포함한다. ③ 줄눈재, 백업재 등 부대 재료비는 별도 계상한다.	[주] ① 본 품은 콘크리트포장 표층면 절단 부위에 줄눈을 설치하는 기준이다. ② 본 품은 백업재 설치, 프라이머 및 줄눈재 시공을 포함한다. ③ 줄눈재, 백업재 등 재료비는 별도 계상한다.										

구분	현행					개정(안)						비고		
- 보완	1-7-2 아스콘 포장 절단 (일당)					1-10-1 포장 절단 (일당)								
	구분	규격	단위	수량	시공량 (m)	구분	규격	단위	수량	시공량 (m)				
											아스팔트포장		콘크리트포장	
	특별인부			인	1						500		450	
	보통인부			인	1									
	커테	320-400mm			대	1	특별인부			인	1			
	동력분무기	4.85kW			대	0.5	보통인부			인	1			
<p>[주] ① 본 품은 아스팔트 포장의 절단을 기준한 것이다.          ② 포장두께 20cm 이하를 기준한다.          ③ 100m당 블레이드 0.27개, 물 2,000L를 계상한다.</p>					<p>[주] ① 본 품은 아스팔트 포장 및 콘크리트 포장을 절단하는 기준이다.          ② 포장두께는 20cm이하를 기준한다.          ③ 블레이드 및 물 소비량은 별도 계상한다.</p>									

구분	현행	개정(안)	비고																																			
- 신설	- 신설 -	<p>1-8 교통시설공</p> <p>1-8-15 L형측구 설치(포설식)</p> <p style="text-align: right;">(일당)</p> <table border="1" data-bbox="1189 264 2011 456"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">규격</th> <th rowspan="2">단위</th> <th rowspan="2">수량</th> <th colspan="3">시공량 (m)</th> </tr> <tr> <th>H=0.5m이하</th> <th>H=1.2m</th> <th>H=2.3m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>포장공</td> <td></td> <td>인</td> <td>3</td> <td rowspan="2">550</td> <td rowspan="2">350</td> <td rowspan="2">220</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>콘크리트 페이퍼</td> <td>106kW</td> <td>대</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>갈삭기</td> <td>0.6m<sup>3</sup></td> <td>대</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 콘크리트 페이퍼를 사용한 L형측구 포설 기준이며, H=1.2m는 2회 포설, H=2.3m는 3회 포설하는 기준이다.          ② 본 품은 몰드 교체, 콘크리트 포설, 시공이음(철근) 설치, PVC관 매립, 면마무리 및 양생 작업을 포함한다.          ③ 유도선 설치, 터파기 및 되메우기 작업은 별도 계상한다.          ④ 현장여건에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다.</p>	구분	규격	단위	수량	시공량 (m)			H=0.5m이하	H=1.2m	H=2.3m	포장공		인	3	550	350	220	보통인부		인	2	콘크리트 페이퍼	106kW	대	1				갈삭기	0.6m <sup>3</sup>	대	1				
구분	규격	단위					수량	시공량 (m)																														
			H=0.5m이하	H=1.2m	H=2.3m																																	
포장공		인	3	550	350	220																																
보통인부		인	2																																			
콘크리트 페이퍼	106kW	대	1																																			
갈삭기	0.6m <sup>3</sup>	대	1																																			

구분	현행						개정(안)						비고						
- 보완	<b>1-8 저속도로포장</b> <b>1-8-1 보도용 블록 설치</b> (일당)						<b>1-7 저속도로포장</b> <b>1-7-1 보도용 블록 설치</b> (일당)												
	배치 인원 (인)		사용기계 (1대)		형식	시공량 (m³)		구분	규격	단위	수량	시공량 (m³)							
특별인 보통인	2	플레이트 컴팩터	1.5ton	소형 고압블록 t=6~8cm		300	꼭측 시공량의 40%까지 감하여 적용한다.					포장공 특별인부		인	3	300	240		
				보통인	4	굴삭기		0.6m³	대형블록 50×50×4.5cm	270	보통인부		인	2					
									보도용- 콘크리트블록 30×30×6cm	370	굴삭기	0.6m³	대	1	비고				대
<p>[주] ① 본 품은 보도용 블록 포장의 모래포설 및 다짐과 블록설치에 대한 품이다.</p> <p>② 잡재료는 인력품의 5%까지 계상할 수 있다.</p> <p>③ 채료비(블록, 받침층 모래, 채움모래 등)를 별도 계상한다.</p> <p>④ 기층에 콘크리트나 아스팔트 등의 안정처리 기층을 사용할 경우 별도 계상한다.</p> <p>⑤ 본 품은 준비, 모래부설 및 고르기, 기타 정리품이 포함되어 있다.</p> <p>⑥ 다짐 및 지반침하방지가 필요할 경우는 현장여건에 따라 별도 계상할 수 있다.</p> <p>⑦ 본 품의 규격 및 품질은 관련 K.S 규정에 따른다.</p> <p>⑧ 본 품은 마무리 작업에 필요한 블록 절단품이 포함되어 있으며 절단 시 크라인딩장비를 사용할 경우 기계경비는 별도 계상한다.</p> <p>⑨ 공구손료는 인력품의 3%로 계상한다.</p>						<p>[주] ① 본 품은 규격 0.1m³이하, 두께 8cm이하 보도용 블록의 설치 기준이다.</p> <p>② 본 품은 모래 부설, 모래층 다짐 및 고르기, 블록 절단 및 설치, 줄눈채움, 블록설치 후 다짐 작업을 포함한다.</p> <p>③ 현장 여건별 적용기준은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="1234 928 2018 1038"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>적용기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A-Type</td> <td>- 공원, 단지-택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간</td> </tr> <tr> <td>B-Type</td> <td>- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간</td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 기층에 콘크리트나 아스팔트 등의 안정처리기층을 사용하거나, 지반침하방지가 필요한 경우 별도 계상한다.</p> <p>⑤ 공구손료 및 경장비(절단기 등)의 기계경비 및 잡재료는 인력품의 5%, 블록 정밀절단(전동절단기)에 의한 시공이 아닌 경우 2%로 계상한다.</p>						구분	적용기준	A-Type	- 공원, 단지-택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간	B-Type	- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간		
구분	적용기준																		
A-Type	- 공원, 단지-택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간																		
B-Type	- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간																		



구분	현행	개정(안)	비고																																				
<p>- 보완</p>	<p>1-11-20 보도용 블록 포장 철거          유용할 목적으로 철거를 실시할 경우, '[토목부문] 1-8-1 보도용 블록 설치' 품의 50%로 계상한다.</p>	<p>1-10-21 보도용 블록 인력철거          (일당)</p> <table border="1" data-bbox="1189 256 2018 416"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">규격</th> <th rowspan="2">단위</th> <th rowspan="2">수량</th> <th colspan="2">시공량 (㎡)</th> </tr> <tr> <th>A-Type</th> <th>B-Type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>포장공</td> <td></td> <td>인</td> <td>2</td> <td rowspan="2">360</td> <td rowspan="2">300</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>트럭</td> <td>2.5ton</td> <td>대</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 유용할 목적으로 철거하거나 또는 장비를 사용하지 못하는 구간의 철거 작업 기준이다.          ② 본 품은 블록 철거, 현장정리 작업을 포함한다.          ③ 현장 여건별 적용기준은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="1234 549 2018 660"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>적용기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A-Type</td> <td>- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간</td> </tr> <tr> <td>B-Type</td> <td>- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간</td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 폐기물처리는 별도 계상한다.</p>	구분	규격	단위	수량	시공량 (㎡)		A-Type	B-Type	포장공		인	2	360	300	보통인부		인	2	트럭	2.5ton	대	1			구분	적용기준	A-Type	- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간	B-Type	- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간							
구분	규격	단위					수량	시공량 (㎡)																															
			A-Type	B-Type																																			
포장공		인	2	360	300																																		
보통인부		인	2																																				
트럭	2.5ton	대	1																																				
구분	적용기준																																						
A-Type	- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간																																						
B-Type	- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간																																						
<p>- 신설</p>	<p>- 신설 -</p>	<p>1-10-22 보도용 블록 장비사용 철거          (일당)</p> <table border="1" data-bbox="1189 922 2018 1114"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">규격</th> <th rowspan="2">단위</th> <th rowspan="2">수량</th> <th colspan="2">시공량 (㎡)</th> </tr> <tr> <th>A-Type</th> <th>B-Type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>포장공</td> <td></td> <td>인</td> <td>1</td> <td rowspan="2">600</td> <td rowspan="2">500</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>굴삭기</td> <td>0.4㎡</td> <td>대</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>트럭</td> <td>2.5ton</td> <td>대</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 장비를 사용하여 보도용 블록을 철거하는 기준이다.          ② 본 품은 블록 철거, 현장정리 작업을 포함한다.          ③ 현장 여건별 적용기준은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="1234 1219 2018 1331"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>적용기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A-Type</td> <td>- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간</td> </tr> <tr> <td>B-Type</td> <td>- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간</td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 폐기물처리는 별도 계상한다.</p>	구분	규격	단위	수량	시공량 (㎡)		A-Type	B-Type	포장공		인	1	600	500	보통인부		인	1	굴삭기	0.4㎡	대	1			트럭	2.5ton	대	1			구분	적용기준	A-Type	- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간	B-Type	- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간	
구분	규격	단위					수량	시공량 (㎡)																															
			A-Type	B-Type																																			
포장공		인	1	600	500																																		
보통인부		인	1																																				
굴삭기	0.4㎡	대	1																																				
트럭	2.5ton	대	1																																				
구분	적용기준																																						
A-Type	- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간																																						
B-Type	- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간																																						

구분	현행	개정(안)	비고																																														
- 신설	- 신설 -	<p>1-10-23 보도용 블록 설치 재설치 (일당)</p> <table border="1" data-bbox="1189 217 2011 501"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">규격</th> <th rowspan="2">단위</th> <th rowspan="2">수량</th> <th colspan="2">시공량 (㎡)</th> </tr> <tr> <th>A-Type</th> <th>B-Type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>포장공</td> <td></td> <td>인</td> <td>3</td> <td rowspan="3">260</td> <td rowspan="3">220</td> </tr> <tr> <td>특별인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>굴삭기</td> <td>0.4㎡</td> <td>대</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>플레이트컴팩터</td> <td>1.5ton</td> <td>대</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>트럭</td> <td>2.5ton</td> <td>대</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>비고          - 유도·점자블록을 설치하는 경우 시공량의 10%를 감하여 적용한다.          - 블록 정밀절단(전동절단기)에 의한 시공이 아닌 경우, 특별인부 1인을 감하여 적용한다.</p> <p>[주] ① 본 품은 기존에 설치되었던 블록이 철거된 상태에서 신규블록(규격 0.1㎡이하, 두께 8cm 이하)을 재설치하는 기준이다.          ② 본 품은 모래 보강, 모래층 다짐 및 고르기, 블록 절단 및 설치, 줄눈채움 및 다짐 작업을 포함한다.          ③ 현장 여건별 적용기준은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="1234 754 2011 863"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>적용기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A-Type</td> <td>- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간</td> </tr> <tr> <td>B-Type</td> <td>- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간</td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 기층에 콘크리트나 아스팔트 등의 안정처리기층을 사용하거나, 지반침하방지가 필요한 경우 별도 계상한다.          ⑤ 공구손료 및 경장비(절단기 등)의 기계경비 및 잡재료는 인력품의 5%, 블록 정밀절단(전동절단기)에 의한 시공이 아닌 경우 2%로 계상한다.</p>	구분	규격	단위	수량	시공량 (㎡)		A-Type	B-Type	포장공		인	3	260	220	특별인부		인	2	보통인부		인	2	굴삭기	0.4㎡	대	1			플레이트컴팩터	1.5ton	대	1			트럭	2.5ton	대	1			구분	적용기준	A-Type	- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간	B-Type	- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간	
구분	규격	단위					수량	시공량 (㎡)																																									
			A-Type	B-Type																																													
포장공		인	3	260	220																																												
특별인부		인	2																																														
보통인부		인	2																																														
굴삭기	0.4㎡	대	1																																														
플레이트컴팩터	1.5ton	대	1																																														
트럭	2.5ton	대	1																																														
구분	적용기준																																																
A-Type	- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간																																																
B-Type	- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간																																																

구분	현행	개정(안)	비고																															
- 신설	- 신설 -	1-10-24 보도용 블록 소규모보수 (일당)																																
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> <th>시공량 (m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>포장공</td> <td></td> <td>인</td> <td>2</td> <td rowspan="3">110</td> </tr> <tr> <td>특별인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>갈삭기</td> <td>0.4m³</td> <td>대</td> <td>1</td> <td rowspan="3">110</td> </tr> <tr> <td>플레이트컴팩터</td> <td>1.5ton</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>트럭</td> <td>2.5ton</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		구분	규격	단위	수량	시공량 (m³)	포장공		인	2	110	특별인부		인	1	보통인부		인	1	갈삭기	0.4m³	대	1	110	플레이트컴팩터	1.5ton	대	1	트럭	2.5ton	대	1
		구분		규격	단위	수량	시공량 (m³)																											
		포장공			인	2	110																											
		특별인부			인	1																												
		보통인부			인	1																												
		갈삭기		0.4m³	대	1	110																											
		플레이트컴팩터		1.5ton	대	1																												
		트럭		2.5ton	대	1																												
		비고 - 유도·점지블록을 설치하는 경우 시공량의 10%를 감하여 적용한다.																																
<p>[주] ① 본 품은 보도용 블록포장의 손상으로 인해 소규모로 블록을 보수하는 기준이다.          ② 블록의 규격은 0.1m²이하, 두께 8cm이하이하 기준이다.          ③ 본 품은 블록 철거, 모래 보강, 모래층 다짐 및 고르기, 블록 절단 및 설치, 줄눈채움 및 다짐 작업을 포함한다.          ④ 공구손료 및 잡재료는 인력품의 2%로 계상한다.          ⑤ 보수 블록의 작업구간이 산재하여 발생하는 경우 할증은 다음표를 참고하여 적용한다.</p>																																		
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th colspan="5">구간별 평균 시공면적</th> </tr> <tr> <th>10m²이하</th> <th>30m²이하</th> <th>60m²이하</th> <th>110m²이하</th> <th>110m²초과</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>시공량 할증계수</td> <td>0.65</td> <td>0.85</td> <td>0.95</td> <td>1.00</td> <td>1.05</td> </tr> </tbody> </table>	구분	구간별 평균 시공면적					10m²이하	30m²이하	60m²이하	110m²이하	110m²초과	시공량 할증계수	0.65	0.85	0.95	1.00	1.05																	
구분		구간별 평균 시공면적																																
	10m²이하	30m²이하	60m²이하	110m²이하	110m²초과																													
시공량 할증계수	0.65	0.85	0.95	1.00	1.05																													

구분	현행	개정(안)	비고																																						
- 삭제 1-8-2 보도용 투수콘 포설 (일당) <table border="1" data-bbox="349 215 1182 368"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="349 215 533 277">배치인원 (인)</th> <th colspan="2" data-bbox="533 215 992 277">사용기계 (1대)</th> <th data-bbox="992 215 1182 277">시공량 (㎡)</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th data-bbox="533 277 875 303">명칭</th> <th data-bbox="875 277 992 303">규격</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="349 303 472 328">특별인부</td> <td data-bbox="472 303 533 328">1</td> <td data-bbox="533 303 875 328">플레이트 콤팩터</td> <td data-bbox="875 303 992 328">1.5ton</td> <td data-bbox="992 303 1182 328" rowspan="3">400</td> </tr> <tr> <td data-bbox="349 328 472 354">보통인부</td> <td data-bbox="472 328 533 354">3</td> <td data-bbox="533 328 875 354">진동롤러(핸드가이드식)</td> <td data-bbox="875 328 992 354">0.7ton</td> </tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td data-bbox="533 354 875 368">굴삭기</td> <td data-bbox="875 354 992 368">0.6㎡</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="349 379 1182 531">[주] ① 본 품은 보도용 투수 콘크리트 포장의 포설과 다짐, 양생에 대한 품이다.            ② 칼라투수콘 시공시 코팅품은 별도 계상한다.            ③ 잡재료는 인력품의 5%까지 계상할 수 있다.</p>	배치인원 (인)		사용기계 (1대)		시공량 (㎡)			명칭	규격		특별인부	1	플레이트 콤팩터	1.5ton	400	보통인부	3	진동롤러(핸드가이드식)	0.7ton			굴삭기	0.6㎡	- 삭제 - <보도용 투수아스팔트 대체 신설>																	
배치인원 (인)		사용기계 (1대)		시공량 (㎡)																																					
		명칭	규격																																						
특별인부	1	플레이트 콤팩터	1.5ton	400																																					
보통인부	3	진동롤러(핸드가이드식)	0.7ton																																						
		굴삭기	0.6㎡																																						
- 신설 - 신설 -	- 신설 -	<b>1-7-2 투수아스팔트 표층 소규모포설</b> (일당) <table border="1" data-bbox="1182 603 2018 826"> <thead> <tr> <th colspan="2">배치인원(인)</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> <th>시공량 (㎡)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>포장공</td> <td>인</td> <td></td> <td>인</td> <td>2</td> <td rowspan="5">250</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td></td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>로더(타이어)</td> <td>대</td> <td>0.57㎡</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>진동롤러(핸드가이드식)</td> <td>대</td> <td>0.7ton</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>플레이트 콤팩터</td> <td>대</td> <td>1.5ton</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>살수차</td> <td>대</td> <td>5,500L</td> <td>대</td> <td>0.5</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1182 834 2018 976">[주] ① 본 품은 피니셔를 사용하지 못하는 소규모 투수아스팔트 표층 포설 기준이다.            ② 1층 포설두께는 5~7cm 기준이다.            ③ 본 품은 포설 및 고르기, 다짐 작업을 포함한다.            ④ 현장여건에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다.</p>	배치인원(인)		규격	단위	수량	시공량 (㎡)	포장공	인		인	2	250	보통인부	인		인	1	로더(타이어)	대	0.57㎡	대	1	진동롤러(핸드가이드식)	대	0.7ton	대	1	플레이트 콤팩터	대	1.5ton	대	1	살수차	대	5,500L	대	0.5		
배치인원(인)		규격	단위	수량	시공량 (㎡)																																				
포장공	인		인	2	250																																				
보통인부	인		인	1																																					
로더(타이어)	대	0.57㎡	대	1																																					
진동롤러(핸드가이드식)	대	0.7ton	대	1																																					
플레이트 콤팩터	대	1.5ton	대	1																																					
살수차	대	5,500L	대	0.5																																					
- 신설 - 신설 -	- 신설 -	<b>1-7-3 투수아스팔트 표층 기계포설(소형장비)</b> (일당) <table border="1" data-bbox="1182 1048 2018 1303"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> <th>시공량 (㎡)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>포장공</td> <td></td> <td>인</td> <td>3</td> <td rowspan="8">1,200</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>아스팔트 피니셔</td> <td>1.7m</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>굴삭기</td> <td>0.6㎡</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>머캐덤롤러</td> <td>8~10ton</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>탠덤롤러</td> <td>5~8t</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>살수차</td> <td>16,000L</td> <td>대</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1182 1311 2018 1450">[주] ① 본 품은 소형장비(피니셔)를 사용한 투수아스팔트 표층 포설 기준이다.            ② 1층 포설두께는 5~7cm 기준이다.            ③ 본 품은 포설 및 고르기, 다짐 작업을 포함한다.            ④ 현장여건에 따라 장비조합 및 규격을 변경하여 적용할 수 있다.</p>	구분	규격	단위	수량	시공량 (㎡)	포장공		인	3	1,200	보통인부		인	1	아스팔트 피니셔	1.7m	대	1	굴삭기	0.6㎡	대	1	머캐덤롤러	8~10ton	대	1	탠덤롤러	5~8t	대	1	살수차	16,000L	대	0.5					
구분	규격	단위	수량	시공량 (㎡)																																					
포장공		인	3	1,200																																					
보통인부		인	1																																						
아스팔트 피니셔	1.7m	대	1																																						
굴삭기	0.6㎡	대	1																																						
머캐덤롤러	8~10ton	대	1																																						
탠덤롤러	5~8t	대	1																																						
살수차	16,000L	대	0.5																																						

구분	현행	개정(안)	비고																						
- 삭제	<p>1-8-3 탄성재료 보도 포설 (일당)</p> <table border="1" data-bbox="353 215 1178 427"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="353 215 763 279">배치인원(인)</th> <th colspan="2" data-bbox="763 215 1014 279">사용기계 (1대)</th> <th data-bbox="1014 215 1178 279" rowspan="2">시공량 (㎡)</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th data-bbox="763 279 902 343">명칭</th> <th data-bbox="902 279 1014 343">규격</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="353 279 656 311">특별인부 (배합)</td> <td data-bbox="656 279 763 311">1</td> <td data-bbox="763 279 902 427" rowspan="5">믹서</td> <td data-bbox="902 279 1014 427" rowspan="5">0.2㎡</td> <td data-bbox="1014 279 1178 427" rowspan="5">180</td> </tr> <tr> <td data-bbox="353 311 656 343">보통인부 (배합)</td> <td data-bbox="656 311 763 343">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="353 343 656 375">특별인부 (포설)</td> <td data-bbox="656 343 763 375">6</td> </tr> <tr> <td data-bbox="353 375 656 406">보통인부 (포설)</td> <td data-bbox="656 375 763 406">2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="353 406 656 427">보통인부 (양생)</td> <td data-bbox="656 406 763 427">3</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 탄성 재료 보도 및 자전거도로 포장의 포설준비(면 정리), 배합, 포설, 양생에 대한 품이다.</p>	배치인원(인)		사용기계 (1대)		시공량 (㎡)			명칭	규격	특별인부 (배합)	1	믹서	0.2㎡	180	보통인부 (배합)	2	특별인부 (포설)	6	보통인부 (포설)	2	보통인부 (양생)	3	<p>- 삭제 -</p>	
배치인원(인)		사용기계 (1대)		시공량 (㎡)																					
		명칭	규격																						
특별인부 (배합)	1	믹서	0.2㎡	180																					
보통인부 (배합)	2																								
특별인부 (포설)	6																								
보통인부 (포설)	2																								
보통인부 (양생)	3																								
- 신설	<p>- 신설 -</p>	<p><b>1-7-4 탄성포장재 포설</b> (일당)</p> <table border="1" data-bbox="1187 858 2018 1008"> <thead> <tr> <th data-bbox="1187 858 1355 898">배치인원(인)</th> <th data-bbox="1355 858 1518 898">규격</th> <th data-bbox="1518 858 1682 898">단위</th> <th data-bbox="1682 858 1845 898">수량</th> <th data-bbox="1845 858 2018 898">시공량 (㎡)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1187 898 1355 930">특별인부</td> <td data-bbox="1355 898 1518 930"></td> <td data-bbox="1518 898 1682 930">인</td> <td data-bbox="1682 898 1845 930">5</td> <td data-bbox="1845 898 2018 1008" rowspan="3">120</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1187 930 1355 962">보통인부</td> <td data-bbox="1355 930 1518 962"></td> <td data-bbox="1518 930 1682 962">인</td> <td data-bbox="1682 930 1845 962">3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1187 962 1355 1008">믹서</td> <td data-bbox="1355 962 1518 1008">0.2㎡</td> <td data-bbox="1518 962 1682 1008">대</td> <td data-bbox="1682 962 1845 1008">1</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 탄성포장재(포장두께 7.5cm이하)를 포설 및 다짐하는 기준이다.            ② 본 품은 프라이머 바름, 탄성재 배합, 기층 및 표층 포설 및 다짐, 양생을 포함한다.            ③ 표층을 다양한 무너로 포설하는 경우 별도 계상한다.            ④ 공구손료 및 경장비(발전기, 다짐롤러 등)의 기계경비는 인력품의 2%로 계상한다.</p>	배치인원(인)	규격	단위	수량	시공량 (㎡)	특별인부		인	5	120	보통인부		인	3	믹서	0.2㎡	대	1					
배치인원(인)	규격	단위	수량	시공량 (㎡)																					
특별인부		인	5	120																					
보통인부		인	3																						
믹서	0.2㎡	대	1																						

구분	현행								개정(안)								비고				
- 보완	<b>1-10 부대공</b> <b>1-10-1 방음벽 설치</b> 1. 앵커볼트 설치 (일당)								<b>1-9 부대공</b> <b>1-9-1 방음벽 설치</b> 1. 앵커볼트 설치 (일당)												
	구분				단위		수량		시공량(개)				시공량(개)								
	철공		인		2		40				철공		인		2			좌동			
	보통인부		인		1						보통인부		인		1						
	[주] ① 본 품은 매설앵커볼트(L형)를 기준한 것이며, 이와 시공방법이 다를 경우에는 별도로 계상한다. ② 본 품은 앵커볼트와 철근의 용접을 포함한다. ③ 공구손료 및 경장비(용접기 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.  2. 지주설치 (일당)								[주] ① 본 품은 매설앵커볼트(L형)를 기준한 것이며, 이와 시공방법이 다를 경우에는 별도로 계상한다. ② 본 품은 앵커볼트와 철근의 용접을 포함한다. ③ 공구손료 및 경장비(용접기 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.  2. 지주설치 (일당)												
	구분				규격		단위		수량		시공량 (개소)										
									지주높이		지주 간격										
																2m			3m		4m
	철공		인		3		3m 이하		23		22		21			좌동					
	보통인부		인		1		7m 이하		20		19		18								
트럭탑재형크레인		5 ton 대		1																	
철공		인		3		9m 이하		17		-		-									
보통인부		인		2		11m 이하		13		-		-									
트럭탑재형크레인		5 ton 대		1																	
[주] ① 본 품은 매설앵커방식으로 지주를 세울 경우에 적용하며, 이와 시공방법이 다를 경우에는 별도로 계상한다. ② 본 품은 지주세우기, 고정 및 조정, 마무리 작업을 포함한다. ③ 크레인의 규격은 현장여건에 따라 변경할 수 있다. ④ 공구손료 및 경장비(전동드릴 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.								[주] ① 본 품은 매설앵커방식으로 지주를 세울 경우에 적용하며, 이와 시공방법이 다를 경우에는 별도로 계상한다. ② 본 품은 지주세우기, 고정 및 조정, 마무리 작업을 포함한다. ③ 고가도로 등 현장여건에 따라 고소작업차가 필요한 경우, 추가 계상이 가능하다. ④ 현장작업조건을 고려하여 규격을 변경하여 적용 할 수 있다. ⑤ 공구손료 및 경장비(전동드릴 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.													

구분	현행								개정(안)								비고	
3. 방음판 설치 (일당)									3. 방음판 설치 (일당)									
구분		규격	단위	수량	시공량 (개)				구분		규격	단위	수량	시공량 (개)				
					방음벽 개당 면적									방음벽 개당 면적				
					지주 높이	1m' 이하	2m' 이하	3m' 이하						4m' 이하	지주 높이	1m' 이하	2m' 이하	
철공보통인부트럭탑재형크레인	5ton	인대	4 2 1	3m이하	109	87	85	72	철공보통인부트럭탑재형크레인	5ton	인대	4 2 1	3m이하	좌동				
철공보통인부트럭탑재형크레인	5ton	인대	4 3 2	5m이하	138	121	111	77	철공보통인부트럭탑재형크레인	5ton	인대	4 3 1	5m이하					
철공보통인부트럭탑재형크레인	5ton	인대	3	7m이하	129	103	90	-	철공보통인부트럭탑재형크레인	5ton	인대	3	7m이하					
철공보통인부트럭탑재형크레인	5ton	인대	2	9m이하	119	95	-	-	철공보통인부트럭탑재형크레인	5ton	인대	1	9m이하					
철공보통인부트럭탑재형크레인	5ton	인대	2	11m이하	108	86	-	-	철공보통인부트럭탑재형크레인	5ton	인대	1	11m이하					
<p>[주] ① 본 품은 금속제 및 투명 방음판 설치를 기준한 것이다.          ② 본 품은 방음벽 설치 및 고정, 하부 패드설치, 상부 마감을 포함한다.          ③ 크레인의 규격은 현장여건에 따라 변경할 수 있다.          ④ 공구손료 및 경장비(전동드릴 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p>									<p>[주] ① 본 품은 금속제 및 투명 방음판의 설치 기준이다.          ② 본 품은 방음벽 설치 및 고정, 하부 패드설치, 상부 마감을 포함한다.          ③ 현장작업조건을 고려하여 규격을 변경하여 적용 할 수 있다.          ④ 공구손료 및 경장비(전동드릴 등)의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p>									

구분	현행							개정(안)								비고					
- 보완  - 보완	<b>1-10-2 보차도 경계석(화강암) 설치</b> (일당)							<b>1-9-2 보차도 및 도로경계블록 설치</b> (일당)													
	구분		규격	단위	수량	규격		시공량 (m)		구분	규격	단위	수량	규격 (아래폭+높이 mm)			시공량 (m)				
							직선구간	곡선구간						A-Type	B-Type						
	특별인부		인	3	180×200×1,000mm	125	105	200×250×1,000mm	90	70	300미만	170	150	140	130						
보통인부		인	1	200×300×1,000mm	55	45	250×250×1,000mm	55	45	350미만	145	125	120	100							
트럭담재형크레인	5ton	대	1	210×300×1,000mm	55	45	500미만	55	45	400미만	130	110	110	90							
[주] ① 본 품은 화강암을 이용한 보차도 경계석을 시공하는 품으로, 신설공사를 기준한 것이다. ② 본 품은 경계블록 설치 및 조정, 이음모르타르 바름을 포함한다. ③ 기초 콘크리트, 터파기, 되메우기, 잔토처리하는 현장 여건에 따라 별도 계상한다. ④ 크레인의 규격은 현장여건에 따라 변경할 수 있다.							[주] ① 본 품은 화강암 및 콘크리트 경계블록(길이 1.0m)을 설치하는 기준이다. ② 본 품은 위치확인, 경계블록 절단 및 설치, 이음모르타르 바름 작업을 포함한다. ③ 기초 콘크리트, 거푸집, 터파기 및 되메우기, 잔토처리하는 현장 여건에 따라 별도 계상한다. ④ 현장 여건별 적용기준은 다음과 같다. <table border="1" data-bbox="1234 671 2018 783"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>적용기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A-Type</td> <td>- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간</td> </tr> <tr> <td>B-Type</td> <td>- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간</td> </tr> </tbody> </table> ⑤ 장비의 종류 및 규격은 현장여건에 따라 변경할 수 있다. ⑥ 공구손료 및 경장비(절단기 등)의 기계경비는 인력품의 2%로 계상한다.								구분	적용기준	A-Type	- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간	B-Type	- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간	
구분	적용기준																				
A-Type	- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간																				
B-Type	- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간																				
- 보완	<b>1-10-3 보차도 및 도로경계블록(콘크리트) 설치</b> (일당)																				
	구분		규격	단위	수량	규격		시공량 (m)		구분	규격	단위	수량	규격 (아래폭+높이 mm)		시공량 (m)					
							직선구간	곡선구간						A-Type	B-Type						
	특별인부		인	3	120×120×120×1,000mm	165	145	150×120×120×1,000mm	160	140	150×150×120×1,000mm	155	135	135	115						
보통인부		인	1	150×150×120×1,000mm	155	135	150×150×150×1,000mm	135	115	150×170×200×1,000mm	125	105	75	45							
트럭담재형크레인	5ton	대	1	180×205×250×1,000mm	90	75	180×210×300×1,000mm	55	45	500미만	90	80	80	70							
[주] ① 본 품은 콘크리트 블록을 이용한 보차도 및 도로 경계블록을 시공하는 품으로, 신설공사를 기준한 것이다. ② 본 품은 경계블록 설치 및 조정, 이음모르타르 바름을 포함한다. ③ 기초 콘크리트, 터파기, 되메우기, 잔토처리하는 현장 여건에 따라 별도 계상한다. ④ 크레인의 규격은 현장여건에 따라 변경할 수 있다.																					



구분	현행	개정(안)	비고																																																															
- 신설	- 신설 -	<p>1-10-25 보차도 및 도로경계블록 철거 (일당)</p> <table border="1" data-bbox="1189 215 2011 467"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">규격</th> <th rowspan="2">단위</th> <th rowspan="2">수량</th> <th rowspan="2">규격 (아래폭+높이 mm)</th> <th colspan="2">시공량 (m)</th> </tr> <tr> <th>A-Type</th> <th>B-Type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>특별인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>2</td> <td>300미만</td> <td>500</td> <td>430</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">보통인부</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">인</td> <td rowspan="2">1</td> <td>350미만</td> <td>420</td> <td>360</td> </tr> <tr> <td>400미만</td> <td>390</td> <td>330</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">굴삭기</td> <td>0.4m<sup>3</sup></td> <td>대</td> <td>1</td> <td>500미만</td> <td>270</td> <td>230</td> </tr> <tr> <td>2.5ton</td> <td>대</td> <td>1</td> <td>500이상</td> <td>170</td> <td>140</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 장비를 사용하여 화강암 및 콘크리트 경계블록을 철거하는 기준이다.          ② 본 품은 블록 철거, 현장정리 작업을 포함한다.          ③ 현장 여건별 적용기준은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="1234 563 2011 675"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>적용기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A-Type</td> <td>- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간</td> </tr> <tr> <td>B-Type</td> <td>- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간</td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 콘크리트 절단 및 깨기, 터파기 및 되메우기, 잔토처리는 현장 여건에 따라 별도 계상한다.          ⑤ 폐기물처리는 별도 계상한다.          ⑥ 장비의 종류 및 규격은 현장여건에 따라 변경할 수 있다.</p>	구분	규격	단위	수량	규격 (아래폭+높이 mm)	시공량 (m)		A-Type	B-Type	특별인부		인	2	300미만	500	430	보통인부		인	1	350미만	420	360	400미만	390	330	굴삭기	0.4m <sup>3</sup>	대	1	500미만	270	230	2.5ton	대	1	500이상	170	140	구분	적용기준	A-Type	- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간	B-Type	- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간																			
구분	규격	단위						수량	규격 (아래폭+높이 mm)	시공량 (m)																																																								
			A-Type	B-Type																																																														
특별인부		인	2	300미만	500	430																																																												
보통인부		인	1	350미만	420	360																																																												
				400미만	390	330																																																												
굴삭기	0.4m <sup>3</sup>	대	1	500미만	270	230																																																												
	2.5ton	대	1	500이상	170	140																																																												
구분	적용기준																																																																	
A-Type	- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간																																																																	
B-Type	- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간																																																																	
- 신설	- 신설 -	<p>1-10-26 보차도 및 도로경계블록 재설치 (일당)</p> <table border="1" data-bbox="1189 868 2011 1171"> <thead> <tr> <th rowspan="3">구분</th> <th rowspan="3">규격</th> <th rowspan="3">단위</th> <th rowspan="3">수량</th> <th rowspan="3">규격 (아래폭+높이 mm)</th> <th colspan="4">시공량 (m)</th> </tr> <tr> <th colspan="2">A-Type</th> <th colspan="2">B-Type</th> </tr> <tr> <th>직선구간</th> <th>곡선구간</th> <th>직선구간</th> <th>곡선구간</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>특별인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>3</td> <td>300미만</td> <td>150</td> <td>130</td> <td>130</td> <td>110</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">보통인부</td> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">인</td> <td rowspan="2">1</td> <td>350미만</td> <td>120</td> <td>110</td> <td>100</td> <td>90</td> </tr> <tr> <td>400미만</td> <td>110</td> <td>95</td> <td>95</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">크레인</td> <td>5ton</td> <td>대</td> <td>1</td> <td>500미만</td> <td>80</td> <td>65</td> <td>65</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>2.5ton</td> <td>대</td> <td>1</td> <td>500이상</td> <td>50</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 기존에 설치되었던 블록이 철거된 상태에서 신규블록을 재설치하는 기준이다.          ② 본 품은 위치확인, 경계블록 절단 및 설치, 이음모르타르 바름 작업을 포함한다.          ③ 현장 여건별 적용기준은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="1234 1267 2011 1378"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>적용기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A-Type</td> <td>- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간</td> </tr> <tr> <td>B-Type</td> <td>- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간</td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 기초 콘크리트, 거푸집, 터파기 및 되메우기, 잔토처리는 현장 여건에 따라 별도 계상한다.          ⑤ 장비의 종류 및 규격은 현장여건에 따라 변경할 수 있다.          ⑥ 공구손료 및 경장비(절단기 등)의 기계경비는 인력품의 2%로 계상한다.</p>	구분	규격	단위	수량	규격 (아래폭+높이 mm)	시공량 (m)				A-Type		B-Type		직선구간	곡선구간	직선구간	곡선구간	특별인부		인	3	300미만	150	130	130	110	보통인부		인	1	350미만	120	110	100	90	400미만	110	95	95	80	크레인	5ton	대	1	500미만	80	65	65	50	2.5ton	대	1	500이상	50	45	45	35	구분	적용기준	A-Type	- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간	B-Type	- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간	
구분	규격	단위						수량	규격 (아래폭+높이 mm)	시공량 (m)																																																								
										A-Type		B-Type																																																						
			직선구간	곡선구간	직선구간	곡선구간																																																												
특별인부		인	3	300미만	150	130	130	110																																																										
보통인부		인	1	350미만	120	110	100	90																																																										
				400미만	110	95	95	80																																																										
크레인	5ton	대	1	500미만	80	65	65	50																																																										
	2.5ton	대	1	500이상	50	45	45	35																																																										
구분	적용기준																																																																	
A-Type	- 공원, 단지·택지조성공사의 보도 등 장비이동 및 적재가 용이한 구간																																																																	
B-Type	- 차도인접, 주택가 보도 등 장비이동 및 적재 공간이 협소한 구간																																																																	

2021년 적용

- [토목] 제5장 강구조공사 -

2020. 12.



국 토 교 통 부  
한국건설기술연구원

구분	현행	개정(안)	비고																																													
- 신설	- 신설 -	<p>5-3 유지보수</p> <p>5-3-2 강교보수 바탕처리(장비)</p> <p style="text-align: right;">(일당)</p> <table border="1" data-bbox="1182 272 2018 587"> <thead> <tr> <th colspan="2">구분</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> <th>시공량(m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">인력</td> <td>도장공</td> <td></td> <td>인</td> <td>5</td> <td rowspan="8">240</td> </tr> <tr> <td>특별인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td rowspan="6">장비</td> <td>공기압축기</td> <td>23.5M3/MIN</td> <td>대</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>믹싱기(BLAST UNIT)</td> <td>600kg/대</td> <td>대</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>진공흡입기(V/Recovery)</td> <td>100마력</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>발전기</td> <td>250kw</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>집진기</td> <td>140M3/MIN</td> <td>대</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>지계차</td> <td>3.0Ton</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>에어제습장치 시스템</td> <td>1.5Ton</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 강교의 보수도장 전에 도장면의 바탕처리를 기준한 것으로 대상면을 블라스트 세정하는 기준이다.          ② 본 품은 도장면의 연마 및 청소작업이 포함된 것이다.          ③ 강교보수를 위한 장비(믹싱기, 진공흡입기, 집진기, 에어 제습장치 시스템)의 기계경비는 별도 계상한다.          ④ 보수도장 및 바탕처리를 위한 장비는 현장에 따라 다양한 종류(크레인, 굴절차 등)의 적용이 가능하며, 장비의 규격은 작업여건(작업범위, 위치 등)에 따라 변경할 수 있다.          ⑤ 시공을 위한 비계, 방진막 등의 가시설이 필요한 경우는 별도 계상한다.          ⑥ 공구손료 및 경장비의 기계경비는 인력품의 3%로 계상한다.</p>	구분		규격	단위	수량	시공량(m <sup>2</sup> )	인력	도장공		인	5	240	특별인부		인	3	장비	공기압축기	23.5M3/MIN	대	2	믹싱기(BLAST UNIT)	600kg/대	대	4	진공흡입기(V/Recovery)	100마력	대	1	발전기	250kw	대	1	집진기	140M3/MIN	대	2	지계차	3.0Ton	대	1	에어제습장치 시스템	1.5Ton	대	1	
구분		규격	단위	수량	시공량(m <sup>2</sup> )																																											
인력	도장공		인	5	240																																											
	특별인부		인	3																																												
장비	공기압축기	23.5M3/MIN	대	2																																												
	믹싱기(BLAST UNIT)	600kg/대	대	4																																												
	진공흡입기(V/Recovery)	100마력	대	1																																												
	발전기	250kw	대	1																																												
	집진기	140M3/MIN	대	2																																												
	지계차	3.0Ton	대	1																																												
에어제습장치 시스템	1.5Ton	대	1																																													

2021년 적용

- [토목] 제6장 관부설 및 접합공사 -

2020. 12.



국토교통부  
한국건설기술연구원

현 행			개 정(안)		
제6장 관부설 및 접합공사 : 6개 항목			제6장 관부설 및 접합공사 : 9개 항목		
대분류	중분류	비고	대분류	중분류	비고
6-9 유지보수	6-9-1 관세척(플러싱방법)		6-9 유지보수	6-9-1 상수관 세척	
				<b>6-9-2 하수관 세정</b>	<b>신설</b>
	6-9-2 관세관(스크레이퍼+워터젯트 병행 방법)			6-9-3 관세관(스크레이퍼+워터젯트 병행 방법)	
	6-9-3 하수관 수밀시험			6-9-4 하수관 수밀시험	
				<b>6-9-5 하수관 공기압시험</b>	<b>신설</b>
	6-9-4 하수관 준설(버킷식)			6-9-6 하수관 준설(버킷식)	
	6-9-5 하수관 준설(흡입식)			6-9-7 하수관 준설(흡입식)	
		<b>6-9-8 하수도 수로암거 준설(흡입식)</b>		<b>신설</b>	
6-9-6 CCTV조사		6-9-9 CCTV조사			

구분	현행				개정(안)				비고		
- 적정검토	6-9-1 관세척(플러싱 방법) (일당)				6-9-1 상수관 세척 (일당)						
	구분	단위	수량	일작업량	구분	단위	수량	시공량(구간)			
배관공(수도)	인	1	2구간	배관공(수도)	인	1	좌동				
보통인부	인	3		보통인부	인	3					
시험기구	식	1		시험기구	식	1					
<p>[주] ① 본 품은 양측의 제수밸브와 소화전을 이용한 상수관(300mm이하)의 물세척(플러싱) 작업을 기준한 것이다.</p> <p>② 본 품의 일작업량의 "구간"은 양측 제수밸브에 의해 통제되는 구간(80~200m)을 기준한 것이다.</p> <p>③ 본 품은 단수준비, 제수밸브 개폐(양측), 탁도/염도 측정작업이 포함된 것이다.</p> <p>④ 측정에 필요한 기계기구 손료는 별도 계상한다.</p>	<p>[주] ① 본 품은 양측의 제수밸브와 소화전을 이용한 상수관(300mm이하)의 물세척(플러싱) 작업 기준이다.</p> <p>② 본 품의 시공량의 "구간"은 양측 제수밸브에 의해 통제되는 구간 기준이다.</p> <p>③ 본 품은 단수준비(사전홍보 포함), 제수밸브 개폐(양측), 탁도/염도 측정 작업을 포함한다.</p> <p>④ 측정에 필요한 시험기구의 손료는 별도 계상한다.</p>										
- 신설	- 신설 -				6-9-2 하수관 세정 (일당)						
					구분	규격	단위	수량		시공량(m)	
배관공(수도)		인	3	400	310						
보통인부		인	1								
진공흡입준설차	-	대	1								
물탱크(살수차)	-	대	1								
<p>[주] ① 본 품은 하수관 내부를 고압으로 세정하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 장비 셋팅, 하수관 내부 세정, 정리 및 이동 작업을 포함한다.</p> <p>③ 본 품은 세정을 기준으로 하며, 하수관내 슬러지의 준설이 필요한 경우는 하수도 준설 항목을 적용한다.</p> <p>④ 현장 여건별 적용기준은 다음표를 기준한다.</p>	<table border="1" data-bbox="1234 1046 2011 1217"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>적용 기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A Type</td> <td>- 작업위치(맨홀)가 대로 등 넓고, 작업공간이 확보되어 장비의 이동이 원활한 경우</td> </tr> <tr> <td>B Type</td> <td>- 작업위치(맨홀)가 주택가 도로 등 좁고 협소하여 장비의 이동이 원활하지 못한 경우</td> </tr> </tbody> </table>	구분	적용 기준	A Type	- 작업위치(맨홀)가 대로 등 넓고, 작업공간이 확보되어 장비의 이동이 원활한 경우	B Type	- 작업위치(맨홀)가 주택가 도로 등 좁고 협소하여 장비의 이동이 원활하지 못한 경우				
구분	적용 기준										
A Type	- 작업위치(맨홀)가 대로 등 넓고, 작업공간이 확보되어 장비의 이동이 원활한 경우										
B Type	- 작업위치(맨홀)가 주택가 도로 등 좁고 협소하여 장비의 이동이 원활하지 못한 경우										
<p>⑤ 장비의 규격은 다음을 기준하나, 작업여건을 고려하여 적합한 규격 선정하여 계상한다.</p>	<table border="1" data-bbox="1234 1217 2011 1350"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>A-Type</th> <th>B-Type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>진공흡입준설차</td> <td>25톤(7.64㎡적)</td> <td>13톤(3.00㎡적)</td> </tr> <tr> <td>물탱크(살수차)</td> <td>16,000L</td> <td>5,500L</td> </tr> </tbody> </table>	구분	A-Type	B-Type	진공흡입준설차	25톤(7.64㎡적)	13톤(3.00㎡적)	물탱크(살수차)	16,000L	5,500L	
구분	A-Type	B-Type									
진공흡입준설차	25톤(7.64㎡적)	13톤(3.00㎡적)									
물탱크(살수차)	16,000L	5,500L									

구분	현행				개정(안)							비고																																																																									
- 보완  [주] ① 본 품은 하수관에 물을 채워 누수를 측정하는 수밀시험을 기준한 것이다. ② 본 품은 시험기구 설치, 물채움, 측정, 기구해체 작업이 포함된 것이다. ③ 물탱크, 공기압축기(3.5m <sup>3</sup> /min), 시험기구 손료는 별도 계상한다. ④ 용수와 잡재료비는 별도 계상한다.	6-9-3 하수관 수밀시험  (개소당)				6-9-4 하수관 수밀시험  (일당)																																																																																
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>관경 (mm)</th> <th>배관공(수도) (인)</th> <th>보통인부 (인)</th> <th>시험기구 (hr)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>200</td><td>0.50</td><td>0.25</td><td>1.37</td></tr> <tr><td>250</td><td>0.54</td><td>0.27</td><td>1.39</td></tr> <tr><td>300</td><td>0.57</td><td>0.28</td><td>1.41</td></tr> <tr><td>350</td><td>0.61</td><td>0.30</td><td>1.43</td></tr> <tr><td>400</td><td>0.64</td><td>0.32</td><td>1.45</td></tr> <tr><td>450</td><td>0.68</td><td>0.33</td><td>1.47</td></tr> <tr><td>500</td><td>0.71</td><td>0.35</td><td>1.49</td></tr> <tr><td>600</td><td>0.78</td><td>0.39</td><td>1.53</td></tr> <tr><td>700</td><td>0.85</td><td>0.42</td><td>1.57</td></tr> <tr><td>800</td><td>0.92</td><td>0.46</td><td>1.61</td></tr> </tbody> </table>	관경 (mm)	배관공(수도) (인)	보통인부 (인)	시험기구 (hr)	200	0.50	0.25	1.37	250	0.54		0.27	1.39	300	0.57	0.28	1.41	350	0.61	0.30	1.43	400	0.64	0.32	1.45	450	0.68	0.33	1.47	500	0.71	0.35	1.49	600	0.78	0.39	1.53	700	0.85	0.42	1.57	800	0.92	0.46	1.61				<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">규격</th> <th rowspan="2">단위</th> <th rowspan="2">수량</th> <th colspan="3">시공량(개소)</th> </tr> <tr> <th>300mm 이하</th> <th>600mm 이하</th> <th>800mm 이하</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>배관공(수도)</td> <td></td> <td>인</td> <td>2</td> <td rowspan="3">4</td> <td rowspan="3">3</td> <td rowspan="3">2</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>시험기구</td> <td>-</td> <td>식</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>트럭</td> <td>2.5ton</td> <td>대</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구분	규격	단위	수량	시공량(개소)			300mm 이하	600mm 이하	800mm 이하	배관공(수도)		인	2	4	3	2	보통인부		인	1	시험기구	-	식	1	트럭	2.5ton	대	1						
관경 (mm)	배관공(수도) (인)	보통인부 (인)	시험기구 (hr)																																																																																		
200	0.50	0.25	1.37																																																																																		
250	0.54	0.27	1.39																																																																																		
300	0.57	0.28	1.41																																																																																		
350	0.61	0.30	1.43																																																																																		
400	0.64	0.32	1.45																																																																																		
450	0.68	0.33	1.47																																																																																		
500	0.71	0.35	1.49																																																																																		
600	0.78	0.39	1.53																																																																																		
700	0.85	0.42	1.57																																																																																		
800	0.92	0.46	1.61																																																																																		
구분	규격	단위	수량	시공량(개소)																																																																																	
				300mm 이하	600mm 이하	800mm 이하																																																																															
배관공(수도)		인	2	4	3	2																																																																															
보통인부		인	1																																																																																		
시험기구	-	식	1																																																																																		
트럭	2.5ton	대	1																																																																																		
- 신설  [주] ① 본 품은 하수관에 공기를 주입하여 누수를 측정하는 공기압시험 기준이다. ② 본 품은 시험기구 설치, 공기채움, 측정, 기구해체 및 이동 작업을 포함한다. ③ 물탱크, 공기압축기, 시험기구의 손료는 별도 계상한다. ④ 용수와 잡재료비는 별도 계상한다.	- 신설 -				6-9-5 하수관 공기압시험  (일당)																																																																																
					<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">규격</th> <th rowspan="2">단위</th> <th rowspan="2">수량</th> <th colspan="3">시공량(개소)</th> </tr> <tr> <th>300mm 이하</th> <th>600mm 이하</th> <th>800mm 이하</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>배관공(수도)</td> <td></td> <td>인</td> <td>2</td> <td rowspan="3">15</td> <td rowspan="3">11</td> <td rowspan="3">8</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>시험기구</td> <td>-</td> <td>식</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>트럭</td> <td>2.5ton</td> <td>대</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구분	규격	단위	수량	시공량(개소)			300mm 이하	600mm 이하	800mm 이하	배관공(수도)		인	2	15	11	8	보통인부		인	1	시험기구	-	식	1	트럭	2.5ton	대	1																																																			
구분	규격	단위	수량	시공량(개소)																																																																																	
				300mm 이하	600mm 이하	800mm 이하																																																																															
배관공(수도)		인	2	15	11	8																																																																															
보통인부		인	1																																																																																		
시험기구	-	식	1																																																																																		
트럭	2.5ton	대	1																																																																																		

구분	현행				개정(안)					비고
- 보완	6-9-4 하수관 준설(버킷식) <span style="float: right;">(㎡당)</span>				6-9-6 하수관 준설(버킷식) <span style="float: right;">(일당)</span>					
	구분	규격	단위	수량	구분	규격	단위	수량	시공량(㎡)	
	보통인부		인	1.40	특별인부		인	1	0.8	
	버킷준설기	1조 (7.46kW)	시간	5.66	버킷준설기	7.46kW	대	2		
	<p>[주] ① 본 품은 버킷준설기를 이용한 하수관거 준설을 기준한 것이다.</p> <p>② 본 품은 버킷준설기 셋팅, 준설, 마무리 작업이 포함된 것이며, 준설토의 운반 작업은 제외되어 있다.</p> <p>③ 버킷준설기(1조)는 호퍼식과 굴절식준설기 각각 1대로 구성되어 있다.</p>	<p>[주] ① 본 품은 버킷준설기를 이용한 하수관거 준설을 기준한 것이다.</p> <p>② 본 품은 버킷준설기 셋팅, 준설, 준설토 상차 및 마무리 작업을 포함한다.</p> <p>③ 준설토의 운반 작업은 제외되어 있다.</p> <p>④ 버킷준설기는 호퍼식 준설기 기준이다.</p>								



구분	현행	개정(안)	비고																																																									
- 보완  1. 작업편성  2. 준설(흡입준설기) $Q = \frac{60 \cdot q \cdot f \cdot E}{cm} \text{ (m}^3\text{/hr)}$ $cm = t_1 + t_2 + t_3 + t_4$ $cm = t_1 + t_2 + t_3$ 3. 물공급(물탱크 5,500L) $Q = \frac{60 \cdot q \cdot f \cdot E}{cm}$ $cm = t_1 + t_2 + t_3$ [주] ① 본 품은 흡입준설기를 활용한 세정수를 포함한 준설량을 기준한 것이다. ② 작업편성 인원은 준설작업에만 적용한다. ③ 준설토 1m <sup>3</sup> 작업에 필요한 물공급은 2m <sup>3</sup> 로 계상한다.	6-9-5 하수관 준설(흡입식) (일당) <table border="1" data-bbox="349 245 1182 437"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>특별인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>1.4</td> </tr> </tbody> </table>	구분	규격	단위	수량	특별인부		인	2.2	보통인부		인	1.4	6-9-7 하수관 준설(흡입식) (일당) <table border="1" data-bbox="1182 245 2018 496"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">규격</th> <th rowspan="2">단위</th> <th rowspan="2">수량</th> <th colspan="2">시공량(m<sup>3</sup>)</th> </tr> <tr> <th>A-Type</th> <th>B-Type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>배관공(수도)</td> <td></td> <td>인</td> <td>2</td> <td rowspan="3">8.6</td> <td rowspan="3">6.4</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>진공흡입준설차 물탱크(살수차)</td> <td>-</td> <td>대</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>비고</td> <td colspan="5">- 하수관 내부에 폐기물 등으로 인하여 준설차 세정 이외의 추가작업이 필요한 경우에는 시공량을 15% 감하여 적용한다.</td> </tr> </tbody> </table> [주] ① 본 품은 흡입준설차를 활용한 하수관 준설작업 기준이다. ② 본 품의 시공량은 하수도 내부의 준설토를 기준한 것이며, 준설을 위해 분사한 세정수(물)는 제외되어 있다. ③ 본 품은 장비세팅, 하수관 내부세정(집토), 준설토 흡입, 정리 및 이동 작업을 포함한다. ④ 현장 여건별 적용기준은 다음표를 기준한다. <table border="1" data-bbox="1234 679 2011 836"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>적용기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>하수관 A Type</td> <td>- 작업위치(맨홀)가 대로 등 넓고, 작업공간이 확보되어 장비의 이동이 원활한 경우</td> </tr> <tr> <td>하수관 B Type</td> <td>- 작업위치(맨홀)가 주택가 도로 등 좁고 협소하여 장비의 이동이 원활하지 못한 경우</td> </tr> </tbody> </table> ⑤ 장비의 규격은 다음을 기준하나, 작업여건을 고려하여 적합한 규격 선정하여 계상한다. <table border="1" data-bbox="1234 871 2011 999"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th colspan="2">하수관</th> </tr> <tr> <th>A-Type</th> <th>B-Type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>진공흡입준설차</td> <td>25톤(7.64m<sup>3</sup>적)</td> <td>13톤(3.00m<sup>3</sup>적)</td> </tr> <tr> <td>물탱크(살수차)</td> <td>16,000L</td> <td>5,500L</td> </tr> </tbody> </table> ⑥ 준설 작업을 위해 투입되는 세정수(물)의 양은 별도 계상한다.	구분	규격	단위	수량	시공량(m <sup>3</sup> )		A-Type	B-Type	배관공(수도)		인	2	8.6	6.4	보통인부		인	1	진공흡입준설차 물탱크(살수차)	-	대	1	비고	- 하수관 내부에 폐기물 등으로 인하여 준설차 세정 이외의 추가작업이 필요한 경우에는 시공량을 15% 감하여 적용한다.					구분	적용기준	하수관 A Type	- 작업위치(맨홀)가 대로 등 넓고, 작업공간이 확보되어 장비의 이동이 원활한 경우	하수관 B Type	- 작업위치(맨홀)가 주택가 도로 등 좁고 협소하여 장비의 이동이 원활하지 못한 경우	구분	하수관		A-Type	B-Type	진공흡입준설차	25톤(7.64m <sup>3</sup> 적)	13톤(3.00m <sup>3</sup> 적)	물탱크(살수차)	16,000L	5,500L	
	구분	규격	단위	수량																																																								
특별인부		인	2.2																																																									
보통인부		인	1.4																																																									
구분	규격	단위	수량	시공량(m <sup>3</sup> )																																																								
				A-Type	B-Type																																																							
배관공(수도)		인	2	8.6	6.4																																																							
보통인부		인	1																																																									
진공흡입준설차 물탱크(살수차)	-	대	1																																																									
비고	- 하수관 내부에 폐기물 등으로 인하여 준설차 세정 이외의 추가작업이 필요한 경우에는 시공량을 15% 감하여 적용한다.																																																											
구분	적용기준																																																											
하수관 A Type	- 작업위치(맨홀)가 대로 등 넓고, 작업공간이 확보되어 장비의 이동이 원활한 경우																																																											
하수관 B Type	- 작업위치(맨홀)가 주택가 도로 등 좁고 협소하여 장비의 이동이 원활하지 못한 경우																																																											
구분	하수관																																																											
	A-Type	B-Type																																																										
진공흡입준설차	25톤(7.64m <sup>3</sup> 적)	13톤(3.00m <sup>3</sup> 적)																																																										
물탱크(살수차)	16,000L	5,500L																																																										

구분	현행	개정(안)	비고																												
- 신설	- 신설 -	<p><b>6-9-8 하수도 수로암거 준설(흡입식)</b></p> <p style="text-align: right;">(일당)</p> <table border="1" data-bbox="1189 217 2011 373"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> <th>시공량(m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>배관공(수도)</td> <td></td> <td>인</td> <td>3</td> <td rowspan="3">9.8</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>진공흡입준설차물탱크(살수차)</td> <td>25톤(7.64㎡적) 5,500L</td> <td>대 대</td> <td>1 1</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 흡입준설차를 활용한 하수도 수로암거 준설작업 기준이다.          ② 본 품의 시공량은 수로암거 내부의 준설토를 기준한 것이며, 준설을 위해 분사한 세정수(물)는 제외되어 있다.          ③ 본 품은 장비셋팅, 수로암거 내부 준설토 흡입, 정리 및 이동 작업을 포함한다.          ④ 현장 여건 적용기준은 다음표를 기준한다.</p> <table border="1" data-bbox="1234 529 2011 624"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>적용기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>하수도 수로암거</td> <td>- 작업대상이 규격 800mm 이상의 수로암거 등으로 작업인력이 준설위치를 이동하면서 흡입 호스로 직접 준설이 가능한 경우</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ 장비의 규격은 작업여건을 고려하여 적합한 규격 선정하여 계상한다.          ⑥ 현장별 시공여건에 대한 시공량의 할증은 다음표를 참고하여 적용한다.</p> <table border="1" data-bbox="1234 687 2011 815"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>하수도 내부의 준설토가 굳어져 있거나, 준설토 외에 폐기물 등이 존재하는 경우</th> <th>맨홀간의 거리가 가까워(20m 미만) 장비의 이동이 빈번하게 발생하는 경우</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>시공량 할증계수</td> <td>- 15%</td> <td>- 15%</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑦ 준설 작업을 위해 투입되는 세정수(물)의 양은 별도 계상한다.</p>	구분	규격	단위	수량	시공량(m³)	배관공(수도)		인	3	9.8	보통인부		인	1	진공흡입준설차물탱크(살수차)	25톤(7.64㎡적) 5,500L	대 대	1 1	구분	적용기준	하수도 수로암거	- 작업대상이 규격 800mm 이상의 수로암거 등으로 작업인력이 준설위치를 이동하면서 흡입 호스로 직접 준설이 가능한 경우	구분	하수도 내부의 준설토가 굳어져 있거나, 준설토 외에 폐기물 등이 존재하는 경우	맨홀간의 거리가 가까워(20m 미만) 장비의 이동이 빈번하게 발생하는 경우	시공량 할증계수	- 15%	- 15%	
구분	규격	단위	수량	시공량(m³)																											
배관공(수도)		인	3	9.8																											
보통인부		인	1																												
진공흡입준설차물탱크(살수차)	25톤(7.64㎡적) 5,500L	대 대	1 1																												
구분	적용기준																														
하수도 수로암거	- 작업대상이 규격 800mm 이상의 수로암거 등으로 작업인력이 준설위치를 이동하면서 흡입 호스로 직접 준설이 가능한 경우																														
구분	하수도 내부의 준설토가 굳어져 있거나, 준설토 외에 폐기물 등이 존재하는 경우	맨홀간의 거리가 가까워(20m 미만) 장비의 이동이 빈번하게 발생하는 경우																													
시공량 할증계수	- 15%	- 15%																													

구분	현행						개정(안)						비고		
- 보완	6-9-6 CCTV조사 (일당)						6-9-9 CCTV조사 (일당)								
	구분	규격	단위	수량	일작업량 (m)		구분	규격	단위	수량	시공량 (m)				
					신설관	기준관					신설관	기준관			
	중급기술자			인	1			특별인부			인	2			
	초급기술자			인	1			보통인부			인	1		좌동	
	보통인부			인	2	520	320	자주식 촬영장치	CCTV	대	1				
자주식 촬영장치	CCTV			hr	8			자주식 촬영장치	CCTV			대	1		
적재차	9인승 승합차			hr	8			적재차	9인승 승합차			대	1		
<p>[주] ① 본 품은 800mm미만의 하수관거 CCTV 조사를 기준한 것이다.          ② 관로 내외부 지장물(맨홀뚜껑 차폐, 관로내 지장물 등)로 인해 CCTV 촬영이 지연되는 경우 작업량을 감하여 적용할 수 있다.          ③ 보고서 작성은 별도 계상한다.          ④ CCTV외 별도의 기구(가스검출기 등)손로는 필요한 경우 별도 계상한다.</p>						<p>[주] ① 본 품은 800mm미만의 하수관거 CCTV 조사 기준이다.          ② 본 품은 CCTV장비 셋팅, 조사, 정리 및 이동 작업을 포함한다.          ③ 관로 내외부 지장물(맨홀뚜껑 차폐, 관로내 지장물 등)로 인해 CCTV 촬영이 지연되는 경우 시공량을 감하여 적용할 수 있다.          ④ 본 품은 현장에서 CCTV를 활용한 조사 데이터 수집만을 포함하며, 조사 보고서 작성(내업) 등의 기술인력은 제외되어 있다.          ⑤ CCTV외 별도의 기구가 필요한 경우 별도 계상한다.          ⑥ 장비(자주식 촬영장치, 적재차)의 기계경비는 별도 계상한다.</p>									

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																																
- 보완	<p>6-8-5 부단수 천공 분기점 분기 (개소당)</p> <table border="1" data-bbox="353 215 1178 557"> <thead> <tr> <th>관경 (mm)</th> <th>배관공(수도) (인)</th> <th>보통인부 (인)</th> <th>크레인 (hr)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>80</td><td>0.33</td><td>0.17</td><td>1.12</td></tr> <tr><td>100</td><td>0.36</td><td>0.18</td><td>1.16</td></tr> <tr><td>150</td><td>0.43</td><td>0.22</td><td>1.21</td></tr> <tr><td>200</td><td>0.45</td><td>0.23</td><td>1.43</td></tr> <tr><td>250</td><td>0.50</td><td>0.25</td><td>1.51</td></tr> <tr><td>300</td><td>0.54</td><td>0.27</td><td>1.60</td></tr> <tr><td>350</td><td>0.76</td><td>0.38</td><td>1.69</td></tr> <tr><td>400</td><td>0.96</td><td>0.48</td><td>1.79</td></tr> <tr><td>450</td><td>1.14</td><td>0.57</td><td>1.91</td></tr> <tr><td>500</td><td>1.32</td><td>0.66</td><td>2.02</td></tr> <tr><td>600</td><td>1.64</td><td>0.82</td><td>2.27</td></tr> </tbody> </table>	관경 (mm)	배관공(수도) (인)	보통인부 (인)	크레인 (hr)	80	0.33	0.17	1.12	100	0.36	0.18	1.16	150	0.43	0.22	1.21	200	0.45	0.23	1.43	250	0.50	0.25	1.51	300	0.54	0.27	1.60	350	0.76	0.38	1.69	400	0.96	0.48	1.79	450	1.14	0.57	1.91	500	1.32	0.66	2.02	600	1.64	0.82	2.27	<p>6-8-5 부단수 천공 분기점 분기 (개소당)</p> <table border="1" data-bbox="1187 215 2013 557"> <thead> <tr> <th>관경 (mm)</th> <th>배관공(수도) (인)</th> <th>보통인부 (인)</th> <th>크레인 (hr)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>80</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>100</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>150</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>200</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>250</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>300</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>350</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>400</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>450</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>500</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>600</td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">좌동</p>	관경 (mm)	배관공(수도) (인)	보통인부 (인)	크레인 (hr)	80				100				150				200				250				300				350				400				450				500				600				
	관경 (mm)	배관공(수도) (인)	보통인부 (인)	크레인 (hr)																																																																																															
80	0.33	0.17	1.12																																																																																																
100	0.36	0.18	1.16																																																																																																
150	0.43	0.22	1.21																																																																																																
200	0.45	0.23	1.43																																																																																																
250	0.50	0.25	1.51																																																																																																
300	0.54	0.27	1.60																																																																																																
350	0.76	0.38	1.69																																																																																																
400	0.96	0.48	1.79																																																																																																
450	1.14	0.57	1.91																																																																																																
500	1.32	0.66	2.02																																																																																																
600	1.64	0.82	2.27																																																																																																
관경 (mm)	배관공(수도) (인)	보통인부 (인)	크레인 (hr)																																																																																																
80																																																																																																			
100																																																																																																			
150																																																																																																			
200																																																																																																			
250																																																																																																			
300																																																																																																			
350																																																																																																			
400																																																																																																			
450																																																																																																			
500																																																																																																			
600																																																																																																			
<p>[주] ① 본 품은 물이 흐르는 상수관의 천공과 제수밸브 접합을 기준한 것이다.          ② 본 품의 관경은 지관을 기준한 것이다.          ③ 터파기, 되메우기, 잔토처리, 물푸기 작업은 제외되어 있다.          ④ 물이 흐르지 않는 단수상태에서는 본 품을 20%까지 감하여 적용한다.          ⑤ 본 품의 크레인 규격은 다음을 참고하여 적용한다.</p> <table border="1" data-bbox="421 715 1178 794"> <thead> <tr> <th>관 경(mm)</th> <th>부 설 장 비 규 격</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80~600까지</td> <td>5톤급 트럭탑재형 크레인</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑥ 공구손료 및 경장비(천공기 등) 기계경비는 인력품의 4%로 계상한다.          ⑦ 소요자재(새들 등)는 별도 계상한다.</p>	관 경(mm)	부 설 장 비 규 격	80~600까지	5톤급 트럭탑재형 크레인	<p>[주] ① 본 품은 물이 흐르는 상수관의 천공과 제수밸브 접합을 기준한 것이다.          ② 본 품의 관경은 지관을 기준한 것이다.          ③ 터파기, 되메우기, 잔토처리, 물푸기 작업은 제외되어 있다.          ④ 물이 흐르지 않는 단수상태에서는 본 품을 20%까지 감하여 적용한다.          ⑤ 본 품의 크레인 규격은 다음을 참고하여 적용한다.</p> <table border="1" data-bbox="1254 715 2013 794"> <thead> <tr> <th>관 경(mm)</th> <th>부 설 장 비 규 격</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>80~600까지</td> <td>5톤급 트럭탑재형 크레인</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑥ 공구손료 및 경장비(천공기 등) 기계경비는 다음을 기준으로 계상한다.</p> <table border="1" data-bbox="1254 833 2013 912"> <thead> <tr> <th>관 경(mm)</th> <th>80mm ~ 300mm</th> <th>350mm ~ 600mm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>요 율(%)</td> <td>7%</td> <td>12%</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑦ 부속자재(새들 등) 및 소모재료(커터날, 어댑터 등)비는 별도 계상한다.</p>	관 경(mm)	부 설 장 비 규 격	80~600까지	5톤급 트럭탑재형 크레인	관 경(mm)	80mm ~ 300mm	350mm ~ 600mm	요 율(%)	7%	12%																																																																																				
관 경(mm)	부 설 장 비 규 격																																																																																																		
80~600까지	5톤급 트럭탑재형 크레인																																																																																																		
관 경(mm)	부 설 장 비 규 격																																																																																																		
80~600까지	5톤급 트럭탑재형 크레인																																																																																																		
관 경(mm)	80mm ~ 300mm	350mm ~ 600mm																																																																																																	
요 율(%)	7%	12%																																																																																																	

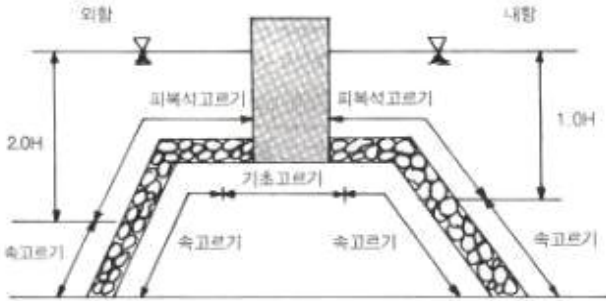
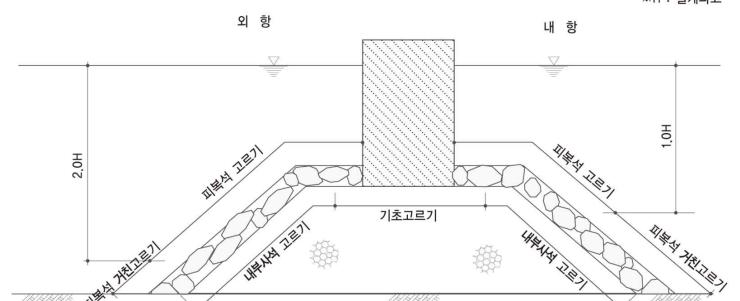
2021년 적용

- [토목] 제7장 항만공사(피복석 거친고르기) -

2020. 12.



국토교통부  
한국건설기술연구원

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																
- 보완	7-2-4 수상고르기 (10m <sup>2</sup> 당) <table border="1" data-bbox="349 215 1182 438"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">규격</th> <th rowspan="2">단위</th> <th colspan="4">수량</th> </tr> <tr> <th>기초고르기</th> <th>피복석고르기</th> <th>속고르기</th> <th>필터사석고르기</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>석공</td> <td></td> <td>인</td> <td>0.70</td> <td>0.62</td> <td>0.55</td> <td>0.07</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>0.42</td> <td>0.39</td> <td>0.36</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>굴삭기</td> <td>1.0m<sup>3</sup></td> <td>hr</td> <td>1.72</td> <td>-</td> <td>1.36</td> <td>0.31</td> </tr> <tr> <td>크레인</td> <td>10ton</td> <td>hr</td> <td>-</td> <td>1.53</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>	구분	규격	단위	수량				기초고르기	피복석고르기	속고르기	필터사석고르기	석공		인	0.70	0.62	0.55	0.07	보통인부		인	0.42	0.39	0.36	-	굴삭기	1.0m <sup>3</sup>	hr	1.72	-	1.36	0.31	크레인	10ton	hr	-	1.53	-	-	7-2-4 수상고르기 (10m <sup>2</sup> 당) <table border="1" data-bbox="1182 215 2018 438"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">규격</th> <th rowspan="2">단위</th> <th colspan="5">수량</th> </tr> <tr> <th>기초고르기</th> <th>피복석고르기</th> <th>피복석거친고르기</th> <th>내부사석고르기</th> <th>필터사석고르기</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>석공</td> <td></td> <td>인</td> <td rowspan="3">좌동</td> <td></td> <td>0.55</td> <td>0.55</td> <td rowspan="3">좌동</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td></td> <td>0.36</td> <td>0.36</td> </tr> <tr> <td>굴삭기</td> <td>1.0m<sup>3</sup></td> <td>hr</td> <td></td> <td>-</td> <td>1.36</td> </tr> <tr> <td>크레인</td> <td>10ton</td> <td>hr</td> <td></td> <td></td> <td>1.36</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구분	규격	단위	수량					기초고르기	피복석고르기	피복석거친고르기	내부사석고르기	필터사석고르기	석공		인	좌동		0.55	0.55	좌동	보통인부		인		0.36	0.36	굴삭기	1.0m <sup>3</sup>	hr		-	1.36	크레인	10ton	hr			1.36	-		
	구분				규격	단위	수량																																																																												
		기초고르기	피복석고르기	속고르기			필터사석고르기																																																																												
	석공		인	0.70	0.62	0.55	0.07																																																																												
보통인부		인	0.42	0.39	0.36	-																																																																													
굴삭기	1.0m <sup>3</sup>	hr	1.72	-	1.36	0.31																																																																													
크레인	10ton	hr	-	1.53	-	-																																																																													
구분	규격	단위	수량																																																																																
			기초고르기	피복석고르기	피복석거친고르기	내부사석고르기	필터사석고르기																																																																												
석공		인	좌동		0.55	0.55	좌동																																																																												
보통인부		인			0.36	0.36																																																																													
굴삭기	1.0m <sup>3</sup>	hr			-	1.36																																																																													
크레인	10ton	hr			1.36	-																																																																													
- 보완	7-2-5 수중고르기 1. 작업능력 $A=a \times E$ 여기서 A : 잠수부 1조의 시간당 수중고르기 능력(m <sup>3</sup> ) a : 표준고르기면적(m <sup>2</sup> /hr) E : 작업효율   2. 표준고르기면적(a) (m <sup>2</sup> /hr) <table border="1" data-bbox="349 1228 1182 1316"> <thead> <tr> <th>기초고르기</th> <th>피복석고르기</th> <th>속고르기</th> <th>필터사석고르기</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.6</td> <td>3.5</td> <td>3.8</td> <td>8.4</td> <td>수심 0~15m</td> </tr> </tbody> </table>	기초고르기	피복석고르기	속고르기	필터사석고르기	비고	1.6	3.5	3.8	8.4	수심 0~15m	7-2-5 수중고르기 1. 작업능력 $A=a \times E$ 여기서 A : 잠수부 1조의 시간당 수중고르기 능력(m <sup>3</sup> ) a : 표준고르기면적(m <sup>2</sup> /hr) E : 작업효율   2. 표준고르기면적(a) (m <sup>2</sup> /hr) <table border="1" data-bbox="1182 1220 2018 1316"> <thead> <tr> <th>기초고르기</th> <th>피복석고르기</th> <th>피복석거친고르기</th> <th>내부사석고르기</th> <th>필터사석고르기</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>좌동</td> <td></td> <td>3.8</td> <td>3.8</td> <td>좌동</td> <td>수심 0~15m</td> </tr> </tbody> </table>	기초고르기	피복석고르기	피복석거친고르기	내부사석고르기	필터사석고르기	비고	좌동		3.8	3.8	좌동	수심 0~15m																																																											
	기초고르기	피복석고르기	속고르기	필터사석고르기	비고																																																																														
	1.6	3.5	3.8	8.4	수심 0~15m																																																																														
	기초고르기	피복석고르기	피복석거친고르기	내부사석고르기	필터사석고르기	비고																																																																													
좌동		3.8	3.8	좌동	수심 0~15m																																																																														

2021년 적용

- [토목] 제9장 측 량 -

2020. 12.



국토교통부



한국건설기술연구원



국 토 교 통 부

한국건설기술연구원

국 토 지 리 정 보 원

구분	현행											개정(안)											비고		
보완	9-1-3 GPS에 의한 기준점측량											9-1-3 GNSS에 의한 기준점측량													
	작업 구분	일수	인원수					인원수					비고	작업 구분	일수	인원수					인원수				
		1일당					합계							1일당					합계						
		특급 기술 자	고급 기술 자	중급 기술 자	초급 기술 자	측부	특급기 술자	고급기 술자	중급기 술자	초급기 술자	측부				특급 기술 자	고급 기술 자	중급 기술 자	초급 기술 자	인부	특급기 술자	고급기 술자	중급기 술자	초급기 술자	인부	
계획 준비	(15)	(1)	(1)	(1)	(1)	-	(15)	(15)	(15)	(15)	-	(15)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	-	(15)	(15)	(15)	(15)	-		
선점	0.5	-	0.5	1.5	1.5	2	-	0.25	0.75	0.75	1	0.5	-	0.5	1.5	1.5	2	-	0.25	0.75	0.75	1	1		
복구	1	-	1	1	-	3	-	1	1	-	3	1	-	1	-	-	3	-	1	1	-	3	3		
관측	1.5	0.2	-	1	2	1	0.3	-	1.5	3	1.5	1	0.2	-	0.4	0.8	1.4	0.2	-	0.4	0.8	1.4	1.4		
계산	(1)	(0.2)	(0.4)	(0.2)	-	-	(0.2)	(0.4)	(0.2)	-	-	(1)	(0.2)	(0.4)	(0.2)	-	-	(0.2)	(0.4)	(0.2)	-	-	-		
정리 점검	(20)	(1)	(1)	(1)	-	-	(20)	(20)	(20)	-	-	(20)	(1)	(1)	(1)	-	-	(20)	(20)	(20)	-	-	-		
계							0.3 (35.2)	1.25 (35.4)	3.25 (35.2)	3.75 (15)	5.5								0.2 (35.2)	1.25 (35.4)	2.15 (35.2)	1.55 (15)	5.4		
※ 1. ( )내는 내업을 표시함 2. 계획준비 및 정리점검은 100점당 1작업 단위임												※ 1. ( )내는 내업을 표시함 2. 계획준비 및 정리점검은 100점당 1작업 단위임													
[주] ① GNSS에 의한 기준점측량이라 함은 국가기준점을 대상으로 국토지리정보원에서 시행하는 측량을 말한다. ② 작업방법은 국토지리정보원에서 정한 국가기준점측량 작업규정에 의한다. ③ 본 품에서 통합기준점의 경우 평균표고에 의한 증감 계수는 1.0을 적용한다. ④ 본 품에서 답사선점·복구·관측은 작업지역의 평균표고에 따라 다음의 증감 계수를 곱하여 계상할 수 있다.												[주] ① GNSS에 의한 기준점측량이라 함은 국가기준점을 대상으로 국토지리정보원에서 시행하는 측량을 말한다. ② 작업방법은 국토지리정보원에서 정한 국가기준점측량 작업규정에 의한다. ③ 본 품에서 통합기준점의 경우 평균표고에 의한 증감 계수는 1.0을 적용한다. ④ 본 품에서 답사선점·복구·관측은 작업지역의 평균표고에 따라 다음의 증감 계수를 곱하여 계상할 수 있다.													
구분	500m 미만	500m ~ 1,000m	1,000m이상	비고								구분	500m 미만	500m ~ 1,000m	1,000m이상	비고									
계수	1.0	1.2	1.4									계수	1.0	1.2	1.4										
⑤ 본 품에서 계획준비·정리점검은 다음의 작업량 계수를 적용한다. 작업량 계수(R) = 0.8+20/Q (단, Q는 실시작업량) 다만 물량이 많을 경우에도 작업량 계수는 0.9까지만 적용한다. ⑥ 본 품은 점위치에서 가장 가까운 차도에서부터 가산한 것이며, 점간 이동 및 자체운반 등에 따르는 차량비는 별도 계상한다. ⑦ 보상비, 재료비 및 소모품비 등은 실정에 따라 별도 계상한다. ⑧ 본 품의 외업에 동원되는 기술인원에 대한 여비는 국토교통부장관이 고시한 측량대가의 기준에 따라 별도 계상한다. ⑨ 본 품에서 사용되는 측량기기의 상각비·정비비는 별도 계상한다. ⑩ 본 품은 국가기준점측량 작업규정에 의한 성과작성품이 포함된 것이다.												⑤ 본 품에서 계획준비·정리점검은 다음의 작업량 계수를 적용한다. 작업량 계수(R) = 0.8+20/Q (단, Q는 실시작업량) 다만 물량이 많을 경우에도 작업량 계수는 0.9까지만 적용한다. ⑥ 본 품은 점위치에서 가장 가까운 차도에서부터 가산한 것이며, 점간 이동 및 자체운반 등에 따르는 차량비는 별도 계상한다. ⑦ 보상비, 재료비 및 소모품비 등은 실정에 따라 별도 계상한다. ⑧ 본 품의 외업에 동원되는 기술인원에 대한 여비는 국토교통부장관이 고시한 측량대가의 기준에 따라 별도 계상한다. ⑨ 본 품에서 사용되는 측량기기의 상각비·정비비는 별도 계상한다. ⑩ 본 품은 국가기준점측량 작업규정에 의한 성과작성품이 포함된 것이다.													



구분	현행	개정(안)	비고																																																																																																	
- 신설	- 신설 -	<p><b>9-3-5 3급 GNSS 높이측량</b></p> <p>(10점 기준, 4시간/일, 2일 관측)</p> <table border="1" data-bbox="1182 220 2020 496"> <thead> <tr> <th rowspan="2">작업구분</th> <th rowspan="2">일수</th> <th colspan="4">1일당</th> <th colspan="4">합계</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>특급 기술자</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>특급 기술자</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계획준비</td> <td>(1)</td> <td>(0.8)</td> <td>(0.8)</td> <td></td> <td></td> <td>(0.8)</td> <td>(0.8)</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>답사선점</td> <td>1</td> <td></td> <td>1.2</td> <td>1.2</td> <td>1.3</td> <td></td> <td>1.2</td> <td>1.2</td> <td>1.3</td> <td rowspan="4">( )내는 내역을 표시함</td> </tr> <tr> <td>관측</td> <td>2</td> <td>1.9</td> <td>1.9</td> <td>1.8</td> <td>3.15</td> <td>3.8</td> <td>3.8</td> <td>3.6</td> <td>6.3</td> </tr> <tr> <td>계산</td> <td>(2)</td> <td>(1.05)</td> <td>(2.05)</td> <td>(1.05)</td> <td></td> <td>(2.1)</td> <td>(4.1)</td> <td>(2.1)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>정리점검</td> <td>(1)</td> <td>(1.4)</td> <td>(0.7)</td> <td></td> <td></td> <td>(1.4)</td> <td>(0.7)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>계</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>3.8 (4.3)</td> <td>5.0 (5.6)</td> <td>4.8 (2.1)</td> <td>7.6</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 3급 GNSS 높이측량은 수준원점을 기준으로 표고를 알고 있는 수준점 또는 통합기준점으로부터 직접수준측량이 곤란한 지역에 대하여 3급 공공수준점의 표고를 결정하는 간접수준측량 작업을 말한다.  ② 작업방법 및 관측용 장비는 공공측량 작업규정에 의한다.  ③ 본 품은 평지를 기준으로 한 것이며, 지형의 유형에 따라 다음의 계수 값 이내를 가산한다.</p> <p>○ 지형 유형에 따른 계수(K)</p> <table border="1" data-bbox="1227 710 1962 858"> <thead> <tr> <th>지형구분</th> <th>계수(K)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>평지</td> <td>1.00</td> <td>시가지와 촌락의 소도시를 포함한 구릉지형</td> </tr> <tr> <td>산지</td> <td>1.20</td> <td>표고차 200~400m</td> </tr> <tr> <td>산악지</td> <td>1.40</td> <td>표고차 400m이상</td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 기지점 및 미지점에서 GNSS 위성신호의 수신장애가 발생하여 편심점을 설치할 경우 해당 등급의 수준측량을 적용하여 별도의 품으로 계상한다.  ⑤ 본 품의 작업은 구하는 점 6점, 주어진 점 4점 또는 주어진 점과 구하는 점을 합한 최대 10점을 1작업단위로 한다.  ⑥ 측량표의 설치, 자재운반에 따르는 차량비 등은 별도 계상한다.  ⑦ 보상비, 재료비, 소모품비, 차량비 등은 별도 계상한다.  ⑧ 본 품의 외업에 동원되는 기술인원에 대한 여비는 국토교통부장관이 고시한 측량대가의 기준에 따라 별도 계상한다.  ⑨ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토지리정보원장이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.  ⑩ 본 품에서 사용되는 측량기기의 상각비·정비비는 별도 계상한다.  ⑪ 본 품은 공공측량 작업규정에 의한 성과작성품이 포함된 것이다.</p> <p>[계산예]</p> <table border="1" data-bbox="1216 1278 1783 1366"> <tbody> <tr> <td>1) 3cm 정확도의 3급 공공수준점측량</td> </tr> <tr> <td>2) 구하는 점 2점, 주어진 점 4점일 경우</td> </tr> <tr> <td>3) 산지지형으로 표고차가 300m일 경우</td> </tr> </tbody> </table>	작업구분	일수	1일당				합계				비고	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	계획준비	(1)	(0.8)	(0.8)			(0.8)	(0.8)				답사선점	1		1.2	1.2	1.3		1.2	1.2	1.3	( )내는 내역을 표시함	관측	2	1.9	1.9	1.8	3.15	3.8	3.8	3.6	6.3	계산	(2)	(1.05)	(2.05)	(1.05)		(2.1)	(4.1)	(2.1)		정리점검	(1)	(1.4)	(0.7)			(1.4)	(0.7)			계						3.8 (4.3)	5.0 (5.6)	4.8 (2.1)	7.6		지형구분	계수(K)	비고	평지	1.00	시가지와 촌락의 소도시를 포함한 구릉지형	산지	1.20	표고차 200~400m	산악지	1.40	표고차 400m이상	1) 3cm 정확도의 3급 공공수준점측량	2) 구하는 점 2점, 주어진 점 4점일 경우	3) 산지지형으로 표고차가 300m일 경우	
작업구분	일수	1일당				합계				비고																																																																																										
		특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자																																																																																											
계획준비	(1)	(0.8)	(0.8)			(0.8)	(0.8)																																																																																													
답사선점	1		1.2	1.2	1.3		1.2	1.2	1.3	( )내는 내역을 표시함																																																																																										
관측	2	1.9	1.9	1.8	3.15	3.8	3.8	3.6	6.3																																																																																											
계산	(2)	(1.05)	(2.05)	(1.05)		(2.1)	(4.1)	(2.1)																																																																																												
정리점검	(1)	(1.4)	(0.7)			(1.4)	(0.7)																																																																																													
계						3.8 (4.3)	5.0 (5.6)	4.8 (2.1)	7.6																																																																																											
지형구분	계수(K)	비고																																																																																																		
평지	1.00	시가지와 촌락의 소도시를 포함한 구릉지형																																																																																																		
산지	1.20	표고차 200~400m																																																																																																		
산악지	1.40	표고차 400m이상																																																																																																		
1) 3cm 정확도의 3급 공공수준점측량																																																																																																				
2) 구하는 점 2점, 주어진 점 4점일 경우																																																																																																				
3) 산지지형으로 표고차가 300m일 경우																																																																																																				

구분	현 행	개 정(안)	비고																																																																																													
		<p>[수량계산]</p> <table border="1" data-bbox="1227 185 2007 392"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>수량(T)</th> <th>단가</th> <th>금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>특 급 기 술 자</td> <td><math>8.1 \times 6 / 10 \times 1.20 = 5.83</math></td> <td>w1</td> <td><math>W1 = 5.83 \times w1</math></td> </tr> <tr> <td>고 급 기 술 자</td> <td><math>10.6 \times 6 / 10 \times 1.20 = 7.63</math></td> <td>w2</td> <td><math>W2 = 7.63 \times w2</math></td> </tr> <tr> <td>중 급 기 술 자</td> <td><math>6.9 \times 6 / 10 \times 1.20 = 4.97</math></td> <td>w3</td> <td><math>W3 = 4.97 \times w3</math></td> </tr> <tr> <td>초 급 기 술 자</td> <td><math>7.6 \times 6 / 10 \times 1.20 = 5.47</math></td> <td>w4</td> <td><math>W4 = 5.47 \times w4</math></td> </tr> <tr> <td>계</td> <td></td> <td></td> <td><math>\Sigma Wi</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>수량(T) 산정식은 다음과 같다.  <math>T = 3\text{급 GNSS 높이측량 인원수} \times \text{표준작업량} \times K</math>  여기서, K는 지형유형에 따른 계수 = 1.20</p>	구분	수량(T)	단가	금액	특 급 기 술 자	$8.1 \times 6 / 10 \times 1.20 = 5.83$	w1	$W1 = 5.83 \times w1$	고 급 기 술 자	$10.6 \times 6 / 10 \times 1.20 = 7.63$	w2	$W2 = 7.63 \times w2$	중 급 기 술 자	$6.9 \times 6 / 10 \times 1.20 = 4.97$	w3	$W3 = 4.97 \times w3$	초 급 기 술 자	$7.6 \times 6 / 10 \times 1.20 = 5.47$	w4	$W4 = 5.47 \times w4$	계			$\Sigma Wi$																																																																						
구분	수량(T)	단가	금액																																																																																													
특 급 기 술 자	$8.1 \times 6 / 10 \times 1.20 = 5.83$	w1	$W1 = 5.83 \times w1$																																																																																													
고 급 기 술 자	$10.6 \times 6 / 10 \times 1.20 = 7.63$	w2	$W2 = 7.63 \times w2$																																																																																													
중 급 기 술 자	$6.9 \times 6 / 10 \times 1.20 = 4.97$	w3	$W3 = 4.97 \times w3$																																																																																													
초 급 기 술 자	$7.6 \times 6 / 10 \times 1.20 = 5.47$	w4	$W4 = 5.47 \times w4$																																																																																													
계			$\Sigma Wi$																																																																																													
신설		<p><b>9-3-6 4급 GNSS 높이측량</b></p> <p>(15점 기준, 2시간/일, 1일 관측)</p> <table border="1" data-bbox="1182 703 2013 1013"> <thead> <tr> <th rowspan="2">작업구분</th> <th rowspan="2">일수</th> <th colspan="4">1일당</th> <th colspan="4">합계</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>특급 기술자</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>특급 기술자</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계획준비</td> <td>(1)</td> <td>(1.0)</td> <td>(1.2)</td> <td></td> <td></td> <td>(1.0)</td> <td>(1.2)</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="5">()내는 내업을 표시함</td> </tr> <tr> <td>답사선점</td> <td>1</td> <td></td> <td>1.6</td> <td>1.6</td> <td>3.2</td> <td></td> <td>1.6</td> <td>1.6</td> <td>3.2</td> </tr> <tr> <td>관 측</td> <td>1</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>1.5</td> <td>6.1</td> <td>2.0</td> <td>2.0</td> <td>1.5</td> <td>6.1</td> </tr> <tr> <td>계 산</td> <td>(1)</td> <td>(0.6)</td> <td>(1.5)</td> <td>(3.0)</td> <td></td> <td>(0.6)</td> <td>(1.5)</td> <td>(3.0)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>정리점검</td> <td>(1)</td> <td>(2.1)</td> <td>(1.0)</td> <td></td> <td></td> <td>(2.1)</td> <td>(1.0)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>계</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>2.0 (3.7)</td> <td>3.6 (3.7)</td> <td>3.1 (3.0)</td> <td>9.3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 4급 GNSS 높이측량은 수준원점을 기준으로 표고를 알고 있는 수준점 또는 통합기준점으로부터 직접수준측량이 곤란한 지역에 대하여 4급 공공수준점의 표고를 결정하는 간접수준측량 작업을 말한다.  ② 작업방법 및 관측용 장비는 공공측량 작업규정에 의한다.  ③ 본 품은 평지를 기준으로 한 것이며, 지형의 유형에 따라 다음의 계수 값 이내를 가산한다.</p> <p>○ 지형 유형에 따른 계수(K)</p> <table border="1" data-bbox="1227 1230 2007 1385"> <thead> <tr> <th>지형구분</th> <th>계수(K)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>평 지</td> <td>1.00</td> <td>시가지와 촌락의 소도시를 포함한 구릉지형</td> </tr> <tr> <td>산 지</td> <td>1.10</td> <td>표고차 200~400m</td> </tr> <tr> <td>산악지</td> <td>1.20</td> <td>표고차 400m이상</td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 기지점 및 미지점에서 GNSS 위성신호의 수신장애가 발생하여 편심점을 설치할 경우 해당 등급의 수준측량을 적용하여 별도의 품으로 계상한다.</p>	작업구분	일수	1일당				합계				비고	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	계획준비	(1)	(1.0)	(1.2)			(1.0)	(1.2)			()내는 내업을 표시함	답사선점	1		1.6	1.6	3.2		1.6	1.6	3.2	관 측	1	2.0	2.0	1.5	6.1	2.0	2.0	1.5	6.1	계 산	(1)	(0.6)	(1.5)	(3.0)		(0.6)	(1.5)	(3.0)		정리점검	(1)	(2.1)	(1.0)			(2.1)	(1.0)			계						2.0 (3.7)	3.6 (3.7)	3.1 (3.0)	9.3		지형구분	계수(K)	비고	평 지	1.00	시가지와 촌락의 소도시를 포함한 구릉지형	산 지	1.10	표고차 200~400m	산악지	1.20	표고차 400m이상	
작업구분	일수	1일당				합계				비고																																																																																						
		특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자																																																																																							
계획준비	(1)	(1.0)	(1.2)			(1.0)	(1.2)			()내는 내업을 표시함																																																																																						
답사선점	1		1.6	1.6	3.2		1.6	1.6	3.2																																																																																							
관 측	1	2.0	2.0	1.5	6.1	2.0	2.0	1.5	6.1																																																																																							
계 산	(1)	(0.6)	(1.5)	(3.0)		(0.6)	(1.5)	(3.0)																																																																																								
정리점검	(1)	(2.1)	(1.0)			(2.1)	(1.0)																																																																																									
계						2.0 (3.7)	3.6 (3.7)	3.1 (3.0)	9.3																																																																																							
지형구분	계수(K)	비고																																																																																														
평 지	1.00	시가지와 촌락의 소도시를 포함한 구릉지형																																																																																														
산 지	1.10	표고차 200~400m																																																																																														
산악지	1.20	표고차 400m이상																																																																																														

구분	현행	개정(안)	비고																											
		<p>⑤ 본 품의 작업은 구하는 점 10점, 주어진 점 5점 또는 주어진 점과 구하는 점을 합한 최대 15점을 1작업단위로 한다.</p> <p>⑥ 측량표의 설치, 자재운반에 따르는 차량비 등은 별도 계상한다.</p> <p>⑦ 보상비, 재료비, 소모품비, 차량비 등은 별도 계상한다.</p> <p>⑧ 본 품의 외업에 동원되는 기술인원에 대한 여비는 국토교통부장관이 고시한 측량대가의 기준에 따라 별도 계상한다.</p> <p>⑨ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토지리정보원장이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.</p> <p>⑩ 본 품에서 사용되는 측량기기의 상각비·정비비는 별도 계상한다.</p> <p>⑪ 본 품은 공공측량 작업규정에 의한 성과작성품이 포함된 것이다.</p> <p>[계산예]</p> <table border="1" data-bbox="1216 504 2000 596"> <tr> <td>1) 5cm 정확도의 4급 공공수준점측량</td> </tr> <tr> <td>2) 구하는 점 5점, 주어진 점 4점일 경우</td> </tr> <tr> <td>3) 산지지형으로 표고차가 300m일 경우</td> </tr> </table> <p>[수량계산]</p> <table border="1" data-bbox="1216 691 2000 880"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>수량(T)</th> <th>단가</th> <th>금액</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>특 급 기 술 자</td> <td><math>5.7 \times 9 / 15 \times 1.10 = 3.76</math></td> <td>w1</td> <td><math>W1 = 3.76 \times w1</math></td> </tr> <tr> <td>고 급 기 술 자</td> <td><math>7.3 \times 9 / 15 \times 1.10 = 4.82</math></td> <td>w2</td> <td><math>W2 = 4.82 \times w2</math></td> </tr> <tr> <td>중 급 기 술 자</td> <td><math>6.1 \times 9 / 15 \times 1.10 = 4.03</math></td> <td>w3</td> <td><math>W3 = 4.03 \times w3</math></td> </tr> <tr> <td>초 급 기 술 자</td> <td><math>9.3 \times 9 / 15 \times 1.10 = 6.14</math></td> <td>w4</td> <td><math>W4 = 6.14 \times w4</math></td> </tr> <tr> <td>계</td> <td></td> <td></td> <td><math>\sum W_i</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>수량(T) 산정식은 다음과 같다.  <math>T = 4\text{급 GNSS 높이측량 인원수} \times \text{표준작업량} \times K</math>  여기서, K는 지형유형에 따른 계수 = 1.10</p>	1) 5cm 정확도의 4급 공공수준점측량	2) 구하는 점 5점, 주어진 점 4점일 경우	3) 산지지형으로 표고차가 300m일 경우	구분	수량(T)	단가	금액	특 급 기 술 자	$5.7 \times 9 / 15 \times 1.10 = 3.76$	w1	$W1 = 3.76 \times w1$	고 급 기 술 자	$7.3 \times 9 / 15 \times 1.10 = 4.82$	w2	$W2 = 4.82 \times w2$	중 급 기 술 자	$6.1 \times 9 / 15 \times 1.10 = 4.03$	w3	$W3 = 4.03 \times w3$	초 급 기 술 자	$9.3 \times 9 / 15 \times 1.10 = 6.14$	w4	$W4 = 6.14 \times w4$	계			$\sum W_i$	
1) 5cm 정확도의 4급 공공수준점측량																														
2) 구하는 점 5점, 주어진 점 4점일 경우																														
3) 산지지형으로 표고차가 300m일 경우																														
구분	수량(T)	단가	금액																											
특 급 기 술 자	$5.7 \times 9 / 15 \times 1.10 = 3.76$	w1	$W1 = 3.76 \times w1$																											
고 급 기 술 자	$7.3 \times 9 / 15 \times 1.10 = 4.82$	w2	$W2 = 4.82 \times w2$																											
중 급 기 술 자	$6.1 \times 9 / 15 \times 1.10 = 4.03$	w3	$W3 = 4.03 \times w3$																											
초 급 기 술 자	$9.3 \times 9 / 15 \times 1.10 = 6.14$	w4	$W4 = 6.14 \times w4$																											
계			$\sum W_i$																											

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																																																																																																								
보완	<p>9-7-1 항공사진촬영</p> <p>1. 항공사진축척별 제원</p> <table border="1" data-bbox="360 264 1151 655"> <thead> <tr> <th>사진 축척</th> <th>지상 표본 거리 (cm)</th> <th>초점 거리 (cm)</th> <th>비행 고도 (m)</th> <th>1변실 거리 (km)</th> <th>촬영 면적 (km<sup>2</sup>)</th> <th>촬영기 선장 (km)</th> <th>코스 간격 (km)</th> <th>스테레오 면적 (km<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1/3,000</td> <td>8cm</td> <td>15</td> <td>450</td> <td>0.69</td> <td>0.48</td> <td>0.28</td> <td>0.48</td> <td>0.13</td> </tr> <tr> <td>이내</td> <td>30</td> <td>900</td> <td>0.69</td> <td>0.48</td> <td>0.28</td> <td>0.48</td> <td>0.13</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1/5,000</td> <td>12cm</td> <td>15</td> <td>750</td> <td>1.15</td> <td>1.32</td> <td>0.46</td> <td>0.81</td> <td>0.37</td> </tr> <tr> <td>이내</td> <td>30</td> <td>1,500</td> <td>1.15</td> <td>1.32</td> <td>0.46</td> <td>0.81</td> <td>0.37</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1/10,000</td> <td>25cm</td> <td>15</td> <td>1,500</td> <td>2.3</td> <td>5.29</td> <td>0.92</td> <td>1.61</td> <td>1.48</td> </tr> <tr> <td>이내</td> <td>30</td> <td>3,000</td> <td>2.3</td> <td>5.29</td> <td>0.92</td> <td>1.61</td> <td>1.48</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1/20,000</td> <td>42cm</td> <td>15</td> <td>3,000</td> <td>4.6</td> <td>21.16</td> <td>1.84</td> <td>3.22</td> <td>5.92</td> </tr> <tr> <td>이내</td> <td>30</td> <td>6,000</td> <td>4.6</td> <td>21.16</td> <td>1.84</td> <td>3.22</td> <td>5.92</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1/37.500</td> <td>80cm</td> <td>15</td> <td>5,626</td> <td>8.63</td> <td>74.39</td> <td>3.45</td> <td>6.04</td> <td>20.83</td> </tr> <tr> <td>이내</td> <td>30</td> <td>11,250</td> <td>8.63</td> <td>74.39</td> <td>3.45</td> <td>6.04</td> <td>20.83</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 제원은 평탄지역을 촬영기준면으로 한 수직항공 사진촬영을 기준한 것이다.  ② 본 제원은 다음의 카메라를 사용하였을 때를 기준한 것이다.  ㉠ 초점거리 30cm에서 사진크기 23cm×23cm  ㉡ 초점거리 15cm에서 사진크기 23cm×23cm  ③ “지상표본거리”라 함은 각 화소(pixel)가 나타내는 X, Y 지상거리를 말하며, 디지털카메라를 사용하는 경우 지상표본거리를 기준으로 디지털카메라의 규격에 의하여 제원을 산출하여 사용한다. 단, 라인방식의 디지털카메라인 경우는 그 특성에 맞게 제원을 구할 수 있다.  ㉢ 디지털카메라의 규격은 영상크기, CCD크기, 초점거리 등으로 구성된다.  ㉣ 비행고도 = 지상표본거리×초점거리/CCD크기  ㉤ 1변 실거리(중·횡) = 영상크기(중·횡)×지상표본거리  ㉥ 촬영면적 = 1변 실거리(중)×1변 실거리(횡)  ㉦ 촬영기선장 및 코스간격 = 1변 실거리(중·횡)×(1-중복도)  ㉧ 스테레오면적 = 촬영기선장×코스간격</p> <p>④ 사진 중복도는 비행방향으로 60%, 스트립 사이 30%를 기준으로 한 것이다.  ⑤ 항공사진 촬영은 각 촬영 노선마다 양단에서의 여유는 각각 3배 이내로 하고, 촬영축척이나 지형에 따라 조정하며 촬영구역 경계에 접한 촬영노선에서는 사진 폭의 약 30%를 여유 있게 촬영한다.  ⑥ 촬영기준면의 변화 또는 산악지대의 촬영에서 중복도를 변경할 경우에는 별도 계산한다.  ⑦ 항공사진축척 및 지상표본거리는 최종도면의 축척, 최고비행고도, 등고선 간격, 도화기의 정밀도 및 사진의 사용목적에 따라 결정한다.  ⑧ 측량용 카메라의 초점거리는 1/100m단위까지 정밀측정 한다.</p>	사진 축척	지상 표본 거리 (cm)	초점 거리 (cm)	비행 고도 (m)	1변실 거리 (km)	촬영 면적 (km <sup>2</sup> )	촬영기 선장 (km)	코스 간격 (km)	스테레오 면적 (km <sup>2</sup> )	1/3,000	8cm	15	450	0.69	0.48	0.28	0.48	0.13	이내	30	900	0.69	0.48	0.28	0.48	0.13	1/5,000	12cm	15	750	1.15	1.32	0.46	0.81	0.37	이내	30	1,500	1.15	1.32	0.46	0.81	0.37	1/10,000	25cm	15	1,500	2.3	5.29	0.92	1.61	1.48	이내	30	3,000	2.3	5.29	0.92	1.61	1.48	1/20,000	42cm	15	3,000	4.6	21.16	1.84	3.22	5.92	이내	30	6,000	4.6	21.16	1.84	3.22	5.92	1/37.500	80cm	15	5,626	8.63	74.39	3.45	6.04	20.83	이내	30	11,250	8.63	74.39	3.45	6.04	20.83	<p>9-7-1 항공사진촬영</p> <p>1. 디지털항공사진 지상표본거리(GSD)별 제원</p> <table border="1" data-bbox="1184 264 2011 675"> <thead> <tr> <th rowspan="2">지상표본거리 (GSD) (cm)</th> <th rowspan="2">비행 고도(m)</th> <th colspan="2">1변실거리</th> <th rowspan="2">촬영면적 (km<sup>2</sup>)</th> <th rowspan="2">촬영기 선장 (km)</th> <th rowspan="2">코스 간격 (km)</th> <th rowspan="2">스테레오 면적 (km<sup>2</sup>)</th> </tr> <tr> <th>중(km)</th> <th>횡(km)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>8</td> <td>1,600</td> <td>1.12</td> <td>1.34</td> <td>1.50</td> <td>0.45</td> <td>0.94</td> <td>0.42</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>2,000</td> <td>1.40</td> <td>1.68</td> <td>2.35</td> <td>0.56</td> <td>1.17</td> <td>0.66</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>2,400</td> <td>1.68</td> <td>2.012</td> <td>3.38</td> <td>0.67</td> <td>1.41</td> <td>0.95</td> </tr> <tr> <td>15</td> <td>3,000</td> <td>2.10</td> <td>2.52</td> <td>5.29</td> <td>0.84</td> <td>1.76</td> <td>1.48</td> </tr> <tr> <td>20</td> <td>4,000</td> <td>2.80</td> <td>3.35</td> <td>9.40</td> <td>1.12</td> <td>2.35</td> <td>2.63</td> </tr> <tr> <td>25</td> <td>5,000</td> <td>3.50</td> <td>4.19</td> <td>14.69</td> <td>1.40</td> <td>2.93</td> <td>4.11</td> </tr> <tr> <td>42</td> <td>8,400</td> <td>5.89</td> <td>7.043</td> <td>41.46</td> <td>2.36</td> <td>4.93</td> <td>11.61</td> </tr> <tr> <td>80</td> <td>16,000</td> <td>11.21</td> <td>13.41</td> <td>150.41</td> <td>4.49</td> <td>9.39</td> <td>42.12</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 초점거리는 11.2cm 기준이다.</p> <p>[주] ① 본 제원은 평탄지역을 촬영기준면으로 한 수직항공 사진촬영을 기준한 것이다.  ② &lt;삭제&gt;</p> <p>② “지상표본거리(GSD)”라 함은 각 화소(pixel)가 나타내는 X, Y 지상거리를 말하며, &lt;삭제&gt; 지상표본거리(GSD)를 기준으로 디지털카메라의 규격에 의하여 제원을 산출하여 사용한다. 단, 라인방식의 디지털카메라인 경우는 그 특성에 맞게 제원을 구할 수 있다.</p> <p>㉢ 디지털카메라의 규격은 영상크기, CCD크기, 초점거리 등으로 구성된다.  ㉣ 비행고도 = 지상표본거리(GSD)×초점거리/CCD크기  ㉤ 1변 실거리(중·횡) = 영상크기(중·횡)×지상표본거리(GSD)  ㉥ 촬영면적 = 1변 실거리(중)×1변 실거리(횡)  ㉦ 촬영기선장 = 1변 실거리(중)×(1-중복도)  ㉧ 코스간격 = 1변 실거리(횡)×(1-중복도)  ㉨ 스테레오면적 = 촬영기선장×코스간격</p> <p>③ 사진 중복도는 비행방향으로 60%, 스트립 사이 30%를 기준으로 한 것이다.  ④ 항공사진 촬영은 각 촬영 노선마다 양단에서의 여유는 각각 2배 이상으로 하고, 촬영축척이나 지형에 따라 조정하며 촬영구역 경계에 접한 촬영노선에서는 사진 폭의 약 30%를 여유 있게 촬영한다.  ⑤ 촬영기준면의 변화 또는 산악지대의 촬영에서 중복도를 변경할 경우에는 별도 계산한다.  ⑥ 항공사진축척 및 지상표본거리(GSD)는 최종도면의 축척, 최고비행고도, 등고선 간격, 도화기의 정밀도 및 사진의 사용목적에 따라 결정한다.  ⑦ 측량용 카메라의 초점거리는 1/100m단위까지 정밀측정 한다.</p>	지상표본거리 (GSD) (cm)	비행 고도(m)	1변실거리		촬영면적 (km <sup>2</sup> )	촬영기 선장 (km)	코스 간격 (km)	스테레오 면적 (km <sup>2</sup> )	중(km)	횡(km)	8	1,600	1.12	1.34	1.50	0.45	0.94	0.42	10	2,000	1.40	1.68	2.35	0.56	1.17	0.66	12	2,400	1.68	2.012	3.38	0.67	1.41	0.95	15	3,000	2.10	2.52	5.29	0.84	1.76	1.48	20	4,000	2.80	3.35	9.40	1.12	2.35	2.63	25	5,000	3.50	4.19	14.69	1.40	2.93	4.11	42	8,400	5.89	7.043	41.46	2.36	4.93	11.61	80	16,000	11.21	13.41	150.41	4.49	9.39	42.12	<p>※아날로그 필름 기준 카메라 삭제  ※ 디지털 카메라 제원 반영 (DMC II 적용)  ※ 지상표본거리 (GSD) 약자 설명  ※ 촬영기선장 코스 간격 정의 명확화  ※ 카메라 제원 변경에 따른 여유매수 조정</p>
사진 축척	지상 표본 거리 (cm)	초점 거리 (cm)	비행 고도 (m)	1변실 거리 (km)	촬영 면적 (km <sup>2</sup> )	촬영기 선장 (km)	코스 간격 (km)	스테레오 면적 (km <sup>2</sup> )																																																																																																																																																																			
1/3,000	8cm	15	450	0.69	0.48	0.28	0.48	0.13																																																																																																																																																																			
	이내	30	900	0.69	0.48	0.28	0.48	0.13																																																																																																																																																																			
1/5,000	12cm	15	750	1.15	1.32	0.46	0.81	0.37																																																																																																																																																																			
	이내	30	1,500	1.15	1.32	0.46	0.81	0.37																																																																																																																																																																			
1/10,000	25cm	15	1,500	2.3	5.29	0.92	1.61	1.48																																																																																																																																																																			
	이내	30	3,000	2.3	5.29	0.92	1.61	1.48																																																																																																																																																																			
1/20,000	42cm	15	3,000	4.6	21.16	1.84	3.22	5.92																																																																																																																																																																			
	이내	30	6,000	4.6	21.16	1.84	3.22	5.92																																																																																																																																																																			
1/37.500	80cm	15	5,626	8.63	74.39	3.45	6.04	20.83																																																																																																																																																																			
	이내	30	11,250	8.63	74.39	3.45	6.04	20.83																																																																																																																																																																			
지상표본거리 (GSD) (cm)	비행 고도(m)	1변실거리		촬영면적 (km <sup>2</sup> )	촬영기 선장 (km)	코스 간격 (km)	스테레오 면적 (km <sup>2</sup> )																																																																																																																																																																				
		중(km)	횡(km)																																																																																																																																																																								
8	1,600	1.12	1.34	1.50	0.45	0.94	0.42																																																																																																																																																																				
10	2,000	1.40	1.68	2.35	0.56	1.17	0.66																																																																																																																																																																				
12	2,400	1.68	2.012	3.38	0.67	1.41	0.95																																																																																																																																																																				
15	3,000	2.10	2.52	5.29	0.84	1.76	1.48																																																																																																																																																																				
20	4,000	2.80	3.35	9.40	1.12	2.35	2.63																																																																																																																																																																				
25	5,000	3.50	4.19	14.69	1.40	2.93	4.11																																																																																																																																																																				
42	8,400	5.89	7.043	41.46	2.36	4.93	11.61																																																																																																																																																																				
80	16,000	11.21	13.41	150.41	4.49	9.39	42.12																																																																																																																																																																				

구분	현행								개정(안)								비고			
	[적용예] ○카메라 제원 1 - 영상 크기 : 7,640 ×13,824 pixel - CCD 크기 : 12 $\mu$ m, 초점거리 : 12cm								[적용예] ○카메라 제원 1 - 영상 크기 : 14,016 ×16,768 pixel (중*횡) - CCD 크기 : 5.6 $\mu$ m, 초점거리 : 11.2cm								* 디지털 카메라 제원 반영 (DMC II, UltraCam Eagle 적용)			
	지상표본거리 (cm)		초점거리 (cm)	비행 고도(m)	1번실거리		촬영면적 (km <sup>2</sup> )	촬영기 선장 (km)	코스간 격(km)	스테레오 면적(km <sup>2</sup> )	지상표본거리 (GSD) (cm)		비행 고도(m)	1번실거리		촬영면적 (km <sup>2</sup> )		촬영기 선장 (km)	코스간 격(km)	스테레오 면적(km <sup>2</sup> )
					중(km)	횡(km)							중(km)	횡(km)						
	8		12	800	0.61	1.11	0.68	0.24	0.77	0.19	8		1,600	1.12	1.34	1.50		0.45	0.94	0.42
	12		12	1,200	0.92	1.66	1.52	0.37	1.16	0.43	10		2,000	1.40	1.68	2.35		0.56	1.17	0.66
	25		12	2,500	1.91	3.46	6.60	0.76	2.42	1.85	12		2,400	1.68	2.01	3.38		0.67	1.41	0.95
	42		12	4,200	3.21	5.81	18.63	1.28	4.06	5.22	15		3,000	2.10	2.52	5.29		0.84	1.76	1.48
	80		12	8,000	6.11	11.06	67.59	2.44	7.74	18.93	20		4,000	2.80	3.35	9.40		1.12	2.35	2.63
											25		5,000	3.50	4.19	14.69		1.40	2.93	4.11
											42		8,400	5.89	7.04	41.46		2.35	4.93	11.61
										80		16,000	11.21	13.41	150.41	4.49	9.39	42.12		
	○카메라 제원 2 - 영상 크기 : 9,420 ×14,430 pixel - CCD 크기 : 7.2 $\mu$ m, 초점거리 : 10cm								○카메라 제원 2 - 영상 크기 : 14,790 × 23,010pixel (중*횡) - CCD 크기 : 4.6 $\mu$ m, 초점거리 : 12cm											
	지상표본거리 (cm)		초점거리 (cm)	비행 고도(m)	1번실거리		촬영면적 (km <sup>2</sup> )	촬영기 선장 (km)	코스간 격(km)	스테레오 면적(km <sup>2</sup> )	지상표본거리 (GSD) (cm)		비행 고도(m)	1번실거리		촬영면적 (km <sup>2</sup> )	촬영기 선장 (km)	코스간 격(km)	스테레오 면적(km <sup>2</sup> )	
					중(km)	횡(km)							중(km)	횡(km)						
	8		10	1,111	0.75	1.15	0.87	0.30	0.81	0.24	8		2,087	1.18	1.84	2.18	0.47	1.29	0.61	
	12		10	1,667	1.13	1.73	1.96	0.45	1.21	0.55	10		2,609	1.48	2.30	3.40	0.59	1.61	0.95	
	25		10	3,472	2.36	3.61	8.50	0.94	2.53	2.38	12		3,130	1.77	2.76	4.90	0.71	1.93	1.37	
	42		10	5,833	3.96	6.06	23.98	1.58	4.24	6.71	15		3,913	2.22	3.45	7.66	0.89	2.42	2.14	
	80		10	11,111	7.54	11.54	87.00	3.01	8.08	24.36	20		5,217	2.96	4.60	13.61	1.18	3.22	3.81	
											25		6,522	3.70	5.75	21.27	1.48	4.03	5.96	
											42		10,957	6.21	9.66	60.03	2.48	6.76	16.81	
										80		20,870	11.83	18.41	217.80	4.73	12.89	60.98		

구분	현 행													개 정(안)													비고	
	2. 월별천후표														2. 월별천후표													
	지역	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	계	지역별	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	계
	춘천	(8)	(8)	5	3	3	3	0	1	1	2	4	(7)	45	춘천	(7)	(5)	6	4	4	2	0	0	2	5	3	(7)	45
	강릉	(10)	8	5	4	4	2	1	1	2	5	9	11	62	강릉	(11)	(6)	(6)	4	3	2	0	1	1	5	6	(10)	55
	서울	(9)	7	5	5	4	2	0	1	2	8	7	(8)	58	서울	(8)	(6)	6	5	6	2	0	1	4	7	4	(6)	55
	인천	(9)	7	5	5	5	2	0	2	3	8	7	(8)	61	인천	(7)	(6)	7	5	5	1	0	1	3	6	5	(6)	52
	울릉도	(1)	(1)	(2)	3	4	2	1	1	1	2	1	0	19	울릉도	0	0	(2)	3	3	1	1	0	0	1	0	0	11
	수원	(9)	7	5	5	5	2	0	1	3	6	6	(8)	57	수원	(7)	(5)	6	5	5	2	0	0	4	6	4	(6)	50
	청주	(4)	(6)	5	4	5	2	0	0	1	5	5	(4)	41	청주	(4)	(4)	6	5	5	1	0	0	2	6	4	(3)	40
	추풍령	(4)	(5)	4	5	4	2	0	0	2	5	5	(5)	41	추풍령	(5)	(3)	(6)	3	5	3	0	0	1	6	6	(4)	42
	포항	11	8	6	5	4	2	1	2	1	5	10	11	66	포항	11	6	7	5	5	1	1	1	1	5	7	9	59
	대구	9	8	5	5	4	2	0	1	2	6	7	9	58	대구	(8)	5	7	5	5	1	0	1	1	5	6	6	50
	전주	(4)	(5)	4	5	4	3	0	0	2	6	6	(4)	43	전주	(3)	3	6	5	5	1	0	0	2	6	3	(3)	37
	울산	11	8	5	6	4	2	2	1	2	6	10	11	68	울산	10	5	7	5	5	1	1	2	1	4	6	9	56
	광주	(3)	(4)	4	5	4	2	0	0	2	7	5	(3)	39	광주	(3)	4	5	4	4	0	0	1	2	6	3	(2)	34
	부산	11	9	6	6	5	2	2	2	3	7	11	13	77	부산	12	6	7	5	5	1	0	3	2	5	7	9	62
	목포	(1)	(3)	3	5	4	2	0	0	2	6	5	(3)	34	목포	(2)	(2)	5	4	4	0	0	1	3	5	2	(2)	30
	여수	9	8	7	7	5	2	2	2	3	7	10	8	70	여수	6	5	7	5	4	0	0	4	2	5	6	6	50
	제주	1	1	2	4	3	1	0	0	1	2	3	1	19	제주	0	0	3	4	4	0	0	1	0	2	1	0	15
	서귀포	0	3	2	4	3	1	0	0	1	4	3	2	23	서귀포	(1)	0	3	5	3	0	0	0	2	4	1	0	19
	속초	(11)	8	5	4	3	2	1	1	2	6	9	10	62	속초	(11)	(6)	(6)	4	4	2	0	0	2	6	6	(10)	57
	철원	(9)	(7)	5	4	3	2	0	1	2	6	7	(8)	54	철원	(10)	(4)	6	4	4	2	0	0	4	6	5	(8)	53
	원주	(8)	(7)	5	3	4	2	0	0	1	5	6	(7)	48	원주	(9)	(4)	5	4	5	1	0	0	3	6	4	(7)	48
	서산	(2)	(4)	4	5	4	2	0	0	2	5	4	(2)	34	서산	(3)	(3)	(5)	5	4	2	0	0	4	6	2	(3)	37
	울진	11	8	5	5	4	3	1	2	2	5	9	11	66	울진	(10)	(5)	6	5	4	1	0	1	2	5	7	9	55
	대전	(5)	6	5	5	5	2	0	1	2	6	5	(5)	47	대전	(4)	(4)	6	5	5	1	0	0	3	6	3	(3)	40
	안동	(10)	8	5	5	5	2	1	0	0	3	5	9	53	안동	(9)	(6)	7	5	5	1	0	1	1	3	5	(7)	50
	군산	(2)	(4)	4	5	4	1	0	0	1	5	4	(3)	33	군산	(5)	2	5	4	6	1	2	0	4	6	2	(2)	39
	통영	11	9	6	5	4	2	2	2	3	7	11	11	73	통영	12	5	7	6	3	0	0	1	3	6	7	9	59
	완도	(3)	4	3	5	5	2	0	1	3	7	7	5	45	완도	(4)	3	5	5	5	1	2	1	3	6	3	(3)	41
	진주	10	9	6	5	4	1	1	1	1	6	8	9	61	진주	8	4	5	3	3	0	0	1	1	4	4	5	38

[주] ① ~ ③ (생략)

④ 이 표의 쾌청일수는 1일 8회의 관측치를 평균한 1999~2007의 기상청 통계이며, 운항체류일수의 계산에 활용한다.

⑤ 이 표에 명시되지 않은 지구에 대하여는 가장 가까운 지구의 표를 활용할 수 있다.

⑥ (신설)

[주] ① ~ ③ (현행과 같음)

④ 이 표의 쾌청일수는 1일 8회의 관측치를 평균한 2008년~2018년의 기상청 통계이며, 운항체류일수의 계산에 활용한다.

⑤ 이 표에 명시되지 않은 지역은 가장 가까운 지역의 자료를 활용할 수 있다.

⑥ 여러 개월에 걸쳐 항공촬영을 행하는 경우 해당 개월의 쾌청일수 산술평균을 적용한다.

※ 최선의 기상청 표 반영

※ 용어의 통일을 위해 '지구'를 '지역'으로 변경

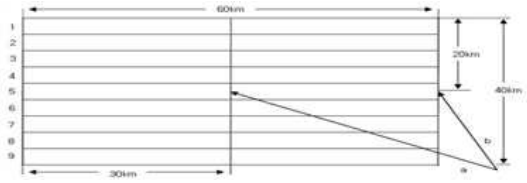
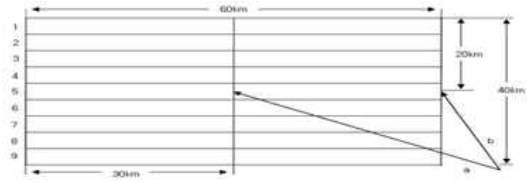
※ 표를 '자료'로 수정

※ 여러 개월 동안 촬영할 경우 계산식 신설

구분	현행	개정(안)	비고																																																				
	<p>3. 운항속도</p> <table border="1" data-bbox="340 193 1146 469"> <thead> <tr> <th rowspan="2">기지이동 운항속도</th> <th colspan="5">촬영축척별 운항속도</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>1:5,000 이상</th> <th>1:5,000미만 1:10,000이 상</th> <th>1:10,000미 만 1:15,000이 상</th> <th>1:15,000미 만 1:25,000이 상</th> <th>1:25,000 미만</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>240km/hr</td> <td>140km/hr</td> <td>160km/hr</td> <td>180km/hr</td> <td>200km/hr</td> <td>220km/hr</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="4">200km/hr</td> <td>220km/hr</td> <td>FMC 사용</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 예비운항시간 (생략)</p> <p>5. 항공사진 촬영기준 계산식 가. (생략) 나. (생략) 다. (생략) (1) (생략) (2) (생략)     (가) (생략)     (나) (생략)     (다) (생략)     (라) 예비운항시간         ① ~ ④ (생략)         ⑤ 천후장애시간             흑백 : 왕복운항 시간의 100%             컬러 : 왕복운항 시간의 200%         ⑥ 보완촬영시간             흑백 : 촬영운항 시간의 30%             컬러 : 촬영운항 시간의 50%</p> <p>[주] ① ~ ⑤ (생략)</p>	기지이동 운항속도	촬영축척별 운항속도					비고	1:5,000 이상	1:5,000미만 1:10,000이 상	1:10,000미 만 1:15,000이 상	1:15,000미 만 1:25,000이 상	1:25,000 미만	240km/hr	140km/hr	160km/hr	180km/hr	200km/hr	220km/hr			200km/hr				220km/hr	FMC 사용	<p>3. 운항속도</p> <table border="1" data-bbox="1182 193 1989 469"> <thead> <tr> <th rowspan="2">기지이동 운항속도</th> <th colspan="5">지상표본거리(GSD)별 운항속도</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>(삭제)</th> <th>(삭제)</th> <th>(삭제)</th> <th>GSD ≤ 65cm</th> <th>GSD &gt; 65cm</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>240km/hr</td> <td>(삭제)</td> <td>(삭제)</td> <td>(삭제)</td> <td>(삭제)</td> <td>(삭제)</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td colspan="4">200km/hr</td> <td>220km/hr</td> <td>FMC 사용</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 예비운항시간 (현행과 같음)</p> <p>5. 항공사진 촬영기준 계산식 가. (현행과 같음) 나. (현행과 같음) 다. (현행과 같음) (1) (현행과 같음) (2) (현행과 같음)     (가) (현행과 같음)     (나) (현행과 같음)     (다) (현행과 같음)     (라) 예비운항시간         ① ~ ④ (현행과 같음)         ⑤ 천후장애시간 : 왕복운항 시간의 200%             (삭제)             (삭제)         ⑥ 보완촬영시간 : 촬영운항 시간의 50%             (삭제)             (삭제)</p> <p>[주] ① ~ ⑤ (현행과 같음)</p>	기지이동 운항속도	지상표본거리(GSD)별 운항속도					비고	(삭제)	(삭제)	(삭제)	GSD ≤ 65cm	GSD > 65cm	240km/hr	(삭제)	(삭제)	(삭제)	(삭제)	(삭제)			200km/hr				220km/hr	FMC 사용	<p>※항공사진 촬영 작업 규정에 따라 GSD 기준으로 수정</p> <p>※현재 모든 카메라가 FMC를 사용 중으로, 사용하지 않는 항목 삭제</p> <p>※천후장애 시간 및 보완촬영시간의 흑백사진 삭제</p>
기지이동 운항속도	촬영축척별 운항속도					비고																																																	
	1:5,000 이상	1:5,000미만 1:10,000이 상	1:10,000미 만 1:15,000이 상	1:15,000미 만 1:25,000이 상	1:25,000 미만																																																		
240km/hr	140km/hr	160km/hr	180km/hr	200km/hr	220km/hr																																																		
	200km/hr				220km/hr	FMC 사용																																																	
기지이동 운항속도	지상표본거리(GSD)별 운항속도					비고																																																	
	(삭제)	(삭제)	(삭제)	GSD ≤ 65cm	GSD > 65cm																																																		
240km/hr	(삭제)	(삭제)	(삭제)	(삭제)	(삭제)																																																		
	200km/hr				220km/hr	FMC 사용																																																	

구분	현 행									개 정(안)									비고
	6. 항공사진촬영									6. 항공사진촬영									* GNSS/INS 데이터처리는 사진기준점 측량에서 절차이동(50모델 기준적용) * 사진축적용 GSD 기준 수정 * 50 모델 기준 추가 * GPS 용어의 현행화를 위해 GNSS로 수정 * '약' 삭제 * 성과작성 품이 최신 규정을 반영하도록 수정
	작업일수				인 원					작업일수				인 원					
	작업 구분	사진축적 1/10,000 이상	사진축적 1/10,00 ~ 1/20,00 0	사진축적 1/20,00 ~ 1/30,00 0	사진축적 1/30,00 ~ 0 이하	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	고급 기능사	GSD ≤ 25cm	25cm< GSD ≤ 42cm	42cm< GSD ≤ 65cm	65cm< GSD	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	고급 기능사		
	계획 준비	1	1	1	1	1	-	1	-	1	1	1	1	1	-	1	-		
	(신설)																		
	(데이터 전처리)	1	1	1	1	-	3.2	3.2	1.6										
	정 리	4	3	2	1	1	-	1	-										
	* (데이터전처리) 공정은 디지털카메라에 의한 항공사진촬영일 경우에만 적용한다.									* (삭제)									
	[주] ① ~ ② (생략)									[주] ① ~ ② (현행과 같음)									
	③ (신설)									③ GNSS/INS 데이터 처리는 1일당 50모델을 처리하는 것을 기준으로 한다.									
③ (생략)									④ (현행과 같음)										
④ 정리작업은 사진표정도 작성, 사진보안처리 및 사진검사 등을 말하며, 1일당 약 50매를 처리하는 것을 기준으로 한다.									⑤ 정리작업은 사진표정도 작성, 사진보안처리 및 사진검사 등을 말하며, 1일당 50매를 처리하는 것을 기준으로 한다.										
⑤ 운항비, 촬영비 및 재료비는 별도 계상한다.									⑥ 운항비, 촬영비 및 재료비는 별도 계상한다.										
㉔ 상각비계상은 장비취득가격의 10%를 잔존가치로 하며, 항공기의 상각년수 6년, 총가동시간 1,200시간으로 하고 카메라와 GPS/INS의 상각년수 6년, 총가동시간 1,200시간으로 한다.									㉔ 상각비계상은 장비취득가격의 10%를 잔존가치로 하며, 항공기의 상각년수 6년, 총가동시간 1,200시간으로 하고 카메라와 GNSS/INS의 상각년수 6년, 총가동시간 1,200시간으로 한다.										
㉕ 항공기 및 카메라와 GPS/INS의 가동시간 정비비와 엔진 오버홀비(overhaul)의 계산식은 다음과 같다.									㉕ 항공기 및 카메라와 GNSS/INS의 가동시간 정비비와 엔진 오버홀비(overhaul)의 계산식은 다음과 같다.										
$(\text{가동시간정비비}) = \frac{(\text{취득가격})}{(\text{연가동시간})} \times 0.05$									$(\text{가동시간정비비}) = \frac{(\text{취득가격})}{(\text{연가동시간})} \times 0.05$										
$(\text{가동시간오버홀비}) = (\text{오버홀비}) \times \left( \frac{1}{900} - \frac{1}{(\text{총가동시간})} \right)$									$(\text{가동시간오버홀비}) = (\text{오버홀비}) \times \left( \frac{1}{900} - \frac{1}{(\text{총가동시간})} \right)$										
⑥ 항공사진촬영 및 GPS/INS 항공사진 촬영의 작성 성과품은 다음과 같다.									⑦ 본 품의 성과작성품은 관련한 최신 항공사진측량 작업규정을 따른다.										
㉔ 항공사진 필름 또는 원시 데이터 1부																			
㉕ 밀착사진 또는 전처리 데이터 1부																			
㉖ 양화필름 1부																			
㉗ 사진표정도 1부																			
㉘ 촬영기록부 1부																			
㉙ GPS/INS 데이터 1부																			
㉚ 지상 GPS 기준국 데이터 1부																			
단, ㉔, ㉕, ㉖, ㉗, ㉘, ㉙, ㉚ 항목은 필요에 따라 증감할 수 있다.																			



구분	현행	개정(안)	비고
	<p>[설계 예 (디지털카메라적용)]</p> <p>① 설계제원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 사용항공기 : 항공사진촬영이 가능한 경비행기</li> <li>㉡ 사용카메라 : 디지털 카메라 및 GPS/INS가 부착된 동종의 카메라 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 디지털카메라 제원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 영상 크기 : 9,420×14,430 pixel</li> <li>- CCD 크기 : 7.2<math>\mu</math>m, 초점거리 : 10cm</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>㉢ ~ ㉤ (생략)</li> <li>㉥ 해당지역평균쾌청일수 : 3일</li> </ul> <p>② 촬영비행시간 산출근거</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>㉦ 기지이동시간 : 4.33hr</li> <li>㉧ 기지이동순항시간 : (340km×2)÷240km/hr=2.83hr</li> <li>㉨ 이착륙 및 시운전시간 : 0.75hr×2=1.5hr</li> <li>㉩ 촬영순항시간 : 9.81hr <ul style="list-style-type: none"> <li>㉪ 계기비행시간 : 부산수영비행장 해당 없음</li> <li>㉫ 왕복순항시간 : 140km÷240km/hr × 4회=2.33hr</li> <li>㉬ 순촬영시간 : {(60km+6.32km)×9}÷200km/hr=2.98hr</li> <li>㉭ 예비순항시간 : 4.5hr <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시운전 : 25분×3회=1.25hr</li> <li>- 편류측정 : 15분×6회=1.50hr</li> <li>- 코스진입 : 5분×9회=0.75hr</li> <li>- 이착륙 : 20분×3회=1hr</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>㉮ 천후장애시간 : 2.33hr×1.0=2.33hr</li> <li>㉯ 보완촬영시간 : 9.81hr×0.3=2.94hr</li> </ul>	<p>[설계 예]</p> <p>① 설계제원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 사용항공기 : 항공사진촬영이 가능한 경비행기</li> <li>㉡ 사용카메라 : 디지털 카메라 및 GNSS/INS가 부착된 동종의 카메라 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 디지털카메라 제원 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 영상 크기 : 14,016×16,768 pixel</li> <li>- CCD 크기 : 5.6<math>\mu</math>m, 초점거리 : 11.2cm</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>㉢ ~ ㉤ (현행과 같음)</li> <li>㉥ 해당지역평균쾌청일수 : 2일</li> </ul> <p>② 촬영비행시간 산출근거</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>㉦ 기지이동시간 : 4.33hr</li> <li>㉧ 기지이동순항시간 : (340km×2)÷240km/hr=2.83hr</li> <li>㉨ 이착륙 및 시운전시간 : 0.75hr×2=1.5hr</li> <li>㉩ 촬영순항시간 : 9.37hr (1.75+3.12+4.5) <ul style="list-style-type: none"> <li>㉪ 계기비행시간 : 부산수영비행장 해당 없음</li> <li>㉫ 왕복순항시간 : 140km÷240km/hr × X(3)회=1.75hr</li> <li>㉬ 순촬영시간 : {(60km+9.4km)×9}÷200km/hr=3.12hr <ul style="list-style-type: none"> <li>순촬영시간 = ((촬영코스 순연장)+(여유사진 매수연장))×코스수 / (축적별 순항속도)</li> </ul> </li> <li>* 여유사진 매수 = 기선장 * 여유매수(4매)</li> </ul> </li> <li>㉭ 예비순항시간 : 4.5hr <ul style="list-style-type: none"> <li>- 시운전 : 25분×X(3)회=1.25hr</li> <li>- 편류측정 : 15분×6회=1.50hr</li> <li>- 코스진입 : 5분×9회=0.75hr</li> <li>- 이착륙 : 20분×X(3)회=1hr</li> <li>* 촬영소요횟수 산출식 (산출근거) <math display="block">X = \frac{(\text{왕복순항시간} + \text{순촬영시간} + (\text{편류측정} + \text{코스진입시간}) + (\text{이착륙} + \text{시운전})) \times 1.3 + \text{왕복순항시간}}{5}</math> <math display="block">= \frac{(0.58X + 3.12 + 2.25 + 0.75X) \times 1.3 + 0.58X}{5} = 2.594 \approx 3\text{회}</math> </li> </ul> </li> <li>㉮ 천후장애시간 : 1.75hr×2.0=3.5hr</li> <li>㉯ 보완촬영시간 : 9.37hr×0.5=4.69hr</li> </ul>	<p>※개정 카메라 제원 기준 설계에 계산</p> <p>※촬영소요 횟수 산출식 계산 순서에 맞도</p>

구분	현 행	개 정(안)	비고																																																																																																																																																																																																																																																																																
	<p>㉞ 순촬영소요횟수(일수) : <math>(9.81hr+2.33hr+2.94hr) \div 5hr/1회 = 3.01회 \approx 4회</math></p> <p>㉟ 총촬영운항시간 : <math>4.33hr+9.81hr+2.33hr+2.94hr=19.41hr</math></p> <p>㊱ 운항소요일수 : <math>30일/3일 \times 3.01일 + 1일 = 32일</math></p> <p>㊲ 촬영소요횟수산출식</p> $X = \frac{(0.58X + 3.316 + 2.25 + 0.75X) \times 1.3 + 0.58X}{5}$ $X = 2.68 \approx 3회$ <p>③ 설계예</p>	<p>㉞ 순촬영소요횟수(일수) : <math>(촬영운항시간+철폐장제시간+보완촬영시간)/5</math>  <math>= (9.37hr+3.5hr+4.69hr) \div 5hr = 3.51회 \approx 4회</math></p> <p>㉟ 총촬영운항시간 : <math>기지이동시간+촬영운항시간+철폐장제시간+보완촬영시간</math>  <math>= 4.33hr+9.37hr+3.5hr+4.69hr=21.89hr</math></p> <p>㊱ 운항소요일수 :</p> $\frac{(30일)}{(해당월의 폐정일수)} \times (\text{순촬영소요일수}) + (\text{기지이동})$ $= 30일/2일 \times 3.51일 + 1일 = 54일$ <p>㊲ (삭제)</p> <p>③ 설계예</p>	<p>복 순서 이 동</p>																																																																																																																																																																																																																																																																																
	<table border="1" data-bbox="340 513 1153 1401"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>수량</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) 작업계획</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>㉞ 인건비</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>㉟ 계획준비</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>특급기술자</td> <td>인/일</td> <td>2.98</td> <td>[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ① 참조</td> </tr> <tr> <td>중급기술자</td> <td>인/일</td> <td>2.98</td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊱ 데이터전처리</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>고급기술자</td> <td>인/일</td> <td>9.55</td> <td>[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ③ 참조</td> </tr> <tr> <td>중급기술자</td> <td>인/일</td> <td>9.55</td> <td></td> </tr> <tr> <td>고급기능사</td> <td>인/일</td> <td>4.77</td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊲ 정리</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>특급기술자</td> <td>인/일</td> <td>5.96</td> <td>[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ④ 참조</td> </tr> <tr> <td>중급기술자</td> <td>인/일</td> <td>5.96</td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊳ 재료비</td> <td>매</td> <td></td> <td>계획용지도</td> </tr> <tr> <td>(2) 총촬영비</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>㉞ 인건비</td> <td>일</td> <td>32</td> <td>조종사, 항법사, 고급기술자, 정비사</td> </tr> <tr> <td>㉟ 운항비</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊱ 가솔린</td> <td>시간</td> <td>19.41</td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊲ 오일</td> <td>시간</td> <td>19.41</td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊳ 상각비</td> <td>시간</td> <td>19.41</td> <td>비행기 상각비</td> </tr> <tr> <td>㊴ 오버홀비</td> <td>시간</td> <td>19.41</td> <td>엔진오버홀비</td> </tr> <tr> <td>㊵ 정비비</td> <td>시간</td> <td>19.41</td> <td>비행기 정비비</td> </tr> <tr> <td>㊶ 촬영비</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊷ 정비비</td> <td>시간</td> <td>19.41</td> <td>카메라 정비비</td> </tr> <tr> <td>㊸ 상각비</td> <td>시간</td> <td>19.41</td> <td>카메라 상각비</td> </tr> <tr> <td>㊹ 체류비</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊺ 여비</td> <td>일</td> <td>32</td> <td>조종사, 항법사, 고급기술자, 정비사</td> </tr> <tr> <td>㊻ 비행장사용료</td> <td>일</td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊼ 보험료</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊽ 비행기</td> <td>일</td> <td>32</td> <td>약정에 의한 지불액</td> </tr> <tr> <td>㊾ 승무원</td> <td>일</td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊿ 카메라</td> <td>일</td> <td>32</td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊽ 제3자</td> <td>일</td> <td>32</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구분	단위	수량	비고	(1) 작업계획				㉞ 인건비				㉟ 계획준비				특급기술자	인/일	2.98	[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ① 참조	중급기술자	인/일	2.98		㊱ 데이터전처리				고급기술자	인/일	9.55	[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ③ 참조	중급기술자	인/일	9.55		고급기능사	인/일	4.77		㊲ 정리				특급기술자	인/일	5.96	[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ④ 참조	중급기술자	인/일	5.96		㊳ 재료비	매		계획용지도	(2) 총촬영비				㉞ 인건비	일	32	조종사, 항법사, 고급기술자, 정비사	㉟ 운항비				㊱ 가솔린	시간	19.41		㊲ 오일	시간	19.41		㊳ 상각비	시간	19.41	비행기 상각비	㊴ 오버홀비	시간	19.41	엔진오버홀비	㊵ 정비비	시간	19.41	비행기 정비비	㊶ 촬영비				㊷ 정비비	시간	19.41	카메라 정비비	㊸ 상각비	시간	19.41	카메라 상각비	㊹ 체류비				㊺ 여비	일	32	조종사, 항법사, 고급기술자, 정비사	㊻ 비행장사용료	일	32		㊼ 보험료				㊽ 비행기	일	32	약정에 의한 지불액	㊾ 승무원	일	32		㊿ 카메라	일	32		㊽ 제3자	일	32		<table border="1" data-bbox="1184 513 2009 1430"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>수량</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(1) 작업계획</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>㉞ 인건비</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>㉟ 계획준비</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>특급기술자</td> <td>인/일</td> <td>3.12</td> <td>[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ① 참조</td> </tr> <tr> <td>중급기술자</td> <td>인/일</td> <td>3.12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊱ GNSS/INS처리</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>고급기술자</td> <td>인/일</td> <td>0.06</td> <td>[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ③ 참조</td> </tr> <tr> <td>㊲ 데이터전처리</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>고급기술자</td> <td>인/일</td> <td>9.99</td> <td>[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ④ 참조</td> </tr> <tr> <td>중급기술자</td> <td>인/일</td> <td>9.99</td> <td></td> </tr> <tr> <td>고급기능사</td> <td>인/일</td> <td>5.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊳ 정리</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>특급기술자</td> <td>인/일</td> <td>6.25</td> <td>[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ⑤ 참조</td> </tr> <tr> <td>중급기술자</td> <td>인/일</td> <td>6.25</td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊴ 재료비</td> <td>매</td> <td></td> <td>계획용지도</td> </tr> <tr> <td>(2) 총촬영비</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>㉞ 인건비</td> <td>일</td> <td>54</td> <td>조종사, 고급기술자, 정비사</td> </tr> <tr> <td>㉟ 운항비</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊱ 가솔린</td> <td>시간</td> <td>21.89</td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊲ 오일</td> <td>시간</td> <td>21.89</td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊳ 상각비</td> <td>시간</td> <td>21.89</td> <td>비행기 상각비</td> </tr> <tr> <td>㊴ 오버홀비</td> <td>시간</td> <td>21.89</td> <td>엔진오버홀비</td> </tr> <tr> <td>㊵ 정비비</td> <td>시간</td> <td>21.89</td> <td>비행기 정비비</td> </tr> <tr> <td>㊶ 촬영비</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊷ 정비비</td> <td>시간</td> <td>21.89</td> <td>카메라 정비비</td> </tr> <tr> <td>㊸ 상각비</td> <td>시간</td> <td>21.89</td> <td>카메라 상각비</td> </tr> <tr> <td>㊹ 체류비</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊺ 여비</td> <td>일</td> <td>54</td> <td>조종사, 고급기술자, 정비사</td> </tr> <tr> <td>㊻ 비행장사용료</td> <td>일</td> <td>54</td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊼ 보험료</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊽ 비행기</td> <td>일</td> <td>54</td> <td>약정에 의한 지불액</td> </tr> <tr> <td>㊾ 승무원</td> <td>일</td> <td>54</td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊿ 카메라</td> <td>일</td> <td>54</td> <td></td> </tr> <tr> <td>㊽ 제3자</td> <td>일</td> <td>54</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구분	단위	수량	비고	(1) 작업계획				㉞ 인건비				㉟ 계획준비				특급기술자	인/일	3.12	[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ① 참조	중급기술자	인/일	3.12		㊱ GNSS/INS처리				고급기술자	인/일	0.06	[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ③ 참조	㊲ 데이터전처리				고급기술자	인/일	9.99	[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ④ 참조	중급기술자	인/일	9.99		고급기능사	인/일	5.00		㊳ 정리				특급기술자	인/일	6.25	[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ⑤ 참조	중급기술자	인/일	6.25		㊴ 재료비	매		계획용지도	(2) 총촬영비				㉞ 인건비	일	54	조종사, 고급기술자, 정비사	㉟ 운항비				㊱ 가솔린	시간	21.89		㊲ 오일	시간	21.89		㊳ 상각비	시간	21.89	비행기 상각비	㊴ 오버홀비	시간	21.89	엔진오버홀비	㊵ 정비비	시간	21.89	비행기 정비비	㊶ 촬영비				㊷ 정비비	시간	21.89	카메라 정비비	㊸ 상각비	시간	21.89	카메라 상각비	㊹ 체류비				㊺ 여비	일	54	조종사, 고급기술자, 정비사	㊻ 비행장사용료	일	54		㊼ 보험료				㊽ 비행기	일	54	약정에 의한 지불액	㊾ 승무원	일	54		㊿ 카메라	일	54		㊽ 제3자	일	54		<p>※측량 대가 기준 개정 (국토지리 정보원 고 시 제 2020-169 5호)에 따 른 항법사 삭제</p>
구분	단위	수량	비고																																																																																																																																																																																																																																																																																
(1) 작업계획																																																																																																																																																																																																																																																																																			
㉞ 인건비																																																																																																																																																																																																																																																																																			
㉟ 계획준비																																																																																																																																																																																																																																																																																			
특급기술자	인/일	2.98	[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ① 참조																																																																																																																																																																																																																																																																																
중급기술자	인/일	2.98																																																																																																																																																																																																																																																																																	
㊱ 데이터전처리																																																																																																																																																																																																																																																																																			
고급기술자	인/일	9.55	[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ③ 참조																																																																																																																																																																																																																																																																																
중급기술자	인/일	9.55																																																																																																																																																																																																																																																																																	
고급기능사	인/일	4.77																																																																																																																																																																																																																																																																																	
㊲ 정리																																																																																																																																																																																																																																																																																			
특급기술자	인/일	5.96	[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ④ 참조																																																																																																																																																																																																																																																																																
중급기술자	인/일	5.96																																																																																																																																																																																																																																																																																	
㊳ 재료비	매		계획용지도																																																																																																																																																																																																																																																																																
(2) 총촬영비																																																																																																																																																																																																																																																																																			
㉞ 인건비	일	32	조종사, 항법사, 고급기술자, 정비사																																																																																																																																																																																																																																																																																
㉟ 운항비																																																																																																																																																																																																																																																																																			
㊱ 가솔린	시간	19.41																																																																																																																																																																																																																																																																																	
㊲ 오일	시간	19.41																																																																																																																																																																																																																																																																																	
㊳ 상각비	시간	19.41	비행기 상각비																																																																																																																																																																																																																																																																																
㊴ 오버홀비	시간	19.41	엔진오버홀비																																																																																																																																																																																																																																																																																
㊵ 정비비	시간	19.41	비행기 정비비																																																																																																																																																																																																																																																																																
㊶ 촬영비																																																																																																																																																																																																																																																																																			
㊷ 정비비	시간	19.41	카메라 정비비																																																																																																																																																																																																																																																																																
㊸ 상각비	시간	19.41	카메라 상각비																																																																																																																																																																																																																																																																																
㊹ 체류비																																																																																																																																																																																																																																																																																			
㊺ 여비	일	32	조종사, 항법사, 고급기술자, 정비사																																																																																																																																																																																																																																																																																
㊻ 비행장사용료	일	32																																																																																																																																																																																																																																																																																	
㊼ 보험료																																																																																																																																																																																																																																																																																			
㊽ 비행기	일	32	약정에 의한 지불액																																																																																																																																																																																																																																																																																
㊾ 승무원	일	32																																																																																																																																																																																																																																																																																	
㊿ 카메라	일	32																																																																																																																																																																																																																																																																																	
㊽ 제3자	일	32																																																																																																																																																																																																																																																																																	
구분	단위	수량	비고																																																																																																																																																																																																																																																																																
(1) 작업계획																																																																																																																																																																																																																																																																																			
㉞ 인건비																																																																																																																																																																																																																																																																																			
㉟ 계획준비																																																																																																																																																																																																																																																																																			
특급기술자	인/일	3.12	[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ① 참조																																																																																																																																																																																																																																																																																
중급기술자	인/일	3.12																																																																																																																																																																																																																																																																																	
㊱ GNSS/INS처리																																																																																																																																																																																																																																																																																			
고급기술자	인/일	0.06	[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ③ 참조																																																																																																																																																																																																																																																																																
㊲ 데이터전처리																																																																																																																																																																																																																																																																																			
고급기술자	인/일	9.99	[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ④ 참조																																																																																																																																																																																																																																																																																
중급기술자	인/일	9.99																																																																																																																																																																																																																																																																																	
고급기능사	인/일	5.00																																																																																																																																																																																																																																																																																	
㊳ 정리																																																																																																																																																																																																																																																																																			
특급기술자	인/일	6.25	[토목부문] 9-7-1 / 6. [주] ⑤ 참조																																																																																																																																																																																																																																																																																
중급기술자	인/일	6.25																																																																																																																																																																																																																																																																																	
㊴ 재료비	매		계획용지도																																																																																																																																																																																																																																																																																
(2) 총촬영비																																																																																																																																																																																																																																																																																			
㉞ 인건비	일	54	조종사, 고급기술자, 정비사																																																																																																																																																																																																																																																																																
㉟ 운항비																																																																																																																																																																																																																																																																																			
㊱ 가솔린	시간	21.89																																																																																																																																																																																																																																																																																	
㊲ 오일	시간	21.89																																																																																																																																																																																																																																																																																	
㊳ 상각비	시간	21.89	비행기 상각비																																																																																																																																																																																																																																																																																
㊴ 오버홀비	시간	21.89	엔진오버홀비																																																																																																																																																																																																																																																																																
㊵ 정비비	시간	21.89	비행기 정비비																																																																																																																																																																																																																																																																																
㊶ 촬영비																																																																																																																																																																																																																																																																																			
㊷ 정비비	시간	21.89	카메라 정비비																																																																																																																																																																																																																																																																																
㊸ 상각비	시간	21.89	카메라 상각비																																																																																																																																																																																																																																																																																
㊹ 체류비																																																																																																																																																																																																																																																																																			
㊺ 여비	일	54	조종사, 고급기술자, 정비사																																																																																																																																																																																																																																																																																
㊻ 비행장사용료	일	54																																																																																																																																																																																																																																																																																	
㊼ 보험료																																																																																																																																																																																																																																																																																			
㊽ 비행기	일	54	약정에 의한 지불액																																																																																																																																																																																																																																																																																
㊾ 승무원	일	54																																																																																																																																																																																																																																																																																	
㊿ 카메라	일	54																																																																																																																																																																																																																																																																																	
㊽ 제3자	일	54																																																																																																																																																																																																																																																																																	

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																
	<p>〈신 설〉</p>	<p>7. 항공사진 DB 구축</p> <p>작업단계별 소요일수 및 투입인원 (단위 : 500매당)</p> <table border="1" data-bbox="1189 268 2000 624"> <thead> <tr> <th rowspan="3">작업공정</th> <th rowspan="3">일수</th> <th colspan="6">인원수</th> </tr> <tr> <th colspan="3">1일당</th> <th colspan="3">합계</th> </tr> <tr> <th>고급 기술자</th> <th>정보처리 기사</th> <th>중급 기능사 (항공사진)</th> <th>고급 기술자</th> <th>정보처리 기사</th> <th>중급 기능사 (항공사진)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계획준비</td> <td>2</td> <td>0.4</td> <td>0.4</td> <td>0.4</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>화면오류 및 파일저장</td> <td>3</td> <td>2.4</td> <td>2.0</td> <td>3.4</td> <td>7.2</td> <td>6</td> <td>10.2</td> </tr> <tr> <td>항공사진촬영성과 입력</td> <td>3</td> <td>0.8</td> <td>0.4</td> <td>0.8</td> <td>2.4</td> <td>1.2</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td>정리</td> <td>2</td> <td>1.0</td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>점검</td> <td>2</td> <td>1.0</td> <td></td> <td>1.0</td> <td>2</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>12</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>14.4</td> <td>8</td> <td>19.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 계획준비·정리·점검에 의한 작업량에 따른 증감계수</p> <table border="1" data-bbox="1200 663 2000 719"> <thead> <tr> <th>작업량</th> <th>50매</th> <th>200매</th> <th>500매</th> <th>1,000매 이상</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>증감계수</td> <td>2.0</td> <td>1.3</td> <td>1</td> <td>0.90</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>○ 작업량 증감율 (R) = 0.8+100/Q(Q는 실시작업량) ○ 작업량이 1,000장을 초과해도 증감계수는 0.90까지만 적용한다.</p> <p>② 측량성과데이터 등록은 촬영기록부, 표정도, 촬영코스별검사표 이외의 입력을 필요로 하는 경우는 별도 계상한다.</p> <p>③ 기계비 및 유지관리비는 별도 계상한다.</p> <p>④ 컴퓨터의 상각비 및 유지관리비는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'을 적용한다.</p> <p>④ 본 품에서 공공측량성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.</p> <p>⑤ 본 품의 성과작성품은 관련한 최신 항공사진측량 작업규정을 따른다.</p>	작업공정	일수	인원수						1일당			합계			고급 기술자	정보처리 기사	중급 기능사 (항공사진)	고급 기술자	정보처리 기사	중급 기능사 (항공사진)	계획준비	2	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8	화면오류 및 파일저장	3	2.4	2.0	3.4	7.2	6	10.2	항공사진촬영성과 입력	3	0.8	0.4	0.8	2.4	1.2	2.4	정리	2	1.0		2	2		4	점검	2	1.0		1.0	2		2	계	12				14.4	8	19.4	작업량	50매	200매	500매	1,000매 이상	비고	증감계수	2.0	1.3	1	0.90		<p>기존 9-7-7/10 영상지도제작 가. DB 구축 항목의 순서 이동(실공정 순서에 맞도록)</p> <p>※현행 규정명 오류 수정 ※성과작성품이 최신 규정을 반영하도록 수정</p>
작업공정	일수	인원수																																																																																	
		1일당			합계																																																																														
		고급 기술자	정보처리 기사	중급 기능사 (항공사진)	고급 기술자	정보처리 기사	중급 기능사 (항공사진)																																																																												
계획준비	2	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8																																																																												
화면오류 및 파일저장	3	2.4	2.0	3.4	7.2	6	10.2																																																																												
항공사진촬영성과 입력	3	0.8	0.4	0.8	2.4	1.2	2.4																																																																												
정리	2	1.0		2	2		4																																																																												
점검	2	1.0		1.0	2		2																																																																												
계	12				14.4	8	19.4																																																																												
작업량	50매	200매	500매	1,000매 이상	비고																																																																														
증감계수	2.0	1.3	1	0.90																																																																															
삭제	<p>9-7-2 사진제작</p> <table border="1" data-bbox="338 1129 1173 1374"> <thead> <tr> <th rowspan="3">작업구분</th> <th colspan="4">작업일수</th> <th colspan="2">인원</th> <th rowspan="3">비고</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">항공사진 필름</th> <th rowspan="2">양화 필름</th> <th colspan="2">항공사진</th> <th rowspan="2">중급기능사 (항공사진)</th> <th rowspan="2">초급기능사 (항공사진)</th> </tr> <tr> <th>밀착</th> <th>확대</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>준비</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>인화</td> <td>-</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>현상·정착, 수세건조</td> <td>1</td> <td>6</td> <td>4</td> <td>8</td> <td>2</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>정리</td> <td>0.5</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>-</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>0.5</td> <td>5</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>-</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 확대인화에서 중간음화판이 필요한 때는 별도 계상한다. ② 기계비 및 재료비는 별도 계상한다.</p>	작업구분	작업일수				인원		비고	항공사진 필름	양화 필름	항공사진		중급기능사 (항공사진)	초급기능사 (항공사진)	밀착	확대	준비	1	3	2	4	1	-		인화	-	6	4	8	1	1		현상·정착, 수세건조	1	6	4	8	2	1		정리	0.5	5	3	6	-	1			0.5	5	3	6	-	1		<p>9-7-2 사진제작 &lt;삭제&gt;</p>	<p>※ 공정 전체 삭제</p>																								
작업구분	작업일수				인원		비고																																																																												
	항공사진 필름		양화 필름	항공사진		중급기능사 (항공사진)		초급기능사 (항공사진)																																																																											
		밀착		확대																																																																															
준비	1	3	2	4	1	-																																																																													
인화	-	6	4	8	1	1																																																																													
현상·정착, 수세건조	1	6	4	8	2	1																																																																													
정리	0.5	5	3	6	-	1																																																																													
	0.5	5	3	6	-	1																																																																													

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																																		
	<p>㉔ 상각비계상은 장비 취득가격의 10%를 잔존가치로 하며, 사진제작기계의 상각년수 8년, 연가동일수는 278일로 한다.</p> <p>㉕ 사진제작 기계의 가동일당 정비비의 계산식은 다음과 같다.  (가동일당정비비) = <math>\frac{\text{취득가격}}{\text{연간가동일수}} \times 0.025</math></p> <p>㉖ 2배 이상 의 확대 인화는 다음 증가계수를 적용할 수 있다.</p> <table border="1" data-bbox="421 312 1169 408"> <thead> <tr> <th>확대 비율</th> <th>2배</th> <th>3배</th> <th>4배</th> <th>5배</th> <th>6배</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>증가 계수</td> <td>1.00</td> <td>1.80</td> <td>2.20</td> <td>2.40</td> <td>3.00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>㉗ 본 품의 항공사진기능사는 항공사진 측량에 관한 전문지식을 겸비하여야 한다.</p> <p>㉘ 본 품에서 항공사진필름은 2권(50m~70m/권), 양화필름 및 항공사진은 500매를 1작업단위로 기준한 것이다.</p> <p>㉙ 권 필름 및 양화필름은 세부도화작업상의 정밀도를 좌우하므로 제반작업에 신중을 기하여야 한다.</p>	확대 비율	2배	3배	4배	5배	6배	비고	증가 계수	1.00	1.80	2.20	2.40	3.00																																																																																							
확대 비율	2배	3배	4배	5배	6배	비고																																																																																															
증가 계수	1.00	1.80	2.20	2.40	3.00																																																																																																
삭제	<p>9-7-3 사진 모자이크</p> <p>1. 간이사진 모자이크</p> <table border="1" data-bbox="333 687 1169 927"> <thead> <tr> <th rowspan="2">작업구분</th> <th colspan="2">일수</th> <th colspan="2">인원</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>23m×23m</th> <th>2배</th> <th>중급기능사 (항공사진)</th> <th>초급기능사 (항공사진)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작업관리</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>인화</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>사진표정</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>재단</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>모자이크</td> <td>2</td> <td>4</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>정리</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 정밀사진모자이크</p> <table border="1" data-bbox="333 999 1169 1265"> <thead> <tr> <th rowspan="2">작업구분</th> <th colspan="2">일수</th> <th colspan="2">인원</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>23cm×23cm</th> <th>2배</th> <th>중급기능사 (항공사진)</th> <th>초급기능사 (항공사진)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작업관리</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>기준점전개</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>편위수정</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>2</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>사진표정</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>1</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>재단</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>정밀모자이크</td> <td>3</td> <td>5</td> <td>2</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>정리</td> <td>1</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 작업은 100매를 1작업단위로 기준한 것이다.  ② 본 품의 항공사진기능사는 '[토목부문] 9-7-2 사진제작 [주] ④항'에 준한다.  ③ 간이 모자이크는 밀착 또는 확대사진을 그대로 접합시킨 사진도를 말하며, 정밀사진 모자이크는 기준점을 기초로 하여 편위수정기에 의한 편위수정을 거쳐 제작한 사진도를 말한다.</p>	작업구분	일수		인원		비고	23m×23m	2배	중급기능사 (항공사진)	초급기능사 (항공사진)	작업관리	1	2	1	-		인화	1	2	4	4		사진표정	2	4	1	1		재단	1	2	1	1		모자이크	2	4	1	1		정리	1	2	1	1		작업구분	일수		인원		비고	23cm×23cm	2배	중급기능사 (항공사진)	초급기능사 (항공사진)	작업관리	2	3	1	-		기준점전개	5	5	2	-		편위수정	4	6	2	1		사진표정	3	5	1	-		재단	1	3	1	1		정밀모자이크	3	5	2	-		정리	1	3	1	1		9-7-3 사진모자이크 <삭제>	※ 공정 전제 삭제
작업구분	일수		인원		비고																																																																																																
	23m×23m	2배	중급기능사 (항공사진)	초급기능사 (항공사진)																																																																																																	
작업관리	1	2	1	-																																																																																																	
인화	1	2	4	4																																																																																																	
사진표정	2	4	1	1																																																																																																	
재단	1	2	1	1																																																																																																	
모자이크	2	4	1	1																																																																																																	
정리	1	2	1	1																																																																																																	
작업구분	일수		인원		비고																																																																																																
	23cm×23cm	2배	중급기능사 (항공사진)	초급기능사 (항공사진)																																																																																																	
작업관리	2	3	1	-																																																																																																	
기준점전개	5	5	2	-																																																																																																	
편위수정	4	6	2	1																																																																																																	
사진표정	3	5	1	-																																																																																																	
재단	1	3	1	1																																																																																																	
정밀모자이크	3	5	2	-																																																																																																	
정리	1	3	1	1																																																																																																	

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																																																																																																																																																
	<p>④ 기계비는 '[토목부문] 9-7-2 사진제작'과 같으며 재료비 및 모자이크판의 제작비는 별도 계상한다.</p> <p>⑤ 2배 이상의 확대모자이크는 확대비율에 따라 다음의 계수를 곱하여 계상할 수 있다.</p> <table border="1" data-bbox="383 236 1169 304"> <thead> <tr> <th>확대비율</th> <th>2배</th> <th>3배</th> <th>4배</th> <th>5배</th> <th>6배</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계수</td> <td>1.00</td> <td>1.60</td> <td>2.70</td> <td>4.00</td> <td>6.00</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>⑥ 모자이크판 음화원판의 대여비 및 중간음화판이 필요한 때에는 별도 계상한다.</p> <p>⑦ 등고선, 도로, 지명 및 격자망 등을 삽입할 때는 별도 계상한다.</p> <p>⑧ 본 품에는 다음의 성과작성품이 포함되어 있다.</p> <p>㉠ 음화필름 1부  ㉡ 사진모자이크 1부  ㉢ 기준점표 정도 1부  ㉣ 기준점이 표시된 사진 및 점의 조서 1부  ㉤ 측량성과표 1부</p>	확대비율	2배	3배	4배	5배	6배	비고	계수	1.00	1.60	2.70	4.00	6.00																																																																																																																																																																																																					
확대비율	2배	3배	4배	5배	6배	비고																																																																																																																																																																																																													
계수	1.00	1.60	2.70	4.00	6.00																																																																																																																																																																																																														
보완	<p>9-7-4 대공표지 및 자침</p> <table border="1" data-bbox="338 608 1173 1023"> <thead> <tr> <th rowspan="3">작업구분</th> <th rowspan="3">일수</th> <th colspan="10">인원수</th> </tr> <tr> <th colspan="5">1일당</th> <th colspan="5">합계</th> </tr> <tr> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>초급 기능사 (측량)</th> <th>인부</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>초급 기능사 (측량)</th> <th>인부</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계획준비</td> <td>2</td> <td>0.5</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>답사선점</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>10</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>설치작업(자침작업)</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>10</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>내업정리</td> <td>5</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>점검</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>30</td> <td></td> <td>20</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 40점을 1작업단위로 하고, 대공표지설치 또는 자침작업에 적용한다.  ② 대공표지란 세부도화작업 및 사진기준점 측량에 필요한 기준점을 입체항공사진상에 표시하기 위하여 사진촬영 전에 현지에서 설치하는 표지를 말한다.  ③ 자침작업이란 대공표지가 미설치된 현지 기준점을 직접 또는 보조측량방법으로 입체사진상에 직경 0.2mm이내의 작은 구멍을 뚫는 작업을 말하며, 입체경을 사용한다.  ④ ~ ⑨ (생략)  ⑩ 본 품은 다음의 성과작성품이 포함되어 있다.  ㉠ 설치일람표 1부 ㉡ 점의 표정된 사진 1부  ㉢ 점의 조서 1부 ㉣ 측량성과표 및 측량계산부 1부</p>	작업구분	일수	인원수										1일당					합계					고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	초급 기능사 (측량)	인부	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	초급 기능사 (측량)	인부	계획준비	2	0.5	1	-	-	-	1	2	-	-	-	답사선점	10	-	1	-	1	-	-	10	-	10	-	설치작업(자침작업)	10	-	1	-	1	-	-	10	-	10	-	내업정리	5	-	1	-	-	-	-	5	-	-	-	점검	3	1	1	-	-	-	3	3	-	-	-	계							4	30		20		<p>9-7-4 대공표지</p> <table border="1" data-bbox="1182 608 2018 975"> <thead> <tr> <th rowspan="3">작업구분</th> <th rowspan="3">일수</th> <th colspan="10">인원수</th> </tr> <tr> <th colspan="5">1일당</th> <th colspan="5">합계</th> </tr> <tr> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>초급 기능사 (측량)</th> <th>인부</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>초급 기능사 (측량)</th> <th>인부</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계획준비</td> <td>2</td> <td>0.5</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>답사선점</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>10</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>설치작업(삭제)</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>10</td> <td>-</td> <td>10</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>내업정리</td> <td>5</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>점검</td> <td>3</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>3</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4</td> <td>30</td> <td></td> <td>20</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 40점을 1작업단위로 하고, 대공표지설치에 적용한다.  ② 대공표지란 도화작업 및 사진기준점 측량에 필요한 기준점을 입체항공사진상에 표시하기 위하여 사진촬영 전에 현지에 설치하는 표지를 말한다.  ③ (삭제)  ④ ~ ⑧ (현행과 같음)  ⑨ 본 품의 성과작성품은 관련한 최신 항공사진측량 작업규정을 따른다.</p>	작업구분	일수	인원수										1일당					합계					고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	초급 기능사 (측량)	인부	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	초급 기능사 (측량)	인부	계획준비	2	0.5	1	-	-	-	1	2	-	-	-	답사선점	10	-	1	-	1	-	-	10	-	10	-	설치작업(삭제)	10	-	1	-	1	-	-	10	-	10	-	내업정리	5	-	1	-	-	-	-	5	-	-	-	점검	3	1	1	-	-	-	3	3	-	-	-	계							4	30		20		<p>※아날로그 작업으로, 더 이상 사용하지 않는 자침작업 삭제</p> <p>※성과작성품이 최신 규정을 반영하도록 수정</p>
작업구분	일수			인원수																																																																																																																																																																																																															
				1일당					합계																																																																																																																																																																																																										
		고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	초급 기능사 (측량)	인부	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	초급 기능사 (측량)	인부																																																																																																																																																																																																								
계획준비	2	0.5	1	-	-	-	1	2	-	-	-																																																																																																																																																																																																								
답사선점	10	-	1	-	1	-	-	10	-	10	-																																																																																																																																																																																																								
설치작업(자침작업)	10	-	1	-	1	-	-	10	-	10	-																																																																																																																																																																																																								
내업정리	5	-	1	-	-	-	-	5	-	-	-																																																																																																																																																																																																								
점검	3	1	1	-	-	-	3	3	-	-	-																																																																																																																																																																																																								
계							4	30		20																																																																																																																																																																																																									
작업구분	일수	인원수																																																																																																																																																																																																																	
		1일당					합계																																																																																																																																																																																																												
		고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	초급 기능사 (측량)	인부	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	초급 기능사 (측량)	인부																																																																																																																																																																																																								
계획준비	2	0.5	1	-	-	-	1	2	-	-	-																																																																																																																																																																																																								
답사선점	10	-	1	-	1	-	-	10	-	10	-																																																																																																																																																																																																								
설치작업(삭제)	10	-	1	-	1	-	-	10	-	10	-																																																																																																																																																																																																								
내업정리	5	-	1	-	-	-	-	5	-	-	-																																																																																																																																																																																																								
점검	3	1	1	-	-	-	3	3	-	-	-																																																																																																																																																																																																								
계							4	30		20																																																																																																																																																																																																									

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																							
삭제	<p>9-7-5 세부도화</p> <p>1. 인원편성</p> <table border="1" data-bbox="344 264 1151 352"> <thead> <tr> <th rowspan="2">종별</th> <th colspan="4">기술자</th> <th colspan="3">기능사(도화)</th> <th rowspan="2">계</th> </tr> <tr> <th>특급</th> <th>고급</th> <th>중급</th> <th>초급</th> <th>고급</th> <th>중급</th> <th>초급</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>참여비율(%)</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 축척별 작업량</p> <table border="1" data-bbox="344 437 1160 528"> <thead> <tr> <th>도화축척</th> <th>1/500</th> <th>1/1,000</th> <th>1/2,500</th> <th>1/5,000</th> <th>1/25,000</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1시간당 작업량(kmf)</td> <td>0.0028</td> <td>0.0084</td> <td>0.0210</td> <td>0.0665</td> <td>0.4536</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 계획준비, 작업관리, 기준점전개, 도화기 표정, 도화작업, 인접부접합 및 정리점 검작업이 포함된 것이다.</p> <p>② 세부도화작업은 ①항의 작업공정에 따라 투명양화필름 및 디지털 사진과 기준점 측량성과를 기초로 정밀도화기에 의해 원도지 상에 지형을 묘사하여 도화원도를 제작함을 말한다.</p> <p>③ 세부도화원도지는 신축비가 0.05%이내의 “폴리에스테필름”을 원칙으로 한다.</p> <p>④ 본 품에 기재되지 않은 세부도화축척에 대하여는 보간법으로 계산하여 적용할 수 있다.</p> <p>⑤ 본 품은 일반 지형도를 기준으로 한 것으로 특수도 제작에서는 별도품을 제정하여 사용할 수 있다.</p> <p>⑥ 표준모델수라 함은 작업량을 모델 유효면적으로 나눈 값을 말한다.</p> <p>⑦ 현지점검측량, 현지조사 및 원도의 착목제도가 필요할 때에는 별도 계상한다.</p> <p>⑧ 기계비 및 재료비는 별도 계상한다.</p> <p>⑨ 상각비계상은 장비취득가격의 10%를 잔존가치로 하며, 도화기의 상각년수는 8년, 연가동 일수는 278일로 한다.</p> <p>⑩ 도화기의 가동일당 정비비의 계산식은 다음과 같다.  (가동일당 정비비)=(취득가격)/&lt;연간 가동일수&gt;×0.025</p> <p>⑪ 사진축척과의 비율, 지형 및 도화작업의 종류에 따라 다음의 계수를 곱하여 계상한다.</p> <p>㉠ 도화비율에 따른 계수</p> <table border="1" data-bbox="392 1080 1155 1316"> <thead> <tr> <th>도화비율</th> <th>1:10</th> <th>1:8</th> <th>1:6</th> <th>1:5</th> <th>1:4</th> <th>1:3</th> <th>1:2</th> <th>1:1</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/500 ~ 1/1,000</td> <td>1.11</td> <td>1.00</td> <td>0.90</td> <td>-</td> <td>0.83</td> <td>-</td> <td>0.71</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>1/2,500 ~ 1/5,000</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1.11</td> <td>1.00</td> <td>0.90</td> <td>0.76</td> <td>0.58</td> </tr> <tr> <td>1/25,000</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>1.25</td> <td>1.11</td> <td>1.00</td> <td>0.76</td> </tr> </tbody> </table> <p>㉡ 지형에 따른 계수</p> <table border="1" data-bbox="392 1369 1144 1441"> <thead> <tr> <th>지형종류</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계수</td> <td>0.58</td> <td>0.78</td> <td>1.00</td> <td>1.20</td> <td>1.40</td> </tr> </tbody> </table>	종별	기술자				기능사(도화)			계	특급	고급	중급	초급	고급	중급	초급	참여비율(%)	5	10	15	10	10	30	20	100	도화축척	1/500	1/1,000	1/2,500	1/5,000	1/25,000	비고	1시간당 작업량(kmf)	0.0028	0.0084	0.0210	0.0665	0.4536		도화비율	1:10	1:8	1:6	1:5	1:4	1:3	1:2	1:1	1/500 ~ 1/1,000	1.11	1.00	0.90	-	0.83	-	0.71	-	1/2,500 ~ 1/5,000	-	-	-	1.11	1.00	0.90	0.76	0.58	1/25,000	-	-	-	-	1.25	1.11	1.00	0.76	지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	계수	0.58	0.78	1.00	1.20	1.40	<p>9-7-5 &lt;삭제&gt;</p>	<p>※세부도화 품셈은 수치지도작성의 수치도화로 통합</p>
종별	기술자				기능사(도화)			계																																																																																		
	특급	고급	중급	초급	고급	중급	초급																																																																																			
참여비율(%)	5	10	15	10	10	30	20	100																																																																																		
도화축척	1/500	1/1,000	1/2,500	1/5,000	1/25,000	비고																																																																																				
1시간당 작업량(kmf)	0.0028	0.0084	0.0210	0.0665	0.4536																																																																																					
도화비율	1:10	1:8	1:6	1:5	1:4	1:3	1:2	1:1																																																																																		
1/500 ~ 1/1,000	1.11	1.00	0.90	-	0.83	-	0.71	-																																																																																		
1/2,500 ~ 1/5,000	-	-	-	1.11	1.00	0.90	0.76	0.58																																																																																		
1/25,000	-	-	-	-	1.25	1.11	1.00	0.76																																																																																		
지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지																																																																																					
계수	0.58	0.78	1.00	1.20	1.40																																																																																					

구분	현행	개정(안)	비고																						
	<p>㉔ 도화작업의 종류에 따른 계수</p> <table border="1" data-bbox="394 188 1144 256"> <thead> <tr> <th>도화작업의 종류</th> <th>도화</th> <th>수정도화</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계수</td> <td>1.0</td> <td>0.8</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑩ 작업지역의 모델수가 표준모델수의 120%이상일 때는 다음의 모델 표정시간을 가산한다. (전체모델수-표준모델수×1.2)×2시간/모델</p> <p>⑪ 수정도화 작업시 사진판독에 따른 시간은 다음과 같이 가산한다. 수정면적:(세부도화시간당작업량×8) 시간</p> <p>⑫ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.</p> <p>⑬ 본 품에는 다음의 성과 작성품이 포함되어 있다. ㉗ 세부도화원도 1부 ㉘ 표정기록부 1부 ㉙ 점의 조서 1부㉚ 기준점이 표정된 사진 1부 ㉛ 측량성과표 1부</p> <p>3. 제2원도 제작</p> <table border="1" data-bbox="358 671 1167 799"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급기술자</th> <th>중급기능사(도화)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계획준비</td> <td>0.2</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>원도작성</td> <td>-</td> <td>4.8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>정리점검</td> <td>0.4</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 제2원도 제작이라 함은 도화기로 모델별 묘사된 도화원도를 별도의 도지 상에 도곽별로 (재편성) 수정, 정리하는 작업을 말한다.</p> <p>② 본 품에는 도곽 및 격자선 전개, 기준점 전개작업이 포함된 것이다.</p> <p>③ 제2원도용 도지는 신축비가 0.05% 이내의 “폴리에스텔 필름”을 원칙으로 한다.</p> <p>④ 본 품은 1 : 5,000지형도(55.5cm×44.5cm)를 기준한 것이며 특수목적용 제2원도 제작시는 묘사하는 내용, 도면의 크기에 따라 품을 증감할 수 있다.</p> <p>⑤ 현지확인측량, 현지조사, 성과삽입이 필요한 때에는 별도 계상한다.</p> <p>⑥ 재료비는 별도 계상한다.</p> <p>⑦ 도면축척 및 지형에 따른 보정 계수는 ‘[토목부문] 9-7-9/1./나. 수치지도제작 [주]④항 / ⑤항’을 적용한다.</p>	도화작업의 종류	도화	수정도화	계수	1.0	0.8	구분	고급기술자	중급기능사(도화)	비고	계획준비	0.2	-		원도작성	-	4.8		정리점검	0.4	-			
도화작업의 종류	도화	수정도화																							
계수	1.0	0.8																							
구분	고급기술자	중급기능사(도화)	비고																						
계획준비	0.2	-																							
원도작성	-	4.8																							
정리점검	0.4	-																							

구분	현행					개정(안)					비고																																																																																						
보완	9-7-6 사진 기준점 측량					9-7-6 사진 기준점 측량					<p>※ GNSS/INS 데이터처리 는 항공사진 촬영의 전처리 항목으로 이동하여 계상</p> <p>※ 좌표측정기는 아날로그 공정에 해당하는 것으로 삭제</p> <p>※ 작업규정 성격의 내용 삭제</p> <p>※ 성과작성 품이 최신 규정을 반영하도록 수정</p>																																																																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">작업구분</th> <th rowspan="2">작업일수</th> <th colspan="3">인원</th> </tr> <tr> <th>특급기술자</th> <th>고급기술자</th> <th>중급기술자</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계획준비</td> <td>2(2)</td> <td>1(1)</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>GPS/INS 데이터처리</td> <td>(3)</td> <td>-</td> <td>(1)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>선점</td> <td>6(6)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>2(2)</td> </tr> <tr> <td>점이사</td> <td>5(5)</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>2(2)</td> </tr> <tr> <td>좌표측정</td> <td>10(8)</td> <td>-</td> <td>1(1)</td> <td>1(1)</td> </tr> <tr> <td>계산</td> <td>2(2)</td> <td>-</td> <td>1(1)</td> <td>1(1)</td> </tr> <tr> <td>정리점검</td> <td>4(4)</td> <td>-</td> <td>1(1)</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td></td> <td>2(2)</td> <td>16(17)</td> <td>34(32)</td> </tr> </tbody> </table>	작업구분	작업일수	인원			특급기술자	고급기술자	중급기술자	계획준비		2(2)	1(1)	-	-	GPS/INS 데이터처리	(3)	-	(1)	-	선점	6(6)	-	-	2(2)	점이사	5(5)	-	-	2(2)	좌표측정	10(8)	-	1(1)	1(1)	계산	2(2)	-	1(1)	1(1)	정리점검	4(4)	-	1(1)	-	계		2(2)	16(17)	34(32)	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">작업구분</th> <th rowspan="2">작업일수</th> <th colspan="3">인원</th> </tr> <tr> <th>특급기술자</th> <th>고급기술자</th> <th>중급기술자</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계획준비</td> <td>2</td> <td>1</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>(삭제)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>선점</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>(삭제)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>좌표측정</td> <td>5</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>계산</td> <td>2</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>정리점검</td> <td>3</td> <td>-</td> <td>1</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td></td> <td>2</td> <td>13</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>	작업구분	작업일수	인원			특급기술자	고급기술자	중급기술자	계획준비	2	1	-	-	(삭제)					선점	3	-	1	1	(삭제)					좌표측정	5	-	1	1	계산	2	-	1	1	정리점검	3	-	1	-	계		2
작업구분	작업일수			인원																																																																																													
		특급기술자	고급기술자	중급기술자																																																																																													
계획준비	2(2)	1(1)	-	-																																																																																													
GPS/INS 데이터처리	(3)	-	(1)	-																																																																																													
선점	6(6)	-	-	2(2)																																																																																													
점이사	5(5)	-	-	2(2)																																																																																													
좌표측정	10(8)	-	1(1)	1(1)																																																																																													
계산	2(2)	-	1(1)	1(1)																																																																																													
정리점검	4(4)	-	1(1)	-																																																																																													
계		2(2)	16(17)	34(32)																																																																																													
작업구분	작업일수	인원																																																																																															
		특급기술자	고급기술자	중급기술자																																																																																													
계획준비	2	1	-	-																																																																																													
(삭제)																																																																																																	
선점	3	-	1	1																																																																																													
(삭제)																																																																																																	
좌표측정	5	-	1	1																																																																																													
계산	2	-	1	1																																																																																													
정리점검	3	-	1	-																																																																																													
계		2	13	10																																																																																													
<p>※ ( ) : GPS/INS에 의한 사진기준점 측량의 경우 적용한다.</p> <p>[주] ① 사진 기준점 측량이란 사진상에서 측정된 사진좌표 또는 모델좌표를 지상좌표로 변환하는 과정을 말하며, 좌표 측정기 또는 수치도화기를 이용하는 것을 기준으로 한다.</p> <p>② 실제 대상지역을 포괄하는 모델수를 적용하되, 표준모델로 산정하는 경우 아래 산식으로 계산할 수 있다.</p> $\text{모델수} = \frac{\text{촬영코스연장(km)}}{\text{촬영기선장(km)}} \times 1.1(\text{안전율})$ <p>③ 지상 기준점은 최종소요 정밀도를 고려하여 적소에 배치하여야 하며, 검측점을 둘 수 있다.</p> <p>④ 디지털영상이란 “디지털항공사진측량용 카메라로 촬영한 영상” 또는 “항공사진 측량용 카메라로 촬영한 필름을 항공사진전용스캐너로 독취한 영상”을 의미하며, 이를 이용하여 사진기준점측량을 수행할 경우 선점은 감하거나 생략할 수 있고, 점이사는 제외한다.</p> <p>⑤ 본 품의 기술자는 항공사진 측량에 관한 전문적인 지식이 있어야 한다.</p> <p>⑥ ~ ⑨ (생략)</p> <p>⑩ 본 품에는 다음의 성과 작성품이 포함되어 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 양화필름</li> <li>㉡ 점이사된 밀착사진</li> <li>㉢ 표정도 기준점 일람표</li> <li>㉣ 좌표 측정부 계산부 성과표</li> <li>㉤ GPS/INS 사진기준점(AT)측량 계산부 성과철</li> <li>㉥ GPS/INS 사진기준점(AT)측량 성과 파일(Eo)</li> </ul> <p>단, ㉤, ㉥는 GPS/INS에 의한 사진기준점 측량을 말하며, 디지털 영상을 이용할 경우 ㉡, ㉢는 제외한다.</p>	<p>[주] ① 사진 기준점 측량이란 사진상에서 측정된 사진좌표 또는 모델좌표를 지상좌표로 변환하는 과정을 말하며, 수치도화기를 이용하는 것을 기준으로 한다.</p> <p>② 실제 대상지역을 포괄하는 모델수를 적용하되, 표준모델로 산정하는 경우 아래 산식으로 계산할 수 있다.</p> $\text{모델수} = \frac{\text{촬영코스연장(km)}}{\text{촬영기선장(km)}} \times 1.1(\text{안전율})$ <p>③ &lt;삭제&gt;</p> <p>&lt;삭제&gt;</p> <p>&lt;삭제&gt;</p> <p>③ ~ ⑥ (현행과 같음)</p> <p>⑦ 본 품의 성과작성품은 관련한 최신 항공사진측량 작업규정을 따른다.</p>																																																																																																



구분	현행	개정(안)	비고																																																																			
보완	<p>9-7-7 수치지도 작성</p> <p>1. 수치도화</p> <p style="text-align: center;">사진축척별 작업량</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>사진축척</th> <th>1/3,000</th> <th>1/5,000</th> <th>1/10,000</th> <th>1/20,000</th> <th>1/37,500</th> </tr> <tr> <td>1 시간당 작업량</td> <td>0.0018</td> <td>0.0055</td> <td>0.0165</td> <td>0.0482</td> <td>0.3287</td> </tr> </table> <p>[주] ① 수치도화라 함은 항공사진 또는 위성사진을 수치도화기로 지형지물을 수치형식으로 측정하여 이를 컴퓨터에 수록하는 작업을 말한다.          ② 본 품에 기재되어 있지 않은 사진축척에 대하여는 보간법으로 계산하여 적용할 수 있다.          ③ 인원편성, 지형상 증가계수, 도화작업의 종류에 따른 증감계수는 '[토목부문] 9-7-5 세부도화'의 품을 적용한다.</p> <p>④ 정위치 편집작업, 도면제작 편집작업, 도면출력을 실시할 경우에는 별도 계상한다.          ⑤ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.          ⑥ 본 품에서 사용되는 기계의 상각비·정비비는 별도 계상한다.          ⑦ 본 품에서 소요되는 재료비는 별도 계상한다.          ⑧ 본 품에는 다음의 성과작성품이 포함되어 있다.11              ㉠ 도화화일 1부              ㉡ 표정기록부 1부              ㉢ 성과 점검표 1부              ㉣ 수치지도 관리대장 1부</p> <p>[설계에]          ① 수치도화 작업          ② 설계 제원</p>	사진축척	1/3,000	1/5,000	1/10,000	1/20,000	1/37,500	1 시간당 작업량	0.0018	0.0055	0.0165	0.0482	0.3287	<p>9-7-7 수치지도작성</p> <p>1. 수치도화</p> <p style="text-align: center;">인원편성</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th rowspan="2">종별</th> <th colspan="4">기술자</th> <th colspan="3">기능사(도화)</th> <th rowspan="2">계</th> </tr> <tr> <th>특급</th> <th>고급</th> <th>중급</th> <th>초급</th> <th>고급</th> <th>중급</th> <th>초급</th> </tr> <tr> <td>참여비율(%)</td> <td>5</td> <td>10</td> <td>15</td> <td>10</td> <td>10</td> <td>30</td> <td>20</td> <td>100</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">사진축척별 작업량</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>사진축척</th> <th>1:3,000</th> <th>1:5,000</th> <th>1:10,000</th> <th>1:20,000</th> <th>1:37,500</th> </tr> <tr> <td>1 시간당 작업량</td> <td>0.0018</td> <td>0.0055</td> <td>0.0165</td> <td>0.0482</td> <td>0.3287</td> </tr> </table> <p>[주] ① 수치도화라 함은 항공사진 또는 위성사진을 수치도화기로 지형지물을 수치형식으로 측정하여 이를 컴퓨터에 수록하는 작업을 말한다.          ② 본 품에 기재되어 있지 않은 사진축척에 대하여는 보간법으로 계산하여 적용할 수 있다.          ③ 지형 및 도화작업의 종류에 따라 다음의 계수를 곱하여 계상한다.              ㉠ 지형에 따른 계수</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>지형종류</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> </tr> <tr> <td>계수</td> <td>0.58</td> <td>0.78</td> <td>1.00</td> <td>1.20</td> <td>1.40</td> </tr> </table> <p>    ㉡ 도화작업의 종류에 따른 계수</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <th>도화작업의 종류</th> <th>도화</th> <th>수정도화</th> </tr> <tr> <td>계수</td> <td>1.0</td> <td>0.8</td> </tr> </table> <p>④ 수정도화 작업시 사진판독에 따른 시간은 다음과 같이 가산한다.          {수정면적÷(수치도화시간당작업량×8)}시간          ⑤ 정위치 편집작업, 도면제작 편집작업, 도면출력을 실시할 경우에는 별도 계상한다.          ⑥ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.          ⑦ 본 품에서 사용되는 기계의 상각비·정비비는 별도 계상한다.          ⑧ 본 품에서 소요되는 재료비는 별도 계상한다.          ⑨ 본 품의 성과작성품은 관련한 최신 수치지형도 작성 작업규정을 따른다.</p> <p>[설계에]          ① 수치도화 작업          ② 설계 제원</p>	종별	기술자				기능사(도화)			계	특급	고급	중급	초급	고급	중급	초급	참여비율(%)	5	10	15	10	10	30	20	100	사진축척	1:3,000	1:5,000	1:10,000	1:20,000	1:37,500	1 시간당 작업량	0.0018	0.0055	0.0165	0.0482	0.3287	지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	계수	0.58	0.78	1.00	1.20	1.40	도화작업의 종류	도화	수정도화	계수	1.0	0.8	<p>※새부도화          삭제로 인          해 인원편          성 부분 추          가</p> <p>※새부도화          삭제로 인          해 계수 및          수정도화          부분 추가</p> <p>※수치지형          도 작성 작          업 규 정          (2019.5.22.          일부개정)          의 개정 내          용과 발주서          의 성과작성          품 종류가          다르므로 최          신 규정을          반영하도록          수정</p>
사진축척	1/3,000	1/5,000	1/10,000	1/20,000	1/37,500																																																																	
1 시간당 작업량	0.0018	0.0055	0.0165	0.0482	0.3287																																																																	
종별	기술자				기능사(도화)			계																																																														
	특급	고급	중급	초급	고급	중급	초급																																																															
참여비율(%)	5	10	15	10	10	30	20	100																																																														
사진축척	1:3,000	1:5,000	1:10,000	1:20,000	1:37,500																																																																	
1 시간당 작업량	0.0018	0.0055	0.0165	0.0482	0.3287																																																																	
지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지																																																																	
계수	0.58	0.78	1.00	1.20	1.40																																																																	
도화작업의 종류	도화	수정도화																																																																				
계수	1.0	0.8																																																																				

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																																												
	<p>㉠ 사용 기계 : 수치도화기            ㉡ 사진 축척 : 1/20,000            ㉢ 도화면적 : 100km<sup>2</sup>            ㉣ 작업 구역 : 농경지            ㉤ 증가 계수 : 지형 : 1.0</p> <p>㉮ 설계            ㉯ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="421 391 1153 627"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>수치도화</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">기술자</td> <td>특급</td> <td>259×0.05=12.95인</td> </tr> <tr> <td>고급</td> <td>259×0.10=25.9인</td> </tr> <tr> <td>중급</td> <td>259×0.15=38.85인</td> </tr> <tr> <td>초급</td> <td>259×0.10=25.9인</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">기능사 (도화)</td> <td>고급</td> <td>259×0.10=25.9인</td> </tr> <tr> <td>중급</td> <td>259×0.30=77.7인</td> </tr> <tr> <td>초급</td> <td>259×0.20=51.8인</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>259</td> <td>259</td> </tr> </tbody> </table> <p>계산식: {100km<sup>2</sup>÷(0.0482×1.0)}÷8시간 = 259인</p> <p>㉺ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="421 678 1153 754"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>정비비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도화기</td> <td>259일</td> <td>259일</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 수동입력</p> <p>축척별 시간당 작업량(단위:km<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="356 911 1153 994"> <thead> <tr> <th>축척</th> <th>1/500</th> <th>1/1,200</th> <th>1/5,000</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1시간당 작업량(km<sup>2</sup>)</td> <td>0.004</td> <td>0.0064</td> <td>0.0442</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 수동입력이라함은 이미 제작된 지도 또는 측량도면을 수동독취기(디지털)에 의해 수치데이터로 입력하는 작업을 말한다.            ② 기계비 및 재료비는 별도 계상한다.            ㉡ 상각비계상은 장비취득가격의 10%를 잔존가치로 하며, 컴퓨터의 상각년수는 5년, 가동일수는 278일로 한다.            ㉣ 컴퓨터의 가동일당 유지관리비의 계산식은 다음과 같다.  <math display="block">\text{가동일당 유지관리비} = \frac{\text{취득가격}}{365} \times 0.1</math>            ③ 지형에 따른 증감에 레이어별 입력의 전체에 대한 비율은 다음과 같이 적용한다.            ㉤ 지형에 따른 계수</p> <table border="1" data-bbox="400 1350 1146 1422"> <thead> <tr> <th>지형종류</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계수</td> <td>0.64</td> <td>0.75</td> <td>1.00</td> <td>0.95</td> <td>0.89</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구분	수치도화	비고	기술자	특급	259×0.05=12.95인	고급	259×0.10=25.9인	중급	259×0.15=38.85인	초급	259×0.10=25.9인	기능사 (도화)	고급	259×0.10=25.9인	중급	259×0.30=77.7인	초급	259×0.20=51.8인	계	259	259	구분	상각비	정비비	비고	도화기	259일	259일		축척	1/500	1/1,200	1/5,000	비고	1시간당 작업량(km <sup>2</sup> )	0.004	0.0064	0.0442		지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고	계수	0.64	0.75	1.00	0.95	0.89		<p>㉠ 사용 기계 : 수치도화기            ㉡ 사진 축척 : 1:20,000            ㉢ 도화면적 : 100km<sup>2</sup>            ㉣ 작업 구역 : 농경지            ㉤ 증가 계수 : 지형 : 1.0</p> <p>㉮ 설계            ㉯ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="1263 391 1995 627"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>수치도화</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">기술자</td> <td>특급</td> <td>259×0.05=12.95인</td> </tr> <tr> <td>고급</td> <td>259×0.10=25.9인</td> </tr> <tr> <td>중급</td> <td>259×0.15=38.85인</td> </tr> <tr> <td>초급</td> <td>259×0.10=25.9인</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">기능사 (도화)</td> <td>고급</td> <td>259×0.10=25.9인</td> </tr> <tr> <td>중급</td> <td>259×0.30=77.7인</td> </tr> <tr> <td>초급</td> <td>259×0.20=51.8인</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>259</td> <td>259</td> </tr> </tbody> </table> <p>계산식: {100km<sup>2</sup>÷(0.0482×1.0)}÷8시간 = 259인</p> <p>㉺ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="1263 678 1995 754"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>정비비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도화기</td> <td>259일</td> <td>259일</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>2. 수동입력</p> <p>축척별 시간당 작업량(단위:km<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="1198 911 1995 994"> <thead> <tr> <th>축척</th> <th>1:500</th> <th>1:1,200</th> <th>1:5,000</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1시간당 작업량(km<sup>2</sup>)</td> <td>0.004</td> <td>0.0064</td> <td>0.0442</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 수동입력이라함은 이미 제작된 지도 또는 측량도면을 수동독취기(디지털)에 의해 수치데이터로 입력하는 작업을 말한다.            ② 기계비 및 재료비는 별도 계상한다.            ㉡ 상각비계상은 장비취득가격의 10%를 잔존가치로 하며, 컴퓨터의 상각년수는 5년, 가동일수는 278일로 한다.            ㉣ 컴퓨터의 가동일당 유지관리비의 계산식은 다음과 같다.  <math display="block">\text{가동일당 유지관리비} = \frac{\text{취득가격}}{278} \times 0.1</math>            ③ 지형에 따른 증감에 레이어별 입력의 전체에 대한 비율은 다음과 같이 적용한다.            ㉤ 지형에 따른 계수</p> <table border="1" data-bbox="1281 1337 1995 1418"> <thead> <tr> <th>지형종류</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계수</td> <td>0.64</td> <td>0.75</td> <td>1.00</td> <td>0.95</td> <td>0.89</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구분	수치도화	비고	기술자	특급	259×0.05=12.95인	고급	259×0.10=25.9인	중급	259×0.15=38.85인	초급	259×0.10=25.9인	기능사 (도화)	고급	259×0.10=25.9인	중급	259×0.30=77.7인	초급	259×0.20=51.8인	계	259	259	구분	상각비	정비비	비고	도화기	259일	259일		축척	1:500	1:1,200	1:5,000	비고	1시간당 작업량(km <sup>2</sup> )	0.004	0.0064	0.0442		지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고	계수	0.64	0.75	1.00	0.95	0.89		<p>1</p> <p>※ ㉡에서 정제한 컴퓨터 가동일수 278일로 유지관리비 계산식 변경</p> <p>※ “공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률 시행령” 별표 8</p>
구분	수치도화	비고																																																																																																													
기술자	특급	259×0.05=12.95인																																																																																																													
	고급	259×0.10=25.9인																																																																																																													
	중급	259×0.15=38.85인																																																																																																													
	초급	259×0.10=25.9인																																																																																																													
기능사 (도화)	고급	259×0.10=25.9인																																																																																																													
	중급	259×0.30=77.7인																																																																																																													
	초급	259×0.20=51.8인																																																																																																													
계	259	259																																																																																																													
구분	상각비	정비비	비고																																																																																																												
도화기	259일	259일																																																																																																													
축척	1/500	1/1,200	1/5,000	비고																																																																																																											
1시간당 작업량(km <sup>2</sup> )	0.004	0.0064	0.0442																																																																																																												
지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고																																																																																																									
계수	0.64	0.75	1.00	0.95	0.89																																																																																																										
구분	수치도화	비고																																																																																																													
기술자	특급	259×0.05=12.95인																																																																																																													
	고급	259×0.10=25.9인																																																																																																													
	중급	259×0.15=38.85인																																																																																																													
	초급	259×0.10=25.9인																																																																																																													
기능사 (도화)	고급	259×0.10=25.9인																																																																																																													
	중급	259×0.30=77.7인																																																																																																													
	초급	259×0.20=51.8인																																																																																																													
계	259	259																																																																																																													
구분	상각비	정비비	비고																																																																																																												
도화기	259일	259일																																																																																																													
축척	1:500	1:1,200	1:5,000	비고																																																																																																											
1시간당 작업량(km <sup>2</sup> )	0.004	0.0064	0.0442																																																																																																												
지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고																																																																																																									
계수	0.64	0.75	1.00	0.95	0.89																																																																																																										

구분	현 행	개 정(안)	비고																																																																																																																																														
	<p>㉔ 레이어별 작업비율 (단위:%)</p> <table border="1" data-bbox="398 197 1146 485"> <thead> <tr> <th>지형별 레이어별</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>산악지</th> <th>구릉지</th> <th>농경지</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도로·철도·시설물</td> <td>23.7</td> <td>22.4</td> <td>6.0</td> <td>10.8</td> <td>15.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>하천</td> <td>2.7</td> <td>4.0</td> <td>3.7</td> <td>5.8</td> <td>7.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>건물</td> <td>48.7</td> <td>34.6</td> <td>4.5</td> <td>8.3</td> <td>11.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>지류</td> <td>6.5</td> <td>15.2</td> <td>9.0</td> <td>17.1</td> <td>36.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>지형</td> <td>11.3</td> <td>15.7</td> <td>73.6</td> <td>53.2</td> <td>22.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>행정경계 및 주기</td> <td>7.1</td> <td>8.1</td> <td>3.2</td> <td>4.8</td> <td>7.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 작업의 편성인원은 3인으로 되어 고급기술자 1인, 정보처리기사 1급 1인, 중급기능사(지도제작) 1인으로 하고, 고급기술자 및 정보처리기사 1급은 작업일수의 각 1/10인·일을 초과할 수 없다.</p> <p>⑤ 본 품에는 작업준비·정리 및 인접부의 접합작업이 포함되어 있다.</p> <p>⑥ 본 품에 기재되지 않는 축적에 대하여는 보간법으로 계산하여 적용한다.</p> <p>⑦ 본 품은 일반지형도를 기준으로 한 것이며, 지형도를 기초로 하여 지하매설물 등을 추가 입력할 경우에는 품을 별도 계상한다.</p> <p>⑧ 입력에서 제외되는 레이어가 있는 경우에는 당해 레이어의 작업비율을 제외하고 계상한다.</p> <p>⑨ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.</p> <p>⑩ 본 품에는 다음의 성과작성품이 포함되어 있다.</p> <p>㉔ 지도입력파일(기록매체 수록)</p> <p>㉕ 수치지도성과점검 및 관리대장</p> <p>[설계에]</p> <p>① 설계 제원</p> <p>㉔ 입력면적 : 62km<sup>2</sup></p> <p>㉕ 지도축척 : 1/5,000</p> <p>㉖ 입력레이어 : 도로·철도·시설물</p> <p>㉗ 지형구분 : 시가지 20%, 교외지 10%, 농경지 30%, 구릉지 10%, 산악지 30%</p> <p>② 설계</p> <p>㉔ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="416 1206 1160 1385"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급 기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작업관리</td> <td>3.19인</td> <td>3.19인</td> <td></td> <td>62km<sup>2</sup>÷(0.0442×8시간)×(0.2×0.237÷0.64+0.1×0.224÷0.75+0.3×0.156÷1.0+0.1×0.108÷0.95+0.3×0.060÷0.89)=31.96일</td> </tr> <tr> <td>수동입력</td> <td></td> <td></td> <td>31.96인</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	지형별 레이어별	시가지	교외지	산악지	구릉지	농경지	비고	도로·철도·시설물	23.7	22.4	6.0	10.8	15.6		하천	2.7	4.0	3.7	5.8	7.1		건물	48.7	34.6	4.5	8.3	11.1		지류	6.5	15.2	9.0	17.1	36.5		지형	11.3	15.7	73.6	53.2	22.5		행정경계 및 주기	7.1	8.1	3.2	4.8	7.2		계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		구분	고급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고	작업관리	3.19인	3.19인		62km <sup>2</sup> ÷(0.0442×8시간)×(0.2×0.237÷0.64+0.1×0.224÷0.75+0.3×0.156÷1.0+0.1×0.108÷0.95+0.3×0.060÷0.89)=31.96일	수동입력			31.96인		<p>㉔ 레이어별 작업비율 (단위:%)</p> <table border="1" data-bbox="1265 197 2013 485"> <thead> <tr> <th>지형별 레이어별</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>산악지</th> <th>구릉지</th> <th>농경지</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도로·철도·시설물</td> <td>23.7</td> <td>22.4</td> <td>6.0</td> <td>10.8</td> <td>15.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>하천</td> <td>2.7</td> <td>4.0</td> <td>3.7</td> <td>5.8</td> <td>7.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>건물</td> <td>48.7</td> <td>34.6</td> <td>4.5</td> <td>8.3</td> <td>11.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>지류</td> <td>6.5</td> <td>15.2</td> <td>9.0</td> <td>17.1</td> <td>36.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>지형</td> <td>11.3</td> <td>15.7</td> <td>73.6</td> <td>53.2</td> <td>22.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>행정경계 및 주기</td> <td>7.1</td> <td>8.1</td> <td>3.2</td> <td>4.8</td> <td>7.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 작업의 편성인원은 3인으로 되어 고급기술자 1인, 정보처리기사 1인, 중급기능사(지도제작) 1인으로 하고, 고급기술자 및 <b>정보처리기사</b>는 작업일수의 각 1/10인·일을 초과할 수 없다.</p> <p>⑤ 본 품에는 작업준비·정리 및 인접부의 접합작업이 포함되어 있다.</p> <p>⑥ 본 품에 기재되지 않는 축적에 대하여는 보간법으로 계산하여 적용한다.</p> <p>⑦ 본 품은 일반지형도를 기준으로 한 것이며, 지형도를 기초로 하여 지하매설물 등을 추가 입력할 경우에는 품을 별도 계상한다.</p> <p>⑧ 입력에서 제외되는 레이어가 있는 경우에는 당해 레이어의 작업비율을 제외하고 계상한다.</p> <p>⑨ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.</p> <p><b>⑩ 본 품의 성과작성품은 관련한 최신 수치지형도 작성 작업규정을 따른다.</b></p> <p>[설계에]</p> <p>① 설계 제원</p> <p>㉔ 입력면적 : 62km<sup>2</sup></p> <p>㉕ 지도축척 : <b>1:5,000</b></p> <p>㉖ 입력레이어 : 도로·철도·시설물</p> <p>㉗ 지형구분 : 시가지 20%, 교외지 10%, 농경지 30%, 구릉지 10%, 산악지 30%</p> <p>② 설계</p> <p>㉔ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="1261 1214 2004 1393"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급 기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작업관리</td> <td>3.19인</td> <td>3.19인</td> <td></td> <td>62km<sup>2</sup>÷(0.0442×8시간)×(0.2×0.237÷0.64+0.1×0.224÷0.75+0.3×0.156÷1.0+0.1×0.108÷0.95+0.3×0.060÷0.89)=31.96일</td> </tr> <tr> <td>수동입력</td> <td></td> <td></td> <td>31.96인</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	지형별 레이어별	시가지	교외지	산악지	구릉지	농경지	비고	도로·철도·시설물	23.7	22.4	6.0	10.8	15.6		하천	2.7	4.0	3.7	5.8	7.1		건물	48.7	34.6	4.5	8.3	11.1		지류	6.5	15.2	9.0	17.1	36.5		지형	11.3	15.7	73.6	53.2	22.5		행정경계 및 주기	7.1	8.1	3.2	4.8	7.2		계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		구분	고급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고	작업관리	3.19인	3.19인		62km <sup>2</sup> ÷(0.0442×8시간)×(0.2×0.237÷0.64+0.1×0.224÷0.75+0.3×0.156÷1.0+0.1×0.108÷0.95+0.3×0.060÷0.89)=31.96일	수동입력			31.96인		<p>측량업의 등 록기준에 따라 “정보처리 기사”로 수정</p> <p>※ 수치지형도 작성 작업 규정 (2019.5.22. 일부개정)의 개정 내용과 발주서의 성과작성품 종류가 다르므로 최신 규정을 반영하도록 수정</p>
지형별 레이어별	시가지	교외지	산악지	구릉지	농경지	비고																																																																																																																																											
도로·철도·시설물	23.7	22.4	6.0	10.8	15.6																																																																																																																																												
하천	2.7	4.0	3.7	5.8	7.1																																																																																																																																												
건물	48.7	34.6	4.5	8.3	11.1																																																																																																																																												
지류	6.5	15.2	9.0	17.1	36.5																																																																																																																																												
지형	11.3	15.7	73.6	53.2	22.5																																																																																																																																												
행정경계 및 주기	7.1	8.1	3.2	4.8	7.2																																																																																																																																												
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0																																																																																																																																												
구분	고급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고																																																																																																																																													
작업관리	3.19인	3.19인		62km <sup>2</sup> ÷(0.0442×8시간)×(0.2×0.237÷0.64+0.1×0.224÷0.75+0.3×0.156÷1.0+0.1×0.108÷0.95+0.3×0.060÷0.89)=31.96일																																																																																																																																													
수동입력			31.96인																																																																																																																																														
지형별 레이어별	시가지	교외지	산악지	구릉지	농경지	비고																																																																																																																																											
도로·철도·시설물	23.7	22.4	6.0	10.8	15.6																																																																																																																																												
하천	2.7	4.0	3.7	5.8	7.1																																																																																																																																												
건물	48.7	34.6	4.5	8.3	11.1																																																																																																																																												
지류	6.5	15.2	9.0	17.1	36.5																																																																																																																																												
지형	11.3	15.7	73.6	53.2	22.5																																																																																																																																												
행정경계 및 주기	7.1	8.1	3.2	4.8	7.2																																																																																																																																												
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0																																																																																																																																												
구분	고급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고																																																																																																																																													
작업관리	3.19인	3.19인		62km <sup>2</sup> ÷(0.0442×8시간)×(0.2×0.237÷0.64+0.1×0.224÷0.75+0.3×0.156÷1.0+0.1×0.108÷0.95+0.3×0.060÷0.89)=31.96일																																																																																																																																													
수동입력			31.96인																																																																																																																																														

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																										
	<p>㉔ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="418 183 1155 268"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>31.96일</td> <td>31.96일</td> <td>디지털이저 포함</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 자동입력 가. 자동독취(Scanning) (1) 작업 단위별 소요시간(단위 : 분/매)</p> <table border="1" data-bbox="383 410 1155 544"> <thead> <tr> <th>작업구분</th> <th>소요시간</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>독취(Scanning)</td> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>잡음(노이즈) 제거</td> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>좌표변환</td> <td>10</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 자동독취라 함은 이미 제작된 지도 또는 측량도면을 자동독취기(스캐너)에 의해 입력된 래스터파일을 잡음(노이즈) 제거 및 좌표변환 하는 작업을 말한다. 다만, 다른 성과를 이용하여 래스터파일을 편집한 경우에는 별도의 품을 계상한다. ② 기계비 및 재료비는 '[토목부문]9-7-7/2. 수동입력'의 품을 적용한다. ③ 자동독취 작업의 편성인원은 '[토목부문]9-7-7/2. 수동입력'의 품을 적용한다. ④ 본 품은 1/5,000 지형도 1도엽의 크기와 해상력 400DPI를 기준으로 작성된 품으로써 크기와 해상력이 다른 경우에는 품을 증감할 수 있다. ⑤ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다. ⑥ 본 품에는 다음의 성과품이 포함되어 있다. ㉔ 래스터파일(기록매체 수록) ㉔ 수치지도 성과점검 및 관리대장</p> <p>[설계에]</p> <p>① 설계 제원 ㉔ 입력원판 : 1/5,000 지형도 4매 ㉔ 자동독취하여 잡음(노이즈) 제거, 좌표변환 함.</p> <p>② 설계 ㉔ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="418 1106 1133 1374"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사(지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자동독취</td> <td>0.016인</td> <td>0.016인</td> <td>0.166인</td> <td>4매×20분/60분/8시간=0.166일</td> </tr> <tr> <td>잡음(노이즈) 제거</td> <td>0.016인</td> <td>0.016인</td> <td>0.166인</td> <td>4매×20분/60분/8시간=0.166일</td> </tr> <tr> <td>좌표변환</td> <td>0.008인</td> <td>0.008인</td> <td>0.083인</td> <td>4매×10분/60분/8시간=0.083일</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>0.04인</td> <td>0.04인</td> <td>0.415일</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	31.96일	31.96일	디지털이저 포함	작업구분	소요시간	비고	독취(Scanning)	20		잡음(노이즈) 제거	20		좌표변환	10		구분	고급기술자	정보처리기사	중급기능사(지도제작)	비고	자동독취	0.016인	0.016인	0.166인	4매×20분/60분/8시간=0.166일	잡음(노이즈) 제거	0.016인	0.016인	0.166인	4매×20분/60분/8시간=0.166일	좌표변환	0.008인	0.008인	0.083인	4매×10분/60분/8시간=0.083일	계	0.04인	0.04인	0.415일		<p>㉔ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="1261 183 1998 268"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>31.96일</td> <td>31.96일</td> <td>디지털이저 포함</td> </tr> </tbody> </table> <p>3. 자동입력 가. 자동독취(Scanning) (1) 작업 단위별 소요시간(단위 : 분/매)</p> <table border="1" data-bbox="1225 410 1998 544"> <thead> <tr> <th>작업구분</th> <th>소요시간</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>독취(Scanning)</td> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>잡음(노이즈) 제거</td> <td>20</td> <td></td> </tr> <tr> <td>좌표변환</td> <td>10</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 자동독취라 함은 이미 제작된 지도 또는 측량도면을 자동독취기(스캐너)에 의해 입력된 래스터파일을 잡음(노이즈) 제거 및 좌표변환 하는 작업을 말한다. 다만, 다른 성과를 이용하여 래스터파일을 편집한 경우에는 별도의 품을 계상한다. ② 기계비 및 재료비는 '[토목부문]9-7-7/2. 수동입력'의 품을 적용한다. ③ 자동독취 작업의 편성인원은 '[토목부문]9-7-7/2. 수동입력'의 품을 적용한다. ④ 본 품은 1:5,000 지형도 1도엽의 크기와 해상력 400DPI를 기준으로 작성된 품으로써 크기와 해상력이 다른 경우에는 품을 증감할 수 있다. ⑤ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다. <b>⑥ 본 품의 성과작성품은 관련한 최신 수치지형도 작성 작업규정을 따른다.</b></p> <p>[설계에]</p> <p>① 설계 제원 ㉔ 입력원판 : 1:5,000 지형도 4매 ㉔ 자동독취하여 잡음(노이즈) 제거, 좌표변환 함.</p> <p>② 설계 ㉔ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="1261 1106 1998 1374"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사(지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자동독취</td> <td>0.016인</td> <td>0.016인</td> <td>0.166인</td> <td>4매×20분/60분/8시간=0.166일</td> </tr> <tr> <td>잡음(노이즈) 제거</td> <td>0.016인</td> <td>0.016인</td> <td>0.166인</td> <td>4매×20분/60분/8시간=0.166일</td> </tr> <tr> <td>좌표변환</td> <td>0.008인</td> <td>0.008인</td> <td>0.083인</td> <td>4매×10분/60분/8시간=0.083일</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>0.04인</td> <td>0.04인</td> <td>0.415일</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	31.96일	31.96일	디지털이저 포함	작업구분	소요시간	비고	독취(Scanning)	20		잡음(노이즈) 제거	20		좌표변환	10		구분	고급기술자	정보처리기사	중급기능사(지도제작)	비고	자동독취	0.016인	0.016인	0.166인	4매×20분/60분/8시간=0.166일	잡음(노이즈) 제거	0.016인	0.016인	0.166인	4매×20분/60분/8시간=0.166일	좌표변환	0.008인	0.008인	0.083인	4매×10분/60분/8시간=0.083일	계	0.04인	0.04인	0.415일		
구분	상각비	유지관리비	비고																																																																																										
컴퓨터	31.96일	31.96일	디지털이저 포함																																																																																										
작업구분	소요시간	비고																																																																																											
독취(Scanning)	20																																																																																												
잡음(노이즈) 제거	20																																																																																												
좌표변환	10																																																																																												
구분	고급기술자	정보처리기사	중급기능사(지도제작)	비고																																																																																									
자동독취	0.016인	0.016인	0.166인	4매×20분/60분/8시간=0.166일																																																																																									
잡음(노이즈) 제거	0.016인	0.016인	0.166인	4매×20분/60분/8시간=0.166일																																																																																									
좌표변환	0.008인	0.008인	0.083인	4매×10분/60분/8시간=0.083일																																																																																									
계	0.04인	0.04인	0.415일																																																																																										
구분	상각비	유지관리비	비고																																																																																										
컴퓨터	31.96일	31.96일	디지털이저 포함																																																																																										
작업구분	소요시간	비고																																																																																											
독취(Scanning)	20																																																																																												
잡음(노이즈) 제거	20																																																																																												
좌표변환	10																																																																																												
구분	고급기술자	정보처리기사	중급기능사(지도제작)	비고																																																																																									
자동독취	0.016인	0.016인	0.166인	4매×20분/60분/8시간=0.166일																																																																																									
잡음(노이즈) 제거	0.016인	0.016인	0.166인	4매×20분/60분/8시간=0.166일																																																																																									
좌표변환	0.008인	0.008인	0.083인	4매×10분/60분/8시간=0.083일																																																																																									
계	0.04인	0.04인	0.415일																																																																																										

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																																																																																																																												
	<p>㉠ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="421 185 1167 300"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지보수비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자동독취기(Scanner)</td> <td>0.166일</td> <td>0.166일</td> <td>S/W포함</td> </tr> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>0.415일</td> <td>0.415일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table> <p>나. 백터편집 (1) 축척별 시간당 작업량(단위:km<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="405 408 1167 483"> <thead> <tr> <th>축척</th> <th>1/1,000</th> <th>1/5,000</th> <th>1/25,000</th> <th>1/50,000</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1시간당 작업량</td> <td>0.0084</td> <td>0.056</td> <td>1.120</td> <td>3.423</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 백터편집이라 함은 이미 제작된 지도 또는 측량 도면을 자동독취기(Scanner)에 의해 수치 데이터로 입력하여 좌표 변환된 래스터데이터를 벡터데이터로 편집하는 작업을 말한다. ② 기계비 및 재료비는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'의 품을 적용한다. ③ 백터편집 작업의 편성 인원은 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'의 품을 적용한다. ④ 지형에 따른 증감과 레이어별 부분입력의 비율은 다음과 같이 적용한다.</p> <p>㉡ 지형에 따른 계수</p> <table border="1" data-bbox="409 667 1167 748"> <thead> <tr> <th>지형종류</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계수</td> <td>0.65</td> <td>0.80</td> <td>1.00</td> <td>1.13</td> <td>1.25</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>㉢ 레이어별 작업비율 (백터편집)</p> <table border="1" data-bbox="378 798 1167 1037"> <thead> <tr> <th>지형별 레이어별</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도로·철도·시설물</td> <td>34.0</td> <td>25.1</td> <td>18.2</td> <td>15.1</td> <td>10.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>하천</td> <td>3.1</td> <td>4.1</td> <td>6.1</td> <td>5.7</td> <td>4.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>건물</td> <td>27.9</td> <td>20.1</td> <td>8.7</td> <td>7.4</td> <td>5.8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>지류</td> <td>9.0</td> <td>18.9</td> <td>33.9</td> <td>19.0</td> <td>8.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>지형</td> <td>16.5</td> <td>21.7</td> <td>25.8</td> <td>46.0</td> <td>66.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>행정경계 및 주기</td> <td>9.5</td> <td>10.1</td> <td>7.3</td> <td>6.8</td> <td>5.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ 자동독취기(scanner)를 이용한 입력시간은 별도 계상한다. ⑥ 본 품에는 작업준비·정리 및 인접부의 접합작업이 포함되어 있다. ⑦ 본 품에 기재되지 않은 축척에 대하여는 보간법으로 계산하여 적용할 수 있다. ⑧ 본 품은 일반지형도를 기준으로 한 것이며 지형도를 기초로 하여 지하매설물 등을 추가 입력할 경우에는 품을 별도 계상한다. ⑨ 입력에서 제외되는 레이어가 있는 경우에는 당해 레이어의 작업비율을 제외하고 계상한다. ⑩ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다. ⑪ 본 품에서 사용되는 기계의 상각비는 별도 계상한다. ⑫ 본 품에는 다음의 성과작성품이 포함되어 있다. ㉠ 지도입력파일(기록매체수록) ㉡ 수치지도 성과점검 및 관리대장</p>	구분	상각비	유지보수비	비고	자동독취기(Scanner)	0.166일	0.166일	S/W포함	컴퓨터	0.415일	0.415일	S/W포함	축척	1/1,000	1/5,000	1/25,000	1/50,000	비고	1시간당 작업량	0.0084	0.056	1.120	3.423		지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고	계수	0.65	0.80	1.00	1.13	1.25		지형별 레이어별	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고	도로·철도·시설물	34.0	25.1	18.2	15.1	10.2		하천	3.1	4.1	6.1	5.7	4.6		건물	27.9	20.1	8.7	7.4	5.8		지류	9.0	18.9	33.9	19.0	8.0		지형	16.5	21.7	25.8	46.0	66.4		행정경계 및 주기	9.5	10.1	7.3	6.8	5.0		계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		<p>㉠ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="1263 185 2009 300"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지보수비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자동독취기(Scanner)</td> <td>0.166일</td> <td>0.166일</td> <td>S/W포함</td> </tr> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>0.415일</td> <td>0.415일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table> <p>나. 백터편집 (1) 축척별 시간당 작업량(단위:km<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="1247 408 2009 483"> <thead> <tr> <th>축척</th> <th>1:1,000</th> <th>1:5,000</th> <th>1:25,000</th> <th>1:50,000</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1시간당 작업량</td> <td>0.0084</td> <td>0.056</td> <td>1.120</td> <td>3.423</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 백터편집이라 함은 이미 제작된 지도 또는 측량 도면을 자동독취기(Scanner)에 의해 수치 데이터로 입력하여 좌표 변환된 래스터데이터를 벡터데이터로 편집하는 작업을 말한다. ② 기계비 및 재료비는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'의 품을 적용한다. ③ 백터편집 작업의 편성 인원은 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'의 품을 적용한다. ④ 지형에 따른 증감과 레이어별 부분입력의 비율은 다음과 같이 적용한다.</p> <p>㉡ 지형에 따른 계수</p> <table border="1" data-bbox="1292 667 2009 748"> <thead> <tr> <th>지형종류</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계수</td> <td>0.65</td> <td>0.80</td> <td>1.00</td> <td>1.13</td> <td>1.25</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>㉢ 레이어별 작업비율 (백터편집)</p> <table border="1" data-bbox="1261 798 2009 1037"> <thead> <tr> <th>지형별 레이어별</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도로·철도·시설물</td> <td>34.0</td> <td>25.1</td> <td>18.2</td> <td>15.1</td> <td>10.2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>하천</td> <td>3.1</td> <td>4.1</td> <td>6.1</td> <td>5.7</td> <td>4.6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>건물</td> <td>27.9</td> <td>20.1</td> <td>8.7</td> <td>7.4</td> <td>5.8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>지류</td> <td>9.0</td> <td>18.9</td> <td>33.9</td> <td>19.0</td> <td>8.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>지형</td> <td>16.5</td> <td>21.7</td> <td>25.8</td> <td>46.0</td> <td>66.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>행정경계 및 주기</td> <td>9.5</td> <td>10.1</td> <td>7.3</td> <td>6.8</td> <td>5.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td>100.0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ 자동독취기(scanner)를 이용한 입력시간은 별도 계상한다. ⑥ 본 품에는 작업준비·정리 및 인접부의 접합작업이 포함되어 있다. ⑦ 본 품에 기재되지 않은 축척에 대하여는 보간법으로 계산하여 적용할 수 있다. ⑧ 본 품은 일반지형도를 기준으로 한 것이며 지형도를 기초로 하여 지하매설물 등을 추가 입력할 경우에는 품을 별도 계상한다. ⑨ 입력에서 제외되는 레이어가 있는 경우에는 당해 레이어의 작업비율을 제외하고 계상한다. ⑩ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다. ⑪ 본 품에서 사용되는 기계의 상각비는 별도 계상한다. ⑫ <b>본 품의 성과작성품은 관련한 최신 수치지형도 작성 작업규정을 따른다.</b></p>	구분	상각비	유지보수비	비고	자동독취기(Scanner)	0.166일	0.166일	S/W포함	컴퓨터	0.415일	0.415일	S/W포함	축척	1:1,000	1:5,000	1:25,000	1:50,000	비고	1시간당 작업량	0.0084	0.056	1.120	3.423		지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고	계수	0.65	0.80	1.00	1.13	1.25		지형별 레이어별	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고	도로·철도·시설물	34.0	25.1	18.2	15.1	10.2		하천	3.1	4.1	6.1	5.7	4.6		건물	27.9	20.1	8.7	7.4	5.8		지류	9.0	18.9	33.9	19.0	8.0		지형	16.5	21.7	25.8	46.0	66.4		행정경계 및 주기	9.5	10.1	7.3	6.8	5.0		계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0		
구분	상각비	유지보수비	비고																																																																																																																																																																																												
자동독취기(Scanner)	0.166일	0.166일	S/W포함																																																																																																																																																																																												
컴퓨터	0.415일	0.415일	S/W포함																																																																																																																																																																																												
축척	1/1,000	1/5,000	1/25,000	1/50,000	비고																																																																																																																																																																																										
1시간당 작업량	0.0084	0.056	1.120	3.423																																																																																																																																																																																											
지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고																																																																																																																																																																																									
계수	0.65	0.80	1.00	1.13	1.25																																																																																																																																																																																										
지형별 레이어별	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고																																																																																																																																																																																									
도로·철도·시설물	34.0	25.1	18.2	15.1	10.2																																																																																																																																																																																										
하천	3.1	4.1	6.1	5.7	4.6																																																																																																																																																																																										
건물	27.9	20.1	8.7	7.4	5.8																																																																																																																																																																																										
지류	9.0	18.9	33.9	19.0	8.0																																																																																																																																																																																										
지형	16.5	21.7	25.8	46.0	66.4																																																																																																																																																																																										
행정경계 및 주기	9.5	10.1	7.3	6.8	5.0																																																																																																																																																																																										
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0																																																																																																																																																																																										
구분	상각비	유지보수비	비고																																																																																																																																																																																												
자동독취기(Scanner)	0.166일	0.166일	S/W포함																																																																																																																																																																																												
컴퓨터	0.415일	0.415일	S/W포함																																																																																																																																																																																												
축척	1:1,000	1:5,000	1:25,000	1:50,000	비고																																																																																																																																																																																										
1시간당 작업량	0.0084	0.056	1.120	3.423																																																																																																																																																																																											
지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고																																																																																																																																																																																									
계수	0.65	0.80	1.00	1.13	1.25																																																																																																																																																																																										
지형별 레이어별	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고																																																																																																																																																																																									
도로·철도·시설물	34.0	25.1	18.2	15.1	10.2																																																																																																																																																																																										
하천	3.1	4.1	6.1	5.7	4.6																																																																																																																																																																																										
건물	27.9	20.1	8.7	7.4	5.8																																																																																																																																																																																										
지류	9.0	18.9	33.9	19.0	8.0																																																																																																																																																																																										
지형	16.5	21.7	25.8	46.0	66.4																																																																																																																																																																																										
행정경계 및 주기	9.5	10.1	7.3	6.8	5.0																																																																																																																																																																																										
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0																																																																																																																																																																																										

구분	현 행	개 정(안)	비고																																																																																																																																										
	<p>[설계에]</p> <p>① 설계 제원            ㉠ 입력면적 : 155km<sup>2</sup>            ㉡ 지도축척 : 1/25,000            ㉢ 지형구분 : 농경지 40%, 산악지 60%            ㉣ 입력레이어 : 도로·철도·시설물, 지형            ㉤ 자동독취된 래스터파일</p> <p>② 설계            ㉠ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="421 440 1160 695"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급 기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 작업관리</td> <td>0.94인</td> <td>0.94인</td> <td></td> <td><math>155\text{km}^2 \div (1.120 \times 8) \times \{0.4 \times (0.182 + 0.258) \div 1.0 + 0.6 \times (0.102 + 0.664) \div 1.25\} = 9.40\text{일}</math></td> </tr> <tr> <td>2. 수동입력</td> <td></td> <td></td> <td>9.40인</td> <td></td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>0.94인</td> <td>0.94인</td> <td>9.40인</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>㉡ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="421 740 1160 826"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>9.40일</td> <td>9.40일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 정위치 편집('14년 보완)            가. 축척별 시간당 작업량 (단위:km<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="385 960 1151 1056"> <thead> <tr> <th>축척</th> <th>1/500</th> <th>1/1,000</th> <th>1/2,500</th> <th>1/5,000</th> <th>1/25,000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 시간당 작업량</td> <td>0.0048</td> <td>0.0065</td> <td>0.0365</td> <td>0.076</td> <td>0.755</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 정위치 편집이라 함은 현지지리조사 및 현지보완 측량에서 얻어진 성과 및 자료를 이용하여 수치도화파일 또는 기존도면입력파일을 수정 보완하는 작업을 말한다.            ② 기계비 및 재료비는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'의 품을 적용한다.            ③ 지형 및 작업종류에 따라 다음의 계수를 곱하여 계산한다.            ㉠ 지형에 따른 계수</p> <table border="1" data-bbox="421 1219 1160 1324"> <thead> <tr> <th>지형종류</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>기존도면입력</td> <td>0.50</td> <td>0.61</td> <td>0.78</td> <td>0.92</td> <td>1.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>수치도화</td> <td>0.5</td> <td>0.7</td> <td>1.0</td> <td>1.08</td> <td>1.1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>㉡ 작업종류에 따른 계수</p> <table border="1" data-bbox="385 1369 1169 1439"> <thead> <tr> <th>작업종류</th> <th>전도엽 편집</th> <th>부분 수정편집</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계수</td> <td>1.0</td> <td>0.80</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구분	고급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고	1. 작업관리	0.94인	0.94인		$155\text{km}^2 \div (1.120 \times 8) \times \{0.4 \times (0.182 + 0.258) \div 1.0 + 0.6 \times (0.102 + 0.664) \div 1.25\} = 9.40\text{일}$	2. 수동입력			9.40인		계	0.94인	0.94인	9.40인		구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	9.40일	9.40일	S/W포함	축척	1/500	1/1,000	1/2,500	1/5,000	1/25,000	1 시간당 작업량	0.0048	0.0065	0.0365	0.076	0.755	지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고	기존도면입력	0.50	0.61	0.78	0.92	1.00		수치도화	0.5	0.7	1.0	1.08	1.1		작업종류	전도엽 편집	부분 수정편집	비고	계수	1.0	0.80		<p>[설계에]</p> <p>① 설계 제원            ㉠ 입력면적 : 155km<sup>2</sup>            ㉡ 지도축척 : 1:25,000            ㉢ 지형구분 : 농경지 40%, 산악지 60%            ㉣ 입력레이어 : 도로·철도·시설물, 지형            ㉤ 자동독취된 래스터파일</p> <p>② 설계            ㉠ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="1263 440 2002 695"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급 기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 작업관리</td> <td>0.94인</td> <td>0.94인</td> <td></td> <td><math>155\text{km}^2 \div (1.120 \times 8) \times \{0.4 \times (0.182 + 0.258) \div 1.0 + 0.6 \times (0.102 + 0.664) \div 1.25\} = 9.40\text{일}</math></td> </tr> <tr> <td>2. 수동입력</td> <td></td> <td></td> <td>9.40인</td> <td></td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>0.94인</td> <td>0.94인</td> <td>9.40인</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>㉡ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="1263 740 2002 826"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>9.40일</td> <td>9.40일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table> <p>4. 정위치 편집('14년 보완)            가. 축척별 시간당 작업량 (단위:km<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="1227 960 2011 1056"> <thead> <tr> <th>축척</th> <th>1:500</th> <th>1:1,000</th> <th>1:2,500</th> <th>1:5,000</th> <th>1:25,000</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 시간당 작업량</td> <td>0.0048</td> <td>0.0065</td> <td>0.0365</td> <td>0.076</td> <td>0.755</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 정위치 편집이라 함은 현지지리조사 및 현지보완 측량에서 얻어진 성과 및 자료를 이용하여 수치도화파일 또는 기존도면입력파일을 수정 보완하는 작업을 말한다.            ② 기계비 및 재료비는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'의 품을 적용한다.            ③ 지형 및 작업종류에 따라 다음의 계수를 곱하여 계산한다.            ㉠ 지형에 따른 계수</p> <table border="1" data-bbox="1263 1219 2002 1324"> <thead> <tr> <th>지형종류</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>기존도면입력</td> <td>0.50</td> <td>0.61</td> <td>0.78</td> <td>0.92</td> <td>1.00</td> <td></td> </tr> <tr> <td>수치도화</td> <td>0.5</td> <td>0.7</td> <td>1.0</td> <td>1.08</td> <td>1.1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>㉡ 작업종류에 따른 계수</p> <table border="1" data-bbox="1263 1369 2002 1439"> <thead> <tr> <th>작업종류</th> <th>전체 도엽 편집</th> <th>부분 수정편집</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계수</td> <td>1.0</td> <td>0.80</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구분	고급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고	1. 작업관리	0.94인	0.94인		$155\text{km}^2 \div (1.120 \times 8) \times \{0.4 \times (0.182 + 0.258) \div 1.0 + 0.6 \times (0.102 + 0.664) \div 1.25\} = 9.40\text{일}$	2. 수동입력			9.40인		계	0.94인	0.94인	9.40인		구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	9.40일	9.40일	S/W포함	축척	1:500	1:1,000	1:2,500	1:5,000	1:25,000	1 시간당 작업량	0.0048	0.0065	0.0365	0.076	0.755	지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고	기존도면입력	0.50	0.61	0.78	0.92	1.00		수치도화	0.5	0.7	1.0	1.08	1.1		작업종류	전체 도엽 편집	부분 수정편집	비고	계수	1.0	0.80		<p>* 한글 순화를 위해 도엽 전체 도엽으로 수정</p>
구분	고급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고																																																																																																																																									
1. 작업관리	0.94인	0.94인		$155\text{km}^2 \div (1.120 \times 8) \times \{0.4 \times (0.182 + 0.258) \div 1.0 + 0.6 \times (0.102 + 0.664) \div 1.25\} = 9.40\text{일}$																																																																																																																																									
2. 수동입력			9.40인																																																																																																																																										
계	0.94인	0.94인	9.40인																																																																																																																																										
구분	상각비	유지관리비	비고																																																																																																																																										
컴퓨터	9.40일	9.40일	S/W포함																																																																																																																																										
축척	1/500	1/1,000	1/2,500	1/5,000	1/25,000																																																																																																																																								
1 시간당 작업량	0.0048	0.0065	0.0365	0.076	0.755																																																																																																																																								
지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고																																																																																																																																							
기존도면입력	0.50	0.61	0.78	0.92	1.00																																																																																																																																								
수치도화	0.5	0.7	1.0	1.08	1.1																																																																																																																																								
작업종류	전도엽 편집	부분 수정편집	비고																																																																																																																																										
계수	1.0	0.80																																																																																																																																											
구분	고급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고																																																																																																																																									
1. 작업관리	0.94인	0.94인		$155\text{km}^2 \div (1.120 \times 8) \times \{0.4 \times (0.182 + 0.258) \div 1.0 + 0.6 \times (0.102 + 0.664) \div 1.25\} = 9.40\text{일}$																																																																																																																																									
2. 수동입력			9.40인																																																																																																																																										
계	0.94인	0.94인	9.40인																																																																																																																																										
구분	상각비	유지관리비	비고																																																																																																																																										
컴퓨터	9.40일	9.40일	S/W포함																																																																																																																																										
축척	1:500	1:1,000	1:2,500	1:5,000	1:25,000																																																																																																																																								
1 시간당 작업량	0.0048	0.0065	0.0365	0.076	0.755																																																																																																																																								
지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고																																																																																																																																							
기존도면입력	0.50	0.61	0.78	0.92	1.00																																																																																																																																								
수치도화	0.5	0.7	1.0	1.08	1.1																																																																																																																																								
작업종류	전체 도엽 편집	부분 수정편집	비고																																																																																																																																										
계수	1.0	0.80																																																																																																																																											

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																						
	<p>④ 작업반의 편성은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="405 180 1173 277"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>특급 기술자</th> <th>고급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리 기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>참여비율(%)</td> <td>3</td> <td>15</td> <td>27</td> <td>5</td> <td>50</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ 본 품에는 작업준비 정리 및 인접부의 접합작업이 포함되어 있다.          ⑥ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.          ⑦ 본 품에 기재되지 않은 측척에 대하여는 보간법으로 계산하여 적용할 수 있다.          ⑧ 본 품은 일반지형도를 기준으로 한 것이며 지형도를 기초로 하여 지하매설물 등을 추가 입력할 경우에는 품을 별도 계상한다.          ⑨ 본 품에는 다음의 성과작성품이 포함되어 있다.          ㉠ 정위치 편집파일(기록매체수탁)          ㉡ 수치지도 성과점검 및 관리대장(메타데이터 포함)</p> <p>[설계에]</p> <p>① 설계 제원          ㉠ 정위치편집 면적 : 155km<sup>2</sup>(기존도면입력파일)          ㉡ 지도축척 : 1/25,000          ㉢ 지형구분 : 시가지 10%, 교외지 20%, 농경지 30%, 산악지 40%</p> <p>② 설계          ㉠ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="416 823 1155 1083"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>특급 기술자</th> <th>고급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 작업 및 품질관리</td> <td>33.68×0.03=1.01인</td> <td>33.68×0.15=5.05인</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>155km<sup>2</sup>÷(0.755km<sup>2</sup>/시간×8시간)×(0.1÷0.5+0.2÷0.6</td> </tr> <tr> <td>2. 편집</td> <td></td> <td></td> <td>33.68×0.27=9.09인</td> <td>33.68×0.05=1.68인</td> <td>33.68×0.50=16.84인</td> <td>1+0.3÷0.78+0.4÷1.0)=33.68인</td> </tr> </tbody> </table> <p>㉡ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="416 1128 1155 1203"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>33.68일</td> <td>33.68일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table> <p>[설계에]</p> <p>① 설계 제원          ㉠ 정위치편집 면적 : 6.1km<sup>2</sup>(수치도화)          ㉡ 지도축척 : 1/5,000          ㉢ 지형구분 : 시가지 10%, 교외지 20%, 농경지 30%, 산악지 40%</p> <p>② 설계</p>	구분	특급 기술자	고급 기술자	초급 기술자	정보처리 기사	중급기능사 (지도제작)	계	참여비율(%)	3	15	27	5	50	100	구분	특급 기술자	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고	1. 작업 및 품질관리	33.68×0.03=1.01인	33.68×0.15=5.05인				155km <sup>2</sup> ÷(0.755km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.1÷0.5+0.2÷0.6	2. 편집			33.68×0.27=9.09인	33.68×0.05=1.68인	33.68×0.50=16.84인	1+0.3÷0.78+0.4÷1.0)=33.68인	구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	33.68일	33.68일	S/W포함	<p>④ 작업반의 편성은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="1249 180 2011 277"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>특급 기술자</th> <th>고급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리 기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>참여비율(%)</td> <td>3</td> <td>15</td> <td>27</td> <td>5</td> <td>50</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ 본 품에는 작업준비 정리 및 인접부의 접합작업이 포함되어 있다.          ⑥ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.          ⑦ 본 품에 기재되지 않은 측척에 대하여는 보간법으로 계산하여 적용할 수 있다.          ⑧ 본 품은 일반지형도를 기준으로 한 것이며 지형도를 기초로 하여 지하매설물 등을 추가 입력할 경우에는 품을 별도 계상한다.  <b>⑨ 본 품의 성과작성품은 관련한 최신 수치지형도 작성 작업규정을 따른다.</b></p> <p>[설계에]</p> <p>① 설계 제원          ㉠ 정위치편집 면적 : 155km<sup>2</sup>(기존도면입력파일)          ㉡ 지도축척 : <b>1:25,000</b>          ㉢ 지형구분 : 시가지 10%, 교외지 20%, 농경지 30%, 산악지 40%</p> <p>② 설계          ㉠ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="1261 823 2011 1075"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>특급 기술자</th> <th>고급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 작업 및 품질관리</td> <td>33.68×0.03=1.01인</td> <td>33.68×0.15=5.05인</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>155km<sup>2</sup>÷(0.755km<sup>2</sup>/시간×8시간)×(0.1÷0.5+0.2÷0.6</td> </tr> <tr> <td>2. 편집</td> <td></td> <td></td> <td>33.68×0.27=9.09인</td> <td>33.68×0.05=1.68인</td> <td>33.68×0.50=16.84인</td> <td>1+0.3÷0.78+0.4÷1.0)=33.68인</td> </tr> </tbody> </table> <p>㉡ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="1261 1120 2011 1195"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>33.68일</td> <td>33.68일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table> <p>[설계에]</p> <p>① 설계 제원          ㉠ 정위치편집 면적 : 6.1km<sup>2</sup>(수치도화)          ㉡ 지도축척 : 1:5,000          ㉢ 지형구분 : 시가지 10%, 교외지 20%, 농경지 30%, 산악지 40%</p> <p>② 설계</p>	구분	특급 기술자	고급 기술자	초급 기술자	정보처리 기사	중급기능사 (지도제작)	계	참여비율(%)	3	15	27	5	50	100	구분	특급 기술자	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고	1. 작업 및 품질관리	33.68×0.03=1.01인	33.68×0.15=5.05인				155km <sup>2</sup> ÷(0.755km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.1÷0.5+0.2÷0.6	2. 편집			33.68×0.27=9.09인	33.68×0.05=1.68인	33.68×0.50=16.84인	1+0.3÷0.78+0.4÷1.0)=33.68인	구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	33.68일	33.68일	S/W포함	
구분	특급 기술자	고급 기술자	초급 기술자	정보처리 기사	중급기능사 (지도제작)	계																																																																																			
참여비율(%)	3	15	27	5	50	100																																																																																			
구분	특급 기술자	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고																																																																																			
1. 작업 및 품질관리	33.68×0.03=1.01인	33.68×0.15=5.05인				155km <sup>2</sup> ÷(0.755km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.1÷0.5+0.2÷0.6																																																																																			
2. 편집			33.68×0.27=9.09인	33.68×0.05=1.68인	33.68×0.50=16.84인	1+0.3÷0.78+0.4÷1.0)=33.68인																																																																																			
구분	상각비	유지관리비	비고																																																																																						
컴퓨터	33.68일	33.68일	S/W포함																																																																																						
구분	특급 기술자	고급 기술자	초급 기술자	정보처리 기사	중급기능사 (지도제작)	계																																																																																			
참여비율(%)	3	15	27	5	50	100																																																																																			
구분	특급 기술자	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고																																																																																			
1. 작업 및 품질관리	33.68×0.03=1.01인	33.68×0.15=5.05인				155km <sup>2</sup> ÷(0.755km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.1÷0.5+0.2÷0.6																																																																																			
2. 편집			33.68×0.27=9.09인	33.68×0.05=1.68인	33.68×0.50=16.84인	1+0.3÷0.78+0.4÷1.0)=33.68인																																																																																			
구분	상각비	유지관리비	비고																																																																																						
컴퓨터	33.68일	33.68일	S/W포함																																																																																						

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																																																																						
	<p>㉔ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="421 185 1155 453"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>특급 기술자</th> <th>고급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급 기능사 (지도 제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작업 및 품질관리</td> <td>11.53×0.13=0.35인</td> <td>11.53×0.15=1.73인</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.1km<sup>2</sup>÷(0.076km<sup>2</sup>/시간×8시간)×(0.1÷0.5+0.2÷0.7+0.3÷1.0+0.4÷1.1)=11.53인</td> </tr> <tr> <td>편집</td> <td></td> <td></td> <td>11.53×0.27=3.11인</td> <td>11.53×0.055=0.58인</td> <td>11.53×0.50=5.76인</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>㉕ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="421 497 1155 571"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>11.53일</td> <td>11.53일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table> <p>5. 도면제작 편집('10, '14년 보완) 가. 1:1 편집 (단위:km<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="385 715 1169 804"> <thead> <tr> <th>축척</th> <th>1/500</th> <th>1/1,000</th> <th>1/5,000</th> <th>1/25,000</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 시간당 작업량</td> <td>0.0056</td> <td>0.0191</td> <td>0.0998</td> <td>0.886</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 도면제작 편집이라 함은 지도형식의 도면으로 출력하기 위하여 정위치편집 파일을 지도도식규칙 및 수치지도 작성 작업규칙에 의하여 편집하는 작업을 말한다. ② 기계비 및 재료비는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'의 품을 적용한다. ③ 지형에 따라 다음의 계수를 곱하여 계상한다.</p> <table border="1" data-bbox="385 928 1169 1002"> <thead> <tr> <th>지형종류</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계수</td> <td>0.71</td> <td>0.78</td> <td>1.0</td> <td>1.06</td> <td>1.16</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 본 품에는 다음의 성과작성품이 포함되어 있다. ㉔ 도면 제작 편집파일(기록매체 수록) ㉕ 수치지도 성과점검 및 관리대장 ⑤ 원도장성품은 별도 계상한다. ⑥ 작업반의 편성은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="407 1174 1169 1264"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급기술자</th> <th>초급기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>참여비율(%)</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>5</td> <td>50</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑦ 본 품에는 작업준비·정리 및 인접부의 접합작업이 포함되어 있다. ⑧ 본 품은 일반지형도를 기준으로 한 것이며, 지형도를 기초로 하여 지하매설물 등을 추가 입력할 경우에는 품을 별도 계상한다. ⑨ 본 품에는 교정 및 수정이 포함된 것이다. 다만, 교정 및 수정을 위한 확인용 도면출력 품은 별도 계상한다. ⑩ 본 품에 기재되지 않은 축척에 대하여는 보간법으로 계산하여 적용할 수 있다.</p>	구분	특급 기술자	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급 기능사 (지도 제작)	비고	작업 및 품질관리	11.53×0.13=0.35인	11.53×0.15=1.73인				6.1km <sup>2</sup> ÷(0.076km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.1÷0.5+0.2÷0.7+0.3÷1.0+0.4÷1.1)=11.53인	편집			11.53×0.27=3.11인	11.53×0.055=0.58인	11.53×0.50=5.76인		구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	11.53일	11.53일	S/W포함	축척	1/500	1/1,000	1/5,000	1/25,000	비고	1 시간당 작업량	0.0056	0.0191	0.0998	0.886		지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고	계수	0.71	0.78	1.0	1.06	1.16		구분	고급기술자	초급기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	계	참여비율(%)	20	25	5	50	100	<p>㉔ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="1263 185 1998 453"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>특급 기술자</th> <th>고급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급 기능사 (지도 제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작업 및 품질관리</td> <td>11.53×0.03=0.35인</td> <td>11.53×0.15=1.73인</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.1km<sup>2</sup>÷(0.076km<sup>2</sup>/시간×8시간)×(0.1÷0.5+0.2÷0.7+0.3÷1.0+0.4÷1.1)=11.53인</td> </tr> <tr> <td>편집</td> <td></td> <td></td> <td>11.53×0.27=3.11인</td> <td>11.53×0.055=0.58인</td> <td>11.53×0.50=5.76인</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>㉕ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="1263 497 1998 571"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>11.53일</td> <td>11.53일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table> <p>5. 도면제작 편집('10, '14년 보완) 가. 1:1 편집 (단위:km<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="1227 715 2011 804"> <thead> <tr> <th>축척</th> <th>1:500</th> <th>1:1,000</th> <th>1:5,000</th> <th>1:25,000</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 시간당 작업량</td> <td>0.0056</td> <td>0.0191</td> <td>0.0998</td> <td>0.886</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 도면제작 편집이라 함은 지도형식의 도면으로 출력하기 위하여 정위치편집 파일을 지도도식규칙 및 수치지도 작성 작업규칙에 의하여 편집하는 작업을 말한다. ② 기계비 및 재료비는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'의 품을 적용한다. ③ 지형에 따라 다음의 계수를 곱하여 계상한다.</p> <table border="1" data-bbox="1249 928 2011 1002"> <thead> <tr> <th>지형종류</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계수</td> <td>0.71</td> <td>0.78</td> <td>1.0</td> <td>1.06</td> <td>1.16</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 본 품의 성과작성품은 관련한 최신 수치지형도 작성 작업규정을 따른다. ⑤ 원도장성품은 별도 계상한다. ⑥ 작업반의 편성은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="1263 1174 1998 1264"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급기술자</th> <th>초급기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>참여비율(%)</td> <td>20</td> <td>25</td> <td>5</td> <td>50</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑦ 본 품에는 작업준비·정리 및 인접부의 접합작업이 포함되어 있다. ⑧ 본 품은 일반지형도를 기준으로 한 것이며, 지형도를 기초로 하여 지하매설물 등을 추가 입력할 경우에는 품을 별도 계상한다. ⑨ 본 품에는 교정 및 수정이 포함된 것이다. 다만, 교정 및 수정을 위한 확인용 도면출력 품은 별도 계상한다. ⑩ 본 품에 기재되지 않은 축척에 대하여는 보간법으로 계산하여 적용할 수 있다.</p>	구분	특급 기술자	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급 기능사 (지도 제작)	비고	작업 및 품질관리	11.53×0.03=0.35인	11.53×0.15=1.73인				6.1km <sup>2</sup> ÷(0.076km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.1÷0.5+0.2÷0.7+0.3÷1.0+0.4÷1.1)=11.53인	편집			11.53×0.27=3.11인	11.53×0.055=0.58인	11.53×0.50=5.76인		구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	11.53일	11.53일	S/W포함	축척	1:500	1:1,000	1:5,000	1:25,000	비고	1 시간당 작업량	0.0056	0.0191	0.0998	0.886		지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고	계수	0.71	0.78	1.0	1.06	1.16		구분	고급기술자	초급기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	계	참여비율(%)	20	25	5	50	100	
구분	특급 기술자	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급 기능사 (지도 제작)	비고																																																																																																																																			
작업 및 품질관리	11.53×0.13=0.35인	11.53×0.15=1.73인				6.1km <sup>2</sup> ÷(0.076km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.1÷0.5+0.2÷0.7+0.3÷1.0+0.4÷1.1)=11.53인																																																																																																																																			
편집			11.53×0.27=3.11인	11.53×0.055=0.58인	11.53×0.50=5.76인																																																																																																																																				
구분	상각비	유지관리비	비고																																																																																																																																						
컴퓨터	11.53일	11.53일	S/W포함																																																																																																																																						
축척	1/500	1/1,000	1/5,000	1/25,000	비고																																																																																																																																				
1 시간당 작업량	0.0056	0.0191	0.0998	0.886																																																																																																																																					
지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고																																																																																																																																			
계수	0.71	0.78	1.0	1.06	1.16																																																																																																																																				
구분	고급기술자	초급기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	계																																																																																																																																				
참여비율(%)	20	25	5	50	100																																																																																																																																				
구분	특급 기술자	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급 기능사 (지도 제작)	비고																																																																																																																																			
작업 및 품질관리	11.53×0.03=0.35인	11.53×0.15=1.73인				6.1km <sup>2</sup> ÷(0.076km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.1÷0.5+0.2÷0.7+0.3÷1.0+0.4÷1.1)=11.53인																																																																																																																																			
편집			11.53×0.27=3.11인	11.53×0.055=0.58인	11.53×0.50=5.76인																																																																																																																																				
구분	상각비	유지관리비	비고																																																																																																																																						
컴퓨터	11.53일	11.53일	S/W포함																																																																																																																																						
축척	1:500	1:1,000	1:5,000	1:25,000	비고																																																																																																																																				
1 시간당 작업량	0.0056	0.0191	0.0998	0.886																																																																																																																																					
지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고																																																																																																																																			
계수	0.71	0.78	1.0	1.06	1.16																																																																																																																																				
구분	고급기술자	초급기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	계																																																																																																																																				
참여비율(%)	20	25	5	50	100																																																																																																																																				



구분	현행	개정(안)	비고																																																																																																								
	<p>① 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.</p> <p>② 현지조사가 필요한 경우 조사품은 '토목부문' 9-7-9/1. '지리조사'를 적용하며, 기술자의 현지어비는 국토교통부장관이 고시한 측량용역대가기준에 따라 별도 계상한다.</p> <p>[설계예]</p> <p>① 설계 제원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 도면제작 편집 면적 : 155km<sup>2</sup></li> <li>㉡ 지도축척 : 1/25,000</li> <li>㉢ 지형구분 : 시가지 10%, 교외지 20%, 농경지 30%, 산악지 40%</li> </ul> <p>② 설계</p> <p>㉠ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="421 523 1167 683"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 작업 및 품질관리</td> <td>21.87×0.2=4.37인</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>155km<sup>2</sup>÷(0.886km×8시간)×(0.1/0.71+0.1/0.78+0.3/1.0+0.5/1.16)=21.87인</td> </tr> <tr> <td>2. 도면제작 편집</td> <td></td> <td>21.87×0.25=5.47인</td> <td>21.87×0.05=1.09인</td> <td>21.87×0.5=10.93인</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>㉡ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="421 727 1155 810"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>21.87일</td> <td>21.87일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table> <p>[설계예]</p> <p>① 설계 제원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 도면제작 편집 면적 : 6.1km<sup>2</sup></li> <li>㉡ 지도축척 : 1/5,000</li> <li>㉢ 지형구분 : 시가지 10%, 교외지 20%, 농경지 30%, 산악지 40%</li> </ul> <p>② 설계</p> <p>㉠ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="421 1082 1155 1270"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 작업 및 품질관리</td> <td>7.96×0.2=1.59인</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.1km<sup>2</sup>÷(0.0998km×8시간)×(0.1/0.71+0.2/0.78+0.3/1.0+0.4/1.16)=7.96인</td> </tr> <tr> <td>2. 도면제작 편집</td> <td></td> <td>7.96×0.25=1.99인</td> <td>7.96×0.05=0.40인</td> <td>7.96×0.5=3.98인</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>㉡ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="421 1315 1167 1398"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>7.96일</td> <td>7.96일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table>	구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고	1. 작업 및 품질관리	21.87×0.2=4.37인				155km <sup>2</sup> ÷(0.886km×8시간)×(0.1/0.71+0.1/0.78+0.3/1.0+0.5/1.16)=21.87인	2. 도면제작 편집		21.87×0.25=5.47인	21.87×0.05=1.09인	21.87×0.5=10.93인		구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	21.87일	21.87일	S/W포함	구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고	1. 작업 및 품질관리	7.96×0.2=1.59인				6.1km <sup>2</sup> ÷(0.0998km×8시간)×(0.1/0.71+0.2/0.78+0.3/1.0+0.4/1.16)=7.96인	2. 도면제작 편집		7.96×0.25=1.99인	7.96×0.05=0.40인	7.96×0.5=3.98인		구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	7.96일	7.96일	S/W포함	<p>① 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.</p> <p>② 현지조사가 필요한 경우 조사품은 '[토목부문] 9-7-9/1. '지리조사'를 적용하며, 기술자의 현지어비는 국토교통부장관이 고시한 <b>측량대가의 기준</b>에 따라 별도 계상한다.</p> <p>[설계예]</p> <p>① 설계 제원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 도면제작 편집 면적 : 155km<sup>2</sup></li> <li>㉡ 지도축척 : <b>1:25,000</b></li> <li>㉢ 지형구분 : 시가지 10%, 교외지 20%, 농경지 30%, 산악지 40%</li> </ul> <p>② 설계</p> <p>㉠ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="1265 523 2011 683"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 작업 및 품질관리</td> <td>21.87×0.2=4.37인</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>155km<sup>2</sup>÷(0.886km×8시간)×(0.1/0.71+0.1/0.78+0.3/1.0+0.5/1.16)=21.87인</td> </tr> <tr> <td>2. 도면제작 편집</td> <td></td> <td>21.87×0.25=5.47인</td> <td>21.87×0.05=1.09인</td> <td>21.87×0.5=10.93인</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>㉡ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="1265 727 2011 810"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>21.87일</td> <td>21.87일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table> <p>[설계예]</p> <p>① 설계 제원</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 도면제작 편집 면적 : 6.1km<sup>2</sup></li> <li>㉡ 지도축척 : <b>1:5,000</b></li> <li>㉢ 지형구분 : 시가지 10%, 교외지 20%, 농경지 30%, 산악지 40%</li> </ul> <p>② 설계</p> <p>㉠ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="1265 1082 2011 1270"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 작업 및 품질관리</td> <td>7.96×0.2=1.59인</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.1km<sup>2</sup>÷(0.0998km×8시간)×(0.1/0.71+0.2/0.78+0.3/1.0+0.4/1.16)=7.96인</td> </tr> <tr> <td>2. 도면제작 편집</td> <td></td> <td>7.96×0.25=1.99인</td> <td>7.96×0.05=0.40인</td> <td>7.96×0.5=3.98인</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>㉡ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="1265 1315 2011 1398"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>7.96일</td> <td>7.96일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table>	구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고	1. 작업 및 품질관리	21.87×0.2=4.37인				155km <sup>2</sup> ÷(0.886km×8시간)×(0.1/0.71+0.1/0.78+0.3/1.0+0.5/1.16)=21.87인	2. 도면제작 편집		21.87×0.25=5.47인	21.87×0.05=1.09인	21.87×0.5=10.93인		구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	21.87일	21.87일	S/W포함	구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고	1. 작업 및 품질관리	7.96×0.2=1.59인				6.1km <sup>2</sup> ÷(0.0998km×8시간)×(0.1/0.71+0.2/0.78+0.3/1.0+0.4/1.16)=7.96인	2. 도면제작 편집		7.96×0.25=1.99인	7.96×0.05=0.40인	7.96×0.5=3.98인		구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	7.96일	7.96일	S/W포함	<p>* 측량용역대가의 기준 대신 측량대가의 기준으로 규정 명칭이 변경됨</p>
구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고																																																																																																						
1. 작업 및 품질관리	21.87×0.2=4.37인				155km <sup>2</sup> ÷(0.886km×8시간)×(0.1/0.71+0.1/0.78+0.3/1.0+0.5/1.16)=21.87인																																																																																																						
2. 도면제작 편집		21.87×0.25=5.47인	21.87×0.05=1.09인	21.87×0.5=10.93인																																																																																																							
구분	상각비	유지관리비	비고																																																																																																								
컴퓨터	21.87일	21.87일	S/W포함																																																																																																								
구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고																																																																																																						
1. 작업 및 품질관리	7.96×0.2=1.59인				6.1km <sup>2</sup> ÷(0.0998km×8시간)×(0.1/0.71+0.2/0.78+0.3/1.0+0.4/1.16)=7.96인																																																																																																						
2. 도면제작 편집		7.96×0.25=1.99인	7.96×0.05=0.40인	7.96×0.5=3.98인																																																																																																							
구분	상각비	유지관리비	비고																																																																																																								
컴퓨터	7.96일	7.96일	S/W포함																																																																																																								
구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고																																																																																																						
1. 작업 및 품질관리	21.87×0.2=4.37인				155km <sup>2</sup> ÷(0.886km×8시간)×(0.1/0.71+0.1/0.78+0.3/1.0+0.5/1.16)=21.87인																																																																																																						
2. 도면제작 편집		21.87×0.25=5.47인	21.87×0.05=1.09인	21.87×0.5=10.93인																																																																																																							
구분	상각비	유지관리비	비고																																																																																																								
컴퓨터	21.87일	21.87일	S/W포함																																																																																																								
구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고																																																																																																						
1. 작업 및 품질관리	7.96×0.2=1.59인				6.1km <sup>2</sup> ÷(0.0998km×8시간)×(0.1/0.71+0.2/0.78+0.3/1.0+0.4/1.16)=7.96인																																																																																																						
2. 도면제작 편집		7.96×0.25=1.99인	7.96×0.05=0.40인	7.96×0.5=3.98인																																																																																																							
구분	상각비	유지관리비	비고																																																																																																								
컴퓨터	7.96일	7.96일	S/W포함																																																																																																								

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																				
	<p>나. 축소편집 (1) 도면제작 (단위 : 도엽당)</p> <table border="1" data-bbox="405 252 1158 316"> <thead> <tr> <th>축척</th> <th>1/10,000</th> <th>1/25,000</th> <th>1/50,000</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>투입인원</td> <td>9.25</td> <td>22.45</td> <td>10.37</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 1/5,000 수치지도 정위치편집 파일을 이용한 1/10,000 도면제작편집과 1/25,000 도면제작편집, 1/25,000 도면제작편집 파일을 이용한 1/50,000 도면 제작 편집시 적용한다. ② 본 품에서 사용하는 기계비 및 재료비는 별도 계상한다. ③ 지형에 따라 다음의 계수를 곱하여 계상한다.</p> <table border="1" data-bbox="409 475 1140 544"> <thead> <tr> <th>지형종류</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>물</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계수</td> <td>1.21</td> <td>1.13</td> <td>1.0</td> <td>1.03</td> <td>0.83</td> <td>0.43</td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 인쇄원관필름 작성품은 별도 계상한다. ⑤ 본 품에는 작업준비, 정리 및 인접부의 접합작업 및 난외주기 작성 작업이 포함되어 있다. ⑥ 본 품은 일반지형도를 기준으로 한 것으로 지형도상 표시사항 이외의 사항을 입력, 편집 시에는 품을 별도 계상한다. ⑦ 본 품에 기재되지 않은 축척에 대하여 보간법으로 계산하여 적용할 수 없다. ⑧ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다. ⑨ 본 품에는 다음의 성과작성품이 포함되어 있다. ㉞ 도면제작 편집파일 ㉟ 수치지도성과 점검 및 관리대장 ⑩ 작업반의 편성은 '[토목부문] 9-7-7/5./가. 1:1 편집'을 적용한다.</p> <p>[설계에]</p> <p>① 설계 제원 ㉞ 도면제작편집 : 1도엽(1/5,000 25도엽) ㉟ 지도발행축척 : 1/25,000 ㊱ 지형구분 : 시가지 10%, 교외지 20%, 농경지 30%, 구릉지 20%, 산악지 10%, 물 10%</p> <p>② 설계 ㉞ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="405 1177 1146 1422"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리 기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 작업 및 품질관리</td> <td>21.98×0.20 =4.4인</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>22.45인/도엽×(0.1×1.21+0.2×1.13+0.3×1.0+0.2×1.03+0.1×0.83+0.1×0.43)=21.98인</td> </tr> <tr> <td>2. 도면제작 편집</td> <td></td> <td>21.98×0.25 =5.49인</td> <td>21.98×0.05 =1.10인</td> <td>21.98×0.50 =10.99인</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	축척	1/10,000	1/25,000	1/50,000	비고	투입인원	9.25	22.45	10.37		지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	물	계수	1.21	1.13	1.0	1.03	0.83	0.43	구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리 기사	중급기능사 (지도제작)	비고	1. 작업 및 품질관리	21.98×0.20 =4.4인				22.45인/도엽×(0.1×1.21+0.2×1.13+0.3×1.0+0.2×1.03+0.1×0.83+0.1×0.43)=21.98인	2. 도면제작 편집		21.98×0.25 =5.49인	21.98×0.05 =1.10인	21.98×0.50 =10.99인		<p>나. 축소편집 (1) 도면제작 (단위 : 도엽당)</p> <table border="1" data-bbox="1258 252 2011 325"> <thead> <tr> <th>축척</th> <th>1:10,000</th> <th>1:25,000</th> <th>1:50,000</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>투입인원</td> <td>9.25</td> <td>22.45</td> <td>10.37</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 1:5,000 수치지도 정위치편집 파일을 이용한 1:10,000 도면제작편집과 1:25,000 도면제작편집, 1:25,000 도면제작편집 파일을 이용한 1:50,000 도면 제작 편집시 적용한다. ② 본 품에서 사용하는 기계비 및 재료비는 별도 계상한다. ③ 지형에 따라 다음의 계수를 곱하여 계상한다.</p> <table border="1" data-bbox="1245 475 1989 549"> <thead> <tr> <th>지형종류</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>물</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계수</td> <td>1.21</td> <td>1.13</td> <td>1.0</td> <td>1.03</td> <td>0.83</td> <td>0.43</td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 인쇄원관필름 작성품은 별도 계상한다. ⑤ 본 품에는 작업준비, 정리 및 인접부의 접합작업 및 난외주기 작성 작업이 포함되어 있다. ⑥ 본 품은 일반지형도를 기준으로 한 것으로 지형도상 표시사항 이외의 사항을 입력, 편집 시에는 품을 별도 계상한다. ⑦ 본 품에 기재되지 않은 축척에 대하여 보간법으로 계산하여 적용할 수 없다. ⑧ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다. ⑨ <b>본 품의 성과작성품은 관련한 최신 수치지형도 작성 작업규정을 따른다.</b> ⑩ 작업반의 편성은 '[토목부문] 9-7-7/5./가. 1:1 편집'을 적용한다.</p> <p>[설계에]</p> <p>① 설계 제원 ㉞ 도면제작편집 : 1도엽(1:5,000 25도엽) ㉟ 지도발행축척 : 1:25,000 ㊱ 지형구분 : 시가지 10%, 교외지 20%, 농경지 30%, 구릉지 20%, 산악지 10%, 물 10%</p> <p>② 설계 ㉞ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="1258 1161 1989 1430"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리 기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 작업 및 품질관리</td> <td>21.98×0.20 =4.4인</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>22.45인/도엽×(0.1×1.21+0.2×1.13+0.3×1.0+0.2×1.03+0.1×0.83+0.1×0.43)=21.98인</td> </tr> <tr> <td>2. 도면제작 편집</td> <td></td> <td>21.98×0.25 =5.49인</td> <td>21.98×0.05 =1.10인</td> <td>21.98×0.50 =10.99인</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	축척	1:10,000	1:25,000	1:50,000	비고	투입인원	9.25	22.45	10.37		지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	물	계수	1.21	1.13	1.0	1.03	0.83	0.43	구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리 기사	중급기능사 (지도제작)	비고	1. 작업 및 품질관리	21.98×0.20 =4.4인				22.45인/도엽×(0.1×1.21+0.2×1.13+0.3×1.0+0.2×1.03+0.1×0.83+0.1×0.43)=21.98인	2. 도면제작 편집		21.98×0.25 =5.49인	21.98×0.05 =1.10인	21.98×0.50 =10.99인		
축척	1/10,000	1/25,000	1/50,000	비고																																																																																			
투입인원	9.25	22.45	10.37																																																																																				
지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	물																																																																																	
계수	1.21	1.13	1.0	1.03	0.83	0.43																																																																																	
구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리 기사	중급기능사 (지도제작)	비고																																																																																		
1. 작업 및 품질관리	21.98×0.20 =4.4인				22.45인/도엽×(0.1×1.21+0.2×1.13+0.3×1.0+0.2×1.03+0.1×0.83+0.1×0.43)=21.98인																																																																																		
2. 도면제작 편집		21.98×0.25 =5.49인	21.98×0.05 =1.10인	21.98×0.50 =10.99인																																																																																			
축척	1:10,000	1:25,000	1:50,000	비고																																																																																			
투입인원	9.25	22.45	10.37																																																																																				
지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	물																																																																																	
계수	1.21	1.13	1.0	1.03	0.83	0.43																																																																																	
구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리 기사	중급기능사 (지도제작)	비고																																																																																		
1. 작업 및 품질관리	21.98×0.20 =4.4인				22.45인/도엽×(0.1×1.21+0.2×1.13+0.3×1.0+0.2×1.03+0.1×0.83+0.1×0.43)=21.98인																																																																																		
2. 도면제작 편집		21.98×0.25 =5.49인	21.98×0.05 =1.10인	21.98×0.50 =10.99인																																																																																			

구분	현행				개정(안)				비고																																		
	㉔ 기계비				㉔ 기계비																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>21.98일</td> <td>21.87일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table>				구분	상각비	유지관리비	비고		컴퓨터	21.98일	21.87일	S/W포함	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>21.98일</td> <td>21.87일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table>				구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	21.98일	21.87일	S/W포함																		
	구분	상각비	유지관리비	비고																																							
	컴퓨터	21.98일	21.87일	S/W포함																																							
	구분	상각비	유지관리비	비고																																							
	컴퓨터	21.98일	21.87일	S/W포함																																							
	(2) 수치지도				(2) 수치지도																																						
	(단위 : km)				(단위 : km)																																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>축척</th> <th>1/5,000</th> <th colspan="2">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1시간당 작업량</td> <td>0.2436</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>				축척	1/5,000	비고			1시간당 작업량	0.2436			<table border="1"> <thead> <tr> <th>축척</th> <th>1:5,000</th> <th colspan="2">비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1시간당 작업량</td> <td>0.2436</td> <td colspan="2"></td> </tr> </tbody> </table>				축척	1:5,000	비고		1시간당 작업량	0.2436																				
	축척	1/5,000	비고																																								
1시간당 작업량	0.2436																																										
축척	1:5,000	비고																																									
1시간당 작업량	0.2436																																										
<p>[주] ① 본 품은 1/2,500 수치지형도정위치, 구조화 편집 파일을 이용하여 1/5,000 정위치, 구조화 편집 파일 편집시 적용한다.</p> <p>② 본 품에서 사용하는 작업반 편성은 '[토목부문] 9-7-7/5./가. 1:1 편집' 품을 적용하고, 기계비 및 재료비는 별도 계상한다.</p> <p>③ 지형에 따라 '[토목부문] 9-7-7/5./나.(1) 도면제작'의 지형계수를 곱하여 계상한다.</p> <p>④ 도면제작을 위한 품은 별도 계상한다.</p> <p>⑤ 본 품에는 작업준비, 정리 및 인접부의 집합작업이 포함되어 있다.</p> <p>⑥ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.</p> <p>⑦ 본 품에는 다음의 성과작성품이 포함되어 있다.</p> <p>㉔ 정위치 편집, 구조화 편집 파일</p> <p>㉕ 수치지도성과 점검 및 관리대장</p>				<p>[주] ① 본 품은 1:2,500 수치지형도정위치, 구조화 편집 파일을 이용하여 1:5,000 정위치, 구조화 편집 파일 편집시 적용한다.</p> <p>② 본 품에서 사용하는 작업반 편성은 '[토목부문] 9-7-7/5./가. 1:1 편집' 품을 적용하고, 기계비 및 재료비는 별도 계상한다.</p> <p>③ 지형에 따라 '[토목부문] 9-7-7/5./나.(1) 도면제작'의 지형계수를 곱하여 계상한다.</p> <p>④ 도면제작을 위한 품은 별도 계상한다.</p> <p>⑤ 본 품에는 작업준비, 정리 및 인접부의 집합작업이 포함되어 있다.</p> <p>⑥ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.</p> <p>⑦ <b>본 품의 성과작성품은 관련한 최신 수치지형도 작성 작업규정을 따른다.</b></p>																																							
<p>[설계에]</p> <p>① 설계 제원</p> <p>㉔ 축소편집 면적 : 156km<sup>2</sup></p> <p>㉕ 지도축척 : 1/5,000</p> <p>㉖ 지형구분 : 시가지 10%, 교외지 20%, 농경지 30%, 산악지 40%</p>				<p>[설계에]</p> <p>① 설계 제원</p> <p>㉔ 축소편집 면적 : 156km<sup>2</sup></p> <p>㉕ 지도축척 : 1:5,000</p> <p>㉖ 지형구분 : 시가지 10%, 교외지 20%, 농경지 30%, 산악지 40%</p>																																							
<p>② 설계</p> <p>㉔ 인건비</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 작업 및 품질관리</td> <td>78.36×0.2=15.67인</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>156km<sup>2</sup>÷(0.2436km/시간×8시간)×(0.1×1.21+0.2×1.13+0.3×1.0+0.4×0.83)=78.36인</td> </tr> <tr> <td>2. 도면제작 편집</td> <td></td> <td>78.36×0.25=19.59인</td> <td>78.36×0.05=3.91인</td> <td>78.36×0.5=39.18인</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고	1. 작업 및 품질관리	78.36×0.2=15.67인				156km <sup>2</sup> ÷(0.2436km/시간×8시간)×(0.1×1.21+0.2×1.13+0.3×1.0+0.4×0.83)=78.36인	2. 도면제작 편집		78.36×0.25=19.59인	78.36×0.05=3.91인	78.36×0.5=39.18인		<p>② 설계</p> <p>㉔ 인건비</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. 작업 및 품질관리</td> <td>78.36×0.2=15.67인</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>156km<sup>2</sup>÷(0.2436km/시간×8시간)×(0.1×1.21+0.2×1.13+0.3×1.0+0.4×0.83)=78.36인</td> </tr> <tr> <td>2. 도면제작 편집</td> <td></td> <td>78.36×0.25=19.59인</td> <td>78.36×0.05=3.91인</td> <td>78.36×0.5=39.18인</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고	1. 작업 및 품질관리	78.36×0.2=15.67인				156km <sup>2</sup> ÷(0.2436km/시간×8시간)×(0.1×1.21+0.2×1.13+0.3×1.0+0.4×0.83)=78.36인	2. 도면제작 편집		78.36×0.25=19.59인	78.36×0.05=3.91인	78.36×0.5=39.18인	
구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고																																						
1. 작업 및 품질관리	78.36×0.2=15.67인				156km <sup>2</sup> ÷(0.2436km/시간×8시간)×(0.1×1.21+0.2×1.13+0.3×1.0+0.4×0.83)=78.36인																																						
2. 도면제작 편집		78.36×0.25=19.59인	78.36×0.05=3.91인	78.36×0.5=39.18인																																							
구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	비고																																						
1. 작업 및 품질관리	78.36×0.2=15.67인				156km <sup>2</sup> ÷(0.2436km/시간×8시간)×(0.1×1.21+0.2×1.13+0.3×1.0+0.4×0.83)=78.36인																																						
2. 도면제작 편집		78.36×0.25=19.59인	78.36×0.05=3.91인	78.36×0.5=39.18인																																							
㉔ 기계비				㉔ 기계비																																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>78.36일</td> <td>78.36일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table>				구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	78.36일	78.36일	S/W포함	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>78.36일</td> <td>78.36일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table>				구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	78.36일	78.36일	S/W포함																				
구분	상각비	유지관리비	비고																																								
컴퓨터	78.36일	78.36일	S/W포함																																								
구분	상각비	유지관리비	비고																																								
컴퓨터	78.36일	78.36일	S/W포함																																								

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																												
	<p>다. 자동 지도제작('05년 신설) (1) 축척별시간당 작업량</p> <p style="text-align: right;">(단위 : km)</p> <table border="1" data-bbox="405 252 1160 308"> <tr> <th>축척</th> <th>1/5,000</th> <th>비고</th> </tr> <tr> <td>1시간당 작업량</td> <td>1.27</td> <td></td> </tr> </table> <p>[주] ① 자동 지도제작이라 함은 수치지도 Ver 2.0을 이용하여 수치지도 Ver 2.0의 자료형태 (NGI format)를 그대로 유지하면서 도면제작편집 파일을 만드는 작업을 말한다. ② 본 품은 1/5,000 수치지도 Ver2.0을 이용한 1/5,000도면제작 편집시 적용한다. ③ 기계비 및 재료비는 '토목부문' 9-7-7/2. 수동입력'의 품을 적용한다. ④ 지형에 따라 다음의 계수를 곱하여 계상한다.</p> <table border="1" data-bbox="398 464 1167 536"> <tr> <th>지형종류</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>비고</th> </tr> <tr> <td>계수</td> <td>1.16</td> <td>1.11</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td>0.80</td> <td></td> </tr> </table> <p>⑤ 작업반의 편성은 '토목부문' 9-7-7/5./가. 1:1 편집'을 적용한다. ⑥ 인쇄원관필름 작성품은 별도 계상한다. ⑦ 본 품에는 작업준비, 정리 및 인접부의 접합작업 및 난외주기 작성 작업이 포함되어 있다. ⑧ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다. ⑨ 본 품에는 다음의 성과작성품이 포함되어 있다. ㉠ 도면제작 편집파일 ㉡ 성과점검 및 관리대장</p> <p>[설계에]</p> <p>① 설계 제원 ㉠ 도면제작편집면적 : 6.1km<sup>2</sup>(1/5,000 1도엽) ㉡ 지도발행축척 : 1/5,000 지형도 ㉢ 지형구분 : 시가지 40%, 교외지 25%, 구릉지 15%, 산악지 20%</p> <p>② 설계 ㉠ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="405 1050 1160 1265"> <tr> <th>구분</th> <th>고급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리 기사</th> <th>중급 기능사 (지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> <tr> <td>1. 작업 및 품질관리</td> <td>0.63×0.20=0.12인</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.1km<sup>2</sup>/(1.27km<sup>2</sup>/시간×8시간)×(0.4×1.16+0.25×1.11+0.15×1.0+0.2×0.8)=0.63인</td> </tr> <tr> <td>2. 자동지도 제작</td> <td></td> <td>0.63×0.25=0.16인</td> <td>0.63×0.05=0.03인</td> <td>0.63×0.50=0.31인</td> <td></td> </tr> </table> <p>㉡ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="405 1313 1160 1377"> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>0.63일</td> <td>0.63일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </table>	축척	1/5,000	비고	1시간당 작업량	1.27		지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고	계수	1.16	1.11	1.00	1.00	0.80		구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리 기사	중급 기능사 (지도제작)	비고	1. 작업 및 품질관리	0.63×0.20=0.12인				6.1km <sup>2</sup> /(1.27km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.4×1.16+0.25×1.11+0.15×1.0+0.2×0.8)=0.63인	2. 자동지도 제작		0.63×0.25=0.16인	0.63×0.05=0.03인	0.63×0.50=0.31인		구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	0.63일	0.63일	S/W포함	<p>다. 자동 지도제작('05년 신설) (1) 축척별시간당 작업량</p> <p style="text-align: right;">(단위 : km)</p> <table border="1" data-bbox="1249 252 2004 323"> <tr> <th>축척</th> <th>1:5,000</th> <th>비고</th> </tr> <tr> <td>1시간당 작업량</td> <td>1.27</td> <td></td> </tr> </table> <p>[주] ① 자동 지도제작이라 함은 수치지도 Ver 2.0을 이용하여 수치지도 Ver 2.0의 자료형태 (NGI format)를 그대로 유지하면서 도면제작편집 파일을 만드는 작업을 말한다. ② 본 품은 <b>1:5,000</b> 수치지도 Ver2.0을 이용한 <b>1:5,000</b>도면제작 편집시 적용한다. ③ 기계비 및 재료비는 '토목부문' 9-7-7/2. 수동입력'의 품을 적용한다. ④ 지형에 따라 다음의 계수를 곱하여 계상한다.</p> <table border="1" data-bbox="1249 480 2004 552"> <tr> <th>지형종류</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>비고</th> </tr> <tr> <td>계수</td> <td>1.16</td> <td>1.11</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td>0.80</td> <td></td> </tr> </table> <p>⑤ 작업반의 편성은 '토목부문' 9-7-7/5./가. 1:1 편집'을 적용한다. ⑥ 인쇄원관필름 작성품은 별도 계상한다. ⑦ 본 품에는 작업준비, 정리 및 인접부의 접합작업 및 난외주기 작성 작업이 포함되어 있다. ⑧ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다. <b>⑨ 본 품의 성과작성품은 관련한 최신 수치지형도 작성 작업규정을 따른다.</b></p> <p>11[설계에]</p> <p>① 설계 제원 ㉠ 도면제작편집면적 : 6.1km<sup>2</sup>(1:5,000, 1도엽) ㉡ 지도발행축척 : <b>1:5,000</b> 지형도 ㉢ 지형구분 : 시가지 40%, 교외지 25%, 구릉지 15%, 산악지 20%</p> <p>② 설계 ㉠ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="1265 1031 1998 1246"> <tr> <th>구분</th> <th>고급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리 기사</th> <th>중급 기능사 (지도제작)</th> <th>비고</th> </tr> <tr> <td>1. 작업 및 품질관리</td> <td>0.63×0.20=0.12인</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>6.1km<sup>2</sup>/(1.27km<sup>2</sup>/시간×8시간)×(0.4×1.16+0.25×1.11+0.15×1.0+0.2×0.8)=0.63인</td> </tr> <tr> <td>2. 자동지도 제작</td> <td></td> <td>0.63×0.25=0.16인</td> <td>0.63×0.05=0.03인</td> <td>0.63×0.50=0.31인</td> <td></td> </tr> </table> <p>㉡ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="1265 1294 1998 1358"> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> <th>비고</th> </tr> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>0.63일</td> <td>0.63일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </table>	축척	1:5,000	비고	1시간당 작업량	1.27		지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고	계수	1.16	1.11	1.00	1.00	0.80		구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리 기사	중급 기능사 (지도제작)	비고	1. 작업 및 품질관리	0.63×0.20=0.12인				6.1km <sup>2</sup> /(1.27km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.4×1.16+0.25×1.11+0.15×1.0+0.2×0.8)=0.63인	2. 자동지도 제작		0.63×0.25=0.16인	0.63×0.05=0.03인	0.63×0.50=0.31인		구분	상각비	유지관리비	비고	컴퓨터	0.63일	0.63일	S/W포함	
축척	1/5,000	비고																																																																																													
1시간당 작업량	1.27																																																																																														
지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고																																																																																									
계수	1.16	1.11	1.00	1.00	0.80																																																																																										
구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리 기사	중급 기능사 (지도제작)	비고																																																																																										
1. 작업 및 품질관리	0.63×0.20=0.12인				6.1km <sup>2</sup> /(1.27km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.4×1.16+0.25×1.11+0.15×1.0+0.2×0.8)=0.63인																																																																																										
2. 자동지도 제작		0.63×0.25=0.16인	0.63×0.05=0.03인	0.63×0.50=0.31인																																																																																											
구분	상각비	유지관리비	비고																																																																																												
컴퓨터	0.63일	0.63일	S/W포함																																																																																												
축척	1:5,000	비고																																																																																													
1시간당 작업량	1.27																																																																																														
지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고																																																																																									
계수	1.16	1.11	1.00	1.00	0.80																																																																																										
구분	고급 기술자	초급 기술자	정보처리 기사	중급 기능사 (지도제작)	비고																																																																																										
1. 작업 및 품질관리	0.63×0.20=0.12인				6.1km <sup>2</sup> /(1.27km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.4×1.16+0.25×1.11+0.15×1.0+0.2×0.8)=0.63인																																																																																										
2. 자동지도 제작		0.63×0.25=0.16인	0.63×0.05=0.03인	0.63×0.50=0.31인																																																																																											
구분	상각비	유지관리비	비고																																																																																												
컴퓨터	0.63일	0.63일	S/W포함																																																																																												

구분	현 행	개 정(안)	비고																																																																																
	<p>6. 구조화 편집 가. 수치지형도 (1) 축척별시간당 작업량 (단위 : km<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="405 284 1167 363"> <thead> <tr> <th>축척</th> <th>1/1,000</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 시간당 작업량</td> <td>0.016</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 구조화편집이라 함은 정위치 편집된 파일을 이용하여 데이터간의 상호 상관 관계를 유지하기 위하여 공간 및 속성데이터를 편집하는 작업을 말한다. ② 작업반 편성은 고급기술자 및 엔지니어링 산업진흥법상의 중급기술자와 중급기능사로 한다. ③ 기계비 및 재료비는 '토목부문'9-7-7/2. 수동입력'의 품을 적용한다. ④ 지형에 따라 다음의 계수를 곱하여 계상한다.</p> <table border="1" data-bbox="412 520 1173 600"> <thead> <tr> <th>지형종류</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계수</td> <td>0.3</td> <td>0.6</td> <td>1.0</td> <td>1.5</td> <td>6.0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ 작업반의 편성은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="412 651 1167 746"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급기술자</th> <th>중급기술자</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>참여비율(%)</td> <td>10</td> <td>60</td> <td>30</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑥ 본 품에는 작업준비, 속성입력, 위상관계 형성, 속성데이터의 연결 및 정리작업이 포함되어 있다. ⑦ 본 품은 1/1,000축척의 일반 지형도를 기준으로 국가기본도 표준의 지형지물 및 기본속성에 대하여 편집하는 것을 말한다. 다만 지하시설물을 입력하여 구조화 편집하는 것은 별도의 품을 계상한다. ⑧ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다. ⑨ 본 품에는 다음의 성과작성품이 포함되어 있다. ㉠ 구조화편집성과 파일 ㉡ 수치지도 성과점검 및 관리대장</p> <p>[설계에] ① 설계 제원 ㉠ 구조화편집 면적 : 0.24km<sup>2</sup> ㉡ 지도축척 : 1/1,000 수치지도 ㉢ 지형구분 : 시가지 60%, 교외지 5%, 구릉지 15%, 산악지 20%</p> <p>② 설계 ㉠ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="405 1278 1167 1430"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급기술자</th> <th>중급기술자</th> <th>중급기능사</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구조화편집</td> <td>4.15×0.1=0.415인</td> <td>4.15×0.6=2.49인</td> <td>4.15×0.3=1.24인</td> <td>0.24km<sup>2</sup>/(0.016km<sup>2</sup>/시간×8시간)×(0.6÷0.3+0.05÷0.6+0.15÷1.5+0.2÷6.0 = 4.15인</td> </tr> </tbody> </table>	축척	1/1,000	비고	1 시간당 작업량	0.016		지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고	계수	0.3	0.6	1.0	1.5	6.0		구분	고급기술자	중급기술자	중급기능사 (지도제작)	계	참여비율(%)	10	60	30	100	구분	고급기술자	중급기술자	중급기능사	비고	구조화편집	4.15×0.1=0.415인	4.15×0.6=2.49인	4.15×0.3=1.24인	0.24km <sup>2</sup> /(0.016km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.6÷0.3+0.05÷0.6+0.15÷1.5+0.2÷6.0 = 4.15인	<p>6. 구조화 편집 가. 수치지형도 (1) 축척별시간당 작업량 (단위 : km<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="1249 284 2011 363"> <thead> <tr> <th>축척</th> <th>1:1,000</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 시간당 작업량</td> <td>0.016</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 구조화편집이라 함은 정위치 편집된 파일을 이용하여 데이터간의 상호 상관 관계를 유지하기 위하여 공간 및 속성데이터를 편집하는 작업을 말한다. ② 작업반 편성은 고급기술자 및 엔지니어링 산업진흥법상의 중급기술자와 중급기능사로 한다. ③ 기계비 및 재료비는 '토목부문'9-7-7/2. 수동입력'의 품을 적용한다. ④ 지형에 따라 다음의 계수를 곱하여 계상한다.</p> <table border="1" data-bbox="1249 520 2011 600"> <thead> <tr> <th>지형종류</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계수</td> <td>0.3</td> <td>0.6</td> <td>1.0</td> <td>1.5</td> <td>6.0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ 작업반의 편성은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="1249 651 2011 746"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급기술자</th> <th>중급기술자</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>참여비율(%)</td> <td>10</td> <td>60</td> <td>30</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑥ 본 품에는 작업준비, 속성입력, 위상관계 형성, 속성데이터의 연결 및 정리작업이 포함되어 있다. ⑦ 본 품은 1:1,000축척의 일반 지형도를 기준으로 국가기본도 표준의 지형지물 및 기본속성에 대하여 편집하는 것을 말한다. 다만 지하시설물을 입력하여 구조화 편집하는 것은 별도의 품을 계상한다. ⑧ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다. ⑨ <b>본 품의 성과작성품은 관련한 최신 수치지형도 작성 작업규정을 따른다.</b></p> <p>[설계에] ① 설계 제원 ㉠ 구조화편집 면적 : 0.24km<sup>2</sup> ㉡ 지도축척 : 1:1,000 수치지도 ㉢ 지형구분 : 시가지 60%, 교외지 5%, 구릉지 15%, 산악지 20%</p> <p>② 설계 ㉠ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="1263 1291 2011 1430"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>고급기술자</th> <th>중급기술자</th> <th>중급기능사</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>구조화편집</td> <td>4.15×0.1=0.415인</td> <td>4.15×0.6=2.49인</td> <td>4.15×0.3=1.24인</td> <td>0.24km<sup>2</sup>/(0.016km<sup>2</sup>/시간×8시간)×(0.6÷0.3+0.05÷0.6+0.15÷1.5+0.2÷6.0 = 4.15인</td> </tr> </tbody> </table>	축척	1:1,000	비고	1 시간당 작업량	0.016		지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고	계수	0.3	0.6	1.0	1.5	6.0		구분	고급기술자	중급기술자	중급기능사 (지도제작)	계	참여비율(%)	10	60	30	100	구분	고급기술자	중급기술자	중급기능사	비고	구조화편집	4.15×0.1=0.415인	4.15×0.6=2.49인	4.15×0.3=1.24인	0.24km <sup>2</sup> /(0.016km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.6÷0.3+0.05÷0.6+0.15÷1.5+0.2÷6.0 = 4.15인	
축척	1/1,000	비고																																																																																	
1 시간당 작업량	0.016																																																																																		
지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고																																																																													
계수	0.3	0.6	1.0	1.5	6.0																																																																														
구분	고급기술자	중급기술자	중급기능사 (지도제작)	계																																																																															
참여비율(%)	10	60	30	100																																																																															
구분	고급기술자	중급기술자	중급기능사	비고																																																																															
구조화편집	4.15×0.1=0.415인	4.15×0.6=2.49인	4.15×0.3=1.24인	0.24km <sup>2</sup> /(0.016km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.6÷0.3+0.05÷0.6+0.15÷1.5+0.2÷6.0 = 4.15인																																																																															
축척	1:1,000	비고																																																																																	
1 시간당 작업량	0.016																																																																																		
지형종류	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고																																																																													
계수	0.3	0.6	1.0	1.5	6.0																																																																														
구분	고급기술자	중급기술자	중급기능사 (지도제작)	계																																																																															
참여비율(%)	10	60	30	100																																																																															
구분	고급기술자	중급기술자	중급기능사	비고																																																																															
구조화편집	4.15×0.1=0.415인	4.15×0.6=2.49인	4.15×0.3=1.24인	0.24km <sup>2</sup> /(0.016km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.6÷0.3+0.05÷0.6+0.15÷1.5+0.2÷6.0 = 4.15인																																																																															

구분	현 행	개 정(안)	비고																																																																																																
	<p>㉔ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="405 180 1171 244"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지보수비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>4.15일</td> <td>4.15일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table> <p>나. 수치지형도(Ver2.0)  (1) 기존 수치지형도 활용 (단위 : km<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="405 379 1149 451"> <thead> <tr> <th>축척</th> <th>1/1,000</th> <th>1/2,500</th> <th>1/5,000</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 시간당 작업량</td> <td>0.0107</td> <td>0.0373</td> <td>0.174</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 수치지형도 Ver 2.0 이라 함은 정위치 편집된 파일을 이용하여 데이터간의 상호 상관관계를 유지하기 위하여 공간 및 속성데이터를 편집하는 작업을 말한다.  ② 기계비 및 재료비는 '[토목부문]9-7-7/2. 수동입력'을 적용한다.  ③ 지형에 따른 증감계수는 다음과 같다</p> <table border="1" data-bbox="405 571 1160 655"> <thead> <tr> <th>지형계수</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>증감계수</td> <td>0.3</td> <td>0.6</td> <td>1.0</td> <td>1.5</td> <td>6.0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 작업반의 편성은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="405 703 1160 815"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>특급 기술자</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>참여비율 (%)</td> <td>2</td> <td>12</td> <td>40</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>25</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ 본 품에는 작업준비, 속성입력, 위상관계 및 정리 작업이 포함되어 있다.  ⑥ 본 품은 1/1,000, 1/2,500, 1/5,000 축척의 수치지형도 명세서에 의한 기본 속성에 대하여 편집하는 것이고 그 외의 속성을 입력하는 경우는 별도의 품을 계상한다.  ⑦ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.  ⑧ 본 품에는 다음의 성과작성품이 포함되어 있다.  ㉔ 구조화편집 성과 파일  ㉔ 수치지형도 성과점검 및 관리대장</p> <p>[설계에]  ① 설계 제원  ㉔ 구조화편집 면적 : 0.24km<sup>2</sup>  ㉔ 지도축척 : 1/1,000 수치지형도  ㉔ 지형구분 : 시가지 60%, 교외지 5%, 구릉지 15%, 산악지 20%</p> <p>② 설계  ㉔ 인건비</p>	구분	상각비	유지보수비	비고	컴퓨터	4.15일	4.15일	S/W포함	축척	1/1,000	1/2,500	1/5,000	비고	1 시간당 작업량	0.0107	0.0373	0.174		지형계수	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고	증감계수	0.3	0.6	1.0	1.5	6.0		구분	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	계	참여비율 (%)	2	12	40	11	10	25	100	<p>㉔ 기계비</p> <table border="1" data-bbox="1261 180 2004 244"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>상각비</th> <th>유지보수비</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>컴퓨터</td> <td>4.15일</td> <td>4.15일</td> <td>S/W포함</td> </tr> </tbody> </table> <p>나. 수치지형도(Ver2.0)  (1) 기존 수치지형도 활용 (단위 : km<sup>2</sup>)</p> <table border="1" data-bbox="1245 384 2000 456"> <thead> <tr> <th>축척</th> <th>1:1,000</th> <th>1:2,500</th> <th>1:5,000</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 시간당 작업량</td> <td>0.0107</td> <td>0.0373</td> <td>0.174</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 수치지형도 Ver 2.0 이라 함은 정위치 편집된 파일을 이용하여 데이터간의 상호 상관관계를 유지하기 위하여 공간 및 속성데이터를 편집하는 작업을 말한다.  ② 기계비 및 재료비는 '[토목부문]9-7-7/2. 수동입력'을 적용한다.  ③ 지형에 따른 증감계수는 다음과 같다</p> <table border="1" data-bbox="1245 576 2000 655"> <thead> <tr> <th>지형계수</th> <th>시가지</th> <th>교외지</th> <th>농경지</th> <th>구릉지</th> <th>산악지</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>증감계수</td> <td>0.3</td> <td>0.6</td> <td>1.0</td> <td>1.5</td> <td>6.0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 작업반의 편성은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="1245 699 2018 810"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>특급 기술자</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>초급 기술자</th> <th>정보처리기사</th> <th>중급기능사 (지도제작)</th> <th>계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>참여비율 (%)</td> <td>2</td> <td>12</td> <td>40</td> <td>11</td> <td>10</td> <td>25</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ 본 품에는 작업준비, 속성입력, 위상관계 및 정리 작업이 포함되어 있다.  ⑥ 본 품은 <b>1:1,000, 1:2,500, 1:5,000</b> 축척의 수치지형도 명세서에 의한 기본 속성에 대하여 편집하는 것이고 그 외의 속성을 입력하는 경우는 별도의 품을 계상한다.  ⑦ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.  <b>⑧ 본 품의 성과작성품은 관련한 최신 수치지형도 작성 작업규정을 따른다.</b></p> <p>[설계에]  ① 설계 제원  ㉔ 구조화편집 면적 : 0.24km<sup>2</sup>  ㉔ 지도축척 : <b>1:1,000</b> 수치지형도  ㉔ 지형구분 : 시가지 60%, 교외지 5%, 구릉지 15%, 산악지 20%</p> <p>② 설계  ㉔ 인건비</p>	구분	상각비	유지보수비	비고	컴퓨터	4.15일	4.15일	S/W포함	축척	1:1,000	1:2,500	1:5,000	비고	1 시간당 작업량	0.0107	0.0373	0.174		지형계수	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고	증감계수	0.3	0.6	1.0	1.5	6.0		구분	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	계	참여비율 (%)	2	12	40	11	10	25	100	
구분	상각비	유지보수비	비고																																																																																																
컴퓨터	4.15일	4.15일	S/W포함																																																																																																
축척	1/1,000	1/2,500	1/5,000	비고																																																																																															
1 시간당 작업량	0.0107	0.0373	0.174																																																																																																
지형계수	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고																																																																																													
증감계수	0.3	0.6	1.0	1.5	6.0																																																																																														
구분	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	계																																																																																												
참여비율 (%)	2	12	40	11	10	25	100																																																																																												
구분	상각비	유지보수비	비고																																																																																																
컴퓨터	4.15일	4.15일	S/W포함																																																																																																
축척	1:1,000	1:2,500	1:5,000	비고																																																																																															
1 시간당 작업량	0.0107	0.0373	0.174																																																																																																
지형계수	시가지	교외지	농경지	구릉지	산악지	비고																																																																																													
증감계수	0.3	0.6	1.0	1.5	6.0																																																																																														
구분	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	정보처리기사	중급기능사 (지도제작)	계																																																																																												
참여비율 (%)	2	12	40	11	10	25	100																																																																																												

구분	현행							개정(안)							비고		
	구분	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	정보처리 기사	중급 기능사	비고	구분	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	정보처리 기사	중급 기능사	비고	
	1. 작업 및 품질관리	6.21×0.02=0.12인	6.21×0.12=0.74인					0.24km <sup>2</sup> /(0.0107km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.6÷0.3+0.0)	1. 작업 및 품질관리	6.21×0.02=0.12인	6.21×0.12=0.74인					0.24km <sup>2</sup> /(0.0107km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.6÷0.3+0)	
	2. 편집			6.21×0.40=2.49인	6.21×0.11=0.68인	6.21×0.10=0.62인	6.21×0.25=1.551인	5÷0.6+0.15÷1.5+0.2÷6.0 = 6.21인	2. 편집			6.21×0.40=2.49인	6.21×0.11=0.68인	6.21×0.10=0.62인	6.21×0.25=1.551인	5÷0.6+0.15÷1.5+0.2÷6.0 = 6.21인	
	㉔ 기계비							㉔ 기계비									
	구분	상각비	유지보수비				비고	구분	상각비	유지보수비				비고			
	컴퓨터	6.21일	6.21일				S/W포함	컴퓨터	6.21일	6.21일				S/W포함			
	(2) 신규작업							(2) 신규작업									
	(단위 : km <sup>2</sup> )							(단위 : km <sup>2</sup> )									
	축척	1/1,000	1/2,500				비고	축척	1:1,000	1:2,500				비고			
	1 시간당 작업량	0.004	0.0327					1 시간당 작업량	0.004	0.0327							
	[주] ① 본 품은 수치지형도 Ver2.0 제작시 정위치편집과 구조화편집을 포함한 작업을 말한다.							[주] ① 본 품은 수치지형도 Ver2.0 제작시 정위치편집과 구조화편집을 포함한 작업을 말한다.									
	② 기계비 및 재료비는 '[토목부문]9-7-7/2. 수동입력'을 적용한다.							② 기계비 및 재료비는 '[토목부문]9-7-7/2. 수동입력'을 적용한다.									
	③ 지형에 따른 증감계수는 "6"구조화편집 "나" 수치지형도 Ver 2.0(기존 수치지형도 활용)을 적용한다.							③ 지형에 따른 증감계수는 "6"구조화편집 "나" 수치지형도 Ver 2.0(기존 수치지형도 활용)을 적용한다.									
	④ 작업반의 편성은 '[토목부문]9-7-7/6./나/(1) 기존 수치지형도 활용'을 적용한다.							④ 작업반의 편성은 '[토목부문]9-7-7/6./나/(1) 기존 수치지형도 활용'을 적용한다.									
	⑤ 본 품에는 작업준비, 속성입력, 위상관계 및 정리작업이 포함되어 있다.							⑤ 본 품에는 작업준비, 속성입력, 위상관계 및 정리작업이 포함되어 있다.									
	⑥ 본 품은 1/1,000 축척의 수치지형도 명세서에 의한 기본 속성에 대하여 편집하는 것이고 그 외의 속성을 입력하는 경우는 별도의 품을 계상한다.							⑥ 본 품은 1:1,000 축척의 수치지형도 명세서에 의한 기본 속성에 대하여 편집하는 것이고 그 외의 속성을 입력하는 경우는 별도의 품을 계상한다.									
	⑦ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.							⑦ 본 품에서 성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.									
	⑧ 본 품에는 다음의 성과작성품이 포함되어 있다. ㉔ 정위치편집 및 구조화편집 성과 파일 ㉔ 수치지형도 성과점검 및 관리대장							⑧ 본 품의 성과작성품은 관련한 최신 수치지형도 작성 작업규정을 따른다.									
	[설계에]							[설계에]									
	① 설계 제원							① 설계 제원									
	㉔ 편집면적 : 0.24km <sup>2</sup>							㉔ 편집면적 : 0.24km <sup>2</sup>									
	㉔ 지도축척 : 1/1,000 수치지형도							㉔ 지도축척 : 1:1,000 수치지형도									
	㉔ 지형구분 : 시가지 60%, 교외지 5%, 구릉지 15%, 산악지 20%							㉔ 지형구분 : 시가지 60%, 교외지 5%, 구릉지 15%, 산악지 20%									
	② 설계							② 설계									
	㉔ 인건비							㉔ 인건비									

구분	현행							개정(안)							비고				
	구분	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	정보처리 기사	중급기능사	비고	구분	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	초급 기술자	정보처리 기사		중급기능사	비고		
1. 작업 및 품질관리	16.62×0.02=0.33인	16.62×0.12=1.99인						0.24km <sup>2</sup> /(0.004km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.6÷0.3+0.05÷	16.62×0.02=0.33인	16.62×0.12=1.99인						0.24km <sup>2</sup> /(0.004km <sup>2</sup> /시간×8시간)×(0.6÷0.3+0			
2. 편집			16.62×0.40=6.64인	16.62×0.11=1.82인	16.62×0.10=1.66인	16.62×0.25=4.16인	0.6+0.15÷1.5+0.2÷6.0)=16.62인				16.62×0.40=6.64인	16.62×0.11=1.82인	16.62×0.10=1.66인	16.62×0.25=4.16인	0.05÷0.6+0.15÷1.5+0.2÷6.0)=16.62인				
㊸ 기계비																			
구분		상각비			유지보수비			비고		구분		상각비			유지보수비		비고		
컴퓨터		16.62일			16.62일			S/W포함		컴퓨터		16.62일			16.62일		S/W포함		
9. 수치표고자료 구축																			
가. 항공레이저측량에 의한 방법																			
(단위:150km <sup>2</sup> )																			
항목	작업일수	투입인원(1일당)						투입인원(합계)						비고					
		특급	고급	중급	중급기능사(지도)	조종사	항법사	정비사	특급	고급	중급	중급기능사(지도)	조종사		항법사	정비사			
작업계획 및 준비	3	1	1					3	3								()내는외업을 표시함		
레이저지형자료취득	(20)	(1)						(20)					(20)	(20)	(20)				
자료처리	3	1	1.5	1.5	1.5			3	4.5	4.5	4.5								
수치표고자료제작	30	1	1.5	1.5	1.5			30	4.5	4.5	4.5								
정리 및 점검	3	1	1		1			3	3		3								
합계								(20)	-	-	-	(20)	(20)	(20)					
[주] ① 수치표고자료의 간격은 5m, 작업량은 150km <sup>2</sup> 를 1작업단위로 한다.																			
② 작업량에 따른 증감계수																			
작업량		20km <sup>2</sup> 이하	80km <sup>2</sup>	150km <sup>2</sup>	300km <sup>2</sup>	600km <sup>2</sup>	1,200km <sup>2</sup> 이상	비고		작업량		20km <sup>2</sup> 이하	80km <sup>2</sup>	150km <sup>2</sup>	300km <sup>2</sup>	600km <sup>2</sup>	1,200km <sup>2</sup> 이상	비고	
증감계수		1.5	1.2	1.0	0.9	0.8	0.7			증감계수		1.5	1.2	1.0	0.9	0.8	0.7		
㊸ 격자 간격에 따른 레이저지형자료 취득 작업공정 소요인원에 대한 증감계수																			
[주] ① 수치표고자료의 간격은 5m, 작업량은 150km <sup>2</sup> 를 1작업단위로 한다.																			
② 작업량에 따른 증감계수																			
작업량		20km <sup>2</sup> 이하	80km <sup>2</sup>	150km <sup>2</sup>	300km <sup>2</sup>	600km <sup>2</sup>	1,200km <sup>2</sup> 이상	비고		작업량		20km <sup>2</sup> 이하	80km <sup>2</sup>	150km <sup>2</sup>	300km <sup>2</sup>	600km <sup>2</sup>	1,200km <sup>2</sup> 이상	비고	
증감계수		1.5	1.2	1.0	0.9	0.8	0.7			증감계수		1.5	1.2	1.0	0.9	0.8	0.7		
㊸ 격자 간격에 따른 레이저지형자료 취득 작업공정 소요인원에 대한 증감계수																			

※국토지리정보원 고시 제 2020-169호 개정사항에 따른 항목 삭제



구분	현행						개정(안)						비고
	격자간격	0.5m이하	1m	5m	10m이상	비고	격자간격	0.5m이하	1m	5m	10m이상	비고	
	증감계수	2.5	2.0	1.0	0.4		증감계수	2.5	2.0	1.0	0.4		
	<p>② 본 작업을 수행하기 위한 기계비 및 재료비는 별도 계상한다.</p> <p>③ 레이저 측량장비의 상각비 및 유지관리비 계산식</p> <p>㉔ 항공레이저 측량장비의 상각비는 장비취득가격의 10%를 잔존가치로 하며, 상각년수는 5년, 총 가동시간은 3,000시간으로 한다.</p> <p>④ 항공레이저 측량장비의 유지관리비 계산식은 다음과 같다.</p> $\text{가동일당 유지관리비} = \frac{(\text{취득가격})}{278} \times 0.05$ <p>④ 컴퓨터와 S/W의 상각비 및 유지관리비는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'을 적용한다.</p> <p>⑤ 항공레이저 측량장비의 일평균 가동시간은 기상장애와 위성의 배치상태에 따른 위치정확도 저하율을 고려하여 2.5시간을 기준으로 할 수 있다.</p> <p>⑥ 본 품의 외업에 동원되는 기술인원에 대한 여비는 측량용역대가기준에 따라 별도 계상한다.</p> <p>⑦ 항공레이저 측량장비 및 승무원, 제3자의 보험료는 별도 계상한다.</p> <p>⑧ 본 품에서 공공측량성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.</p> <p>⑨ 본 품은 다음의 성과품이 포함된 것이다.</p> <p>㉔ 비행코스 궤적파일</p> <p>㉕ GPS/INS, GPS 기준국 자료</p> <p>㉖ 기준점측량성과</p> <p>㉗ 원시자료</p> <p>㉘ 코스검사점 좌표</p> <p>㉙ 수치표면자료</p> <p>㉚ 수치지면자료</p> <p>㉛ 인접접합점 좌표</p> <p>㉜ 수치표고모델</p> <p>㉝ 수치영상 외부표정요소</p> <p>㉞ 수치영상자료 관리파일</p> <p>㉟ 도엽별 수치표고모델 관리파일</p> <p>㊱ 작업기록 및 각종조서</p> <p>㊲ 기타 작업과정에서 획득하거나 사용된 자료 일체</p> <p>⑩ 본 품에 명시되어 있지 않은 간격 및 작업량에 대하여는 보간법으로 적용할 수 있다.</p> <p>[설계에]</p> <p>① 설계 체원</p> <p>㉔ 작업량 : 300km<sup>2</sup></p> <p>㉕ 격자간격 : 1m</p> <p>② 설계</p> <p>㉔ 인건비</p>						<p>② 본 작업을 수행하기 위한 기계비 및 재료비는 별도 계상한다.</p> <p>③ 레이저 측량장비의 상각비 및 유지관리비 계산식</p> <p>㉔ 항공레이저 측량장비의 상각비는 장비취득가격의 10%를 잔존가치로 하며, 상각년수는 5년, 총 가동시간은 3,000시간으로 한다.</p> <p>④ 항공레이저 측량장비의 유지관리비 계산식은 다음과 같다.</p> $\text{가동일당 유지관리비} = \frac{(\text{취득가격})}{278} \times 0.05$ <p>④ 컴퓨터와 S/W의 상각비 및 유지관리비는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'을 적용한다.</p> <p>⑤ 항공레이저 측량장비의 일평균 가동시간은 기상장애와 위성의 배치상태에 따른 위치정확도 저하율을 고려하여 2.5시간을 기준으로 할 수 있다.</p> <p>⑥ 본 품의 외업에 동원되는 기술인원에 대한 여비는 측량용역대가기준에 따라 별도 계상한다.</p> <p>⑦ 항공레이저 측량장비 및 승무원, 제3자의 보험료는 별도 계상한다.</p> <p>⑧ 본 품에서 공공측량성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다.</p> <p>⑨ 본 품은 다음의 성과품이 포함된 것이다.</p> <p>㉔ 비행코스 궤적파일</p> <p>㉕ GPS/INS, GPS 기준국 자료</p> <p>㉖ 기준점측량성과</p> <p>㉗ 원시자료</p> <p>㉘ 코스검사점 좌표</p> <p>㉙ 수치표면자료</p> <p>㉚ 수치지면자료</p> <p>㉛ 인접접합점 좌표</p> <p>㉜ 수치표고모델</p> <p>㉝ 수치영상 외부표정요소</p> <p>㉞ 수치영상자료 관리파일</p> <p>㉟ 도엽별 수치표고모델 관리파일</p> <p>㊱ 작업기록 및 각종조서</p> <p>㊲ 기타 작업과정에서 획득하거나 사용된 자료 일체</p> <p>⑩ 본 품에 명시되어 있지 않은 간격 및 작업량에 대하여는 보간법으로 적용할 수 있다.</p> <p>[설계에]</p> <p>① 설계 체원</p> <p>㉔ 작업량 : 300km<sup>2</sup></p> <p>㉕ 격자간격 : 1m</p> <p>② 설계</p> <p>㉔ 인건비</p>						

구분	현행								개정(안)							비고
	구분	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	중급기능사(지도)	조종사	항법사	정비사	구분	특급 기술자	고급 기술자	중급 기술자	중급기능사(지도)	조종사	정비사	
	작업계획 및 준비	5.4	5.4						작업계획 및 준비	5.4	5.4					
	레이저지형자료 취득	72				72	72	72	레이저지형자료 취득	72				72	72	
	자료처리	5.4	8.1	8.1	8.1				자료처리	5.4	8.1	8.1	8.1			
	수치표고자료제작	54	81	81	81				수치표고자료제작	54	81	81	81			
	정리 및 점검	5.4	5.4		5.4				정리 및 점검	5.4	5.4		5.4			
<b>비고</b>																
특급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (3) = 5.4\text{인}$ 고급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (3) = 5.4\text{인}$																
특급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (2) \times (0.9) \times (1.0) \times (20) = 72\text{인}$ 조종사: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (2) \times (0.9) \times (1.0) \times (20) = 72\text{인}$ 항법사: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (2) \times (0.9) \times (1.0) \times (20) = 72\text{인}$ 정비사: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (2) \times (0.9) \times (1.0) \times (20) = 72\text{인}$																
특급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (3) = 5.4\text{인}$ 고급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (4.5) = 8.1\text{인}$ 중급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (4.5) = 8.1\text{인}$ 중급기능사(지도): $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (4.5) = 8.1\text{인}$																
특급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (30) = 54\text{인}$ 고급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (45) = 81\text{인}$ 중급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (45) = 81\text{인}$ 중급기능사(지도): $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (45) = 81\text{인}$																
특급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (3) = 5.4\text{인}$ 고급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (3) = 5.4\text{인}$ 중급기능사(지도): $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (3) = 5.4\text{인}$																
㉞ 기계경비																
	항목	장비구분	상각비	유지관리비												
	레이저지형자료취득	레이저측량장비	72일	72일												
	자료처리	컴퓨터	8.1일	8.1일												
	수치표고자료제작	컴퓨터	81일	81일												
<b>비고</b>																
특급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (3) = 5.4\text{인}$ 고급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (3) = 5.4\text{인}$																
특급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (2) \times (0.9) \times (1.0) \times (20) = 72\text{인}$ 조종사: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (2) \times (0.9) \times (1.0) \times (20) = 72\text{인}$ 정비사: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (2) \times (0.9) \times (1.0) \times (20) = 72\text{인}$																
특급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (3) = 5.4\text{인}$ 고급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (4.5) = 8.1\text{인}$ 중급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (4.5) = 8.1\text{인}$ 중급기능사(지도): $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (4.5) = 8.1\text{인}$																
특급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (30) = 54\text{인}$ 고급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (45) = 81\text{인}$ 중급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (45) = 81\text{인}$ 중급기능사(지도): $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (45) = 81\text{인}$																
특급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (3) = 5.4\text{인}$ 고급 기술자: $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (3) = 5.4\text{인}$ 중급기능사(지도): $(300\text{km}^2 \div 150\text{km}^2) \times (0.9) \times (3) = 5.4\text{인}$																
㉞ 기계경비																
	항목	장비구분	상각비	유지관리비												
	레이저지형자료취득	레이저측량장비	72일	72일												
	자료처리	컴퓨터	8.1일	8.1일												
	수치표고자료제작	컴퓨터	81일	81일												

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																																																																																				
	<p>나. 수치사진측량장비에 의한 방법 (단위 : 1도엽)</p> <table border="1" data-bbox="369 223 1160 561"> <thead> <tr> <th rowspan="2">항목</th> <th rowspan="2">작업 일수 (일)</th> <th colspan="3">투입인원(1일당)</th> <th colspan="3">투입인원(합계)</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>중급기능사 (도화)</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>중급 기능사 (도화)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작업계획 및 준비</td> <td>1</td> <td>0.3</td> <td></td> <td></td> <td>0.3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>표정</td> <td>1</td> <td></td> <td>0.25</td> <td>0.5</td> <td></td> <td>0.25</td> <td>0.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>수치표고자료 제작</td> <td>3</td> <td></td> <td>0.25</td> <td>0.6</td> <td></td> <td>0.75</td> <td>1.8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>품질관리</td> <td>1</td> <td></td> <td>0.5</td> <td></td> <td></td> <td>0.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>정리 및 점검</td> <td>1</td> <td>0.2</td> <td></td> <td></td> <td>0.2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① “수치사진측량장비 『Digital Photogrammetry Workstation(DPW)』”란 항공사진 및 위성 영상데이터를 이용하여 지형지물을 수치형식으로 측정하여 저장하는 장비를 말한다.          ② 수치표고자료의 간격은 5m, 작업지역면적은 1/5,000 1도엽(6.1km<sup>2</sup>)를 1작업 단위로 한다.          ◦ 격자간격에 따른 증감계수</p> <table border="1" data-bbox="414 694 1160 774"> <thead> <tr> <th>격자간격</th> <th>1m</th> <th>2m</th> <th>5m</th> <th>10m</th> <th>30m</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>증감계수</td> <td>1.09</td> <td>1.05</td> <td>1.0</td> <td>0.96</td> <td>0.88</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>③ 본 작업을 수행하기 위한 기계비 및 재료비는 별도 계상한다.          ㉠ 수치사진측량장비의 상각비는 장비취득가격의 10%를 잔존가치로 하며, 상각년수는 5년, 년 가동일수는 278일로 한다.          ㉡ 수치사진측량장비의 유지관리비 계산식은 다음과 같다.  <math display="block">\text{가동일당 정비비} = \frac{\text{취득가격}}{278} \times 0.1</math>          ④ 데이터 처리 작업을 위한 컴퓨터와 S/W의 상각비 및 유지관리비는 ‘[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력’을 적용한다.          ⑤ 본 품은 다음의 성과품이 포함된 것이다.          ㉠ 기준점 선정부          ㉡ DEM성과          ㉢ 음영기복도          ㉣ 성과점검 및 관리과일 : 1식          ⑥ 본 품에 명시되어 있지 않은 간격에 대한 증감계수는 보간법으로 적용할 수 있다.</p> <p>[설계에]          ① 설계 제원          ㉠ 작업량 : 100도엽 (1/5,000)          ㉡ 격자간격 : 5m</p>	항목	작업 일수 (일)	투입인원(1일당)			투입인원(합계)			비고	고급 기술자	중급 기술자	중급기능사 (도화)	고급 기술자	중급 기술자	중급 기능사 (도화)	작업계획 및 준비	1	0.3			0.3				표정	1		0.25	0.5		0.25	0.5		수치표고자료 제작	3		0.25	0.6		0.75	1.8		품질관리	1		0.5			0.5			정리 및 점검	1	0.2			0.2				격자간격	1m	2m	5m	10m	30m	비고	증감계수	1.09	1.05	1.0	0.96	0.88		<p>나. 수치사진측량장비에 의한 방법 (단위 : 1도엽)</p> <table border="1" data-bbox="1211 223 2002 561"> <thead> <tr> <th rowspan="2">항목</th> <th rowspan="2">작업 일수 (일)</th> <th colspan="3">투입인원(1일당)</th> <th colspan="3">투입인원(합계)</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>중급기능사 (도화)</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>중급 기능사 (도화)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작업계획 및 준비</td> <td>1</td> <td>0.3</td> <td></td> <td></td> <td>0.3</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>표정</td> <td>1</td> <td></td> <td>0.25</td> <td>0.5</td> <td></td> <td>0.25</td> <td>0.5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>수치표고자료 제작</td> <td>3</td> <td></td> <td>0.25</td> <td>0.6</td> <td></td> <td>0.75</td> <td>1.8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>품질관리</td> <td>1</td> <td></td> <td>0.5</td> <td></td> <td></td> <td>0.5</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>정리 및 점검</td> <td>1</td> <td>0.2</td> <td></td> <td></td> <td>0.2</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① “수치사진측량장비 『Digital Photogrammetry Workstation(DPW)』”란 항공사진 및 위성 영상데이터를 이용하여 지형지물을 수치형식으로 측정하여 저장하는 장비를 말한다.          ② 수치표고자료의 간격은 5m, 작업지역면적은 1:5,000 1도엽(6.1km<sup>2</sup>)를 1작업 단위로 한다.          ◦ 격자간격에 따른 증감계수</p> <table border="1" data-bbox="1279 694 2024 774"> <thead> <tr> <th>격자간격</th> <th>1m</th> <th>2m</th> <th>5m</th> <th>10m</th> <th>30m</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>증감계수</td> <td>1.09</td> <td>1.05</td> <td>1.0</td> <td>0.96</td> <td>0.88</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>③ 본 작업을 수행하기 위한 기계비 및 재료비는 별도 계상한다.          ㉠ 수치사진측량장비의 상각비는 장비취득가격의 10%를 잔존가치로 하며, 상각년수는 5년, 년 가동일수는 278일로 한다.          ㉡ 수치사진측량장비의 유지관리비 계산식은 다음과 같다.  <math display="block">\text{가동일당 정비비} = \frac{\text{취득가격}}{278} \times 0.1</math>          ④ 데이터 처리 작업을 위한 컴퓨터와 S/W의 상각비 및 유지관리비는 ‘[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력’을 적용한다.          ⑤ 본 품은 다음의 성과품이 포함된 것이다.          ㉠ 기준점 선정부          ㉡ DEM성과          ㉢ 음영기복도          ㉣ 성과점검 및 관리과일 : 1식          ⑥ 본 품에 명시되어 있지 않은 간격에 대한 증감계수는 보간법으로 적용할 수 있다.</p> <p>[설계에]          ① 설계 제원          ㉠ 작업량 : 100도엽 (1:5,000)          ㉡ 격자간격 : 5m</p>	항목	작업 일수 (일)	투입인원(1일당)			투입인원(합계)			비고	고급 기술자	중급 기술자	중급기능사 (도화)	고급 기술자	중급 기술자	중급 기능사 (도화)	작업계획 및 준비	1	0.3			0.3				표정	1		0.25	0.5		0.25	0.5		수치표고자료 제작	3		0.25	0.6		0.75	1.8		품질관리	1		0.5			0.5			정리 및 점검	1	0.2			0.2				격자간격	1m	2m	5m	10m	30m	비고	증감계수	1.09	1.05	1.0	0.96	0.88		
항목	작업 일수 (일)			투입인원(1일당)			투입인원(합계)				비고																																																																																																																																												
		고급 기술자	중급 기술자	중급기능사 (도화)	고급 기술자	중급 기술자	중급 기능사 (도화)																																																																																																																																																
작업계획 및 준비	1	0.3			0.3																																																																																																																																																		
표정	1		0.25	0.5		0.25	0.5																																																																																																																																																
수치표고자료 제작	3		0.25	0.6		0.75	1.8																																																																																																																																																
품질관리	1		0.5			0.5																																																																																																																																																	
정리 및 점검	1	0.2			0.2																																																																																																																																																		
격자간격	1m	2m	5m	10m	30m	비고																																																																																																																																																	
증감계수	1.09	1.05	1.0	0.96	0.88																																																																																																																																																		
항목	작업 일수 (일)	투입인원(1일당)			투입인원(합계)			비고																																																																																																																																															
		고급 기술자	중급 기술자	중급기능사 (도화)	고급 기술자	중급 기술자	중급 기능사 (도화)																																																																																																																																																
작업계획 및 준비	1	0.3			0.3																																																																																																																																																		
표정	1		0.25	0.5		0.25	0.5																																																																																																																																																
수치표고자료 제작	3		0.25	0.6		0.75	1.8																																																																																																																																																
품질관리	1		0.5			0.5																																																																																																																																																	
정리 및 점검	1	0.2			0.2																																																																																																																																																		
격자간격	1m	2m	5m	10m	30m	비고																																																																																																																																																	
증감계수	1.09	1.05	1.0	0.96	0.88																																																																																																																																																		

구분	현 행	개 정(안)	비고																																																																																																																																																																																												
	<p>② 설계</p> <p>㉑ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="421 204 1167 683"> <thead> <tr> <th>항목</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>중급 기능사(도화)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작업계획 및 준비</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td>고급기술자 : (100도엽)×(0.3)×(1.0) = 30인</td> </tr> <tr> <td>표정</td> <td></td> <td>25</td> <td>50</td> <td>중급기술자 : (100도엽)×(0.25)×(1.0) = 25인 중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.5)×(1.0) = 50인</td> </tr> <tr> <td>수치표고자료 제작</td> <td></td> <td>75</td> <td>180</td> <td>중급기술자 : (100도엽)×(0.75)×(1.0) = 75인 중급기능사(도화) : (100도엽)×(1.8)×(1.0) = 180인</td> </tr> <tr> <td>품질관리</td> <td></td> <td>50</td> <td></td> <td>중급기술자 : (100도엽)×(0.5)×(1.0) = 50인</td> </tr> <tr> <td>정리 및 점검</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> <td>고급기술자 : (100도엽)×(0.2)×(1.0) = 20인</td> </tr> </tbody> </table> <p>㉒ 기계경비</p> <table border="1" data-bbox="421 762 1167 922"> <thead> <tr> <th>항목</th> <th>장비구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>표정</td> <td>수치사진측량기</td> <td>50일</td> <td>50일</td> </tr> <tr> <td>수치표고자료제작</td> <td>"</td> <td>180일</td> <td>180일</td> </tr> <tr> <td>품질관리</td> <td>컴퓨터</td> <td>50일</td> <td>50일</td> </tr> </tbody> </table> <p>다. 해석도화기에 의한 방법 (단위 : 1도엽당)</p> <table border="1" data-bbox="387 1034 1167 1393"> <thead> <tr> <th rowspan="2">항목</th> <th rowspan="2">작업 일수(일)</th> <th colspan="2">투입인원(1일당)</th> <th colspan="2">투입인원(합계)</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>고급 기술자</th> <th>중급기능사(도화)</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급기능사(도화)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작업계획 및 준비</td> <td>1</td> <td>1.0</td> <td></td> <td>1.0</td> <td></td> <td rowspan="6"></td> </tr> <tr> <td>표정</td> <td>1</td> <td></td> <td>0.2</td> <td></td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>수치표고자료 추출</td> <td>40</td> <td></td> <td>1.0</td> <td></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>품질관리</td> <td>1</td> <td>2.4</td> <td></td> <td>2.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>정리 및 점검</td> <td>1</td> <td>1.0</td> <td></td> <td>1.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td>44</td> <td></td> <td></td> <td>4.4</td> <td>40.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 수치표고자료의 간격은 5m, 작업지역면적은 1/5,000 1도엽(6.1km)를 1작업단위로 한다.</p>	항목	고급 기술자	중급 기술자	중급 기능사(도화)	비고	작업계획 및 준비	30			고급기술자 : (100도엽)×(0.3)×(1.0) = 30인	표정		25	50	중급기술자 : (100도엽)×(0.25)×(1.0) = 25인 중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.5)×(1.0) = 50인	수치표고자료 제작		75	180	중급기술자 : (100도엽)×(0.75)×(1.0) = 75인 중급기능사(도화) : (100도엽)×(1.8)×(1.0) = 180인	품질관리		50		중급기술자 : (100도엽)×(0.5)×(1.0) = 50인	정리 및 점검	20			고급기술자 : (100도엽)×(0.2)×(1.0) = 20인	항목	장비구분	상각비	유지관리비	표정	수치사진측량기	50일	50일	수치표고자료제작	"	180일	180일	품질관리	컴퓨터	50일	50일	항목	작업 일수(일)	투입인원(1일당)		투입인원(합계)		비고	고급 기술자	중급기능사(도화)	고급 기술자	중급기능사(도화)	작업계획 및 준비	1	1.0		1.0			표정	1		0.2		0.2	수치표고자료 추출	40		1.0		40	품질관리	1	2.4		2.4		정리 및 점검	1	1.0		1.0		합계	44			4.4	40.2	<p>② 설계</p> <p>㉑ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="1265 204 2011 683"> <thead> <tr> <th>항목</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>중급 기능사(도화)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작업계획 및 준비</td> <td>30</td> <td></td> <td></td> <td>고급기술자 : (100도엽)×(0.3)×(1.0) = 30인 중급기술자 : (100도엽)×(0.25)×(1.0) = 25인 중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.5)×(1.0) = 50인</td> </tr> <tr> <td>표정</td> <td></td> <td>25</td> <td>50</td> <td>중급기술자 : (100도엽)×(0.75)×(1.0) = 75인 중급기능사(도화) : (100도엽)×(1.8)×(1.0) = 180인</td> </tr> <tr> <td>수치표고자료 제작</td> <td></td> <td>75</td> <td>180</td> <td>중급기술자 : (100도엽)×(0.5)×(1.0) = 50인</td> </tr> <tr> <td>품질관리</td> <td></td> <td>50</td> <td></td> <td>고급기술자 : (100도엽)×(0.2)×(1.0) = 20인</td> </tr> <tr> <td>정리 및 점검</td> <td>20</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>㉒ 기계경비</p> <table border="1" data-bbox="1265 762 2011 922"> <thead> <tr> <th>항목</th> <th>장비구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>표정</td> <td>수치사진측량기</td> <td>50일</td> <td>50일</td> </tr> <tr> <td>수치표고자료제작</td> <td>"</td> <td>180일</td> <td>180일</td> </tr> <tr> <td>품질관리</td> <td>컴퓨터</td> <td>50일</td> <td>50일</td> </tr> </tbody> </table> <p>다. 수치도화기에 의한 방법 (단위 : 1도엽당)</p> <table border="1" data-bbox="1232 1034 2011 1393"> <thead> <tr> <th rowspan="2">항목</th> <th rowspan="2">작업 일수(일)</th> <th colspan="2">투입인원(1일당)</th> <th colspan="2">투입인원(합계)</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>고급 기술자</th> <th>중급기능사(도화)</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급기능사(도화)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작업계획 및 준비</td> <td>1</td> <td>1.0</td> <td></td> <td>1.0</td> <td></td> <td rowspan="6"></td> </tr> <tr> <td>표정</td> <td>1</td> <td></td> <td>0.2</td> <td></td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>수치표고자료 추출</td> <td>40</td> <td></td> <td>1.0</td> <td></td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>품질관리</td> <td>1</td> <td>2.4</td> <td></td> <td>2.4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>정리 및 점검</td> <td>1</td> <td>1.0</td> <td></td> <td>1.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td>44</td> <td></td> <td></td> <td>4.4</td> <td>40.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 수치표고자료의 간격은 5m, 작업지역면적은 1:5,000 1도엽(6.1km)를 1작업단위로 한다.</p>	항목	고급 기술자	중급 기술자	중급 기능사(도화)	비고	작업계획 및 준비	30			고급기술자 : (100도엽)×(0.3)×(1.0) = 30인 중급기술자 : (100도엽)×(0.25)×(1.0) = 25인 중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.5)×(1.0) = 50인	표정		25	50	중급기술자 : (100도엽)×(0.75)×(1.0) = 75인 중급기능사(도화) : (100도엽)×(1.8)×(1.0) = 180인	수치표고자료 제작		75	180	중급기술자 : (100도엽)×(0.5)×(1.0) = 50인	품질관리		50		고급기술자 : (100도엽)×(0.2)×(1.0) = 20인	정리 및 점검	20				항목	장비구분	상각비	유지관리비	표정	수치사진측량기	50일	50일	수치표고자료제작	"	180일	180일	품질관리	컴퓨터	50일	50일	항목	작업 일수(일)	투입인원(1일당)		투입인원(합계)		비고	고급 기술자	중급기능사(도화)	고급 기술자	중급기능사(도화)	작업계획 및 준비	1	1.0		1.0			표정	1		0.2		0.2	수치표고자료 추출	40		1.0		40	품질관리	1	2.4		2.4		정리 및 점검	1	1.0		1.0		합계	44			4.4	40.2	<p>※해석도화기에 의한 방법은 사용하지 않으므로, 수치도화기에 의한 방법으로 변경</p>
항목	고급 기술자	중급 기술자	중급 기능사(도화)	비고																																																																																																																																																																																											
작업계획 및 준비	30			고급기술자 : (100도엽)×(0.3)×(1.0) = 30인																																																																																																																																																																																											
표정		25	50	중급기술자 : (100도엽)×(0.25)×(1.0) = 25인 중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.5)×(1.0) = 50인																																																																																																																																																																																											
수치표고자료 제작		75	180	중급기술자 : (100도엽)×(0.75)×(1.0) = 75인 중급기능사(도화) : (100도엽)×(1.8)×(1.0) = 180인																																																																																																																																																																																											
품질관리		50		중급기술자 : (100도엽)×(0.5)×(1.0) = 50인																																																																																																																																																																																											
정리 및 점검	20			고급기술자 : (100도엽)×(0.2)×(1.0) = 20인																																																																																																																																																																																											
항목	장비구분	상각비	유지관리비																																																																																																																																																																																												
표정	수치사진측량기	50일	50일																																																																																																																																																																																												
수치표고자료제작	"	180일	180일																																																																																																																																																																																												
품질관리	컴퓨터	50일	50일																																																																																																																																																																																												
항목	작업 일수(일)	투입인원(1일당)		투입인원(합계)		비고																																																																																																																																																																																									
		고급 기술자	중급기능사(도화)	고급 기술자	중급기능사(도화)																																																																																																																																																																																										
작업계획 및 준비	1	1.0		1.0																																																																																																																																																																																											
표정	1		0.2		0.2																																																																																																																																																																																										
수치표고자료 추출	40		1.0		40																																																																																																																																																																																										
품질관리	1	2.4		2.4																																																																																																																																																																																											
정리 및 점검	1	1.0		1.0																																																																																																																																																																																											
합계	44			4.4	40.2																																																																																																																																																																																										
항목	고급 기술자	중급 기술자	중급 기능사(도화)	비고																																																																																																																																																																																											
작업계획 및 준비	30			고급기술자 : (100도엽)×(0.3)×(1.0) = 30인 중급기술자 : (100도엽)×(0.25)×(1.0) = 25인 중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.5)×(1.0) = 50인																																																																																																																																																																																											
표정		25	50	중급기술자 : (100도엽)×(0.75)×(1.0) = 75인 중급기능사(도화) : (100도엽)×(1.8)×(1.0) = 180인																																																																																																																																																																																											
수치표고자료 제작		75	180	중급기술자 : (100도엽)×(0.5)×(1.0) = 50인																																																																																																																																																																																											
품질관리		50		고급기술자 : (100도엽)×(0.2)×(1.0) = 20인																																																																																																																																																																																											
정리 및 점검	20																																																																																																																																																																																														
항목	장비구분	상각비	유지관리비																																																																																																																																																																																												
표정	수치사진측량기	50일	50일																																																																																																																																																																																												
수치표고자료제작	"	180일	180일																																																																																																																																																																																												
품질관리	컴퓨터	50일	50일																																																																																																																																																																																												
항목	작업 일수(일)	투입인원(1일당)		투입인원(합계)		비고																																																																																																																																																																																									
		고급 기술자	중급기능사(도화)	고급 기술자	중급기능사(도화)																																																																																																																																																																																										
작업계획 및 준비	1	1.0		1.0																																																																																																																																																																																											
표정	1		0.2		0.2																																																																																																																																																																																										
수치표고자료 추출	40		1.0		40																																																																																																																																																																																										
품질관리	1	2.4		2.4																																																																																																																																																																																											
정리 및 점검	1	1.0		1.0																																																																																																																																																																																											
합계	44			4.4	40.2																																																																																																																																																																																										

구분	현 행	개 정(안)	비고																																																																																																												
	<p>㉔ 격자간격에 따른 증감계수</p> <table border="1" data-bbox="434 188 1160 300"> <thead> <tr> <th>격자간격</th> <th>1m</th> <th>2m</th> <th>5m</th> <th>10m</th> <th>30m</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>증감계수</td> <td>39</td> <td>6.25</td> <td>1.0</td> <td>0.25</td> <td>0.027</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>② 본 작업을 수행하기 위한 기계비 및 재료비는 별도 계상한다.            ③ 데이터 취득을 위한 해석도화기의 상각비 및 가동일당 정비비는 '[토목부문] 9-7-5/2. 축척별 작업량'을 적용한다.            ④ 데이터 처리 작업을 위한 컴퓨터와 S/W의 상각비 및 유지관리비는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'을 적용한다.            ⑤ 본 품은 다음의 성과품이 포함된 것이다.            ㉔ 표정 기록부            ㉕ DEM성과            ㉖ 음영 기록도            ㉗ 성과점검 및 관리파일 : 1식            ⑥ 본 품에 명시되어 있지 않은 간격에 대한 증감계수는 보간법으로 적용할 수 있다.</p> <p>[설계예]</p> <p>① 설계제원            ㉔ 작업량 : 100도엽 (1/5,000)            ㉕ 격자간격 : 5m</p> <p>② 설계            ㉔ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="418 882 1155 1212"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기능사 (도화)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작업계획 및 준비</td> <td>100</td> <td></td> <td>고급기술자 : (100도엽)×(1.0)×(1.0) = 100인</td> </tr> <tr> <td>표정</td> <td></td> <td>20</td> <td>중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.2)×(1.0) = 20인</td> </tr> <tr> <td>수치표고자료추출</td> <td></td> <td>4000</td> <td>중급기능사(도화) : (100도엽)×(40)×(1.0) = 4000인</td> </tr> <tr> <td>품질관리</td> <td>240</td> <td></td> <td>고급기술자 : (100도엽)×(2.4)×(1.0) = 240인</td> </tr> <tr> <td>정리 및 점검</td> <td>100</td> <td></td> <td>고급기술자 : (100도엽)×(1.0)×(1.0) = 100인</td> </tr> </tbody> </table> <p>㉕ 기계경비</p> <table border="1" data-bbox="418 1257 1155 1417"> <thead> <tr> <th>항목</th> <th>장비구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>표정</td> <td>해석도화기</td> <td>20일</td> <td>20일</td> </tr> <tr> <td>수치표고자료제작</td> <td>"</td> <td>4000일</td> <td>4000일</td> </tr> <tr> <td>품질관리</td> <td>컴퓨터</td> <td>240일</td> <td>240일</td> </tr> </tbody> </table>	격자간격	1m	2m	5m	10m	30m	비고	증감계수	39	6.25	1.0	0.25	0.027		구 분	고급 기술자	중급 기능사 (도화)	비고	작업계획 및 준비	100		고급기술자 : (100도엽)×(1.0)×(1.0) = 100인	표정		20	중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.2)×(1.0) = 20인	수치표고자료추출		4000	중급기능사(도화) : (100도엽)×(40)×(1.0) = 4000인	품질관리	240		고급기술자 : (100도엽)×(2.4)×(1.0) = 240인	정리 및 점검	100		고급기술자 : (100도엽)×(1.0)×(1.0) = 100인	항목	장비구분	상각비	유지관리비	표정	해석도화기	20일	20일	수치표고자료제작	"	4000일	4000일	품질관리	컴퓨터	240일	240일	<p>㉔ 격자간격에 따른 증감계수</p> <table border="1" data-bbox="1279 188 2004 300"> <thead> <tr> <th>격자간격</th> <th>1m</th> <th>2m</th> <th>5m</th> <th>10m</th> <th>30m</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>증감계수</td> <td>39</td> <td>6.25</td> <td>1.0</td> <td>0.25</td> <td>0.027</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>② 본 작업을 수행하기 위한 기계비 및 재료비는 별도 계상한다.            ③ 데이터 취득을 위한 <b>수치도화기</b>의 상각비 및 가동일당 정비비는 '[토목부문] 9-7-5/2. 축척별 작업량'을 적용한다.            ④ 데이터 처리 작업을 위한 컴퓨터와 S/W의 상각비 및 유지관리비는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'을 적용한다.            ⑤ 본 품은 다음의 성과품이 포함된 것이다.            ㉔ 표정 기록부            ㉕ DEM성과            ㉖ 음영 기록도            ㉗ 성과점검 및 관리파일 : 1식            ⑥ 본 품에 명시되어 있지 않은 간격에 대한 증감계수는 보간법으로 적용할 수 있다.</p> <p>[설계예]</p> <p>① 설계 제원            ㉔ 작업량 : 100도엽 (<b>1:5,000</b>)            ㉕ 격자간격 : 5m</p> <p>② 설계            ㉔ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="1263 882 2000 1212"> <thead> <tr> <th>구 분</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기능사 (도화)</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작업계획 및 준비</td> <td>100</td> <td></td> <td>고급기술자 : (100도엽)×(1.0)×(1.0) = 100인</td> </tr> <tr> <td>표정</td> <td></td> <td>20</td> <td>중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.2)×(1.0) = 20인</td> </tr> <tr> <td>수치표고자료추출</td> <td></td> <td>4000</td> <td>중급기능사(도화) : (100도엽)×(40)×(1.0) = 4000인</td> </tr> <tr> <td>품질관리</td> <td>240</td> <td></td> <td>고급기술자 : (100도엽)×(2.4)×(1.0) = 240인</td> </tr> <tr> <td>정리 및 점검</td> <td>100</td> <td></td> <td>고급기술자 : (100도엽)×(1.0)×(1.0) = 100인</td> </tr> </tbody> </table> <p>㉕ 기계경비</p> <table border="1" data-bbox="1263 1257 2000 1417"> <thead> <tr> <th>항목</th> <th>장비구분</th> <th>상각비</th> <th>유지관리비</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>표정</td> <td>해석도화기</td> <td>20일</td> <td>20일</td> </tr> <tr> <td>수치표고자료제작</td> <td>"</td> <td>4000일</td> <td>4000일</td> </tr> <tr> <td>품질관리</td> <td>컴퓨터</td> <td>240일</td> <td>240일</td> </tr> </tbody> </table>	격자간격	1m	2m	5m	10m	30m	비고	증감계수	39	6.25	1.0	0.25	0.027		구 분	고급 기술자	중급 기능사 (도화)	비고	작업계획 및 준비	100		고급기술자 : (100도엽)×(1.0)×(1.0) = 100인	표정		20	중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.2)×(1.0) = 20인	수치표고자료추출		4000	중급기능사(도화) : (100도엽)×(40)×(1.0) = 4000인	품질관리	240		고급기술자 : (100도엽)×(2.4)×(1.0) = 240인	정리 및 점검	100		고급기술자 : (100도엽)×(1.0)×(1.0) = 100인	항목	장비구분	상각비	유지관리비	표정	해석도화기	20일	20일	수치표고자료제작	"	4000일	4000일	품질관리	컴퓨터	240일	240일	
격자간격	1m	2m	5m	10m	30m	비고																																																																																																									
증감계수	39	6.25	1.0	0.25	0.027																																																																																																										
구 분	고급 기술자	중급 기능사 (도화)	비고																																																																																																												
작업계획 및 준비	100		고급기술자 : (100도엽)×(1.0)×(1.0) = 100인																																																																																																												
표정		20	중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.2)×(1.0) = 20인																																																																																																												
수치표고자료추출		4000	중급기능사(도화) : (100도엽)×(40)×(1.0) = 4000인																																																																																																												
품질관리	240		고급기술자 : (100도엽)×(2.4)×(1.0) = 240인																																																																																																												
정리 및 점검	100		고급기술자 : (100도엽)×(1.0)×(1.0) = 100인																																																																																																												
항목	장비구분	상각비	유지관리비																																																																																																												
표정	해석도화기	20일	20일																																																																																																												
수치표고자료제작	"	4000일	4000일																																																																																																												
품질관리	컴퓨터	240일	240일																																																																																																												
격자간격	1m	2m	5m	10m	30m	비고																																																																																																									
증감계수	39	6.25	1.0	0.25	0.027																																																																																																										
구 분	고급 기술자	중급 기능사 (도화)	비고																																																																																																												
작업계획 및 준비	100		고급기술자 : (100도엽)×(1.0)×(1.0) = 100인																																																																																																												
표정		20	중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.2)×(1.0) = 20인																																																																																																												
수치표고자료추출		4000	중급기능사(도화) : (100도엽)×(40)×(1.0) = 4000인																																																																																																												
품질관리	240		고급기술자 : (100도엽)×(2.4)×(1.0) = 240인																																																																																																												
정리 및 점검	100		고급기술자 : (100도엽)×(1.0)×(1.0) = 100인																																																																																																												
항목	장비구분	상각비	유지관리비																																																																																																												
표정	해석도화기	20일	20일																																																																																																												
수치표고자료제작	"	4000일	4000일																																																																																																												
품질관리	컴퓨터	240일	240일																																																																																																												

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																																																																																																																																										
	<p>라. 수치지도를 이용한 방법 (단위 : 1도엽)</p> <table border="1" data-bbox="387 221 1169 743"> <thead> <tr> <th rowspan="2">항목</th> <th rowspan="2">작업 일수 (일)</th> <th colspan="3">투입인원(1일당)</th> <th colspan="3">투입인원(합계)</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>중급 기능사 (도화)</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>중급 기능사 (도화)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작업계획 및 준비</td> <td>1</td> <td>0.05</td> <td></td> <td></td> <td>0.05</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>지형자료추출 및 수정</td> <td>1</td> <td></td> <td>0.09</td> <td>0.05</td> <td></td> <td>0.09</td> <td>0.05</td> <td></td> </tr> <tr> <td>표고자료보완 및 확인</td> <td>1</td> <td></td> <td>0.05</td> <td></td> <td></td> <td>0.05</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>추출지형자료 편집</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>0.1</td> <td></td> <td></td> <td>0.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>수치표고자료 제작</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>0.15</td> <td></td> <td></td> <td>0.15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>품질관리</td> <td>1</td> <td></td> <td>0.06</td> <td></td> <td></td> <td>0.06</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>정리 및 점검</td> <td>1</td> <td></td> <td>0.05</td> <td></td> <td></td> <td>0.05</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td>7</td> <td>0.05</td> <td>0.25</td> <td>0.3</td> <td>0.05</td> <td>0.25</td> <td>0.3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 수치표고자료의 간격은 5m, 작업지역면적은 1/5,000 도엽(6.1km<sup>2</sup>)를 1작업단위로 한다. ② 격자간격에 따른 증감계수</p> <table border="1" data-bbox="421 823 1169 903"> <thead> <tr> <th>격자간격</th> <th>1m</th> <th>2m</th> <th>5m</th> <th>10m</th> <th>30m</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>증감계수</td> <td>1.09</td> <td>1.05</td> <td>1.0</td> <td>0.96</td> <td>0.88</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>② 건물의 정사보정에 활용하는 수치표고자료는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'의 지형증가계수 중 산악지에 대한 지형계수를 적용할 수 있다. ③ 데이터 처리 작업을 위한 컴퓨터와 S/W의 상각비 및 유지관리비는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'을 적용한다. ④ 본 품은 다음의 성과품이 포함된 것이다. ㉠ 수치지도 편집 데이터 ㉡ DEM성과 ㉢ 음영기복도 ㉣ 성과점검 및 관리파일 : 1식 ⑤ 본 품에 명시되어 있지 않은 간격에 대한 증감계수는 보간법으로 적용할 수 있다.</p> <p>[설계에] ① 설계 제원 ㉠ 작업량 : 100도엽 (1/5,000) ㉡ 격자간격 : 5m ② 설계</p>	항목	작업 일수 (일)	투입인원(1일당)			투입인원(합계)			비고	고급 기술자	중급 기술자	중급 기능사 (도화)	고급 기술자	중급 기술자	중급 기능사 (도화)	작업계획 및 준비	1	0.05			0.05				지형자료추출 및 수정	1		0.09	0.05		0.09	0.05		표고자료보완 및 확인	1		0.05			0.05			추출지형자료 편집	1			0.1			0.1		수치표고자료 제작	1			0.15			0.15		품질관리	1		0.06			0.06			정리 및 점검	1		0.05			0.05			합계	7	0.05	0.25	0.3	0.05	0.25	0.3		격자간격	1m	2m	5m	10m	30m	비고	증감계수	1.09	1.05	1.0	0.96	0.88		<p>라. 수치지도를 이용한 방법 (단위 : 1도엽)</p> <table border="1" data-bbox="1232 221 2013 754"> <thead> <tr> <th rowspan="2">항목</th> <th rowspan="2">작업 일수 (일)</th> <th colspan="3">투입인원(1일당)</th> <th colspan="3">투입인원(합계)</th> <th rowspan="2">비고</th> </tr> <tr> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>중급 기능사 (도화)</th> <th>고급 기술자</th> <th>중급 기술자</th> <th>중급 기능사 (도화)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>작업계획 및 준비</td> <td>1</td> <td>0.05</td> <td></td> <td></td> <td>0.05</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>지형자료추출 및 수정</td> <td>1</td> <td></td> <td>0.09</td> <td>0.05</td> <td></td> <td>0.09</td> <td>0.05</td> <td></td> </tr> <tr> <td>표고자료보완 및 확인</td> <td>1</td> <td></td> <td>0.05</td> <td></td> <td></td> <td>0.05</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>추출지형자료 편집</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>0.1</td> <td></td> <td></td> <td>0.1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>수치표고자료 제작</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> <td>0.15</td> <td></td> <td></td> <td>0.15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>품질관리</td> <td>1</td> <td></td> <td>0.06</td> <td></td> <td></td> <td>0.06</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>정리 및 점검</td> <td>1</td> <td></td> <td>0.05</td> <td></td> <td></td> <td>0.05</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td>7</td> <td>0.05</td> <td>0.25</td> <td>0.3</td> <td>0.05</td> <td>0.25</td> <td>0.3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 수치표고자료의 간격은 5m, 작업지역면적은 <b>1:5,000</b> 도엽(6.1km<sup>2</sup>)를 1작업단위로 한다. ② 격자간격에 따른 증감계수</p> <table border="1" data-bbox="1265 834 2004 914"> <thead> <tr> <th>격자간격</th> <th>1m</th> <th>2m</th> <th>5m</th> <th>10m</th> <th>30m</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>증감계수</td> <td>1.09</td> <td>1.05</td> <td>1.0</td> <td>0.96</td> <td>0.88</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>② 건물의 정사보정에 활용하는 수치표고자료는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'의 지형증가계수 중 산악지에 대한 지형계수를 적용할 수 있다. ③ 데이터 처리 작업을 위한 컴퓨터와 S/W의 상각비 및 유지관리비는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'을 적용한다. ④ 본 품은 다음의 성과품이 포함된 것이다. ㉠ 수치지도 편집 데이터 ㉡ DEM성과 ㉢ 음영기복도 ㉣ 성과점검 및 관리파일 : 1식 ⑤ 본 품에 명시되어 있지 않은 간격에 대한 증감계수는 보간법으로 적용할 수 있다.</p> <p>[설계에] ① 설계 제원 ㉠ 작업량 : 100도엽 (<b>1:5,000</b>) ㉡ 격자간격 : 5m ② 설계</p>	항목	작업 일수 (일)	투입인원(1일당)			투입인원(합계)			비고	고급 기술자	중급 기술자	중급 기능사 (도화)	고급 기술자	중급 기술자	중급 기능사 (도화)	작업계획 및 준비	1	0.05			0.05				지형자료추출 및 수정	1		0.09	0.05		0.09	0.05		표고자료보완 및 확인	1		0.05			0.05			추출지형자료 편집	1			0.1			0.1		수치표고자료 제작	1			0.15			0.15		품질관리	1		0.06			0.06			정리 및 점검	1		0.05			0.05			합계	7	0.05	0.25	0.3	0.05	0.25	0.3		격자간격	1m	2m	5m	10m	30m	비고	증감계수	1.09	1.05	1.0	0.96	0.88		
항목	작업 일수 (일)			투입인원(1일당)			투입인원(합계)				비고																																																																																																																																																																																																		
		고급 기술자	중급 기술자	중급 기능사 (도화)	고급 기술자	중급 기술자	중급 기능사 (도화)																																																																																																																																																																																																						
작업계획 및 준비	1	0.05			0.05																																																																																																																																																																																																								
지형자료추출 및 수정	1		0.09	0.05		0.09	0.05																																																																																																																																																																																																						
표고자료보완 및 확인	1		0.05			0.05																																																																																																																																																																																																							
추출지형자료 편집	1			0.1			0.1																																																																																																																																																																																																						
수치표고자료 제작	1			0.15			0.15																																																																																																																																																																																																						
품질관리	1		0.06			0.06																																																																																																																																																																																																							
정리 및 점검	1		0.05			0.05																																																																																																																																																																																																							
합계	7	0.05	0.25	0.3	0.05	0.25	0.3																																																																																																																																																																																																						
격자간격	1m	2m	5m	10m	30m	비고																																																																																																																																																																																																							
증감계수	1.09	1.05	1.0	0.96	0.88																																																																																																																																																																																																								
항목	작업 일수 (일)	투입인원(1일당)			투입인원(합계)			비고																																																																																																																																																																																																					
		고급 기술자	중급 기술자	중급 기능사 (도화)	고급 기술자	중급 기술자	중급 기능사 (도화)																																																																																																																																																																																																						
작업계획 및 준비	1	0.05			0.05																																																																																																																																																																																																								
지형자료추출 및 수정	1		0.09	0.05		0.09	0.05																																																																																																																																																																																																						
표고자료보완 및 확인	1		0.05			0.05																																																																																																																																																																																																							
추출지형자료 편집	1			0.1			0.1																																																																																																																																																																																																						
수치표고자료 제작	1			0.15			0.15																																																																																																																																																																																																						
품질관리	1		0.06			0.06																																																																																																																																																																																																							
정리 및 점검	1		0.05			0.05																																																																																																																																																																																																							
합계	7	0.05	0.25	0.3	0.05	0.25	0.3																																																																																																																																																																																																						
격자간격	1m	2m	5m	10m	30m	비고																																																																																																																																																																																																							
증감계수	1.09	1.05	1.0	0.96	0.88																																																																																																																																																																																																								

구분	현 행				개 정(안)					비고	
	㉔ 인건비				㉔ 인건비						
	구분	고급 기술자	중급 기술자	중급기능사(도화)	비고	구분	고급 기술자	중급 기술자	중급기능사(도화)		비고
	작업계획 및 준비	0.05			고급기술자 : (100도엽)×(0.05)×(0.1) = 5인	작업계획 및 준비	0.05				고급기술자 : (100도엽)×(0.05)×(0.1) = 5인
	지형자료추출 및 수정		0.09	0.05	중급기술자 : (100도엽)×(0.09)×(1.0) = 9인 중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.05)×(1.0) = 5인	지형자료추출 및 수정	0.09	0.05			중급기술자 : (100도엽)×(0.09)×(1.0) = 9인 중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.05)×(1.0) = 5인
	표고자료보완 및 확인		0.05		중급기술자 : (100도엽)×(0.05)×(1.0) = 5인	표고자료보완 및 확인	0.05				중급기술자 : (100도엽)×(0.05)×(1.0) = 5인
	추출지형자료 편집			0.1	중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.1)×(1.0) = 10인	추출지형자료 편집			0.1		중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.1)×(1.0) = 10인
	수치표고자료 제작			0.15	중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.15)×(1.0) = 15인	수치표고자료 제작			0.15		중급기능사(도화) : (100도엽)×(0.15)×(1.0) = 15인
	품질관리		0.06		중급기술자 : (100도엽)×(0.06)×(1.0) = 6인	품질관리	0.06				중급기술자 : (100도엽)×(0.06)×(1.0) = 6인
	정리 및 점검		0.05		중급기술자 : (100도엽)×(0.05)×(1.0) = 5인	정리 및 점검	0.05				중급기술자 : (100도엽)×(0.05)×(1.0) = 5인
	㉕ 기계경비				㉕ 기계경비						
	항목	장비구분	상각비	유지관리비	항목	장비구분	상각비	유지관리비			
	지형자료추출 및 수정	컴퓨터	5일	5일	지형자료추출 및 수정	컴퓨터	5일	5일			
	표고자료보완 및 확인	"	5일	5일	표고자료보완 및 확인	"	5일	5일			
	추출지형자료 편집	"	10일	10일	추출지형자료 편집	"	10일	10일			
수치표고자료 제작	"	15일	15일	수치표고자료 제작	"	15일	15일				
품질관리	"	6일	6일	품질관리	"	6일	6일				

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																																																																																																																			
	<p>10. 영상지도제작 가. 항공사진자동독취 및 DB구축 (1) 작업단계별 소요일수 및 동원인력</p> <table border="1" data-bbox="383 244 1169 668"> <thead> <tr> <th rowspan="3">작업공정</th> <th rowspan="3">인수</th> <th colspan="6">인원수</th> </tr> <tr> <th colspan="3">1일당</th> <th colspan="3">합계</th> </tr> <tr> <th>고급 기술자</th> <th>정보처리 기사 1급</th> <th>중급 기능사 (항공사진)</th> <th>고급 기술자</th> <th>정보처리 기사 1급</th> <th>중급 기능사 (항공사진)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계획준비</td> <td>2</td> <td>0.4</td> <td>0.4</td> <td>0.4</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>자동독취</td> <td>12</td> <td>0.6</td> <td>0.6</td> <td>2</td> <td>7.2</td> <td>7.2</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>화면오류 및 파일저장</td> <td>3</td> <td>2.4</td> <td>2.0</td> <td>3.4</td> <td>7.2</td> <td>6</td> <td>10.2</td> </tr> <tr> <td>항공사진촬영성과 입력</td> <td>3</td> <td>0.8</td> <td>0.4</td> <td>0.8</td> <td>2.4</td> <td>1.2</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td>정리</td> <td>2</td> <td>1.0</td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>점검</td> <td>2</td> <td>1.0</td> <td></td> <td>1.0</td> <td>2</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>24</td> <td>6.2</td> <td>3.4</td> <td>9.6</td> <td>21.6</td> <td>15.2</td> <td>43.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① (생략) ② 표준해상도에 의한 증감 계수</p> <table border="1" data-bbox="383 740 1151 823"> <thead> <tr> <th>해상도</th> <th>450D이하</th> <th>900~1,000 DPI</th> <th>1,100~1,250 DPI</th> <th>1,800~1,900 DPI</th> <th>3,600DPI 이상</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>증감계수</td> <td>0.38</td> <td>0.76</td> <td>1.00</td> <td>1.51</td> <td>3.02</td> </tr> </tbody> </table> <p>③ 필름종류에 의한 증감계수</p> <table border="1" data-bbox="383 858 1169 971"> <thead> <tr> <th>작업공정 종류</th> <th>계획준비</th> <th>자동독취</th> <th>화면오류 및 파일저장</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>흑백필름</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td>1.0</td> <td></td> </tr> <tr> <td>칼라필름</td> <td>1.3</td> <td>3.0</td> <td>2.0</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 측량성과데이터 등록은 촬영기록부, 표정도, 촬영코스별검사표 이외의 입력을 필요로 하는 경우는 별도 계상한다. ⑤ 기계비 및 유지관리비는 별도 계상한다. ㉠ 독취기의 상각비 계상은 장비 취득가격의 10%를 잔존가치로 하며, 상각년수는 5년, 년간 가동일수는 278일로 한다. ㉡ 독취기의 가동일당 유지관리비의 계산식은 다음과 같다. 가동일당 유지관리비 = <math>\frac{\text{취득가격}}{278} \times 0.1</math> ㉢ 컴퓨터의 상각비 및 유지관리비는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'을 적용한다. ⑥ 본 품에서 공공측량성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다. ⑦ 본 품에는 다음의 성과 작성품이 포함되어 있다. ㉣ 사진래스터 파일 2부</p>	작업공정	인수	인원수						1일당			합계			고급 기술자	정보처리 기사 1급	중급 기능사 (항공사진)	고급 기술자	정보처리 기사 1급	중급 기능사 (항공사진)	계획준비	2	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8	자동독취	12	0.6	0.6	2	7.2	7.2	24	화면오류 및 파일저장	3	2.4	2.0	3.4	7.2	6	10.2	항공사진촬영성과 입력	3	0.8	0.4	0.8	2.4	1.2	2.4	정리	2	1.0		2	2		4	점검	2	1.0		1.0	2		2	계	24	6.2	3.4	9.6	21.6	15.2	43.4	해상도	450D이하	900~1,000 DPI	1,100~1,250 DPI	1,800~1,900 DPI	3,600DPI 이상	증감계수	0.38	0.76	1.00	1.51	3.02	작업공정 종류	계획준비	자동독취	화면오류 및 파일저장	비고	흑백필름	1.0	1.0	1.0		칼라필름	1.3	3.0	2.0		<p>10. 영상지도제작 가. 항공사진 DB구축 (9-7-1 항공사진 촬영 하위 항목으로 이동) (1) 작업단계별 소요일수 및 투입인원</p> <table border="1" data-bbox="1227 244 2013 668"> <thead> <tr> <th rowspan="3">작업공정</th> <th rowspan="3">일수</th> <th colspan="6">인원수</th> </tr> <tr> <th colspan="3">1일당</th> <th colspan="3">합계</th> </tr> <tr> <th>고급 기술자</th> <th>정보처리 기사 1급</th> <th>중급 기능사 (항공사진)</th> <th>고급 기술자</th> <th>정보처리 기사 1급</th> <th>중급 기능사 (항공사진)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>계획준비</td> <td>2</td> <td>0.4</td> <td>0.4</td> <td>0.4</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> <td>0.8</td> </tr> <tr> <td>(삭제)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>화면오류 및 파일저장</td> <td>3</td> <td>2.4</td> <td>2.0</td> <td>3.4</td> <td>7.2</td> <td>6</td> <td>10.2</td> </tr> <tr> <td>항공사진촬영성과 입력</td> <td>3</td> <td>0.8</td> <td>0.4</td> <td>0.8</td> <td>2.4</td> <td>1.2</td> <td>2.4</td> </tr> <tr> <td>정리</td> <td>2</td> <td>1.0</td> <td></td> <td>2</td> <td>2</td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>점검</td> <td>2</td> <td>1.0</td> <td></td> <td>1.0</td> <td>2</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td>12</td> <td>(삭제)</td> <td>(삭제)</td> <td>(삭제)</td> <td>12.4</td> <td>8</td> <td>17.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① (현행과 같음) ② (삭제) ③ (삭제) ④ 측량성과데이터 등록은 촬영기록부, 표정도, 촬영코스별검사표 이외의 입력을 필요로 하는 경우는 별도 계상한다. ⑤ 기계비 및 유지관리비는 별도 계상한다. ㉠ (삭제) ㉡ (삭제) ㉢ 컴퓨터의 상각비 및 유지관리비는 '[토목부문] 9-7-7/2. 수동입력'을 적용한다. ⑥ 본 품에서 공공측량성과심사에 소요되는 비용은 국토교통부장관이 고시한 측량성과 심사수탁기관의 심사업무 및 지정절차 등에 관한 규정에 따라 별도 계상한다. ⑦ 본 품의 성과작성품은 관련한 최신 항공사진측량 작업규정을 따른다.1</p>	작업공정	일수	인원수						1일당			합계			고급 기술자	정보처리 기사 1급	중급 기능사 (항공사진)	고급 기술자	정보처리 기사 1급	중급 기능사 (항공사진)	계획준비	2	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8	(삭제)								화면오류 및 파일저장	3	2.4	2.0	3.4	7.2	6	10.2	항공사진촬영성과 입력	3	0.8	0.4	0.8	2.4	1.2	2.4	정리	2	1.0		2	2		4	점검	2	1.0		1.0	2		2	계	12	(삭제)	(삭제)	(삭제)	12.4	8	17.4	<p>* 항공사진 DB구축의 경우 실공정 순서에 맞지 않게 9-7-1 항공사진촬영 하위 항목으로 이동 * 항공사진 자동독취 항목 삭제 (아날로그 항목) * 용어의 통일성을 위해 동원인력을 투입인원으로 수정 * 작업소요일수 인수를 일수로 수정 * 아날로그 과정에 필요한 필름 증감계수 삭제 * 더 이상 사용하지 않는 독취기 장비항목 삭제 * 성과작성품이 최신 규정을 반영하도록 수정 * 위 항목의 이동에 따른 번호수정(나카)</p>
작업공정	인수			인원수																																																																																																																																																																																		
				1일당			합계																																																																																																																																																																															
		고급 기술자	정보처리 기사 1급	중급 기능사 (항공사진)	고급 기술자	정보처리 기사 1급	중급 기능사 (항공사진)																																																																																																																																																																															
계획준비	2	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8																																																																																																																																																																															
자동독취	12	0.6	0.6	2	7.2	7.2	24																																																																																																																																																																															
화면오류 및 파일저장	3	2.4	2.0	3.4	7.2	6	10.2																																																																																																																																																																															
항공사진촬영성과 입력	3	0.8	0.4	0.8	2.4	1.2	2.4																																																																																																																																																																															
정리	2	1.0		2	2		4																																																																																																																																																																															
점검	2	1.0		1.0	2		2																																																																																																																																																																															
계	24	6.2	3.4	9.6	21.6	15.2	43.4																																																																																																																																																																															
해상도	450D이하	900~1,000 DPI	1,100~1,250 DPI	1,800~1,900 DPI	3,600DPI 이상																																																																																																																																																																																	
증감계수	0.38	0.76	1.00	1.51	3.02																																																																																																																																																																																	
작업공정 종류	계획준비	자동독취	화면오류 및 파일저장	비고																																																																																																																																																																																		
흑백필름	1.0	1.0	1.0																																																																																																																																																																																			
칼라필름	1.3	3.0	2.0																																																																																																																																																																																			
작업공정	일수	인원수																																																																																																																																																																																				
		1일당			합계																																																																																																																																																																																	
		고급 기술자	정보처리 기사 1급	중급 기능사 (항공사진)	고급 기술자	정보처리 기사 1급	중급 기능사 (항공사진)																																																																																																																																																																															
계획준비	2	0.4	0.4	0.4	0.8	0.8	0.8																																																																																																																																																																															
(삭제)																																																																																																																																																																																						
화면오류 및 파일저장	3	2.4	2.0	3.4	7.2	6	10.2																																																																																																																																																																															
항공사진촬영성과 입력	3	0.8	0.4	0.8	2.4	1.2	2.4																																																																																																																																																																															
정리	2	1.0		2	2		4																																																																																																																																																																															
점검	2	1.0		1.0	2		2																																																																																																																																																																															
계	12	(삭제)	(삭제)	(삭제)	12.4	8	17.4																																																																																																																																																																															



구분	현행	개정(안)	비고																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
	<p>㉠ 촬영성과파일(촬영기록부, 표정도, 코스별검사표)</p> <p>㉡ 항공사진성과점검 및 관리대장</p> <p>㉢ 저해상도 영상데이터파일 1식</p> <p>㉣ 용역결과보고서 1식</p> <p>나. 영상지도제작</p> <p>(1) 작업단계별 소요일수 및 동원인력</p> <p style="text-align: right;">(단위 : 1/25,000매당 1도엽당)</p> <table border="1" data-bbox="376 427 1167 954"> <thead> <tr> <th rowspan="3">작업공정</th> <th rowspan="3">인수</th> <th colspan="11">인원수</th> </tr> <tr> <th colspan="5">1인당</th> <th colspan="6">합계</th> </tr> <tr> <th>특급 기술자</th> <th>고급 기술자</th> <th>정보 처리 기사</th> <th>중급 기술자</th> <th>중급 기능사(도화)</th> <th>중급 기능사(지도)</th> <th>특급 기술자</th> <th>고급 기술자</th> <th>정보 처리 기사</th> <th>중급 기술자</th> <th>중급 기능사(도화)</th> <th>중급 기능사(지도)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>계획준비</td><td>1</td><td>1.0</td><td></td><td></td><td>1.0</td><td></td><td></td><td>1.0</td><td></td><td></td><td>1.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>기준점선점</td><td>2</td><td></td><td>1.0</td><td></td><td>0.5</td><td>1.0</td><td></td><td></td><td>2.0</td><td></td><td>1.0</td><td>2.0</td><td></td></tr> <tr><td>영상보정</td><td>2</td><td></td><td></td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>1.0</td><td></td><td></td><td></td><td>1.0</td><td>1</td><td>2.0</td><td></td></tr> <tr><td>영상집성</td><td>1.5</td><td></td><td></td><td>0.5</td><td>0.5</td><td></td><td>1.0</td><td></td><td></td><td>0.75</td><td>0.75</td><td></td><td>1.5</td></tr> <tr><td>색상보정</td><td>2</td><td></td><td></td><td>0.5</td><td>0.5</td><td></td><td>1.0</td><td></td><td></td><td>1.0</td><td>1</td><td></td><td>2.0</td></tr> <tr><td>영상융합</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1.5</td><td>1.5</td><td></td><td>3.0</td><td></td><td></td><td>1.5</td><td>1.5</td><td></td><td>3.0</td></tr> <tr><td>레이어추출 및 일반화</td><td>2</td><td></td><td></td><td>0.5</td><td>0.5</td><td></td><td>1.0</td><td></td><td></td><td>1</td><td>1</td><td></td><td>2.0</td></tr> <tr><td>영상편집 및 출력</td><td>1</td><td></td><td></td><td>0.5</td><td>0.5</td><td></td><td>1.0</td><td></td><td></td><td>0.5</td><td>0.5</td><td></td><td>1.0</td></tr> <tr><td>정리점검</td><td>0.5</td><td></td><td>1.0</td><td></td><td>1.0</td><td></td><td></td><td></td><td>0.5</td><td></td><td>0.5</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>계</td><td>13</td><td>1.0</td><td>2.0</td><td>4.0</td><td>6.5</td><td>2</td><td>7</td><td>1</td><td>2.5</td><td>5.75</td><td>8.25</td><td>4</td><td>9.5</td></tr> </tbody> </table> <p>[주] ① ~ ② (생략)</p> <p>③ 제작하는 영상지도의 축척에 따른 증감계수</p> <table border="1" data-bbox="387 1066 1160 1137"> <thead> <tr> <th>축척별</th> <th>1/5,000이상</th> <th>1/5,000~1/25,000</th> <th>1/25,000미만</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>증감계수</td> <td>0.1</td> <td>0.5</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 항공사진촬영 축척 또는 위성영상 해상도에 의한 색상보정 및 영상융합 작업공정 소요 인력에 대한 증감계수</p> <table border="1" data-bbox="396 1214 1167 1345"> <thead> <tr> <th>항공사진 촬영축척</th> <th>1/5,000이상</th> <th>1/5,000~1/25,000</th> <th>1/25,000미만</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>위성영상 해상도</td> <td>1.0m미만</td> <td>1m~5m</td> <td>5m미만</td> </tr> <tr> <td>증감계수</td> <td>1.15</td> <td>1.10</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ ~ ⑦ (생략)</p> <p>⑧ 기계경비, 재료비는 별도 계상한다.</p> <p>㉠ (생략)</p>	작업공정	인수	인원수											1인당					합계						특급 기술자	고급 기술자	정보 처리 기사	중급 기술자	중급 기능사(도화)	중급 기능사(지도)	특급 기술자	고급 기술자	정보 처리 기사	중급 기술자	중급 기능사(도화)	중급 기능사(지도)	계획준비	1	1.0			1.0			1.0			1.0			기준점선점	2		1.0		0.5	1.0			2.0		1.0	2.0		영상보정	2			0.5	0.5	1.0				1.0	1	2.0		영상집성	1.5			0.5	0.5		1.0			0.75	0.75		1.5	색상보정	2			0.5	0.5		1.0			1.0	1		2.0	영상융합	1			1.5	1.5		3.0			1.5	1.5		3.0	레이어추출 및 일반화	2			0.5	0.5		1.0			1	1		2.0	영상편집 및 출력	1			0.5	0.5		1.0			0.5	0.5		1.0	정리점검	0.5		1.0		1.0				0.5		0.5			계	13	1.0	2.0	4.0	6.5	2	7	1	2.5	5.75	8.25	4	9.5	축척별	1/5,000이상	1/5,000~1/25,000	1/25,000미만	증감계수	0.1	0.5	1.0	항공사진 촬영축척	1/5,000이상	1/5,000~1/25,000	1/25,000미만	위성영상 해상도	1.0m미만	1m~5m	5m미만	증감계수	1.15	1.10	1.00	<p>가. 영상지도제작</p> <p>(1) 작업단계별 소요일수 및 투입인원</p> <p style="text-align: right;">(단위 : 1:25,000매당 1도엽당)</p> <table border="1" data-bbox="1227 400 2011 954"> <thead> <tr> <th rowspan="3">작업공정</th> <th rowspan="3">일수</th> <th colspan="11">인원수</th> </tr> <tr> <th colspan="5">1일당</th> <th colspan="6">합계</th> </tr> <tr> <th>특급 기술자</th> <th>고급 기술자</th> <th>정보 처리 기사</th> <th>중급 기술자</th> <th>중급 기능사(도화)</th> <th>중급 기능사(지도)</th> <th>특급 기술자</th> <th>고급 기술자</th> <th>정보 처리 기사</th> <th>중급 기술자</th> <th>중급 기능사(도화)</th> <th>중급 기능사(지도)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>계획준비</td><td>1</td><td>1.0</td><td></td><td></td><td>1.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1.0</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>기준점 선점</td><td>2</td><td></td><td>1.0</td><td></td><td>0.5</td><td>1.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>2.0</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>영상보정</td><td>2</td><td></td><td></td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>1.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>영상집성</td><td>1.5</td><td></td><td></td><td>0.5</td><td>0.5</td><td></td><td>1.0</td><td></td><td></td><td></td><td>0.75</td><td>0.75</td><td></td></tr> <tr><td>색상보정</td><td>2</td><td></td><td></td><td>0.5</td><td>0.5</td><td></td><td>1.0</td><td></td><td></td><td></td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>영상융합</td><td>1</td><td></td><td></td><td>1.5</td><td>1.5</td><td></td><td>3.0</td><td></td><td></td><td></td><td>1.5</td><td>1.5</td><td>3.0</td></tr> <tr><td>레이어추출 및 일반화</td><td>2</td><td></td><td></td><td>0.5</td><td>0.5</td><td></td><td>1.0</td><td></td><td></td><td></td><td>1.0</td><td>1.0</td><td>2.0</td></tr> <tr><td>영상편집 및 출력</td><td>1</td><td></td><td></td><td>0.5</td><td>0.5</td><td></td><td>1.0</td><td></td><td></td><td></td><td>0.5</td><td>0.5</td><td>1.0</td></tr> <tr><td>정리점검</td><td>0.5</td><td></td><td>1.0</td><td></td><td>1.0</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0.5</td><td></td><td>0.5</td></tr> <tr><td>계</td><td>13</td><td>(삭제)</td><td>(삭제)</td><td>(삭제)</td><td>(삭제)</td><td>(삭제)</td><td>(삭제)</td><td>(삭제)</td><td>(삭제)</td><td>1</td><td>2.5</td><td>5.75</td><td>8.25</td><td>4</td><td>9.5</td></tr> </tbody> </table> <p>[주] ① ~ ② (현행과 같음)</p> <p>③ 제작하는 영상지도의 축척에 따른 증감계수</p> <table border="1" data-bbox="1218 1066 2007 1137"> <thead> <tr> <th>축척별</th> <th>1:5,000이상</th> <th>1:5,000~1:25,000</th> <th>1:25,000미만</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>증감계수</td> <td>0.1</td> <td>0.5</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>④ 항공사진촬영 축척 및 지상표본거리(GSD) 또는 위성영상 해상도에 의한 색상보정 및 영상융합 작업공정 투입인원에 대한 증감계수</p> <table border="1" data-bbox="1227 1214 2011 1345"> <thead> <tr> <th>항공사진 촬영축척</th> <th>1:5,000이상</th> <th>1:5,000~1:25,000</th> <th>1:25,000미만</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>위성영상 해상도</td> <td>1.0m미만</td> <td>1m~5m</td> <td>5m미만</td> </tr> <tr> <td>증감계수</td> <td>1.15</td> <td>1.10</td> <td>1.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ ~ ⑦ (현행과 같음)</p> <p>⑧ 기계경비, 재료비는 별도 계상한다.</p> <p>㉠ (현행과 같음)</p>	작업공정	일수	인원수											1일당					합계						특급 기술자	고급 기술자	정보 처리 기사	중급 기술자	중급 기능사(도화)	중급 기능사(지도)	특급 기술자	고급 기술자	정보 처리 기사	중급 기술자	중급 기능사(도화)	중급 기능사(지도)	계획준비	1	1.0			1.0					1.0				기준점 선점	2		1.0		0.5	1.0					2.0			영상보정	2			0.5	0.5	1.0					1.0	1.0	2.0	영상집성	1.5			0.5	0.5		1.0				0.75	0.75		색상보정	2			0.5	0.5		1.0				1.0	1.0	2.0	영상융합	1			1.5	1.5		3.0				1.5	1.5	3.0	레이어추출 및 일반화	2			0.5	0.5		1.0				1.0	1.0	2.0	영상편집 및 출력	1			0.5	0.5		1.0				0.5	0.5	1.0	정리점검	0.5		1.0		1.0						0.5		0.5	계	13	(삭제)	(삭제)	(삭제)	(삭제)	(삭제)	(삭제)	(삭제)	(삭제)	1	2.5	5.75	8.25	4	9.5	축척별	1:5,000이상	1:5,000~1:25,000	1:25,000미만	증감계수	0.1	0.5	1.0	항공사진 촬영축척	1:5,000이상	1:5,000~1:25,000	1:25,000미만	위성영상 해상도	1.0m미만	1m~5m	5m미만	증감계수	1.15	1.10	1.00	<p>* 용어의 통일성, 동원인력을 투입인원으로 수정</p> <p>* 작업소요일수, 인수를 일수로 수정</p> <p>* 기준점어 쓰기</p> <p>* 지형도 적용규격에 따라 표기 방식</p> <p>* 정비비를 유지관리비로 수정</p>
작업공정	인수			인원수																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
				1인당					합계																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
		특급 기술자	고급 기술자	정보 처리 기사	중급 기술자	중급 기능사(도화)	중급 기능사(지도)	특급 기술자	고급 기술자	정보 처리 기사	중급 기술자	중급 기능사(도화)	중급 기능사(지도)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
계획준비	1	1.0			1.0			1.0			1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
기준점선점	2		1.0		0.5	1.0			2.0		1.0	2.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
영상보정	2			0.5	0.5	1.0				1.0	1	2.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
영상집성	1.5			0.5	0.5		1.0			0.75	0.75		1.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
색상보정	2			0.5	0.5		1.0			1.0	1		2.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
영상융합	1			1.5	1.5		3.0			1.5	1.5		3.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
레이어추출 및 일반화	2			0.5	0.5		1.0			1	1		2.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
영상편집 및 출력	1			0.5	0.5		1.0			0.5	0.5		1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
정리점검	0.5		1.0		1.0				0.5		0.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
계	13	1.0	2.0	4.0	6.5	2	7	1	2.5	5.75	8.25	4	9.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
축척별	1/5,000이상	1/5,000~1/25,000	1/25,000미만																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
증감계수	0.1	0.5	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
항공사진 촬영축척	1/5,000이상	1/5,000~1/25,000	1/25,000미만																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
위성영상 해상도	1.0m미만	1m~5m	5m미만																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
증감계수	1.15	1.10	1.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
작업공정	일수	인원수																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
		1일당					합계																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		특급 기술자	고급 기술자	정보 처리 기사	중급 기술자	중급 기능사(도화)	중급 기능사(지도)	특급 기술자	고급 기술자	정보 처리 기사	중급 기술자	중급 기능사(도화)	중급 기능사(지도)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
계획준비	1	1.0			1.0					1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
기준점 선점	2		1.0		0.5	1.0					2.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
영상보정	2			0.5	0.5	1.0					1.0	1.0	2.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
영상집성	1.5			0.5	0.5		1.0				0.75	0.75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
색상보정	2			0.5	0.5		1.0				1.0	1.0	2.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
영상융합	1			1.5	1.5		3.0				1.5	1.5	3.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
레이어추출 및 일반화	2			0.5	0.5		1.0				1.0	1.0	2.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
영상편집 및 출력	1			0.5	0.5		1.0				0.5	0.5	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
정리점검	0.5		1.0		1.0						0.5		0.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
계	13	(삭제)	(삭제)	(삭제)	(삭제)	(삭제)	(삭제)	(삭제)	(삭제)	1	2.5	5.75	8.25	4	9.5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
축척별	1:5,000이상	1:5,000~1:25,000	1:25,000미만																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
증감계수	0.1	0.5	1.0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
항공사진 촬영축척	1:5,000이상	1:5,000~1:25,000	1:25,000미만																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
위성영상 해상도	1.0m미만	1m~5m	5m미만																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
증감계수	1.15	1.10	1.00																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										

구분	현 행	개 정(안)	비고																																										
	<p>㉔ 수치사진측량장비 또는 영상처리가 가능한 장비(HW/SW포함)의 유지관리비의 계산식은 다음과 같다.</p> $\text{가동일당 정비비} = \frac{\text{취득가격}}{278} \times 0.1$ <p>㉕ (생략)</p> <p>㉖ (생략)</p> <p>㉗ 본 품에는 다음의 성과 작성품이 포함되어 있다.</p> <p>㉘ 기준점 및 검사점 선점부</p> <p>㉙ 모델링 성과부</p> <p>㉚ 영상보정관련자료</p> <p>㉛ 정사영상파일</p> <p>㉜ 수치지도 및 난외 주기 전산파일</p> <p>㉝ 영상지도이미지파일</p> <p>㉞ 용역결과보고서 1식</p> <p>[설계에]</p> <p>① 설계제원</p> <p>㉟ 작업량 : 100도엽</p> <p>㊱ 축척 : 1/5,000</p> <p>㊲ 대상영상 : 항공사진(촬영축척 1/10,000)</p> <p>② 설계</p> <p>㉚ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="421 970 1160 1230"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>수량</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>특급기술자</td> <td><math>(1.0 \times 0.9) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 11.7</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>고급기술자</td> <td><math>(2.0 + 0.5 \times 0.9) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 31.85</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>정보처리기사1급</td> <td><math>(3.25 + 1 \times 1.10) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 56.55</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>중급기술자</td> <td><math>(1.5 \times 0.9 + 1 \times 1.10 + 4.25) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 87.1</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>중급기능사(도화)</td> <td><math>4.0 \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 52</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>중급기능사(지도제작)</td> <td><math>(2.0 \times 0.9 + 4.5) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 81.9</math></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>㉛ (생략)</p>	구분	수량	비고	특급기술자	$(1.0 \times 0.9) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 11.7$		고급기술자	$(2.0 + 0.5 \times 0.9) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 31.85$		정보처리기사1급	$(3.25 + 1 \times 1.10) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 56.55$		중급기술자	$(1.5 \times 0.9 + 1 \times 1.10 + 4.25) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 87.1$		중급기능사(도화)	$4.0 \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 52$		중급기능사(지도제작)	$(2.0 \times 0.9 + 4.5) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 81.9$		<p>㉔ 수치사진측량장비 또는 영상처리가 가능한 장비(HW/SW포함)의 유지관리비의 계산식은 다음과 같다.</p> $\text{가동일당 유지관리비} = \frac{\text{취득가격}}{278} \times 0.1$ <p>㉕ (현행과 같음)</p> <p>㉖ (현행과 같음)</p> <p>㉗ <b>본 품의 성과작성품은 관련한 최신 항공사진측량 작업규정을 따른다.</b></p> <p>[설계에]</p> <p>① 설계제원</p> <p>㉟ 작업량 : 100도엽</p> <p>㊱ 축척 : <b>1:5,000</b></p> <p>㊲ 대상영상 : 항공사진(촬영축척 <b>1:10,000</b>)</p> <p>② 설계</p> <p>㉚ 인건비</p> <table border="1" data-bbox="1265 970 2004 1230"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>수량</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>특급기술자</td> <td><math>(1.0 \times 0.9) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 11.7</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>고급기술자</td> <td><math>(2.0 + 0.5 \times 0.9) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 31.85</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td><b>정보처리기사</b></td> <td><math>(3.25 + 1 \times 1.10) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 56.55</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>중급기술자</td> <td><math>(1.5 \times 0.9 + 1 \times 1.10 + 4.25) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 87.1</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>중급기능사(도화)</td> <td><math>4.0 \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 52</math></td> <td></td> </tr> <tr> <td>중급기능사(지도제작)</td> <td><math>(2.0 \times 0.9 + 4.5) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 81.9</math></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>㉛ (현행과 같음)</p>	구분	수량	비고	특급기술자	$(1.0 \times 0.9) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 11.7$		고급기술자	$(2.0 + 0.5 \times 0.9) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 31.85$		<b>정보처리기사</b>	$(3.25 + 1 \times 1.10) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 56.55$		중급기술자	$(1.5 \times 0.9 + 1 \times 1.10 + 4.25) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 87.1$		중급기능사(도화)	$4.0 \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 52$		중급기능사(지도제작)	$(2.0 \times 0.9 + 4.5) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 81.9$		<p>* 성과작성 품이 최신 규정을 반영하도록 수정</p> <p>* 정보처리 기사 명칭 현행화</p>
구분	수량	비고																																											
특급기술자	$(1.0 \times 0.9) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 11.7$																																												
고급기술자	$(2.0 + 0.5 \times 0.9) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 31.85$																																												
정보처리기사1급	$(3.25 + 1 \times 1.10) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 56.55$																																												
중급기술자	$(1.5 \times 0.9 + 1 \times 1.10 + 4.25) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 87.1$																																												
중급기능사(도화)	$4.0 \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 52$																																												
중급기능사(지도제작)	$(2.0 \times 0.9 + 4.5) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 81.9$																																												
구분	수량	비고																																											
특급기술자	$(1.0 \times 0.9) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 11.7$																																												
고급기술자	$(2.0 + 0.5 \times 0.9) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 31.85$																																												
<b>정보처리기사</b>	$(3.25 + 1 \times 1.10) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 56.55$																																												
중급기술자	$(1.5 \times 0.9 + 1 \times 1.10 + 4.25) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 87.1$																																												
중급기능사(도화)	$4.0 \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 52$																																												
중급기능사(지도제작)	$(2.0 \times 0.9 + 4.5) \times 100 \times 1.3 \times 0.1 = 81.9$																																												

구분	현 행	개 정(안)										비고																																																																																																																																																																																																														
신설	〈신 설〉	<p data-bbox="1196 151 1451 175"><b>9-13-9 지적기준점현황조사</b></p> <p data-bbox="1223 212 1355 236">가. 지적삼각점</p> <table border="1" data-bbox="1223 245 2000 804"> <thead> <tr> <th rowspan="3">작업구분</th> <th rowspan="3">일수</th> <th colspan="8">인 원 수</th> <th rowspan="3">비고</th> </tr> <tr> <th colspan="4">1일당</th> <th colspan="4">합계</th> </tr> <tr> <th>지적 기사</th> <th>지적 산업 기사</th> <th>지적 기능 사</th> <th>인 부</th> <th>지적 기사</th> <th>지적 산업 기사</th> <th>지적 기능 사</th> <th>인 부</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자료조사</td> <td>(0.48 )</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(0.48 )</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="5">( )는 내업 임</td> </tr> <tr> <td>계획준비</td> <td>(0.27 )</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(0.27 )</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>현지조사</td> <td>4.33</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> <td>4.33</td> <td>4.33</td> <td></td> </tr> <tr> <td>조사보고서 작성</td> <td>(0.34 )</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(0.34 )</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>점검 및 보고</td> <td>(0.27 )</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(0.27 )</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">소 계</td> <td>외업</td> <td>4.33</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>4.33</td> <td>4.33</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>내업</td> <td>(1.36 )</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(1.36 )</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td>5.69</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>5.69</td> <td>4.33</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1223 841 1355 865">나. 지적도근점</p> <table border="1" data-bbox="1223 874 2000 1442"> <thead> <tr> <th rowspan="3">작업구분</th> <th rowspan="3">일수</th> <th colspan="8">인 원 수</th> <th rowspan="3">비고</th> </tr> <tr> <th colspan="4">1일당</th> <th colspan="4">합계</th> </tr> <tr> <th>지적 기사</th> <th>지적 산업 기사</th> <th>지적 기능 사</th> <th>인 부</th> <th>지적 기사</th> <th>지적 산업 기사</th> <th>지적 기능 사</th> <th>인 부</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>자료조사</td> <td>(0.03 )</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(0.03 )</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td rowspan="5">( )는 내업 임</td> </tr> <tr> <td>계획준비</td> <td>(0.01 )</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(0.01 )</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>현지조사</td> <td>0.21</td> <td>1.00</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> <td>0.21</td> <td>0.21</td> <td></td> </tr> <tr> <td>조사보고서 작성</td> <td>(0.03 )</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(0.03 )</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>점검 및 보고</td> <td>(0.02 )</td> <td>1.00</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(0.02 )</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">소 계</td> <td>외업</td> <td>0.21</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.21</td> <td>0.21</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>내업</td> <td>(0.09 )</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>(0.09 )</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>합계</td> <td>0.30</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>0.30</td> <td>0.21</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>										작업구분	일수	인 원 수								비고	1일당				합계				지적 기사	지적 산업 기사	지적 기능 사	인 부	지적 기사	지적 산업 기사	지적 기능 사	인 부	자료조사	(0.48 )	1.00				(0.48 )				( )는 내업 임	계획준비	(0.27 )	1.00				(0.27 )			현지조사	4.33	1.00	1.00			4.33	4.33		조사보고서 작성	(0.34 )	1.00				(0.34 )			점검 및 보고	(0.27 )	1.00				(0.27 )			소 계	외업	4.33				4.33	4.33			내업	(1.36 )				(1.36 )				합계	5.69					5.69	4.33			작업구분	일수	인 원 수								비고	1일당				합계				지적 기사	지적 산업 기사	지적 기능 사	인 부	지적 기사	지적 산업 기사	지적 기능 사	인 부	자료조사	(0.03 )	1.00				(0.03 )				( )는 내업 임	계획준비	(0.01 )	1.00				(0.01 )			현지조사	0.21	1.00	1.00			0.21	0.21		조사보고서 작성	(0.03 )	1.00				(0.03 )			점검 및 보고	(0.02 )	1.00				(0.02 )			소 계	외업	0.21				0.21	0.21			내업	(0.09 )				(0.09 )				합계	0.30					0.30	0.21			
작업구분	일수	인 원 수								비고																																																																																																																																																																																																																
		1일당				합계																																																																																																																																																																																																																				
		지적 기사	지적 산업 기사	지적 기능 사	인 부	지적 기사	지적 산업 기사	지적 기능 사	인 부																																																																																																																																																																																																																	
자료조사	(0.48 )	1.00				(0.48 )				( )는 내업 임																																																																																																																																																																																																																
계획준비	(0.27 )	1.00				(0.27 )																																																																																																																																																																																																																				
현지조사	4.33	1.00	1.00			4.33	4.33																																																																																																																																																																																																																			
조사보고서 작성	(0.34 )	1.00				(0.34 )																																																																																																																																																																																																																				
점검 및 보고	(0.27 )	1.00				(0.27 )																																																																																																																																																																																																																				
소 계	외업	4.33				4.33	4.33																																																																																																																																																																																																																			
	내업	(1.36 )				(1.36 )																																																																																																																																																																																																																				
합계	5.69					5.69	4.33																																																																																																																																																																																																																			
작업구분	일수	인 원 수								비고																																																																																																																																																																																																																
		1일당				합계																																																																																																																																																																																																																				
		지적 기사	지적 산업 기사	지적 기능 사	인 부	지적 기사	지적 산업 기사	지적 기능 사	인 부																																																																																																																																																																																																																	
자료조사	(0.03 )	1.00				(0.03 )				( )는 내업 임																																																																																																																																																																																																																
계획준비	(0.01 )	1.00				(0.01 )																																																																																																																																																																																																																				
현지조사	0.21	1.00	1.00			0.21	0.21																																																																																																																																																																																																																			
조사보고서 작성	(0.03 )	1.00				(0.03 )																																																																																																																																																																																																																				
점검 및 보고	(0.02 )	1.00				(0.02 )																																																																																																																																																																																																																				
소 계	외업	0.21				0.21	0.21																																																																																																																																																																																																																			
	내업	(0.09 )				(0.09 )																																																																																																																																																																																																																				
합계	0.30					0.30	0.21																																																																																																																																																																																																																			

구분	현행	개정(안)	비고
		<p>[주] ① 본 품은 「공간정보의 구축 및 관리 등에 관한 법률」 제105조 및 같은 법 시행령 제104조에 따라 위탁된 지적삼각점, 지적삼각보조점, 지적도근점의 정확하고 효율적인 관리를 위해 기준점의 위치, 망실·훼손·시인성 등의 현황을 조사하는 업무를 수행할 경우의 품이다.</p> <p>② 본 품은 지적기준점 10점을 현황조사하는데 소요되는 품으로 1점의 품셈을 산출하기 위해서는 위의 품의 10분의 1을 적용한다.</p> <p>③ 지적삼각보조점의 현황조사는 지적도근점 현황조사품을 준용한다. 다만, 지적삼각보조점의 위치가 산악지에 위치한 경우에는 지적삼각점 현황조사품을 준용할 수 있다.</p> <p>④ 작업상 지적도근점측량 등이 수반되는 경우에는 별도 계상한다.</p> <p>⑤ 도서지역 등의 조사업무를 위하여 선박 등을 임차할 경우에는 임차료 실비를 별도 계상한다.</p> <p>⑥ 본 품에는 다음의 성과작성품이 포함되어 있다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>㉠ 지적기준점 현황조사서 1부</li> <li>㉡ 지적기준점 현황조사 결과 파일 1식</li> </ul>	



— 건축 부문 —

2021년 적용

- [건축] 제11장 칠공사 -

2020. 12.

현 행			개 정(안)		
[건축]제11장 칠공사 편제구성 : 16개 항목			[건축]제11장 칠공사 편제구성 : 19개 항목		
대분류	중분류	비고	대분류	중분류	비고
11-1 공통공사	11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기		11-1 공통공사	11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기	
	11-1-2 석고보드면 바탕만들기			11-1-2 석고보드면 바탕만들기	
				11-1-3 철재면 바탕만들기	신설
				11-1-4 목재면 바탕만들기	신설
	11-1-3 도장 후 퍼티 및 연마			11-1-5 도장 후 퍼티 및 연마	
			11-1-6 비닐보양	신설	
11-2 페인트	11-2-1 수성페인트 붓칠		11-2 페인트	11-2-1 수성페인트 붓칠	
	11-2-2 수성페인트 롤러칠			11-2-2 수성페인트 롤러칠	
	11-2-3 수성페인트 뿔칠			11-2-3 수성페인트 뿔칠	
	11-2-4 유성페인트 붓칠			11-2-4 유성페인트 붓칠	
	11-2-5 유성페인트 롤러칠			11-2-5 유성페인트 롤러칠	
	11-2-6 녹막이 페인트칠			11-2-6 녹막이 페인트칠	
	11-2-7 오일스테인칠			11-2-7 오일스테인칠	
	11-2-8 에폭시 페인트칠			11-2-8 에폭시 페인트칠	
	11-2-9 낙서방지용 페인트칠			11-2-9 낙서방지용 페인트칠	
	11-2-10 걸레받이용 페인트칠			11-2-10 걸레받이용 페인트칠	
11-3 스프레이	11-3-1 무너코트칠		11-3 스프레이	11-3-1 무너코트칠	
	11-3-2 탄성코트칠			11-3-2 탄성코트칠	
	11-3-3 콘크리트면 뿔칠			11-3-3 석재도료칠	



구분	현행	개정(안)	비고																																		
- 적정검토	<b>11-1 공통공사</b> 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기 (m <sup>2</sup> /당)	<b>11-1 공통공사</b> 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기 (m <sup>2</sup> /당)																																			
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도장공</td> <td>인</td> <td>0.010</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>0.001</td> </tr> </tbody> </table>	구분		단위	수량	도장공	인	0.010	보통인부	인	0.001	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도장공</td> <td>인</td> <td rowspan="2">좌동</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> </tr> </tbody> </table>	구분	단위	수량	도장공	인	좌동	보통인부	인																	
	구분	단위		수량																																	
	도장공	인		0.010																																	
	보통인부	인		0.001																																	
구분	단위	수량																																			
도장공	인	좌동																																			
보통인부	인																																				
비고	- 천장은 본 품의 20%를 가산한다.	비고	- 천장은 본 품의 20%를 가산한다.																																		
<p>[주] ① 본 품은 하도 바름 전 콘크리트, 모르타르면의 바탕만들기를 기준한 것이다.            ② 본 품은 바탕 처리, 퍼티 및 연마 작업이 포함된 것이다.            ③ 콘크리트 견출 및 마감미장, 프라이머 바름은 별도 계상한다.            ④ 비계사용시 높이에 따라 다음 할증률에 의한 품을 가산할 수 있으며 19층 이상은 매 3층 증가마다 4%씩 가산할 수 있다.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>지하층 및 1~3층</th> <th>4~6층</th> <th>7~9층</th> <th>10~12층</th> <th>13~15층</th> <th>16~18층</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>5%</td> <td>8%</td> <td>12%</td> <td>16%</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table> <p>⑤ 외벽에서 층의 구분을 할 수 없을 때에는 층고를 3.6m로 기준하여 층수를 환산하고 내벽 높이에서도 3.6m를 기준하여 환산 적용한다.            ⑥ 재료량은 다음을 참고하며, 상세 수량은 도료종류에 따라 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용할 수 있다.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>퍼티</td> <td>타</td> <td>kg</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>연마자</td> <td>#120~180</td> <td>빠</td> <td>0.1</td> </tr> </tbody> </table>	지하층 및 1~3층	4~6층	7~9층	10~12층	13~15층	16~18층	0	5%	8%	12%	16%	20%	구분	규격	단위	수량	퍼티	타	kg	0.05	연마자	#120~180	빠	0.1	<p>[주] ① 본 품은 하도 바름 전 콘크리트, 모르타르면의 바탕만들기 기준이다.            ② 본 품은 바탕 처리, 퍼티 및 연마 작업이 포함된 것이다.            ③ 콘크리트 견출 및 마감미장, 프라이머 바름은 별도 계상한다.            ④ 비계사용시 높이에 따라 다음 할증률에 의한 품을 가산할 수 있으며 19층 이상은 매 3층 증가마다 4%씩 가산할 수 있다.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>지하층 및 1~3층</th> <th>4~6층</th> <th>7~9층</th> <th>10~12층</th> <th>13~15층</th> <th>16~18층</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>5%</td> <td>8%</td> <td>12%</td> <td>16%</td> <td>20%</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 외벽에서 층의 구분을 할 수 없을 때에는 층고를 3.6m로 기준하여 층수를 환산하고 내벽 높이에서도 3.6m를 기준하여 환산 적용한다.            ⑥ 공구손료 및 잡재료비(연마지 등)는 인력품의 3%로 계상한다.            ⑦ 재료량(퍼티 등)은 도료 종류에 따라 시방서 및 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용한다.</p>	지하층 및 1~3층	4~6층	7~9층	10~12층	13~15층	16~18층	0	5%	8%	12%	16%	20%
지하층 및 1~3층	4~6층	7~9층	10~12층	13~15층	16~18층																																
0	5%	8%	12%	16%	20%																																
구분	규격	단위	수량																																		
퍼티	타	kg	0.05																																		
연마자	#120~180	빠	0.1																																		
지하층 및 1~3층	4~6층	7~9층	10~12층	13~15층	16~18층																																
0	5%	8%	12%	16%	20%																																
* 위 재료량은 할증이 포함된 것이다.																																					

구분	현행				개정(안)				비고		
- 적정검토	11-1-2 석고보드면 바탕만들기 (m <sup>2</sup> /당)				11-1-2 석고보드면 바탕만들기 (m <sup>2</sup> /당)						
	구분		단위	올퍼티	줄퍼티	구분		단위		올퍼티	줄퍼티
	도장공 보통인부	인 인	0.066 0.018	0.035 0.010	도장공 보통인부	인 인	좌동				
	비고		- 천장은 본 품의 20%를 가산한다.		비고		- 천장은 본 품의 20%를 가산한다.				
- 적정검토	11-1-3 도장 후 퍼티 및 연마 (m <sup>2</sup> /당)				11-1-5 도장 후 퍼티 및 연마 (m <sup>2</sup> /당)						
	구분		단위	수량		구분		단위		수량	
	도장공 보통인부	인 인	0.005 0.001		도장공 보통인부	인 인	좌동				
	비고		- 천장은 본 품의 20%를 가산한다.		비고		- 천장은 본 품의 20%를 가산한다.				
- 적정검토	[주] ① 본 품은 하도 바름 전 석고보드면의 바탕만들기를 기준한 것이다.				[주] ① 본 품은 도장 전 석고보드면의 바탕만들기 기준이다.						
	② 올퍼티의 작업순서는 “바탕처리 → F-Tape부착 → 줄퍼티1차(필러) → 줄퍼티2차(퍼티) → 올퍼티1차 → 올퍼티2차 → 연마” 기준이다.				② 올퍼티의 작업순서는 “바탕처리 → F-Tape부착 → 줄퍼티1차(필러) → 줄퍼티2차(퍼티) → 올퍼티1차 → 올퍼티2차 → 연마” 기준이다.						
	③ 줄퍼티의 작업순서는 “바탕처리 → F-Tape부착 → 줄퍼티1차(필러) → 줄퍼티2차(퍼티) → 연마” 기준이다.				③ 줄퍼티의 작업순서는 “바탕처리 → F-Tape부착 → 줄퍼티1차(필러) → 줄퍼티2차(퍼티) → 연마” 기준이다.						
	④ 공구손료 및 경장비(샌딩머신 등)의 기계경비는 인력품의 2%를 계상한다.				④ 공구손료 및 경장비(샌딩머신 등)의 기계경비, 잡재료비(연마지, F-Tape 등)는 인력품의 4%를 계상한다.						
⑤ 재료량은 다음을 참고하며, 상세 수량은 도료종류에 따라 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용할 수 있다.				⑤ 재료량(퍼티 등)은 도료 종류에 따라 시방서 및 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용한다.							
구분		규격	단위	올퍼티	구분	단위	올퍼티	줄퍼티			
F-Tape		35~100mm	m	1.520	F-Tape		1.520	1.520			
필러			kg	0.325	필러		0.325	0.325			
퍼티			kg	0.667	퍼티		0.667	0.453			
연마지		#100~180	매	0.180	연마지		0.180	0.123			
* 위 재료량은 할증이 포함된 것이다.				* 위 재료량은 할증이 포함된 것이다.							

구분	현행	개정(안)	비고												
- 신설	- 신설 -	<p><b>11-1-3 철재면 바탕만들기</b> (m<sup>2</sup>/당)</p> <table border="1" data-bbox="1189 217 2011 339"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도장공인</td> <td>인</td> <td>0.006</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>0.001</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 철재면의 도장 전 먼지, 오염, 용접 등 부착된 불순물을 제거하는 기준으로 필요한 경우 적용한다.          ② 인산염처리, 블라스트법을 하는 경우 별도 계상한다.          ③ 공구손료 및 잡재료비(브러시 등)는 인력품의 3%로 계상한다.</p>	구분	단위	수량	도장공인	인	0.006	보통인부	인	0.001				
구분	단위	수량													
도장공인	인	0.006													
보통인부	인	0.001													
- 신설	- 신설 -	<p><b>11-1-4 목재면 바탕만들기</b> (m<sup>2</sup>/당)</p> <table border="1" data-bbox="1189 871 2011 994"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>불순물 제거</th> <th>퍼티 및 연마</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도장공인</td> <td>인</td> <td>0.006</td> <td>0.009</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>0.001</td> <td>0.001</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 목재면의 도장 전 바탕처리하는 기준으로 필요한 경우 적용한다.          ② 불순물 제거는 도장 전 먼지, 오염 등 부착된 불순물을 제거하는 기준이다.          ③ 퍼티 및 연마는 합판목재 등 시공 후 이음자리, 못구멍 등에 도장 전 퍼티 및 연마하는 기준이다.          ④ 공구손료 및 잡재료비(연마지 등)는 인력품의 3%로 계상한다.          ④ 재료량(퍼티 등)은 도료 종류에 따라 시방서 및 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용한다.</p>	구분	단위	불순물 제거	퍼티 및 연마	도장공인	인	0.006	0.009	보통인부	인	0.001	0.001	
구분	단위	불순물 제거	퍼티 및 연마												
도장공인	인	0.006	0.009												
보통인부	인	0.001	0.001												

구분	현행			개정(안)			비고									
- 적정검토	11-2 페인트 11-2-1 수성페인트 붓칠 (m <sup>2</sup> /당)			11-2 페인트 11-2-1 수성페인트 붓칠 (m <sup>2</sup> /당)												
	구분	단위	수량	구분	단위	수량										
	도장공 보통인부	인 인	0.022 0.004	도장공 보통인부	인 인	최동										
	비고 - 천장은 본 품의 20%를 가산한다.			비고 - 천장은 본 품의 20%를 가산한다.												
<p>[주] ① 본 품은 수성페인트를 1회 칠하는 기준이다.          ② 바탕만들기는 "17-1 바탕만들기"에 준하여 별도 계상한다.          ③ 비계사용시 높이별 품 할증은 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 계상한다.          ④ 재료량은 다음을 참고하며, 상세 수량은 도로종류에 따라 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용할 수 있다.</p> <table border="1" data-bbox="405 616 1182 679"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>1회</th> <th>2회</th> <th>3회</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>에 멀 선 페 인 트</td> <td>L</td> <td>0.098</td> <td>0.197</td> <td>0.296</td> </tr> </tbody> </table> <p>* 위 재료량은 할증이 포함된 것이며, 각 횟수의 재료량은 합산한 누계 수치이다.          * 잡재료비는 주재료(페인트)비의 6%로 계상한다.</p>							구분	단위	1회	2회	3회	에 멀 선 페 인 트	L	0.098	0.197	0.296
구분	단위	1회	2회	3회												
에 멀 선 페 인 트	L	0.098	0.197	0.296												
- 적정검토	11-2-2 수성페인트 롤러칠 (m <sup>2</sup> /당)			11-2-2 수성페인트 롤러칠 (m <sup>2</sup> /당)												
	구분	단위	수량	구분	단위	수량										
	도장공 보통인부	인 인	0.012 0.002	도장공 보통인부	인 인	최동										
	비고 - 천장은 본 품의 20%를 가산한다.			비고 - 천장은 본 품의 20%를 가산한다.												
<p>[주] ① 본 품은 수성페인트를 1회 칠하는 기준이다.          ② 본 품은 보조 붓칠 작업이 포함된 것이다.          ③ 바탕만들기는 '[건축부문] 11-1 공통공사'에 준하여 별도 계상한다.          ④ 비계사용시 높이별 품 할증은 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 계상한다.          ⑤ 재료량은 '[건축부문] 11-2-1 수성페인트 붓칠'을 참고한다.</p>																

구분	현 행			개 정(안)			비고								
- 적정검토	11-2-3 수성페인트 뿔칠 (10㎡당)			11-2-3 수성페인트 뿔칠 (10㎡당)											
	구분	단 위	수 량	구분	단 위	수 량									
	도 장 공 보 통 인 부	인 인	0.027 0.013	도 장 공 보 통 인 부	인 인	최동									
	비 고 - 천장은 본 품의 20%를 가산한다.			비 고 - 천장은 본 품의 20%를 가산한다.											
<p>[주] ① 본 품은 수성페인트를 1회 칠하는 기준이다.          ② 본 품은 보조 붓칠 작업이 포함된 것이다.          ③ 공구손료 및 경장비(엔진식 도장기 등)의 기계경비는 인력품의 9%를 계상한다.          ④ 보양작업은 별도 계상한다.          ⑤ 바탕만들기는 '11-1 공통공사'에 준하여 별도 계상한다.          ⑥ 비계사용시 높이별 품 할증은 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 계상한다.          ⑦ 재료량은 다음을 참고하며, 상세 수량은 도료종류에 따라 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용할 수 있다.</p> <table border="1" data-bbox="398 630 1182 703"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단 위</th> <th>1회</th> <th>2회</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>에 멀 선 페 인 트</td> <td>L</td> <td>1.27</td> <td>2.56</td> </tr> </tbody> </table>								구분	단 위	1회	2회	에 멀 선 페 인 트	L	1.27	2.56
구분	단 위	1회	2회												
에 멀 선 페 인 트	L	1.27	2.56												
<p>※ 위 재료량은 할증이 포함된 것이며, 각 횟수의 재료량은 합산한 누계 수치이다.          ※ 잡재료비는 주재료(페인트)비의 6%로 계상한다.</p> <p>[주] ① 본 품은 수성페인트를 1회 칠하는 기준이다.          ② 본 품은 보조 붓칠 작업을 포함한다.          ③ 바탕만들기는 '11-1 바탕만들기'에 준하여 별도 계상한다.          ④ 비계사용시 높이별 품 할증은 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 별도 계상한다.          ⑤ 스프레이 도장 시 분진방지용 시설비용은 별도 계상한다.          ⑥ 공구손료 및 경장비(엔진식 도장기 등)의 기계경비와 잡재료비는 인력품의 12%로 계상한다.          ⑦ 재료량(페인트 등)은 도료 종류에 따라 시방서 및 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용한다.</p>															

구분	현행				개정(안)				비고
- 적정검토	11-2-4 유성페인트 붓칠 (m <sup>2</sup> /당)				11-2-4 유성페인트 붓칠 (m <sup>2</sup> /당)				
	구분		단위	수량	구분		단위	수량	
	바탕면	인력			바탕면	인력			
	철재면	도장공 보통인부	인	0.020	철재면	도장공 보통인부	인	좌동	
	콘크리트·모르타르면 석고보드면	도장공 보통인부	인	0.024	콘크리트·모르타르면 석고보드면	도장공 보통인부	인		
	비고	- 천장은 본 품의 20%를 가산한다.			비고	- 천장은 본 품의 20%를 가산한다.			
	[주] ① 본 품은 유성페인트를 1회 칠하는 기준이다.				[주] ① 본 품은 유성페인트를 1회 칠하는 기준이다.				
	② 콘크리트·모르타르면, 석고보드면의 바탕만들기는 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기 / 11-1-2 석고보드면 바탕만들기'에 준하여 계상하며, 철재면 바탕만들기는 공장에서 기수행 후 반입된 기준으로 별도 계상하지 않는다.				② 바탕만들기는 '11-1 바탕만들기'에 준하여 계상한다.				
	③ 비계사용시 높이별 품 할증은 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 계상한다.				③ 비계사용시 높이별 품 할증은 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 계상한다.				
	④ 재료량은 다음을 참고하며, 상세 수량은 도료종류에 따라 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용할 수 있다.				④ 재료량(페인트 등)은 도료 종류에 따라 시방서 및 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용한다.				
구분		단위	1회	2회	3회				
철재면	조합페인트	L	0.081	0.166	0.246				
	시너	L	0.004	0.008	0.012				
콘크리트· 모르타르면 석고보드면	조합페인트	L	0.099	0.199	0.282				
	시너	L	0.004	0.008	0.012				
* 위 재료량은 할증이 포함된 것이며, 각 횟수의 재료량은 합산한 누계 수치이다.									
* 잡재료비는 주재료(페인트·시너)비의 4%로 계상한다.									

구분	현행				개정(안)				비고															
- 적정검토	11-2-5 유성페인트 롤러칠 (m <sup>2</sup> /당)				11-2-5 유성페인트 롤러칠 (m <sup>2</sup> /당)																			
	구분		단위	수량	구분		단위	수량																
	바탕면	인력			바탕면	인력																		
	철재면	도장공 보통인부	인	0.011	철재면	도장공 보통인부	인	좌동																
	콘크리트·모르타르면 석고보드면	도장공 보통인부	인	0.013 0.003	콘크리트·모르타르면 석고보드면	도장공 보통인부	인																	
	비고 - 천장은 본 품의 20%를 가산한다.				비고 - 천장은 본 품의 20%를 가산한다.																			
<p>[주] ① 본 품은 유성페인트를 1회 칠하는 기준이다.            ② 본 품은 보조붓칠 작업이 포함된 것이다.            ③ 콘크리트·모르타르면, 석고보드면의 바탕만들기는 ‘[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기 / 11-1-2 석고보드면 바탕만들기’에 준하여 계상하며, 철재면 바탕만들기는 공장에서 기수행 후 반입된 기준으로 별도 계상하지 않는다.            ④ 비계사용시 높이별 품 할증은 ‘[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기’에 준하여 계상한다.            ⑤ 재료량은 ‘[건축부문] 11-2-4 유성페인트 붓칠’을 참고한다.            ⑥ 석고보드면은 콘크리트면과 동일하게 적용한다.</p>				<p>[주] ① 본 품은 유성페인트를 1회 칠하는 기준이다.            ② 본 품은 보조붓칠 작업을 포함한다.            ③ 바탕만들기는 ‘11-1 바탕만들기’에 준하여 계상한다.            ④ 비계사용시 높이별 품 할증은 ‘[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기’에 준하여 계상한다.            ⑤ 공구손료 및 잡재료비는 인력품의 2%로 계상한다.            ⑥ 재료량(페인트 등)은 도로 종류에 따라 시방서 및 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용한다.</p>																				
- 적정검토	11-2-6 녹막이 페인트칠 (m <sup>2</sup> /당)				11-2-6 녹막이 페인트칠 (m <sup>2</sup> /당)																			
	구분		단위	수량	구분		단위	수량																
	도장공 보통인부	인			0.015 0.003	도장공 보통인부				인	좌동													
	비고 - 천장은 본 품의 20%를 가산한다.				비고 - 천장은 본 품의 20%를 가산한다.																			
	<p>[주] ① 본 품은 철재면에 방청 페인트를 붓으로 1회 칠하는 기준이다.            ② 철재면 바탕만들기는 공장에서 기수행 후 반입된 기준으로 별도 계상하지 않는다.            ③ 비계사용시 높이별 품 할증은 ‘[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기’에 준하여 계상한다.            ④ 재료량은 다음을 참고하며, 상세 수량은 도로종류에 따라 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용할 수 있다.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>1회</th> <th>2회</th> <th>3회</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>녹막이 페인트</td> <td>L</td> <td>0.080</td> <td>0.161</td> <td>0.182</td> </tr> <tr> <td>시너</td> <td>L</td> <td>0.004</td> <td>0.008</td> <td>0.012</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 위 재료량은 할증이 포함된 것이며, 각 횟수의 재료량은 합산한 누계 수치이다.            ※ 잡재료비는 주재료(페인트·시너)비의 3%로 계상한다.</p>				구분	단위	1회	2회		3회	녹막이 페인트	L	0.080	0.161	0.182	시너	L	0.004	0.008	0.012	<p>[주] ① 본 품은 철재면에 방청성페인트를 붓으로 1회 칠하는 기준이다.            ② 바탕만들기는 ‘11-1 바탕만들기’에 준하여 계상한다.            ③ 비계사용시 높이별 품 할증은 ‘[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기’에 준하여 계상한다.            ④ 공구손료 및 잡재료비는 인력품의 2%로 계상한다.            ⑤ 재료량(페인트 등)은 도로 종류에 따라 시방서 및 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용한다.</p>			
	구분	단위	1회	2회	3회																			
녹막이 페인트	L	0.080	0.161	0.182																				
시너	L	0.004	0.008	0.012																				

구분	현행				개정(안)				비고																					
- 보완	11-2-7 오일스테인칠 (m <sup>2</sup> 당)				11-2-7 오일스테인칠 (m <sup>2</sup> 당)																									
	구분		단위		수량		구분		단위		수량																			
	도장공		인		0.021		도장공		인		0.019																			
	보통인부		인		0.004		보통인부		인		0.003																			
	비고		- 바탕처리용 스테인 휠러는 별도 가산하고, 품은 m <sup>2</sup> 당 도장공 0.021~0.03인을 가산한다.				- 삭제 - <b>'12장 유지보수' 반영</b>																							
[주] ① 본 품은 목재면에 오일스테인을 붓으로 1회 칠하는 기준이다.																														
② 비계사용시 높이별 품 할증은 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 계상한다.																														
③ 재료량은 다음을 참고하며, 상세 수량은 도료종류에 따라 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용할 수 있다.																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">구분</th> <th style="text-align: center;">단위</th> <th style="text-align: center;">1회칠</th> <th style="text-align: center;">2회칠</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">주재료</td> <td style="text-align: center;">오일스테인</td> <td style="text-align: center;">kg</td> <td style="text-align: center;">0.091</td> <td style="text-align: center;">0.150</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">시너</td> <td style="text-align: center;">L</td> <td style="text-align: center;">0.008</td> <td style="text-align: center;">0.018</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">페티</td> <td style="text-align: center;">kg</td> <td style="text-align: center;">0.006</td> <td style="text-align: center;">0.006</td> </tr> </tbody> </table>													구분		단위	1회칠	2회칠	주재료	오일스테인	kg	0.091	0.150	시너	L	0.008	0.018	페티	kg	0.006	0.006
구분		단위	1회칠	2회칠																										
주재료	오일스테인	kg	0.091	0.150																										
	시너	L	0.008	0.018																										
	페티	kg	0.006	0.006																										
※ 위 재료량은 할증이 포함된 것이며, 각 횟수의 재료량은 합산한 누계 수치이다.																														
※ 잡재료비(가솔린, 닝마)는 주재료(오일스테인, 시너)의 6%로 계상한다.																														
[주] ① 본 품은 목재면에 오일스테인을 붓으로 1회 칠하는 기준이다.																														
② 바탕만들기는 '11-1 바탕만들기'에 준하여 계상한다.																														
③ 비계사용시 높이별 품 할증은 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 계상한다.																														
④ 공구손료 및 잡재료비는 인력품의 2%로 계상한다.																														
⑤ 재료량(페인트 등)은 도료 종류에 따라 시방서 및 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용한다.																														



구분	현행				개정(안)				비고					
- 적정검토	11-2-8 에폭시 페인트칠 (m <sup>2</sup> 당)				11-2-8 에폭시 페인트칠 (m <sup>2</sup> 당)									
	구분	단위	에폭시 코팅 (롤러칠)	에폭시 라이닝 (레기칠)	구분	단위	에폭시 코팅 (롤러칠)	에폭시 라이닝 (레기칠)						
	도장공 보통인부	인 인	0.039 0.008	0.044 0.023	도장공 보통인부	인 인	좌동							
<p>[주] ① 본 품은 콘크리트 바닥면에 에폭시 페인트를 칠하는 기준이다.          ② 본 품은 하도1회, 퍼티 및 연마, 에폭시 페인트 2회칠을 기준으로 한 것이다.          ③ 본 품은 바닥정리, 퍼티 및 연마, 보조 붓칠 작업이 포함된 것이다.          ④ 하도 전 바탕만들기는 '건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 별도 계상한다.          ⑤ 에폭시 코팅의 재료량은 다음을 참고하며, 상세 수량은 도료종류에 따라 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용할 수 있다.</p> <table border="1" data-bbox="400 564 1182 715"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>에폭시 페인트</td> <td>L</td> <td>0.53</td> </tr> <tr> <td>프라이머</td> <td>L</td> <td>0.19</td> </tr> <tr> <td>시너</td> <td>L</td> <td>0.125</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 위 재료량은 할증이 포함된 것이다.</p>	구분	단위	수량	에폭시 페인트	L	0.53	프라이머	L	0.19	시너	L	0.125	<p>[주] ① 본 품은 콘크리트 바닥면에 에폭시 페인트를 칠하는 기준이다.          ② 본 품은 바닥정리, 보조붓칠 작업을 포함한다.          ③ 에폭시 코팅은 하도 1회(롤러)→퍼티 및 연마→에폭시 페인트 2회(롤러) 기준이다.          ④ 에폭시 라이닝(도장두께 3mm이하)은 하도 1회(롤러)→퍼티 및 연마→에폭시 페인트 1회(레기)→에폭시 페인트 1회(롤러) 기준이다.          ⑤ 공구손료 및 잡재료비는 인력품의 2%로 계상한다.          ⑥ 재료량(페인트 등)은 도료 종류에 따라 시방서 및 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용한다.</p>	
구분	단위	수량												
에폭시 페인트	L	0.53												
프라이머	L	0.19												
시너	L	0.125												

구분	현행				개정(안)				비고																		
- 적정검토	11-2-9 낙서방지용 페인트칠 (m <sup>2</sup> /당)				11-2-9 낙서방지용 페인트칠 (m <sup>2</sup> /당)																						
	구분		단위		수량		구분			단위		수량															
	도장공		인		0.031		도장공			인		좌동															
	보통인부		인		0.007		보통인부			인																	
<p>[주] ① 본 품은 낙서방지용 페인트를 롤러로 2회 칠하는 기준이다.          ② 본 품은 마스킹 테이프 붙이기, 퍼티 및 연마, 보조붓칠 작업이 포함된 것이다.          ③ 하도 전 바탕만들기는 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 별도 계상한다.          ④ 재료량은 다음을 참고하며, 상세 수량은 도로종류에 따라 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용할 수 있다.</p> <table border="1" data-bbox="398 512 1182 691"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>낙서방지용 아크릴수지</td> <td></td> <td>L</td> <td>0.22</td> </tr> <tr> <td>시너</td> <td></td> <td>L</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>퍼티</td> <td></td> <td>kg</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>연마지</td> <td>22.8x28cm</td> <td>매</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 위 재료량은 할증이 포함된 것이다.</p>				구분	규격	단위	수량	낙서방지용 아크릴수지		L	0.22	시너		L	0.05	퍼티		kg	0.06	연마지	22.8x28cm	매	0.5	<p>[주] ① 본 품은 낙서방지용 페인트를 롤러로 2회 칠하는 기준이다.          ② 본 품은 마스킹 테이프 붙이기, 퍼티 및 연마, 보조붓칠 작업을 포함한다.          ③ 하도 전 바탕만들기는 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 별도 계상한다.          ③ 공구손료 및 잡재료비(연마지 등)는 인력품의 3%로 계상한다.          ④ 재료량(페인트 등)은 도로 종류에 따라 시방서 및 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용한다.</p>			
구분	규격	단위	수량																								
낙서방지용 아크릴수지		L	0.22																								
시너		L	0.05																								
퍼티		kg	0.06																								
연마지	22.8x28cm	매	0.5																								
- 적정검토	11-2-10 걸레받이용 페인트칠 (m <sup>2</sup> /당)				11-2-10 걸레받이용 페인트칠 (m <sup>2</sup> /당)																						
	구분		단위		수량		구분			단위		수량															
	도장공		인		0.067		도장공			인		좌동															
	보통인부		인		0.011		보통인부			인																	
<p>[주] ① 본 품은 걸레받이용 페인트를 붓으로 2회 칠하는 기준이다.          ② 본 품은 마스킹 테이프 붙이기, 퍼티 및 연마, 보조붓칠 작업이 포함된 것이다.          ③ 하도 전 바탕만들기는 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 별도 계상한다.          ④ 재료량은 다음을 참고하며, 상세 수량은 도로종류에 따라 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용할 수 있다.</p> <table border="1" data-bbox="398 1161 1182 1340"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>낙서방지용 아크릴수지</td> <td></td> <td>L</td> <td>0.26</td> </tr> <tr> <td>시너</td> <td></td> <td>L</td> <td>0.05</td> </tr> <tr> <td>퍼티</td> <td></td> <td>kg</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td>연마지</td> <td>22.8x28cm</td> <td>매</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 위 재료량은 할증이 포함된 것이다.</p>				구분	규격	단위	수량	낙서방지용 아크릴수지		L	0.26	시너		L	0.05	퍼티		kg	0.06	연마지	22.8x28cm	매	0.5	<p>[주] ① 본 품은 걸레받이용 페인트를 붓으로 2회 칠하는 기준이다.          ② 본 품은 마스킹 테이프 붙이기, 퍼티 및 연마, 보조붓칠 작업을 포함한다.          ③ 하도 전 바탕만들기는 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 별도 계상한다.          ③ 공구손료 및 잡재료비(연마지 등)는 인력품의 2%로 계상한다.          ④ 재료량(페인트 등)은 도로 종류에 따라 시방서 및 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용한다.</p>			
구분	규격	단위	수량																								
낙서방지용 아크릴수지		L	0.26																								
시너		L	0.05																								
퍼티		kg	0.06																								
연마지	22.8x28cm	매	0.5																								



구분	현행			개정(안)			비고		
- 적정검토	11-3 스프레이 11-3-1 무늬코트칠 (m <sup>2</sup> 당)			11-3 스프레이 11-3-1 무늬코트칠 (m <sup>2</sup> 당)					
	구분		단위	수량	구분			단위	수량
	인력	도장공	인	0.056	도장공	인		좌동	
		보통인부	인	0.011	보통인부	인			
	비고	- 천장은 본 품의 20%를 가산한다.			비고	- 천장은 본 품의 20%를 가산한다.			
<p>[주] ① 본 품은 콘크리트, 모르타르 벽면에 무늬코트를 칠하는 기준이다.          ② 본 품은 하도2회(롤러칠), 퍼티 및 연마, 무늬코트1회(스프레이칠), 상도코팅 1회(롤러칠)칠을 기준으로 한 것이다.          ③ 본 품은 보조 붓칠 작업이 포함된 것이다.          ④ 공구손료 및 경장비(에어콤프레사, 스프레이건 등)의 기계경비는 인력품의 1%를 계상한다.          ⑤ 보양작업은 별도 계상한다.          ⑥ 하도 전 바탕만들기는 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 별도 계상한다.</p>				<p>[주] ① 본 품은 콘크리트, 모르타르 벽면에 무늬코트를 뿔칠하는 기준이다.          ② 본 품은 하도2회(롤러칠), 퍼티 및 연마, 무늬코트1회(스프레이칠), 상도코팅 1회(롤러칠)칠 기준이며, 보조 붓칠 작업을 포함한다.          ③ 하도 전 바탕만들기는 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 별도 계상한다.          ④ 보양작업은 별도 계상한다.          ⑤ 공구손료 및 경장비(에어콤프레사, 스프레이건 등)의 기계경비 및 잡재료(연마지 등)는 인력품의 2%를 계상한다.          ⑥ <b>재료량(페인트 등)은 도료 종류에 따라 시방서 및 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용한다.</b></p>					
- 적정검토	11-3-2 탄성코트칠 (m <sup>2</sup> 당)			11-3-2 탄성코트칠 (m <sup>2</sup> 당)					
	구분		단위	수량	구분			단위	수량
	인력	도장공	인	0.044	도장공	인		좌동	
		보통인부	인	0.009	보통인부	인			
	비고	- 천장은 본 품의 20%를 가산한다.			비고	- 천장은 본 품의 20%를 가산한다.			
<p>[주] ① 본 품은 콘크리트, 모르타르 벽면에 탄성코트를 칠하는 기준이다.          ② 본 품은 하도1회(롤러칠), 퍼티 및 연마, 탄성코트1회(스프레이칠), 상도코팅1회(롤러칠)칠을 기준으로 한 것이다.          ③ 본 품은 보조 붓칠 작업이 포함된 것이다.          ④ 공구손료 및 경장비(에어콤프레사, 스프레이건 등)의 기계경비는 인력품의 1%를 계상한다.          ⑤ 보양작업은 별도 계상한다.          ⑥ 하도 전 바탕만들기는 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 별도 계상한다.</p>				<p>[주] ① 본 품은 콘크리트, 모르타르 벽면에 탄성코트를 칠하는 기준이다.          ② 본 품은 하도1회(롤러칠), 퍼티 및 연마, 탄성코트1회(스프레이칠), 상도코팅1회(롤러칠)칠 기준이며, 보조 붓칠 작업을 포함한다.          ③ 하도 전 바탕만들기는 '[건축부문] 11-1-1 콘크리트·모르타르면 바탕만들기'에 준하여 별도 계상한다.          ④ 보양작업은 별도 계상한다.          ⑤ 공구손료 및 경장비(에어콤프레사, 스프레이건 등)의 기계경비는 인력품의 2%를 계상한다.          ⑥ <b>재료량(페인트 등)은 도료 종류에 따라 시방서 및 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용한다.</b></p>					

구분	현행				개정(안)					비고
- 적정검토	11-3-3 콘크리트면 뿔칠 (100m <sup>2</sup> 당)				11-3-3 석재도료칠 (100m <sup>2</sup> 당)					
	구분	규격	단위	수량	구분	규격	단위	줄눈무늬(無)	줄눈무늬(有)	
	도장공 보통인부		인	0.62	도장공 보통인부		인	0.620	0.810	
	트럭탑재형크레인	5ton	hr	3.27	고소작업차	3ton	hr	3.270	4.280	
<p>[주] ① 본 품은 석재가 포함된 재료를 1회 뿔칠하는 것을 기준한 품이다.          ② 본 품은 공동주택의 외부벽체 시공을 기준한다.          ③ 본 품은 소운반, 비빔, 보양작업, 뿔칠 및 마무리 작업을 포함한다.          ④ 공구손료 및 경장비의 기계경비는 인력품의 3%를 계상한다.</p>				<p>[주] ① 본 품은 석재가 포함된 도료를 1회 뿔칠하는 기준이다.          ② 본 품은 도료 배합, 스프레이칠1회, 보조 붓칠, 줄눈테이프 부착 및 제거 작업을 포함한다.          ③ 바탕만들기, 페인트칠(하도), 보양작업은 별도 계상한다.          ④ 공구손료 및 경장비(에어콤프레사, 스프레이건 등)의 기계경비는 인력품의 3%를 계상한다.          ⑤ 재료량(페인트 등)은 도료 종류에 따라 시방서 및 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용한다.</p>						
- 신설	- 신설 -				11-1-6 비닐 보양 (보양길이 100m당)					
	구분	규격	단위		창호 및 난간류	배관류				
	보통인부		인		0.625	0.912				
				<p>[주] ① 본 품은 도장 전 창호, 배관 등 시설물의 오염을 방지하기 위해 보양하는 기준이다.          ② 보양길이는 비닐보양 테이프의 접착길이를 적용한다.          ③ 차량 등 다면으로 보양이 필요한 시설물은 별도 계상한다.          ④ 현장여건에 따라 비계 또는 장비가 필요한 경우에는 별도 계상한다.</p>						

2021년 적용

- [건축] 제12장 유지보수공사 -

2020. 12.

 국토교통부  
 KICT  
한국건설기술연구원

현 행			개 정(안)		
제12장 유지보수공사 편제구성 : 9개 항목			제12장 유지보수공사 편제구성 : 11개 항목		
대분류	중분류	비고	대분류	중분류	비고
12-1 철공사	12-1-1 강교보수 바탕처리	제5장 강구조공사 편제이동	12-1 구조물 철거공사	12-1-1 콘크리트구조물 헐기(소형장비)	
	12-1-2 기존건축물의 바탕만들기(재도장시)	삭제 후 대체신설		12-1-2 콘크리트구조물 헐기(대형장비)	
12-2 분별해체공사	12-2-1 건축물 구조체별 철거			12-1-3 철골재 철거(인력)	
	12-2-2 기존방수층 및 보호층 철거			12-1-4 철골재 철거(기계)	신 설
	12-2-3 석면건축자재 해체			12-1-5 석축벽돌 헐기	
12-3 구조물 헐기 및 부수기	12-3-1 콘크리트구조물 헐기(소형장비)		12-2 구조체별 해체공사	12-2-1 건축물 구조체별 철거	
	12-3-2 콘크리트구조물 헐기(대형장비)			12-2-2 기존방수층 및 보호층 철거	
	12-3-3 철골재 철거			12-2-3 석면건축자재 해체	
	12-3-4 석축벽돌 헐기		12-3 철공사	12-3-1 재도장 시 바탕처리(콘크리트·모르타르면)	신 설
		12-3-2 재도장 시 바탕처리(철재면)		신 설	
		12-3-3 재도장 시 바탕처리(목재면)		신 설	
			제5장 강구조공사 편제구성 : 2개 항목		
			대분류	중분류	비고
			5-3 유지보수	5-3-1 강교보수 바탕처리(인력)	
				5-3-2 강교보수 바탕처리(장비)	신 설

구분	현행					개정(안)				비고																					
- 삭제	12-1-2 기존건축물의 바탕만들기(재도장시) (m <sup>2</sup> 당)																														
	구분	페인트면 긁어내기	수성페인트면 긁어내기	철재면청소							약품사용	가솔린사용	녹제거																		
	특별인부(인)	0.1	0.08	0.08	0.05						0.20																				
<p>[주] ① 본 품은 기존 건축물의 재도장시 바탕처리를 기준한 것이다.          ② 자재(소다, 수산 등)는 별도 계상한다.</p>						<p>12-3-1 재도장 시 바탕처리(콘크리트·모르타르면) (일당)</p> <table border="1" data-bbox="1182 651 2018 762"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>수량</th> <th>시공량(m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도장공</td> <td>인</td> <td>2</td> <td rowspan="2">230</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 콘크리트·모르타르면 재도장 시 바탕처리하는 기준이다.          ② 본 품은 기존 도장면을 제거하지 않고, 곰팡이 등 오염, 균열 부위에 부분적으로 퍼티 및 연마하는 작업 기준이다.          ③ 공구손료 및 잡재료비(연마지 등)는 인력품의 3%로 계상한다.</p>				구분	단위	수량	시공량(m <sup>2</sup> )	도장공	인	2	230	보통인부	인	1											
구분	단위	수량	시공량(m <sup>2</sup> )																												
도장공	인	2	230																												
보통인부	인	1																													
- 신설	- 신설 -					<p>12-3-2 재도장 시 바탕처리(철재면) (일당)</p> <table border="1" data-bbox="1182 1018 2018 1161"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">단위</th> <th rowspan="2">수량</th> <th colspan="2">시공량(m<sup>2</sup>)</th> </tr> <tr> <th>A급</th> <th>B급</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도장공</td> <td>인</td> <td>2</td> <td rowspan="2">20</td> <td rowspan="2">60</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 철재면 재도장 시 바탕처리하는 기준이다.          ② 본 품은 오염(기름때 등) 및 부착물 제거, 도장면 연마 및 청소 작업을 포함한다.          ③ 대상면의 상태에 따른 적용기준은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="1234 1257 2011 1401"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>적용기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A급</td> <td>- 재래도장의 탈락이 심하고 부분적으로 부식되어 약품을 사용하여 도막 및 기타 부착물의 완전 제거를 요하는 정도</td> </tr> <tr> <td>B급</td> <td>- 재래도장의 부출되어 있는 녹을 제거하고 와이어 브러쉬로 청소할 정도</td> </tr> </tbody> </table> <p>③ 공구손료 및 잡재료비(연마지 등)는 인력품의 3%로 계상한다.</p>				구분	단위	수량	시공량(m <sup>2</sup> )		A급	B급	도장공	인	2	20	60	보통인부	인	1	구분	적용기준	A급	- 재래도장의 탈락이 심하고 부분적으로 부식되어 약품을 사용하여 도막 및 기타 부착물의 완전 제거를 요하는 정도	B급	- 재래도장의 부출되어 있는 녹을 제거하고 와이어 브러쉬로 청소할 정도	
	구분	단위	수량	시공량(m <sup>2</sup> )																											
				A급	B급																										
도장공	인	2	20	60																											
보통인부	인	1																													
구분	적용기준																														
A급	- 재래도장의 탈락이 심하고 부분적으로 부식되어 약품을 사용하여 도막 및 기타 부착물의 완전 제거를 요하는 정도																														
B급	- 재래도장의 부출되어 있는 녹을 제거하고 와이어 브러쉬로 청소할 정도																														
- 신설	- 신설 -																														

구분	현행	개정(안)	비고																					
- 신설	- 신설 -	<p data-bbox="1205 145 2011 183"><b>12-3-3 재도장 시 바탕처리(목재면)</b> (일당)</p> <table border="1" data-bbox="1187 215 2011 363"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th rowspan="2">단위</th> <th rowspan="2">수량</th> <th colspan="2">시공량(㎡)</th> </tr> <tr> <th>A급</th> <th>B급</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>도장공</td> <td>인</td> <td>2</td> <td rowspan="2">110</td> <td rowspan="2">270</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1187 367 2011 454">           [주] ① 본 품은 목재면 재도장 시 바탕처리하는 기준이다.            ② 본 품은 오염 및 부착물 제거, 틈새 및 구멍 충진, 퍼티 및 연마 작업을 포함한다.            ③ <b>대상면의 상태에 따른 적용기준은 다음과 같다.</b> </p> <table border="1" data-bbox="1232 454 2011 606"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>적용기준</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A급</td> <td>- 재래도장의 탈락 및 목재의 손상이 심하여 갈라진틈, 구멍 뿔 등을 충진하고, 평탄하게 연마해야하는 정도</td> </tr> <tr> <td>B급</td> <td>- 재래도장의 탈락 및 목재의 손상이 거의 없으며, 부착물 제거, 부분적으로 퍼티 및 연마를 요하는 정도</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="1232 614 2011 646">③ 공구손료 및 잡재료비(연마지 등)는 인력품의 3%로 계상한다.</p>	구분	단위	수량	시공량(㎡)		A급	B급	도장공	인	2	110	270	보통인부	인	1	구분	적용기준	A급	- 재래도장의 탈락 및 목재의 손상이 심하여 갈라진틈, 구멍 뿔 등을 충진하고, 평탄하게 연마해야하는 정도	B급	- 재래도장의 탈락 및 목재의 손상이 거의 없으며, 부착물 제거, 부분적으로 퍼티 및 연마를 요하는 정도	
구분	단위	수량				시공량(㎡)																		
			A급	B급																				
도장공	인	2	110	270																				
보통인부	인	1																						
구분	적용기준																							
A급	- 재래도장의 탈락 및 목재의 손상이 심하여 갈라진틈, 구멍 뿔 등을 충진하고, 평탄하게 연마해야하는 정도																							
B급	- 재래도장의 탈락 및 목재의 손상이 거의 없으며, 부착물 제거, 부분적으로 퍼티 및 연마를 요하는 정도																							



구분	현행					개정(안)					비고																	
- 보완	<b>12-3 구조물 헐기 및 부수기</b> 12-3-2 콘크리트구조물 헐기(대형장비) (m'당)					<b>12-1 구조물 철거공사</b> 12-1-2 콘크리트구조물 헐기(대형장비) (m'당)																						
	구분		규격	단위	장애물 미제거	장애물 제거	구분		규격	단위		장애물 미제거	장애물 제거															
용접공		인	-	0.02	용접공	인	-	0.02																				
보통인부		인	0.06	0.08	<b>특별인부</b>	인	0.04	0.05																				
굴삭기 + 압쇄기	1.0m³	hr	0.20	-	굴삭기 + 압쇄기	1.0m³	hr	0.20	-																			
굴삭기+브레이커+압쇄기	1.0m³	hr	-	0.29	굴삭기+브레이커+압쇄기	1.0m³	hr	-	0.29																			
<p>[주] ① 본 품은 대형장비를 사용하여 철근콘크리트 구조물 헐기 및 부수기 작업을 기준한 것이며, 폐기물 상자 및 운반은 별도 계상한다.</p> <p>② 본 품은 기준높이 10m이하 일 때의 품이며 그 이상일 때의 작업안전설비 및 특수조건에 대한 품은 별도 계상한다.</p> <p>③ 장애물 미제거 시 굴삭기+브레이커가 필요한 경우 '[공통부문] 8-2-15 대형브레이커'를 참조하여 별도 계상한다.</p> <p>④ 공사장의 보호 및 안전시설의 설치비는 별도 계상한다.</p> <p>⑤ 공구손료 및 경장비(살수장비 등)의 기계경비는 인력품의 6%로 계상한다.</p> <p>⑥ 장애물 제거(철근, 파이프 등) 시 재료량은 다음을 참고한다.</p>					<p>[주] ① 본 품은 대형장비를 사용하여 철근콘크리트 구조물 헐기 및 부수기 작업을 기준한 것이며, 폐기물 상자 및 운반은 별도 계상한다.</p> <p>② 본 품은 기준높이 10m이하 일 때의 품이며 그 이상일 때의 작업안전설비 및 특수조건에 대한 품은 별도 계상한다.</p> <p>③ 장애물 미제거 시 굴삭기+브레이커가 필요한 경우 '[공통부문] 8-2-15 대형브레이커'를 참조하여 별도 계상한다.</p> <p>④ 공사장의 보호 및 안전시설의 설치비는 별도 계상한다.</p> <p>⑤ 공구손료 및 경장비(살수장비 등)의 기계경비는 인력품의 6%로 계상한다.</p> <p>⑥ 장애물 제거(철근, 파이프 등) 시 재료량은 다음을 참고한다.</p>																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>산소(대기압상태기준)</td> <td>L</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>아세틸렌</td> <td>kg</td> <td>0.05</td> </tr> </tbody> </table>					구분	단위	수량	산소(대기압상태기준)	L	135	아세틸렌	kg	0.05	<table border="1"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>산소(대기압상태기준)</td> <td>L</td> <td>135</td> </tr> <tr> <td>아세틸렌</td> <td>kg</td> <td>0.05</td> </tr> </tbody> </table>					구분	단위	수량	산소(대기압상태기준)	L	135	아세틸렌	kg	0.05	
구분	단위	수량																										
산소(대기압상태기준)	L	135																										
아세틸렌	kg	0.05																										
구분	단위	수량																										
산소(대기압상태기준)	L	135																										
아세틸렌	kg	0.05																										
<p>※ 산소량은 대기압상태의 기준량이며, 압축산소는 35℃에서 150기압으로 압축용기에 넣어 사용하는 것을 기준한다.</p>					<p>※ 산소량은 대기압상태의 기준량이며, 압축산소는 35℃에서 150기압으로 압축용기에 넣어 사용하는 것을 기준한다.</p>																							

구분	현행	개정(안)	비고																								
- 신설	- 신설 -	<p>12-1-4 철골재 철거(기계) (ton당)</p> <table border="1" data-bbox="1189 217 2011 405"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>특별인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>0.19</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td></td> <td>인</td> <td>0.10</td> </tr> <tr> <td>굴삭기+빔커터기</td> <td>1.0m<sup>3</sup></td> <td>hr</td> <td>0.31</td> </tr> <tr> <td>굴삭기</td> <td>1.0m<sup>3</sup></td> <td>hr</td> <td>0.21</td> </tr> <tr> <td>크레인</td> <td></td> <td>hr</td> <td>0.31</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 장비(굴삭기+빔커터기)를 활용하여 철골재 구조물을 철거하는 기준이다.          ② 본 품은 철골재 철거, 발생재 정리 작업을 포함한다.          ③ 철거 후 폐기물 상자 및 운반은 별도 계상한다.          ④ 공사장의 보호 및 안전시설의 설치비는 별도 계상한다.</p>	구분	규격	단위	수량	특별인부		인	0.19	보통인부		인	0.10	굴삭기+빔커터기	1.0m <sup>3</sup>	hr	0.31	굴삭기	1.0m <sup>3</sup>	hr	0.21	크레인		hr	0.31	
구분	규격	단위	수량																								
특별인부		인	0.19																								
보통인부		인	0.10																								
굴삭기+빔커터기	1.0m <sup>3</sup>	hr	0.31																								
굴삭기	1.0m <sup>3</sup>	hr	0.21																								
크레인		hr	0.31																								

- 기계 설비 부문 -

2021년 적용

- [기계설비] 제2장 덕트공사 -

2020. 12.



국 토 교 통 부  
한국건설기술연구원

현 행			개 정(안)			
[기계설비]제2장 덕트공사 편제구성 : 12개 항목			[기계설비]제2장 덕트공사 편제구성 : 12개 항목(신설 2개 포함)			
대분류	중분류	비고	대분류	중분류	비고	
2-1 아연도금강판덕트	2-1-1 각형덕트 제작	삭제	2-1 덕트	2-1-1 아연도금강판덕트(각형덕트) 설치		
	2-1-2 각형덕트 설치			2-1-2 아연도금강판덕트(스파이럴덕트) 설치		
	2-1-3 스파이럴덕트 설치					
2-2 스테인리스덕트	2-2-1 덕트 제작	삭제		2-1-3 스테인리스덕트(각형덕트) 설치		
	2-2-2 덕트 설치					
2-3 PVC덕트	2-3-1 덕트 제작	삭제		2-1-4 PVC덕트 설치		
	2-3-2 덕트 설치		2-1-5 세대내 환기덕트 설치	신설		
2-4 플렉시블덕트	2-4-1 덕트설치		2-1-6 플렉시블덕트 설치			
2-5 덕트기구	2-5-1 취출구 설치		2-2 덕트기구	2-2-1 취출구 설치		
	2-5-2 흡입구 설치			2-2-2 흡입구 설치		
	2-5-3 덕트 플렉시블 조인트 설치			2-2-3 덕트 플렉시블 조인트 설치		
	2-5-4 댐퍼설치	1. 일반댐퍼 설치			2-2-4 일반댐퍼(사각) 설치	
		2. 전실제연 급기댐퍼			2-2-5 일반댐퍼(원형) 설치	신설
				2-2-6 제연댐퍼 설치		

구분	현행	개정(안)	비고																																																																																																																					
- 삭제	<p>2-1 아연도금강판덕트</p> <p>2-1-1 각형덕트 제작</p> <p style="text-align: right;">(㎡당)</p> <table border="1" data-bbox="349 264 1184 518"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>규격</th> <th>덕트공(인)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td rowspan="6" style="text-align: center;">호 칭 두 께</td> <td>0.5mm</td> <td>0.180</td> </tr> <tr><td>0.6mm</td> <td>0.190</td> </tr> <tr><td>0.8mm</td> <td>0.210</td> </tr> <tr><td>1.0mm</td> <td>0.240</td> </tr> <tr><td>1.2mm</td> <td>0.270</td> </tr> <tr><td>1.6mm</td> <td>0.360</td> </tr> </tbody> </table>	구분	규격	덕트공(인)	호 칭 두 께	0.5mm	0.180	0.6mm	0.190	0.8mm	0.210	1.0mm	0.240	1.2mm	0.270	1.6mm	0.360	- 삭제 -																																																																																																						
	구분	규격	덕트공(인)																																																																																																																					
	호 칭 두 께	0.5mm	0.180																																																																																																																					
		0.6mm	0.190																																																																																																																					
		0.8mm	0.210																																																																																																																					
		1.0mm	0.240																																																																																																																					
		1.2mm	0.270																																																																																																																					
		1.6mm	0.360																																																																																																																					
	<p>[주] ① 기계덕트 제작에 필요한 기계(만곡기, 절단기 등)의 사용료는 제작품에 포함 되어 있다.</p> <p>② 각형덕트 제작 및 설치의 재료량은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="405 587 1184 930"> <thead> <tr> <th>품명</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>0.5</th> <th>0.6</th> <th>0.8</th> <th>1.0</th> <th>1.2</th> <th>1.6</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>플랜지</td><td>아연도강판</td><td>㎡</td><td>0.11</td><td>0.11</td><td>0.11</td><td>0.11</td><td>0.11</td><td>0.11</td></tr> <tr><td>코너플레이트</td><td>30폭×105길이×1.6t</td><td>개</td><td>5.9</td><td>3.6</td><td>2.0</td><td>1.2</td><td>0.9</td><td>0.9</td></tr> <tr><td>볼트 너트</td><td>8ø×25L</td><td>개</td><td>5.9</td><td>3.6</td><td>2.0</td><td>1.2</td><td>0.9</td><td>0.9</td></tr> <tr><td>C-크리트바</td><td>20×25×1.0t</td><td>m</td><td>0.7</td><td>0.7</td><td>0.7</td><td>0.7</td><td>0.7</td><td>0.7</td></tr> <tr><td>행거 레일</td><td>20×25×1.2t</td><td>m</td><td>0.3</td><td>0.3</td><td>0.3</td><td>0.3</td><td>0.3</td><td>0.3</td></tr> <tr><td>행거 로드</td><td>9ø</td><td>m</td><td>1.1</td><td>0.7</td><td>0.4</td><td>0.3</td><td>0.2</td><td>0.2</td></tr> <tr><td>너트</td><td>9ø</td><td>개</td><td>0.8</td><td>0.5</td><td>0.3</td><td>0.2</td><td>0.1</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>패킹재</td><td>30w×5t</td><td>m</td><td>1.1</td><td>1.1</td><td>1.1</td><td>1.1</td><td>1.1</td><td>1.1</td></tr> <tr><td>스트롱앵커</td><td>9ø너트 포함</td><td>개</td><td>0.7</td><td>0.5</td><td>0.3</td><td>0.2</td><td>0.1</td><td>0.1</td></tr> <tr><td>컴파운드</td><td>비초산계</td><td>g</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td><td>60</td></tr> <tr><td>보강바</td><td>30×35×0.8t</td><td>m</td><td>-</td><td>-</td><td>0.6</td><td>0.6</td><td>0.6</td><td>0.6</td></tr> <tr><td>직결비스</td><td>13mm</td><td>개</td><td>-</td><td>-</td><td>5.6</td><td>5.9</td><td>5.9</td><td>6.0</td></tr> </tbody> </table> <p>* 잡재료비는 철관을 포함한 재료비의 2~5%로 계상한다.</p>	품명	규격	단위	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.6	플랜지	아연도강판	㎡	0.11	0.11	0.11	0.11			0.11	0.11	코너플레이트	30폭×105길이×1.6t	개	5.9	3.6	2.0	1.2	0.9	0.9	볼트 너트	8ø×25L	개	5.9	3.6	2.0	1.2	0.9	0.9	C-크리트바	20×25×1.0t	m	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	행거 레일	20×25×1.2t	m	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	행거 로드	9ø	m	1.1	0.7	0.4	0.3	0.2	0.2	너트	9ø	개	0.8	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	패킹재	30w×5t	m	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	스트롱앵커	9ø너트 포함	개	0.7	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1	컴파운드	비초산계	g	60	60	60	60	60	60	보강바	30×35×0.8t	m	-	-	0.6	0.6	0.6	0.6	직결비스	13mm	개	-	-	5.6	5.9	5.9	6.0
	품명	규격	단위	0.5	0.6	0.8	1.0	1.2	1.6																																																																																																															
플랜지	아연도강판	㎡	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11																																																																																																																
코너플레이트	30폭×105길이×1.6t	개	5.9	3.6	2.0	1.2	0.9	0.9																																																																																																																
볼트 너트	8ø×25L	개	5.9	3.6	2.0	1.2	0.9	0.9																																																																																																																
C-크리트바	20×25×1.0t	m	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7																																																																																																																
행거 레일	20×25×1.2t	m	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3																																																																																																																
행거 로드	9ø	m	1.1	0.7	0.4	0.3	0.2	0.2																																																																																																																
너트	9ø	개	0.8	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1																																																																																																																
패킹재	30w×5t	m	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1																																																																																																																
스트롱앵커	9ø너트 포함	개	0.7	0.5	0.3	0.2	0.1	0.1																																																																																																																
컴파운드	비초산계	g	60	60	60	60	60	60																																																																																																																
보강바	30×35×0.8t	m	-	-	0.6	0.6	0.6	0.6																																																																																																																
직결비스	13mm	개	-	-	5.6	5.9	5.9	6.0																																																																																																																

구분	현행				개정(안)				비고
- 보완	2-1-2 각형덕트 설치 (m <sup>2</sup> /당)				2-1 덕트 2-1-1 아연도금강판덕트(각형덕트) 설치 (m <sup>2</sup> /당)				
	구분	규격	덕트공 (인)	보통인부 (인)	구분	규격	덕트공 (인)	보통인부 (인)	
호칭 두께	0.5mm	0.182	0.031	호칭 두께	0.5mm	좌동			
	0.6mm	0.171	0.029		0.6mm				
	0.8mm	0.179	0.030		0.8mm				
	1.0mm	0.219	0.037		1.0mm				
	1.2mm	0.252	0.043		1.2mm				
	1.6mm	0.317	0.054		1.6mm				
<p>[주] ① 본 품은 제작이 완료된 상태의 덕트를 설치하는 기준이다.          ② 본 품은 지지물 설치, 보강재 설치, 덕트의 접합 및 설치 작업이 포함된 것이다.          ③ 덕트의 절단, 가공 및 보온은 별도 계상한다.          ④ 공구손료 및 경장비(드릴 등)의 기계경비는 인력품의 2%를 계상한다.          ⑤ 벽체통과 구간의 콘크리트 깨기(쪼아내기) 등이 필요한 경우에는 별도 계상한다.</p>	<p>[주] ① 본 품은 제작이 완료된 상태의 덕트를 설치하는 기준이다.          ② 본 품은 지지물 설치, 보강재 설치, 덕트의 접합 및 설치 작업을 포함한다.          ③ 덕트의 절단 및 가공이 필요한 경우 별도 계상한다.          ④ 공구손료 및 경장비(드릴, 자체 추진 고소작업대(시저형) 등) 기계경비는 인력품의 2% (인력시공), 10%(자체 추진 고소작업대(시저형) 시공)를 계상한다.          ⑤ 벽체통과 구간의 콘크리트 깨기(쪼아내기) 등이 필요한 경우에는 별도 계상한다.          ⑥ 자체 추진 고소작업대(시저형)의 이동을 위한 크레인, 지게차 등의 비용은 별도 계상한다.</p>								

구분	현행				개정(안)				비고			
- 보완	2-1-3 스파이럴덕트 설치 (m당)				2-1-2 아연도금강판덕트(스파이럴덕트) 설치 (m당)							
	철관두께	규격 (mm)	덕트공 (인)	보통인부 (인)	철관두께	규격 (mm)	덕트공 (인)	보통인부 (인)				
	0.5mm	ø80~150	0.131	0.017	0.5mm	ø80~150	좌동					
		160	0.137	0.018		160						
		180	0.151	0.021		180						
		200	0.164	0.023		200						
	0.6mm	225	0.181	0.027	0.6mm	225				좌동		
		250	0.198	0.030		250						
		275	0.214	0.033		275						
		300	0.231	0.036		300						
350		0.265	0.043	350								
400		0.298	0.050	400								
450		0.376	0.056	450								
0.8mm	500	0.410	0.063	0.8mm	500	좌동						
	550	0.443	0.069		550							
	600	0.476	0.076		600							
	650	0.510	0.082		650							
1.0mm	700	0.543	0.089	1.0mm	700			좌동				
	750	0.577	0.095		750							
	800	0.610	0.102		800							
	850	0.644	0.108		850							
비고				- 자체 추진 고소작업대(시저형) 시공의 경우 20%를 감한다.								
<p>[주] ① 본 품은 제작이 완료된 상태의 스파이럴덕트를 설치하는 기준이다.          ② 본 품은 지지물 설치, 보강재 설치, 덕트의 절단, 접합 및 설치 작업이 포함된 것이다.          ③ 덕트의 보온은 별도 계상한다.          ④ 공구손료 및 경장비(절단기, 드릴 등)의 기계경비는 인력품의 2%를 계상한다.          ⑤ 벽체통과 구간의 콘크리트 깨기(쫓아내기) 등이 필요한 경우에는 별도 계상한다.</p>				<p>[주] ① 본 품은 제작이 완료된 상태의 스파이럴덕트를 설치하는 기준이다.          ② 본 품은 지지물 설치, 보강재 설치, 덕트의 절단, 접합 및 설치 작업을 포함한다.          ③ 공구손료 및 경장비(드릴, 자체 추진 고소작업대(시저형) 등) 기계경비는 인력품의 2% (인력시공), 10%(자체 추진 고소작업대(시저형) 시공)를 계상한다.          ④ 벽체통과 구간의 콘크리트 깨기(쫓아내기) 등이 필요한 경우에는 별도 계상한다.          ⑤ 자체 추진 고소작업대(시저형)의 이동을 위한 크레인, 지게차 등의 비용은 별도 계상한다.</p>								



구분	현행				개정(안)				비고								
- 삭제	<b>2-2 스테인리스덕트</b> 2-2-1 덕트 제작 (㎡당)				- 삭제 -												
	구분		규격							호칭		덕트공(인)					
			0.5mm									0.360					
			0.6mm									0.370					
		0.8mm				0.400											
		1.0mm				0.490											
<p>[주] ① 기계덕트 제작에 필요한 기계(만곡기, 절단기 등)의 사용료는 제작품에 포함되어 있다.            ② 스테인리스 덕트용 재료는 '[기계설비부문] 2-1-1 각형덕트 제작'을 적용한다.</p>																	
- 보완	<b>2-2-2 덕트 설치</b> (㎡당)				<b>2-1-3 스테인리스덕트(각형덕트) 설치</b> (㎡당)												
	구분		규격		호칭		덕트공(인)			구분		규격		덕트공(인)		보통인부(인)	
			0.5mm				0.238					0.041					
			0.6mm				0.224					0.038				좌동	
		0.8mm				0.244				0.042							
		1.0mm				0.300				0.051							
<p>[주] ① 본 품은 제작이 완료된 상태의 덕트를 설치하는 기준이다.            ② 본 품은 지지물 설치, 보강재 설치, 덕트의 접합 및 설치 작업이 포함된 것이다.            ③ 덕트의 절단, 가공 및 보온은 별도 계상한다.            ④ 공구손료 및 경장비(드릴 등)의 기계경비는 인력품의 2%를 계상한다.            ⑤ 벽체통과 구간의 콘크리트 깨기(쪼아내기) 등이 필요한 경우에는 별도 계상한다.</p>																	
<p>[주] ① 본 품은 제작이 완료된 상태의 덕트를 설치하는 기준이다.            ② 본 품은 지지물 설치, 보강재 설치, 덕트의 접합 및 설치 작업을 포함한다.            ③ 덕트의 절단 및 가공이 필요한 경우 별도 계상한다.            ④ 공구손료 및 경장비(드릴, 자체 추진 고소작업대(시저형) 등) 기계경비는 인력품의 2% (인력시공), 10%(자체 추진 고소작업대(시저형) 시공)를 계상한다.            ⑤ 벽체통과 구간의 콘크리트 깨기(쪼아내기) 등이 필요한 경우에는 별도 계상한다.  <b>⑥ 자체 추진 고소작업대(시저형)의 이동을 위한 크레인, 지게차 등의 비용은 별도 계상한다.</b></p>																	

구분	현행	개정(안)	비고																																														
- 삭제	<p>2-3 PVC덕트</p> <p>2-3-1 덕트 제작</p> <p style="text-align: right;">(m<sup>2</sup>/당)</p> <table border="1" data-bbox="353 264 1178 352"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>규격</th> <th>덕트공 (인)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>호칭 두께</td> <td>3mm</td> <td>0.31</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] 재료량은 다음과 같다.</p> <table border="1" data-bbox="398 392 1178 632"> <thead> <tr> <th>품명</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> <th>비고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>L형 강</td> <td>25×25×3T</td> <td>kg</td> <td>0.9</td> <td rowspan="3">L형강 조립용</td> </tr> <tr> <td>볼트 너트</td> <td>ø8×20 L</td> <td>본</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>석면 테이프</td> <td>3T×200W</td> <td>m</td> <td>0.75</td> </tr> <tr> <td>컴파운드</td> <td></td> <td>kg</td> <td>0.04</td> <td rowspan="4">행거 설치용</td> </tr> <tr> <td>PVC 용접봉</td> <td>D2.5</td> <td>kg</td> <td>0.2</td> </tr> <tr> <td>환기구 강</td> <td>ø9</td> <td>kg</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>너트 와셔</td> <td>ø9</td> <td>본</td> <td>0.5</td> </tr> <tr> <td>PVC 앵글</td> <td>40×40×5T</td> <td>m</td> <td>0.25</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>※ 본 재료량은 PVC관두께 3mm 덕트를 기준한 것이다.            ※ 잡재료비는 PVC관을 포함한 재료비의 2~5%로 계상한다.</p>	구분	규격	덕트공 (인)	호칭 두께	3mm	0.31	품명	규격	단위	수량	비고	L형 강	25×25×3T	kg	0.9	L형강 조립용	볼트 너트	ø8×20 L	본	10	석면 테이프	3T×200W	m	0.75	컴파운드		kg	0.04	행거 설치용	PVC 용접봉	D2.5	kg	0.2	환기구 강	ø9	kg	0.5	너트 와셔	ø9	본	0.5	PVC 앵글	40×40×5T	m	0.25		<p style="text-align: center;">- 삭제 -</p>	
구분	규격	덕트공 (인)																																															
호칭 두께	3mm	0.31																																															
품명	규격	단위	수량	비고																																													
L형 강	25×25×3T	kg	0.9	L형강 조립용																																													
볼트 너트	ø8×20 L	본	10																																														
석면 테이프	3T×200W	m	0.75																																														
컴파운드		kg	0.04	행거 설치용																																													
PVC 용접봉	D2.5	kg	0.2																																														
환기구 강	ø9	kg	0.5																																														
너트 와셔	ø9	본	0.5																																														
PVC 앵글	40×40×5T	m	0.25																																														
- 신설	<p style="text-align: center;">- 신설 -</p>	<p>2-1-5 세대내 환기덕트 설치</p> <p style="text-align: right;">(m<sup>2</sup>/당)</p> <table border="1" data-bbox="1187 775 2013 887"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>덕트공</td> <td>인</td> <td>0.020</td> </tr> <tr> <td>보통인부</td> <td>인</td> <td>0.010</td> </tr> </tbody> </table> <p>[주] ① 본 품은 세대내 환기덕트(204x60mm이하)를 설치하는 기준이다.            ② 본 품은 덕트 절단, 덕트 조립 및 설치, 우레탄 충전 작업을 포함한다.            ③ 플렉시블 덕트 및 취출구 설치는 별도 계상한다.            ④ 공구손료 및 경장비(드릴 등)의 기계경비는 인력품의 2%를 계상한다.            ⑤ 벽체통과 구간의 콘크리트 깨기(쪼아내기) 등이 필요한 경우에는 별도 계상한다.</p>	구분	단위	수량	덕트공	인	0.020	보통인부	인	0.010																																						
구분	단위	수량																																															
덕트공	인	0.020																																															
보통인부	인	0.010																																															

구분	현행			개정(안)				비고
- 적정검토	2-4 플렉시블덕트 2-4-1 덕트설치 (개소당)			2-1-6 플렉시블덕트 설치 (개소당)				
	규격 (mm)	폭50mm타이프(m)	덕트공(인)	규격 (mm)	덕트공(인)	규격 (mm)	덕트공(인)	
	ø100 125 150 175 200 225 250 275 300 350 400	1.3 1.6 1.8 2.2 2.5 2.8 3.1 3.5 3.8 4.4 5.0	0.050 0.060 0.080 0.090 0.100 0.110 0.120 0.140 0.170 0.210 0.250	ø100  125  150  175  200  225	   좌동   좌동	250  275  300  350  400	          	
[주] ① 본 품은 덕트 타공, 플렉시블 덕트의 절단, 접합 및 설치 작업이 포함된 것이다. ② 덕트의 보온은 별도 계상한다.			[주] ① 본 품은 플렉시블 덕트를 일반 덕트에 연결하여 설치하는 기준이다. ② 본 품은 덕트 타공 및 절단, 플렉시블 덕트 접합 및 설치 작업을 포함한다.					

구분	현행			개정(안)				비고	
- 보완	2-5 덕트기구 2-5-1 취출구 설치 (개당)			2-2 덕트기구 2-2-1 취출구 설치 (개당)					
	구분	규격		덕트공 (인)	구분	규격			덕트공 (인)
	1) anemostat형	목지름 (mm)	100mm이하 200mm이하 300mm이하 400mm이하 500mm이하 600mm이하	0.434 0.506 0.542 0.578 0.596 0.651	아네모디퓨저	목지름 (mm)	100mm이하 200mm이하 300mm이하 400mm이하 500mm이하 600mm이하		0.368 0.430 0.460 0.490 0.505 0.552
	2) universal형	단면적 (㎡)	0.04㎡이하 0.06 0.08 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40	0.370 0.380 0.410 0.430 0.450 0.500 0.540 0.610 0.660 0.790	유니버설형	단면적 (㎡)	0.04㎡이하 0.06 0.08 0.10 0.15 0.20 0.25 0.30 0.35 0.40		0.315 0.322 0.348 0.365 0.382 0.425 0.458 0.517 0.560 0.670
	3) punching metal형	길이 (m)	1m 미만 1m 미만(셔터) 1m이상 1m이상(셔터)	0.300 0.420 0.850 1.190	편칭메탈형	길이 (m)	1m 미만 1m 미만(셔터) 1m이상 1m이상(셔터)		0.255 0.356 0.721 1.010
	4) slot형	변길이 (m)	1m 미만 1m 이상	0.460 1.300	슬릿형	변길이 (m)	1m 미만 1m 이상		0.390 1.102
	[주] 본 품은 덕트 연결, 취출구 설치 및 고정 작업이 포함된 것이다.			[주] ① 본 품은 덕트에 연결하여 설치하는 취출구 설치 기준이다. ② 본 품은 덕트 연결, 개스킷 설치, 취출구 설치 및 고정 작업을 포함한다. ③ 타공이 필요한 경우 별도 계상한다.					

구분	현행				개정(안)				비고						
- 적정검토  - 신설	<b>2-5-4 댐퍼설치</b> <b>1. 일반댐퍼 설치</b> (개당)				<b>2-2-4 일반댐퍼(사각) 설치</b> (개당)										
	구분		규격		덕트공(인)	보통인부(인)	구분	단위		방화댐퍼	풍량조절댐퍼(수동식)				
	1) 방화댐퍼	면적	0.1㎡이하 0.1㎡증마다	0.415 0.125 가산		덕트공	인	최동							
	2) 풍량조절댐퍼 (수동식)	면적	0.1㎡이하 0.1㎡증마다	0.375 0.110 가산		비고	- 댐퍼면적 0.1㎡이하 기준으로, 0.1㎡ 증마다 다음 품을 가산한다. <table border="1" data-bbox="1402 363 2018 438"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>방화댐퍼</th> <th>풍량조절댐퍼(수동식)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>덕트공</td> <td>0.125</td> <td>0.110</td> </tr> </tbody> </table>				구분	방화댐퍼	풍량조절댐퍼(수동식)	덕트공	0.125
구분	방화댐퍼	풍량조절댐퍼(수동식)													
덕트공	0.125	0.110													
[주] 본 품은 덕트 타공, 기기의 설치 및 고정 작업이 포함된 것이다.				[주] 본 품은 덕트 타공, 기기의 설치 및 고정 작업을 포함한다.											
- 신설	- 신설 -				<b>2-2-5 일반댐퍼(원형) 설치</b> (개당)										
	구분		규격		덕트공(인)										
	방화댐퍼		ø100mm이하 200mm이하 300mm이하		0.292 0.346 0.403										
	풍량조절댐퍼(수동식)		ø100mm이하 200mm이하 300mm이하		0.264 0.313 0.364										
				[주] 본 품은 덕트 타공 및 연결, 댐퍼 설치 및 고정 작업을 포함한다.											

구분	현행			개정(안)				비고																																							
- 보완	2. 전실제연 급기댐퍼 (m <sup>2</sup> 당)			2-2-6 제연댐퍼 설치 (m <sup>2</sup> 당)																																											
	구분		단위	수량	구분		단위		수직덕트 연결방식	승강로 연결방식																																					
	덕트공		인	1.932	덕트공		인		2.041	1.216																																					
	보통인부		인	0.557	보통인부		인		0.588	0.350																																					
	<p>[주] ① 본 품은 입상덕트와 연결작업, 슬리브설치를 위한 앵커부착 및 접착물 보강, 댐퍼 설치 작업이 포함된 것이다.</p> <p>② 댐퍼의 작동을 위한 전선의 연결 및 결선은 제외되어 있다.</p> <p>③ 슬리브용 철판은 벽두께에 따라 계상한다.</p> <p>④ 공구손료 및 경장비(절단기 등)의 기계경비는 인력품의 2%를 계상한다.</p> <p>⑤ 재료량은 다음과 같다.</p>				<p>[주] ① 본 품은 입상덕트 타공 및 연결, 댐퍼 설치, 제어선 결선, 코킹마감 작업을 포함하고 있으며, 승강로 연결방식은 입상덕트 타공 및 연결 작업이 제외되어 있다.</p> <p>② 전기배관 및 입선은 별도 계상한다.</p> <p>③ 공구손료 및 경장비(절단기 등)의 기계경비는 인력품의 2%를 계상한다.</p>																																										
	<p>(m<sup>2</sup>당)</p> <table border="1" data-bbox="398 555 1178 759"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>앵커</td> <td>1/2 "</td> <td>개</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>블라인드리벳</td> <td></td> <td>개</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>철판</td> <td>D22 철판</td> <td>kg</td> <td>12.5</td> </tr> <tr> <td>실리콘</td> <td></td> <td>kg</td> <td>1.25</td> </tr> </tbody> </table>				구분	규격	단위		수량	앵커	1/2 "	개	20	블라인드리벳		개	75	철판	D22 철판	kg	12.5	실리콘		kg	1.25	<p>(m<sup>2</sup>당)</p> <table border="1" data-bbox="1232 555 2011 759"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>규격</th> <th>단위</th> <th>수량</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>앵커</td> <td>1/2 "</td> <td>개</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>블라인드리벳</td> <td></td> <td>개</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>철판</td> <td>D22 철판</td> <td>kg</td> <td>12.5</td> </tr> <tr> <td>실리콘</td> <td></td> <td>kg</td> <td>1.25</td> </tr> </tbody> </table> <p>[참고자료] 제연댐퍼 재료량</p>				구분	규격	단위	수량	앵커	1/2 "	개	20	블라인드리벳		개	75	철판	D22 철판	kg	12.5	실리콘	
구분	규격	단위	수량																																												
앵커	1/2 "	개	20																																												
블라인드리벳		개	75																																												
철판	D22 철판	kg	12.5																																												
실리콘		kg	1.25																																												
구분	규격	단위	수량																																												
앵커	1/2 "	개	20																																												
블라인드리벳		개	75																																												
철판	D22 철판	kg	12.5																																												
실리콘		kg	1.25																																												

2021년 적용

- [기계설비] 제4장 펌프 및 공기설비공사 -

2020. 12.



국 토 교 통 부  
한국건설기술연구원

현 행			개 정(안)		
제4장 펌프 및 공기설비공사 편제구성 : 6개 항목			제4장 펌프 및 공기설비공사 편제구성 : 8개 항목		
대분류	중분류	비고	대분류	중분류	비고
4-1 펌프	4-1-1 일반펌프 설치		4-1 펌프	4-1-1 일반펌프 설치	
	4-1-2 집수정 배수펌프 설치			4-1-2 집수정 배수펌프 설치	
				4-1-3 펌프 방진가대 설치	편제이동
4-2 송풍기및환풍기	4-2-1 송풍기 설치		4-2 송풍기및환풍기	4-2-1 송풍기 설치	
	4-2-2 벽걸이 배기팬 설치			4-2-2 벽걸이 배기팬 설치	
				4-2-3 욕실배기팬 설치	신설
	4-2-3 무덕트배기팬 설치			4-2-4 무덕트 유인팬 설치	
	4-2-4 레인지후드 설치			4-2-5 레인지후드 설치	



구분	현행				개정(안)				비고
- 적정검토	4-1 펌프 4-1-1 일반펌프 설치 (대당)				4-1 펌프 4-1-1 일반펌프 설치 (대당)				
	규격	단위	기계설비공	보통인부	규격	단위	기계설비공	보통인부	
	0.75 kW 이하 1.5 kW 이하 2.2 kW 이하 3.7 kW 이하 5.5 kW 이하 7.5 kW 이하 11 kW 이하 15 kW 이하 22 kW 이하 37 kW 이하 55 kW 이하 75 kW 이하	인 인 인 인 인 인 인 인 인 인 인 인	0.766 0.848 0.977 1.122 1.352 1.706 2.144 2.276 3.677 4.748 7.638 9.357	0.254 0.281 0.324 0.372 0.448 0.565 0.710 0.754 1.218 1.572 2.530 3.099	0.75 kW 이하 1.5 kW 이하 2.2 kW 이하 3.7 kW 이하 5.5 kW 이하 7.5 kW 이하 11 kW 이하 15 kW 이하 22 kW 이하 37 kW 이하 55 kW 이하 75 kW 이하	인 인 인 인 인 인 인 인 인 인 인 인	좌동		
[주] ① 본 품은 제작 및 조립이 완료된 상태의 일반펌프를 옥내에 설치하는 품이다. ② 본 품은 소운반, 펌프 설치, 자동제어설비와의 결선, 펌프 시운전 및 교정 작업을 포함한다. ③ 본 품에는 펌프 기초 및 방진가대, 전기배선 및 입선, 펌프주위 연결배관은 제외되어 있다. ④ 펌프 압력탱크, 펌프 운영을 위한 자동제어설비의 설치는 제외되어 있다. ⑤ 공구손료 및 경장비(원치 등)의 기계경비는 인력품의 3%를 계상한다. ⑥ 본 품은 인력과 원치설치 기준이며, 펌프 설치를 위해 장비를 사용할 경우 별도 계상한다.				[주] ① 본 품은 급수 및 소방펌프를 옥내에 인력으로 운반하여 설치하는 기준이다. ② 본 품은 펌프 설치, 자동제어설비와의 결선, 펌프 시운전 및 교정 작업을 포함한다. ③ 펌프 기초 및 방진가대, 전기배선 및 입선, 펌프주위 연결배관은 제외되어 있다. ④ 펌프 압력탱크, 펌프 운영을 위한 자동제어설비의 설치는 제외되어 있다. ⑤ 공구손료 및 경장비(원치 등)의 기계경비는 인력품의 3%를 계상한다. ⑥ 펌프 설치를 위해 장비(지게차 등)를 사용할 경우 별도 계상한다.					
- 적정검토	4-1-2 집수정 배수펌프 설치 (대당)				4-1-2 집수정 배수펌프 설치 (대당)				
	규격	단위	기계설비공	보통인부	규격	단위	기계설비공	보통인부	
	0.75 kW이하 1.5 kW이하 2.2 kW이하 3.7 kW이하 5.5 kW이하 7.5 kW이하	인 인 인 인 인 인	1.325 1.498 1.660 2.005 2.420 2.881	0.471 0.533 0.590 0.713 0.861 1.025	0.75 kW이하 1.5 kW이하 2.2 kW이하 3.7 kW이하 5.5 kW이하 7.5 kW이하	인 인 인 인 인 인	좌동		
[주] ① 본 품은 제작 및 조립이 완료된 상태의 수중펌프를 집수정에 설치하는 기준이다. ② 본 품은 지지대 및 펌프 설치, 자동제어설비와의 결선, 펌프 시운전 및 교정 작업이 포함된 것이다. ③ 본 품에는 기초, 전기배선 및 입선, 펌프주위 연결배관은 제외되어 있다. ④ 펌프 운영을 위한 자동제어설비의 설치는 제외되어 있다. ⑤ 공구손료 및 경장비(용접기 등)의 기계경비는 인력품의 3%를 계상한다. ⑥ 본 품은 인력과 원치설치 기준이며, 펌프 설치를 위해 장비를 사용할 경우 별도 계상한다.				[주] ① 본 품은 수중펌프를 집수정에 인력으로 설치하는 기준이다. ② 본 품은 지지대 및 가이드파이프 설치, 펌프 연결 및 교정, 자동제어설비와 결선, 시운전 및 교정 작업을 포함한다. ③ 본 품에는 기초, 전기배선 및 입선, 펌프주위 연결배관, 자동제어설비의 설치는 제외되어 있다. ④ 공구손료 및 경장비(용접기 등)의 기계경비는 인력품의 3%를 계상한다. ⑤ 본 품은 인력과 원치설치 기준이며, 펌프 설치를 위해 장비를 사용할 경우 별도 계상한다.					



구분	현행					개정(안)					비고		
- 적정검토	4-2 송풍기 및 환풍기 4-2-1 송풍기 설치 (대당)					4-2 송풍기 및 환풍기 4-2-1 송풍기 설치 (대당)							
	송풍기규격		편흡입		양흡입		송풍기 호칭번호		편흡입			양흡입	
	호칭 번호	기계설비공(인)	보통인부(인)	기계설비공(인)	보통인부(인)	#규격	기계설비공(인)	보통인부(인)	기계설비공(인)	보통인부(인)			
032(2)	1.042	0.309	1.377	0.409	032(2)								
036(2½)	1.111	0.330	1.469	0.436	036(2½)								
040(2¾)	1.200	0.356	1.586	0.471	040(2¾)								
045(3)	1.313	0.390	1.735	0.515	045(3)								
050(3½)	1.440	0.428	1.903	0.565	050(3½)								
056(3¾)	1.613	0.479	2.132	0.633	056(3¾)								
063(4)	1.843	0.547	2.435	0.723	063(4)								
071(4¾)	2.142	0.636	2.830	0.840	071(4¾)	좌동		좌동					
080(5½)	2.526	0.750	3.338	0.991	080(5½)								
090(6)	3.014	0.895	3.982	1.183	090(6)								
100(6¾)	3.565	1.059	4.711	1.399	100(6¾)								
112(7½)	4.177	1.240	5.519	1.639	112(7½)								
125(8½)	4.606	1.368	6.086	1.807	125(8½)								
140(9½)	5.165	1.534	6.824	2.027	140(9½)								
160(10¾)	6.760	2.008	8.933	2.653	160(10¾)								
180(12)	7.682	2.281	10.150	3.014	180(12)								
비고	- 천장설치는 천장높이 3.5m 일 때, 투입품 70%를 가산한다.					비고	- 천장(높이 3.5m)에 행거형으로 송풍기를 설치하는 경우, 본 품의 70%를 가산한다.						
[주] ① 본 품은 제작 및 조립이 완료된 상태의 다익형 송풍기를 설치 하는 기준이다. ② 호칭번호는 송풍기 임펠러 깃 바깥 지름의 최대 치수 (mm)를 기준으로 한다. ③ 본 품은 송풍기 설치, 자동제어설비와의 결선, 송풍기 시운전 및 교정 작업을 포함한 것이다. ④ 본 품에는 송풍기 기초 및 방진가대, 전기배선 및 입선, 송풍기 주위 연결시설물은 제외되어 있다. ⑤ 공구손료 및 경장비(원치 등)의 기계경비는 인력품의 3%를 계상한다. ⑥ 산업용 송풍기 설치는 '[기계설비부문] 13-5-7 Fan 설치'를 적용한다. ⑦ 본 품은 원치에 의한 인력설치 기준이며, 송풍기 설치를 위해 장비를 사용할 경우 별도 계상한다.	[주] ① 본 품은 다익형 송풍기를 인력으로 운반하여 설치하는 기준이다. ② 송풍기 호칭번호는 임펠러 깃 바깥 지름의 최대 치수(mm)를 적용한다. ③ 본 품은 송풍기 설치, 자동제어설비와의 결선, 송풍기 시운전 및 교정 작업을 포함한다. ④ 송풍기 기초 및 방진가대, 전기배선 및 입선, 송풍기 주위 연결시설물은 제외되어 있다. ⑤ 공구손료 및 경장비(원치 등)의 기계경비는 인력품의 3%를 계상한다. ⑥ 산업용 송풍기 설치의 '[기계설비부문] 13-5-7 Fan 설치'를 적용한다. ⑦ 장비(지게차 등)를 사용할 경우 기계경비는 별도 계상한다.												

구분	현행						개정(안)						비고
- 보완	4-2-2 벽걸이 배기팬 설치 (개당)						4-2-2 벽걸이 배기팬 설치 (개당)						
	구분	단위	수량				구분	단위	200mm	300mm	400mm	600mm	
	기계설비공	인	100mm	200mm	300mm	400mm	기계설비공	인	좌동				
	보통인부	인	0.087	0.30	0.40	0.50	보통인부	인	0.044	-	-	-	
<p>[주] ① 본 품은 전동기 직결형 배기팬의 벽걸이형 설치작업을 기준한 것이다.          ② 본 품은 플렉시블덕트의 설치 및 연결, 소운반 및 검사를 포함하고, 방화댐퍼 설치품은 별도 계상한다.          ③ 형틀 설치가 필요한 경우에는 별도 계상한다.</p>						<p>[주] ① 본 품은 전동기 직결형 배기팬의 벽걸이형 설치작업을 기준한 것이다.          ② 형틀 설치가 필요한 경우에는 별도 계상한다.</p>							
- 보완	- 신설 - '4-2-2 벽걸이 배기팬 설치' 항목 분리						4-2-3 욕실배기팬 설치 (개당)						
	구분	단위	Ø100mm이하		Ø200mm이하		구분	단위	Ø100mm이하	Ø200mm이하			
	기계설비공	인	0.083		0.111		기계설비공	인	0.042	0.056			
	보통인부	인	0.042		0.056		보통인부	인	0.042	0.056			
<p>[주] ① 본 품은 욕실 천장에 설치하는 원심형 환풍기 기준이다.          ② 본 품은 덕트 연결, 환풍기(프라켓 및 커버) 설치, 결선, 작동시험을 포함한다.          ③ 플렉시블덕트 및 댐퍼 설치는 별도 계상한다.</p>						<p>[주] ① 본 품은 욕실 천장에 설치하는 원심형 환풍기 기준이다.          ② 본 품은 덕트 연결, 환풍기(프라켓 및 커버) 설치, 결선, 작동시험을 포함한다.          ③ 플렉시블덕트 및 댐퍼 설치는 별도 계상한다.</p>							
- 보완	4-2-3 무덕트배기팬 설치 (대당)						4-2-4 무덕트 유인팬 설치 (대당)						
	규격	기계설비공(인)	보통인부(인)	비고			구분	단위	풍량 1,600m <sup>3</sup> /h이하	풍량 2,400m <sup>3</sup> /h이하			
	1400(10)-1600(18)m/h	0.23	0.17	( )는 토출풍속, 단위:m/s			기계설비공	인	0.230	0.246			
	보통인부	인	인				보통인부	인	0.170	0.182			
<p>[주] ① 본 품은 지하주차장의 배기팬 설치 기준이다.          ② 본 품에는 소운반, 앵커설치, 가대조립, 작동시험 등이 포함되어 있다.          ③ 높이 3.5m이상일 경우 가설물 손료는 별도 계상한다.</p>						<p>[주] ① 본 품은 천장에 무덕트 유인팬을 설치하는 기준이다.          ② 본 품에는 앵커설치, 가대조립, 유인팬 설치, 작동시험을 포함한다.</p>							

2021년 적용

- [기계설비] 제9장 기타공사 -

2020. 12.

 국토교통부 국 토 교 통 부  
 한국건설기술연구원

현 행			개 정(안)			
제9장 기타공사 편제구성 : 8개 항목			제9장 기타공사 편제구성 : 5개 항목			
대분류	중분류	비고	대분류	중분류	비고	
9-1 지지금구	9-1-1 입상관 방진가대 설치	'19년 보완	9-1 지지금구	9-1-1 입상관 방진가대 설치	개정대상 제외	
	9-1-2 펌프 방진가대 설치	편제이동		제4장 펌프 및 공기설비공사(4-1 펌프) 편제 이동		
	9-1-3 잡철물 제작 설치			9-1-2 잡철물 제작 설치		
9-2 도장	9-2-1 도장 면적환산	삭제	9-2 도장			
	9-2-2 바탕만들기			9-2-1 바탕만들기		
	9-2-3 녹막이페인트 칠			9-2-2 녹막이페인트 칠		
	9-2-4 유성페인트 칠			9-2-3 유성페인트 칠		
	9-2-5 난방설비페인트 칠	삭제				
9-3 슬리브	9-3-1 슬리브 설치	'19년 보완	9-3 슬리브	9-3-1 슬리브 설치	개정대상 제외	
	9-3-2 배관을 위한 구멍뚫기			9-3-2 배관을 위한 구멍뚫기		

구분	현행				개정(안)				비고
- 적정검토	<b>9-1 지지금구</b> 9-1-2 펌프 방진가대 설치 (대당)				<b>4-1 펌프</b> <b>4-1-3 펌프 방진가대 설치</b> (대당)				
	규격	단위	기계설비공	보통인부	규격	단위	기계설비공	보통인부	
	0.75 kW 이하	인	0.650	0.207	0.75 kW 이하	인	좌동		
	1.5 kW 이하	인	0.675	0.215	1.5 kW 이하	인			
	2.2 kW 이하	인	0.715	0.228	2.2 kW 이하	인			
	3.7 kW 이하	인	0.759	0.242	3.7 kW 이하	인			
	5.5 kW 이하	인	0.830	0.265	5.5 kW 이하	인			
	7.5 kW 이하	인	0.891	0.284	7.5 kW 이하	인			
	11 kW 이하	인	0.987	0.315	11 kW 이하	인			
	15 kW 이하	인	1.021	0.326	15 kW 이하	인			
	22 kW 이하	인	1.349	0.430	22 kW 이하	인			
	37 kW 이하	인	1.566	0.499	37 kW 이하	인			
	55 kW 이하	인	1.988	0.634	55 kW 이하	인			
	75 kW 이하	인	2.378	0.758	75 kW 이하	인			
	[주] ① 본 품은 펌프설치를 위한 방진가대 설치 품이다. ② 본 품은 소운반, 방진가대 및 방진마운트 설치를 포함한다. ③ 방진가대 내에 콘크리트(모르타르) 충전이 필요한 경우 별도 계상한다.				[주] ① 본 품은 일반펌프의 방진가대를 설치하는 기준이다. ② 본 품은 방진가대 및 방진마운트 설치를 포함한다. ③ 방진가대 내에 콘크리트(모르타르) 충전이 필요한 경우 별도 계상한다.				

구분	현행			개정(안)	비고	
- 삭제	9-2 도장				- 삭제 -  ※ 자재별의 종류(아연, 스테인리스, 구리 등) 및 기기류의 규격(펌프, 송풍기 등)에 따라 면적의 편차가 상이하게 발생	
	9-2-1 도장 면적환산					
	구분	소요면적계산		비고		
	철관 및 형강류	작은부재 : 55~66m <sup>2</sup> /ton 보통부재 : 33~50m <sup>2</sup> /ton 큰부재 : 23~26.4m <sup>2</sup> /ton		두께가 4t~4.5t의 철관 및 형강구조 두께가 5t~8t의 철관 및 형강구조 두께가 9t~11t의 철관 및 형강구조		
기기류 (표면)	소형tank 및 heater:13m <sup>2</sup> /ton compressor 및 pump:6m <sup>2</sup> /ton fan류:10m <sup>2</sup> /ton motor류:6m <sup>2</sup> /ton					
- 삭제	9-2-5 난방설비페인트 칠  (m <sup>2</sup> 당 1회칠)				- 삭제 -  ※ 설비류에 대한 적용사례가 없으며, 일부 배관에서 발생하는 도장은 '9-2-3 녹막이페인트 칠 / 9-2-4 유성페인트칠' 항목 적용	
	구분	물량(L)	도장공(인)	용도		
	알루미늄페인트(은분)	0.146	0.054	난방용노출관 및 방열기용		
	광명단	0.132	0.038	파이프탱크덕트 방청칠		
	용해아연페인트 및 색페인트	0.132	0.038	" 끝매기칠		
	"	0.165	0.054	보온후 끝매기칠		
	수성도료(내부용)	0.309	0.054	보온마포칠		
	내산도료	0.255	0.054	파이프, 탱크, 덕트의내상용		
	콜타르(보통아스팔트)	0.346	0.054	옥외보온 마포질		
	보일류	0.064	-	광명단 색페인트 용해용		
<p>[주] ① 2회칠은 1회칠품에 60% 가산한다.          ② 특수도료칠은 별도 계상한다.          ③ 바닥처리의 재료 및 인력품은 별도 계상한다.          ④ 지상 6~9m까지 인력품은 15% 가산하고, 9m를 초과하는 경우 3m 증가마다 5%씩 가산한다.          ⑤ 천장인 경우 20% 가산하고, 거친 바탕품은 30% 가산한다.</p>						

구분	현행			개정(안)						비고
- 적정검토	9-2 도장 9-2-3 녹막이페인트 칠 (m당)			9-2 도장 9-2-2 녹막이페인트 칠 (m당)						
	규격 (mm)	도장공(인)	보통인부(인)	구분	단위	ø50mm 이하	ø100mm 이하	ø200mm 이하	ø300mm 이하	
	ø50mm 이하	0.010	0.002	도장공	인	좌동				
	100mm 이하	0.015	0.003	보통인부	인					
	200mm 이하	0.024	0.004							
300mm 이하	0.034	0.006								
<p>[주] ① 본 품은 기계설비 배관에 방청 페인트를 붓으로 1회 칠하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 부착물 제거, 붓칠 및 마무리 작업이 포함된 것이다.</p> <p>③ 재료량은 건축부문 '[건축부문] 11-2-6 녹막이 페인트칠'을 적용하여 계상한다.</p> <p>④ 비계사용시에는 높이 6~9m까지는 품을 15% 가산하고 높이 9m를 초과하는 경우 매 3m 증가마다 품을 5%씩 가산한다.</p>	<p>[주] ① 본 품은 기계설비 배관에 방청 페인트를 붓으로 1회 칠하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 붓칠 및 마무리 작업을 포함한다.</p> <p>③ <b>재료량은 도료 종류에 따라 시방서 및 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용한다.</b></p> <p>④ 비계사용시에는 높이 6~9m까지는 품을 15% 가산하고 높이 9m를 초과하는 경우 매 3m 증가마다 품을 5%씩 가산한다.</p> <p>⑤ <b>공구손료 및 잡재료비는 인력품의 2%로 계상한다.</b></p>									
- 적정검토	9-2-4 유성페인트 칠 (m당)			9-2-3 유성페인트 칠 (m당)						
	규격 (mm)	도장공(인)	보통인부(인)	구분	단위	ø50mm 이하	ø100mm 이하	ø200mm 이하	ø300mm 이하	
	ø50mm 이하	0.008	0.001	도장공	인	좌동				
	100mm 이하	0.012	0.002	보통인부	인					
	200mm 이하	0.021	0.004							
300mm 이하	0.030	0.005								
<p>[주] ① 본 품은 기계설비 배관에 유성도료를 롤러로 1회 칠하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 부착물 제거, 롤러칠, 보조붓칠 및 마무리 작업이 포함된 것이다.</p> <p>③ 재료량은 건축부문 '[건축부문] 11-2-5 유성페인트 롤러칠'을 적용하여 계상한다.</p> <p>④ 비계사용시에는 높이 6~9m까지는 품을 15% 가산하고 높이 9m를 초과하는 경우 매 3m 증가마다 품을 5%씩 가산한다.</p>	<p>[주] ① 본 품은 기계설비 배관에 유성도료를 롤러로 1회 칠하는 기준이다.</p> <p>② 본 품은 롤러칠, 보조붓칠 및 마무리 작업을 포함한다.</p> <p>③ <b>재료량은 도료 종류에 따라 시방서 및 제조사에서 제시하고 있는 수량을 적용한다.</b></p> <p>④ 비계사용시에는 높이 6~9m까지는 품을 15% 가산하고 높이 9m를 초과하는 경우 매 3m 증가마다 품을 5%씩 가산한다.</p> <p>⑤ <b>공구손료 및 잡재료비는 인력품의 2%로 계상한다.</b></p>									



구분	현행								개정(안)						비고			
- 보완	9-3 슬리브 9-3-2 배관을 위한 구멍뚫기 (개소당)								9-3 슬리브 9-3-2 배관을 위한 구멍뚫기 (개소당)									
	구분			단위	수량					구분			단위	콘크리트 두께 150mm		콘크리트 두께 300mm		
					25mm	50mm	75mm	100mm	150mm			바닥		벽체	바닥	벽체		
	콘크리트 두께 150mm	바닥	착암공	인	0.096	0.119	0.142	0.165	0.210	25mm	착암공	인	0.096	0.123	0.169	0.216		
			보통인부	인	0.096	0.119	0.142	0.165	0.210				보통인부	인	0.096	0.123	0.169	0.216
			코어드릴	hr	0.28	0.43	0.58	0.73	1.03									
	콘크리트 두께 300mm	바닥	착암공	인	0.123	0.152	0.181	0.211	0.268	50mm	착암공	인	0.119	0.152	0.208	0.266		
			보통인부	인	0.123	0.152	0.181	0.211	0.268				보통인부	인	0.119	0.152	0.208	0.266
			코어드릴	hr	0.36	0.55	0.75	0.93	1.32									
	콘크리트 두께 300mm	바닥	착암공	인	0.169	0.208	0.248	0.287	0.367	75mm	착암공	인	0.142	0.181	0.248	0.317		
			보통인부	인	0.169	0.208	0.248	0.287	0.367				보통인부	인	0.142	0.181	0.248	0.317
			코어드릴	hr	0.56	0.86	1.16	1.46	2.06									
	콘크리트 두께 300mm	벽체	착암공	인	0.216	0.266	0.317	0.368	0.469	100mm	착암공	인	0.165	0.211	0.287	0.368		
보통인부			인	0.216	0.266	0.317	0.368	0.469	보통인부				인	0.165	0.211	0.287	0.368	
코어드릴			hr	0.72	1.10	1.49	1.87	2.64										
구분			단위	수량					구분			단위	콘크리트 두께 150mm		콘크리트 두께 300mm			
				200mm	250mm	300mm	350mm	400mm			바닥		벽체	바닥	벽체			
콘크리트 두께 150mm	바닥	착암공	인	0.252	0.295	0.339	0.384	0.426	200mm	착암공	인	0.252	0.322	0.446	0.570			
		보통인부	인	0.252	0.295	0.339	0.384	0.426				보통인부	인	0.252	0.322	0.446	0.570	
		코어드릴	hr	1.33	1.63	1.93	2.23	2.53										
콘크리트 두께 150mm	벽체	착암공	인	0.322	0.377	0.434	0.491	0.544	250mm	착암공	인	0.295	0.377	0.525	0.671			
		보통인부	인	0.322	0.377	0.434	0.491	0.544				보통인부	인	0.295	0.377	0.525	0.671	
		코어드릴	hr	1.71	2.09	2.47	2.86	3.24										
콘크리트 두께 300mm	바닥	착암공	인	0.446	0.525	0.604	0.683	0.762	300mm	착암공	인	0.339	0.434	0.604	0.772			
		보통인부	인	0.446	0.525	0.604	0.683	0.762				보통인부	인	0.339	0.434	0.604	0.772	
		코어드릴	hr	2.66	3.26	3.86	4.46	5.06										
콘크리트 두께 300mm	벽체	착암공	인	0.570	0.671	0.772	0.874	0.975	350mm	착암공	인	0.384	0.491	0.683	0.874			
		보통인부	인	0.570	0.671	0.772	0.874	0.975				보통인부	인	0.384	0.491	0.683	0.874	
		코어드릴	hr	3.40	4.17	4.94	5.71	6.47										
[주] ① 본 품은 코어드릴을 사용하여 철근콘크리트 슬래브를 하향으로 천공하는 작업에 적용한다. ② 본 품은 코어드릴의 소운반, 천공 및 마무리를 포함한다. ③ 부산물 처리 및 반출품은 별도 계상한다. ④ 주재료비(다이아몬드 비트)는 별도 계상한다. ⑤ 철근탐색 및 시험천공작업은 별도 계상한다.								[주] ① 본 품은 코어드릴을 사용하여 철근콘크리트 슬래브를 천공하는 기준이다. ② 본 품은 코어드릴 설치 및 해체, 천공 및 마무리 작업을 포함한다. ③ 부산물 처리 및 반출, 철근탐색 및 시험천공작업은 별도 계상한다. ④ 공구손료 및 경장비(코어드릴 등)의 기계경비는 인력품의 2%로 계상한다. ⑤ 재료비(다이아몬드 비트 등)는 별도 계상한다.										