



## 주식회사 수성엔지니어링

우)158-861 서울 양천구 목동 915번지 / 전화 : 02-2642-0731 / 팩스 : 02-2642-0741  
담당자 : 홍 승 택 책임건설사업관리기술자 : 최 병 현

문서번호 : 수성신월 제18-685호

시행일자 : 2018. 12. 10.

보존기한 : 년간( 년까지)

수 신 : 서울특별시 도시기반시설본부장

참 조 : 방재시설부장

선 결			지시		
접 수	일자 시간		결 재 · 공 람		
	번호				
처 리 과					
담 당 자					
심 사 자			심 사 일		

제 목 : 2018년 수방대비 수방관리자 관련 실정보고

1. 귀 본부의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 「현건신월-2018-687(2018.12.10.)」호와 관련입니다.
3. 위호와 관련하여 18년 수방대비 수방관리자 관련 실정보고를 붙임과 같이 검토 보고 하오니 조치하여 주시기 바랍니다.

붙임 : 1. 검토의견서 1부.

2. 시공사 공문 1식. 끝.

주식회사 수성엔지니어링

신월 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사

책임건설사업관리기술자

최 병 현



# 검 토 의 견 서

공 사 명	신월 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사		
검토건명	2018년도 수방관리자 비용 실정보고 검토	관련근거	
검토일자	2018. 12.	작 성 자	상주기술자 홍 승 택

## I. 검토사유

- “신월 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사”와 관련하여 2018년도 수방관리자 비용 실정보고에 대한 적정성 검토 보고임.

[관련근거 : 방재시설부-9625(2018.07.24)호]

## II. 공사개요

- 위치 : 서울시 강서구 ~양천구 일원
- 공사내용
  - 수직구 : 6개소(저지1,2, 고지, 환기, 유출, 유지관리)
  - 저류배수 터널 : L=3.630km, D=10.0m
  - 유도수로 터널 : L=1.097km, D=5.5m
  - 홍보관 : 목동1펌프장 재설치 및 홍보관 건립
- 공사기간 : 2013.05.27 ~ 2019.06.30.
- 도급 공사비 : 101,841,000,000원
- 시공사/감리단 : 현대건설(주)외 2개사 / (주)수성엔지니어링외 4개사

## III. 관련근거

- [입찰안내서] 제1장 일괄입찰공사 일반-1.1.4 유의사항
  - 16) 계약상대자는 계약공사 목적물의 최종 인계전 발주기관의 응급사용지시가 있을 경우 이에 따라야 하며, 응급사용으로 인한 추가비용 발생 시 발주기관과 협의하여 처리한다.
- [지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준] 제13장 공사계약일반조건
  - 제7절 2. 설계변경으로 인한 계약금액 조정의 제한 등
  - 마. 1) 사업계획 변경 등 발주기관의 필요에 따른 경우

#### Ⅳ. 수방관리자 비용 현황

##### 1) 시행배경

－ 비상저류 상황 발생에 따른 운영 절차에 따른 수문 작동 인원 필요

##### 2) 수방관리자 근무 시간 적용 기준(3인 기준)

위치		시간대			비고
		09:00~18:00	06:00~09:00 18:00~22:00	22:00~06:00	
‘18.7~8	수문(3개소)	1단계~	보강단계~	보강단계~	휴일 및 야간 할증
‘18.9~10	수문(3개소)	보강단계~	보강단계~	보강단계~	
- 시간당 단가(중급기술자(198,567/8시간 = 24,820원/hr)) 적용					
- 업무연락전[도시기반시설본부-18-9958(2018.09.03.):수방대비 비상근무 조정(보강단계:당초(비상연락체계)→변경(수문별 현장배치))에 따라 9/6일부터 보강 발령시 수방근무자 배치적용					

##### 3) 상황발생 현황

연번	상황발생일시	근무시간대	근무시간	비고
1	07.01 10:00 ~ 07.02 06:20	10:00~06:20	20.3	호우주의보(1단계)
2	08.23 09:00 ~ 08.24 10:00	18:00~07:00	13	호우주의보(1단계)
3	08.28 19:40 ~ 08.28 23:30	19:40~23:30	3.8	호우주의보(2단계)
	08.28 23:30 ~ 08.29 06:00	23:30~06:00	6.5	호우주의보(1단계)
4	08.29 14:00 ~ 08.29 18:40	18:00~18:40	0.7	호우주의보(1단계)
	08.29 18:40 ~ 08.30 05:00	18:40~05:00	10.3	호우주의보(2단계)
5	09.06 18:00 ~ 09.07 08:00	18:00~08:00	14	호우대비(보강)
6	09.20 22:00 ~ 09.21 09:00	22:00~09:00	11	호우대비(보강)
7	10.05 14:00 ~ 10.05 22:00	14:00~22:00	8	호우대비(보강)
	10.05 22:00 ~ 10.06 11:00	22:00~11:00	13	호우주의보(1단계)
	10.06 11:00 ~ 10.06 13:00	11:00~13:00	2	호우대비(보강)

#### Ⅴ. 금액 증, 감 현황

단위 : 천원(VAT포함)

구 분	당 초 (A)	변 경 (B)	증 감(B-A)	비 고
수방관리자 비용	0	15,000	15,000	

## VI. 검토결과

- 비상저류 상황 비상 발령시 운영 절차에 따른 수방관리자 근무 비용에 대한 실정보고는 공사계약 일반조건 제19조의5[발주기관의 필요에 의한 설계변경]에 해당되고 근로기준법에서 정하는 근로수당(할증)을 적용하여 실근무일수로 중급기술자 단가를 적용하여 정산한 15,000,000원은 적절한 금액으로 판단되며 추후 설계 변경 시 반영 코져 함

2018. 12.

신월 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사  
책임건설사업관리기술자 최 병



신월 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사 , TEL : 02-2654-6810, FAX : 02-2654-6811  
서울시 양천구 목동동로 298, http://www.hdec.co.kr

문 서 번 호 : 현건신월-2018-687

시 행 일 자 : 2018. 12. 10.

수 신 : 책임건설사업관리기술자

참 조 :

선결		리영현	지시	
접수	일 자	18-12-10	결재 / 공람	
	시 간	4:00PM		
	번 호	18-470		
처리부서				
담 당 자		김민석		

제 목 : 2018년 수방대비 수방관리자 관련 실정보고 제출의 건

1. 귀단의 무궁한 발전을 기원합니다.

2. 관련근거

- 현건신월-2018-391호(2018.06.27.)『2018년 임시비상저류계획(안) 제출』
- 수성신월-2018-374호(2018.07.02.)『2018년 임시비상저류계획(안) 보완제출 요청』
- 현건신월-2018-414호(2018.07.06.)『2018년 임시비상저류계획(안) 보완 제출』
- 도시기반시설본부-18-7449(18.07.16.) 「2018년 임시비상저류계획(안) 보완 검토 요청」
- 현건신월-2018-430호(2018.07.17.)『2018년 임시비상저류계획(안) 보완 검토 요청에 대한 회신』
- 방재시설부-9625호(2018.07.24.)『2018년 수방대비 임시비상저류계획(안) 조건부 승인 알림』

2. 위호와 관련하여 『2018년 수방대비 수방관리자 관련 실정보고』를 붙임과 같이 제출하오니 검토 후 승인하여 주시기 바랍니다.

붙 임 : 1. 2018년 수방대비 수방관리자 관련 실정보고 ----- 1부. - 끝



현 대 건 설 주 식 회 사  
신월 빗물저류배수시설  
등 방재시설 확충공사  
현 장 대 리 인 장 진 욱



# 2018년 수방대비 수방관리자 비용 실정보고

## □ 목 적

- 2018년 수방기간 종료에 따라 수방대비 관련 시스템 운영을 위한 수직구 및 제어실에 배치된 수방관리자 비용에 대한 실정보고 임.

## □ 2018년 수방기간

- 수방대비 기간 : 2018. 07. 01 ~ 2018.10.15(3.5개월)

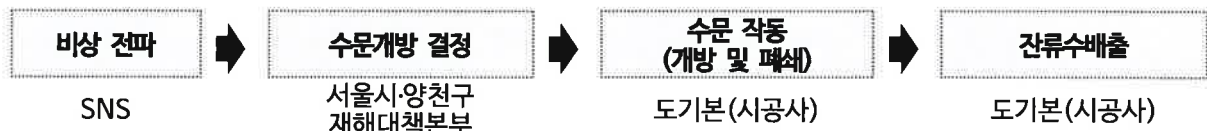
## □ 관련근거

- 2018. 06. 27. : 2018년 임시비상저류계획(안) 제출
- 2018. 07. 02. : 2018년 임시비상저류계획(안) 보완 제출 요청
- 2018. 07. 06. : 2018년 임시비상저류계획(안) 보완 제출
- 2018. 07. 16. : 2018년 임시비상저류계획(안) 보완 검토 요청
- 2018. 07. 17. : 2018년 임시비상저류계획(안) 보완 검토 요청 회신
- 2018. 07. 24. : 2018년 수방대비 임시비상저류계획(안) 조건부 승인 알림
- 2018. 10. 15. : 2018년 수방기간 종료

## □ 수방관리자 비용 상세 현황

### 1. 시행사유

- 비상저류 상황 발생에 따른 운영 절차에 따른 수문 작동 인원 필요



- 단계별 근무체계 및 근무자배치(현건신월-2018-414 『2018년 임시비상저류계획(안) 보완 제출』)에 의거 상황발령시 수방관리자 현장 배치 실시
  - 수방기간 기상상황에 상시 대처 및 효율적인 시설 운영을 위해 현장직원의 교육 및 모의훈련 참여 인원에 대해 조편성을 통한 수방대비 운영(상황보고, 수위조사, 수문작동 등)
  - 풍수해 대비 비상발령(보강~3단계) 및 해제 기간(시간)에 대해 5인(1조)로 조편성하고 유입수직구 3개소 및 제어실 배치 인원을 대상으로 근로기준법에서 정하는 근로수당(할증)을 적용하여 정산
    - 시간당 급여 : 중급기술자(2018.01.01 기준) 급여 24,820원 적용( $198,567/8 = 24,820$ 원)

## 2. 주요 시행현황

○ 상황발생(22일)

연번	상황발생일시	근무시간대	근무시간	비고
1	06.30 12:00 ~ 07.01 10:00			호우대비(보강)
	07.01 10:00 ~ 07.02 06:20	10:00~06:20	20.3	호우주의보(1단계)
	07.02 06:20 ~ 07.02 23:30			호우대비(보강)
2	07.09 13:00 ~ 07.09 21:00			호우대비(보강)
3	08.06 09:00 ~ 08.06 17:00			호우대비(보강)
4	08.09 07:00 ~ 08.09 18:00			호우대비(보강)
5	08.12 18:00 ~ 08.12 23:00			호우대비(보강)
6	08.22 18:00 ~ 08.23 09:00			호우대비(보강)
	08.23 09:00 ~ 08.24 10:00	18:00~07:00	13	호우주의보(1단계)
7	08.26 18:00 ~ 08.27 08:00			호우대비(보강)
8	08.28 17:30 ~ 08.28 19:40			호우대비(보강)
	08.28 19:40 ~ 08.28 23:30	19:40~23:30	3.8	호우주의보(2단계)
	08.28 23:30 ~ 08.29 06:00	23:30~06:00	6.5	호우주의보(1단계)
	08.29 06:00 ~ 08.29 14:00			호우대비(보강)
	08.29 14:00 ~ 08.29 18:40	18:00~18:40	0.7	호우주의보(1단계)
	08.29 18:40 ~ 08.30 05:00	18:40~05:00	10.3	호우주의보(2단계)
9	09.03 10:00 ~ 09.03 11:00			호우대비(보강)
10	09.06 18:00 ~ 09.07 08:00	18:00~08:00	14	호우대비(보강)
11	09.20 22:00 ~ 09.21 09:00	22:00~09:00	11	호우대비(보강)
12	10.05 14:00 ~ 10.05 22:00	14:00~22:00	8	호우대비(보강)
	10.05 22:00 ~ 10.06 11:00	22:00~11:00	13	호우주의보(1단계)
	10.06 11:00 ~ 10.06 13:00	11:00~13:00	2	호우대비(보강)

- 18.06.30~18.09.05 : 1~2단계 & 휴일 혹은 야간
- 18.09.06~18.10.15 : 보강~2단계

## □ 2018년 수방대비 발생 비용

(단위 : 원)

구 분	단위	수량	단 가	금액	비 고
수방관리자 비용	식	1	15,000,000	15,000,000	
도 급 액				15,000,000	

## □ 관련규정

- 공사중 임시저류를 통한 수방대비와 관련한 계약조건
  - ▷ [입찰안내서] 제1장 일괄입찰공사 일반 - 1.1.4 유의사항 (p1-4)
    - 「16) 계약상대자는 계약공사 목적물의 최종 인계전 발주기관의 응급사용 지시가 있을 경우 이에 따라야 하며, 응급사용으로 인한 추가비용발생시 발주기관과 협의 하여 처리한다.」
  - ▷ [지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준] 제13장 공사계약일반조건
    - 제7절 계약금액의 조정 마-1) 사업계획 변경 등 발주기관의 필요에 따른 경우

## □ 결 론

- 2018년 수방대비 사전조치 사항에 대한 승인 및 수방대책(안) 방침 통보에 따른 수방 관리자 배치 실시.
- 2018년 공사기간 중 집중호우 발생 시 비상 저류기능 확보를 위한 수방대책에 소요된 비용은 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」 제13장 공사계약 일반조건 제7절 계약 금액의 조정에 의거 발주처 사업계획 변경에 따른 설계변경 사항으로 실 시공물량 으로 산정하여 「지방자치단체를 당사자로하는 계약에 관한 법률 시행령」 제103조 제 3항에 의거 계약금액 조정 요청



□공사명 : 신원 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사

공종명		규격	단위	수량	전체분								중,간	비고	
					재료비		노무비		경비		합계				
					단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액			
■ 신철 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사															
1. 직점 공사비			식	1					12,099,750	12,099,750			12,099,750		
				1											
2. 간접 노무비		직노x8.4%	식	1											
				1											
3. 산업재해보험료		(직노+간노)x3.7%	식	1											
				1											
4. 고용 보험료		(직노+간노)x0.92%	식	1											
				1											
5. 건강 보험료		직노x1.70%	식	1											
				1											
6. 연금 보험료		직노x2.49%	식	1											
				1											
7. 노인장기요양보험료		건강보험료x6.55%	식	1											
				1											
8. 건설근로자직공제부금비		직노x2.3%	식	1											
				1											
9. 건설기계대여대금 지급보증서발급수수료		직점공사비x0.41%	식	1						49,608			49,608		49,608
				1											
10. 산업안전보건관리비		((재+직노)x2.26%)x1.2배	식	1											
				1											
11. 건설하도금대금지급 보증서발급수수료		(재+직노+산경)x0.073%	식	1											
				1						8,832			8,832		8,832
12. 공사이행보증수수료		[(직점공사비x0.016%)+4.3 백만원]x3년	식	1											
				1						5,807			5,807		5,807
13. 기타 경비		(재+노무비) x 6.60%	식	1											
				1											
14. 순공사비			식	1											
				1						12,163,997			12,163,997		12,163,997
15. 일반관리비		(재+노+경)x4.7%	식	1											
				1						571,707			571,707		571,707

설계변경 내역집계표 (당초, 변경) - 2018년 수방대비 사전공사

□ 공사명 : 신원 빗물저류배수시설 등 방제시설 확충공사

공종 명	규 격	단위	수 량	전체분								비 고
				재 료 비		노 무 비		경 비		합 계		
				단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
16. 이 문	(노+경+일반)×10.0%	식	1						900,660		900,660	
18. 스 계		식	1						13,636,364		13,636,364	
19. 정기안전점검비		식	1									
22. 설 계 비		식	1									
23. 공사손해보험료	순계약금액×0.56%	식	1									
26. 공 금 가 액		식	1				13,636,364		13,636,364		13,636,364	
27. 부 가 가 치 세	[공금가액×10%]	식	1			1,363,636	1,363,636		1,363,636		1,363,636	
35. 도금액		식	1				15,000,000		15,000,000		15,000,000	
46. 총 공 사 비		식	1				15,000,000		15,000,000		15,000,000	





2018년 수방대비 수방관리자 관련 상세내역서

□ 공사명 : 신철 빗물저류배수시설 등 방제시설 확충공사

공종명	규격	단위	수량	전체분										비고
				재료비		노무비		경비		합계		중,간		
				단가	금액	단가	금액	단가	금액	단가	금액			
I. 토목공사		식	1				12,099,750		12,099,750				12,099,750	
1.1 수방관리									12,099,750				12,099,750	
수방관리자		식	1					12,099,750	12,099,750	12,099,750	12,099,750	12,099,750		



[ 신원 대심도 빗물배수저류시설 설치공사(운영중) ]

품 명	규 격	단위	수량	재 료 비		노 무 비		경 비		합 계		비 고
				단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	단 가	금 액	
수방관리자												
수방관리자 비용		식	1					12,099,750	12,099,750	12,099,750	12,099,750	
[합 계]									12,099,750		12,099,750	

# 수방대비 사전공사 수량산출서

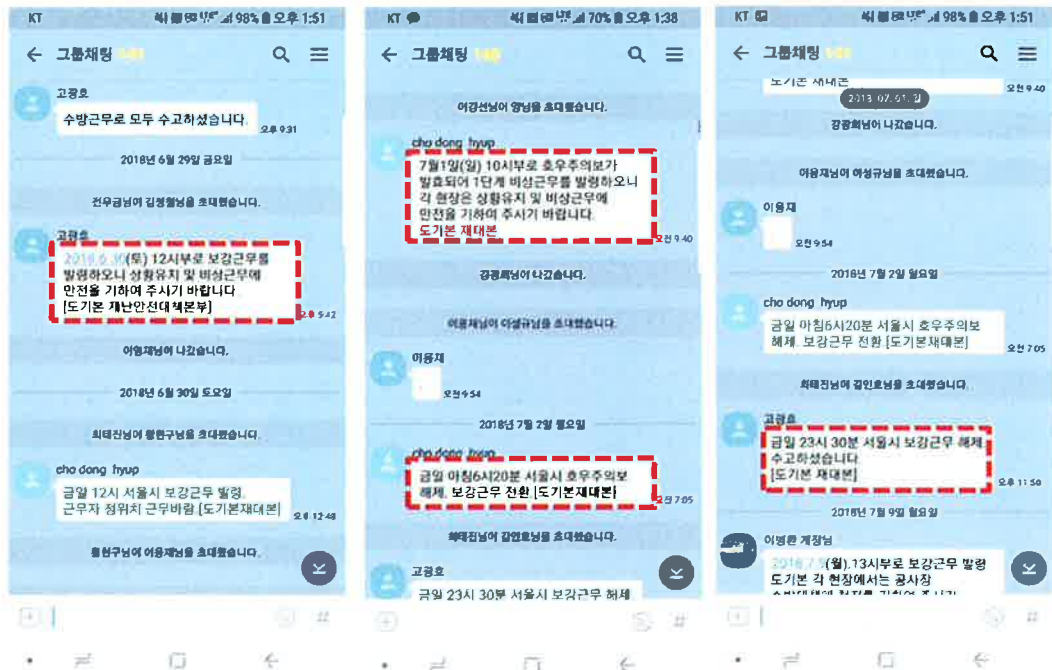


18년 풍수해 기준 수방관리비용 산출  
(18.07.01~)

연번	상황발생일시	날짜	시간대	수방대비		노임활동			근무시간 (a)	시간당단가 (b)	노임활동 (c)	품활동 (d)	인 (e)	금액 (a*b*c*d*e)	비고
				A	B	휴일	야간	연장							
1	06.30 12:00~07.01 10:00	18.06.30	12:00~18:00												호우대비 (보강)
			18:00~22:00												
			22:00~24:00												
		18.07.01	00:00~02:00												
			02:00~06:00												
			06:00~10:00												
	07.01 10:00~07.02 06:20	18.07.01	10:00~15:00		V	○			5.0	24,820	1.5	1.00	3	558,450	호우주의보 (1단계)
			15:00~18:00		V	○			3.0	24,820	1.5	1.00	3	335,070	
			18:00~22:00	V		○			4.0	24,820	1.5	1.00	3	446,760	
		18.07.02	22:00~24:00	V		○	○		2.0	24,820	2.0	1.00	3	297,840	
			00:00~02:00	V			○		2.0	24,820	1.5	1.00	3	223,380	
			02:00~06:00	V			○	○	4.0	24,820	2.0	1.00	3	595,680	
	07.02 06:20~07.02 23:30	18.07.02	06:00~06:20		V				0.3	24,820	1.0	1.00	3	24,820	호우대비 (보강)
			06:20~14:00												
			14:00~18:00												
			18:00~22:00												
			22:00~23:30												
2	07.09 13:00~07.09 21:00	18.07.09	13:00~18:00												호우대비 (보강)
18:00~21:00															
3	08.06 09:00~08.06 17:00	18.08.06	09:00~17:00												호우대비(보강)
4	08.09 07:00~08.09 18:00	18.08.09	07:00~15:00												호우대비 (보강)
15:00~18:00															
5	08.12 18:00~08.12 23:00	18.08.12	18:00~22:00												호우대비 (보강)
22:00~23:00															
6	08.22 18:00~08.23 09:00	18.08.22	18:00~22:00												호우대비 (보강)
			22:00~24:00												
		18.08.23	00:00~02:00												
			02:00~06:00												
	08.23 09:00~08.24 10:00	18.08.23	06:00~09:00												호우주의보 (1단계)
			09:00~14:00												
			14:00~18:00												
		18.08.24	18:00~22:00	V					4.0	24,820	1.0	1.00	3	297,840	
			22:00~24:00	V			○		2.0	24,820	1.5	1.00	3	223,380	
			00:00~02:00	V			○		2.0	24,820	1.5	1.00	3	223,380	
	18.08.24	02:00~06:00	V			○	○	4.0	24,820	2.0	1.00	3	595,680		
		06:00~07:00		V				1.0	24,820	1.0	1.00	3	74,460		
07:00~10:00															
															호우

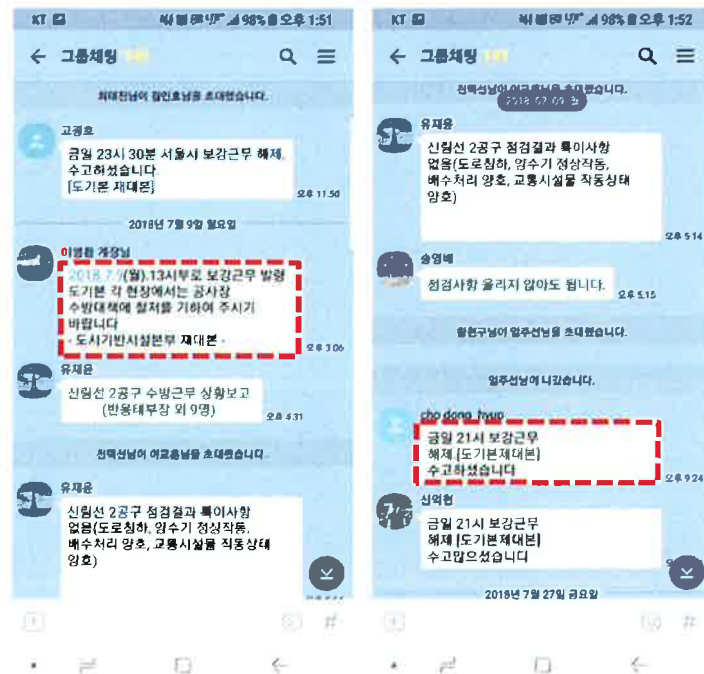
연번	상황발생일시	날짜	시간대	수방대비		노임활동			근무시간 (a)	시간당단가 (b)	노임활동 (c)	품할증 (d)	인 (e)	금액 (a*b*c*d*e)	비고	
				A	B	휴일	야간	연장								
7	08.26 18:00~08.27 08:00	18.08.26	18:00~22:00												호우대비 (보강)	
			22:00~24:00													
		18.08.27	00:00~02:00													
			02:00~06:00													
			06:00~08:00													
8	08.28 17:30~08.28 19:40	18.08.28	17:30~19:40												호우대비(보강)	
	19:40~22:00		V					2.3	24,820	1.0	1.00	3	173,740	호우특보(2단계)		
	22:00~23:30		V			○		1.5	24,820	1.5	1.00	3	167,535			
	23:30~24:00		V			○		0.5	24,820	1.5	1.00	3	55,845			
	08.28 23:30~08.29 06:00	18.08.29	00:00~02:00	V			○		2.0	24,820	1.5	1.00	3	223,380	호우주의보 (1단계)	
			02:00~03:40	V			○		1.7	24,820	1.5	1.00	3	186,150		
			03:40~06:00	V			○	○	2.3	24,820	2.0	1.00	3	347,480		
			06:00~07:00													
	08.29 06:00~08.29 14:00	18.08.29	07:00~18:00													호우주의보(1단계)
	18:00~18:40		V					0.7	24,820	1.0	1.00	3	49,640			
	08.29 14:00~08.29 18:40		18:40~22:00	V					3.3	24,820	1.0	1.00	3	248,200	호우특보(2단계)	
	08.29 18:40~08.30 05:00		22:00~24:00	V			○		2.0	24,820	1.5	1.00	3	223,380		
		18.08.30	00:00~02:00	V			○		2.0	24,820	1.5	1.00	3	223,380		
			02:00~05:00	V			○	○	3.0	24,820	2.0	1.00	3	446,760		
	9	09.03 10:00~09.03 11:00	18.09.03	10:00~18:00												호우대비 (보강)
18:00~22:00																
22:00~23:00																
10	09.06 18:00~09.07 08:00	18.09.06	18:00~22:00	V					4.0	24,820	1.0	1.00	3	297,840	호우대비 (보강)	
			22:00~24:00	V			○		2.0	24,820	1.5	1.00	3	223,380		
		18.09.07	00:00~02:00	V			○		2.0	24,820	1.5	1.00	3	223,380		
			02:00~06:00	V			○	○	4.0	24,820	2.0	1.00	3	595,680		
			06:00~08:00		V				2.0	24,820	1.0	1.00	3	148,920		
11	09.20 22:00~09.21 09:00	18.09.20	22:00~24:00	V			○		2.0	24,820	1.5	1.00	4	297,840	호우대비 (보강)	
		18.09.21	00:00~06:00	V			○		6.0	24,820	1.5	1.00	4	893,520		
			06:00~09:00		V				3.0	24,820	1.0	1.00	4	297,840		
11	10.05 14:00~10.06 13:00	18.10.05	14:00~18:00	V					4.0	24,820	1.0	1.00	4	397,120	호우대비 (보강)	
			18:00~22:00		V				4.0	24,820	1.0	1.00	4	397,120		
			22:00~24:00		V		○		2.0	24,820	1.5	1.00	4	297,840		
		18.10.06	00:00~02:00		V		○		2.0	24,820	1.5	1.00	4	297,840	호우주의보 (1단계)	
			02:00~06:00		V		○	○	4.0	24,820	2.0	1.00	4	794,240		
			06:00~11:00	V					5.0	24,820	1.0	1.00	4	496,400		
			11:00~13:00	V					2.0	24,820	1.0	1.00	4	198,560		호우대비 (보강)
공급가액 기준													12,099,750			
*시간당 단가 - 시간당 급여 : 중급기술자(2018.01.01 기준) 급여 24,820원 적용(198,567/8 = 24,820원) - 수방대비 비상근무 편성에 따라 5인 1조(~18.09.15 : 수직구 대기인원 3인 인정 / 18.09.15~ 3+1명(제어실 1명 추가) - A/B조 근무는 06:00~18:00 / 18:00~06:00 기준 산출																

# 사진대지



사진설명 비상근무 발령 및 해체

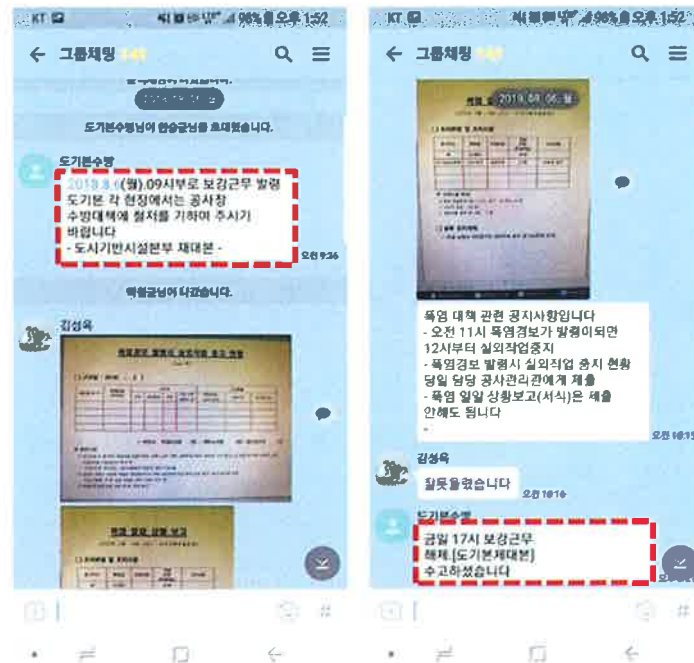
기 간 18.06.30 12:00 ~ 18.07.02 23:30



사진설명 비상근무 발령 및 해체

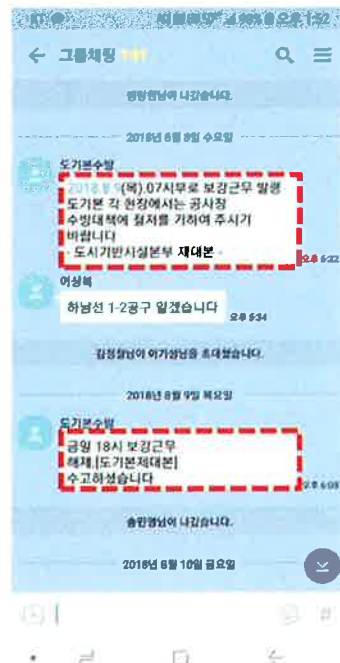
기 간 18.07.09 13:00 ~ 18.07.09 21:00

# 사진대지



사진설명 비상근무 발령 및 해체

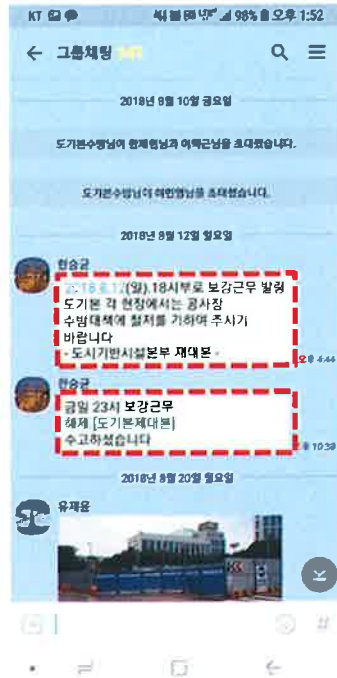
기 간 18.08.06 09:00 ~ 18.08.06 17:00



사진설명 비상근무 발령 및 해체

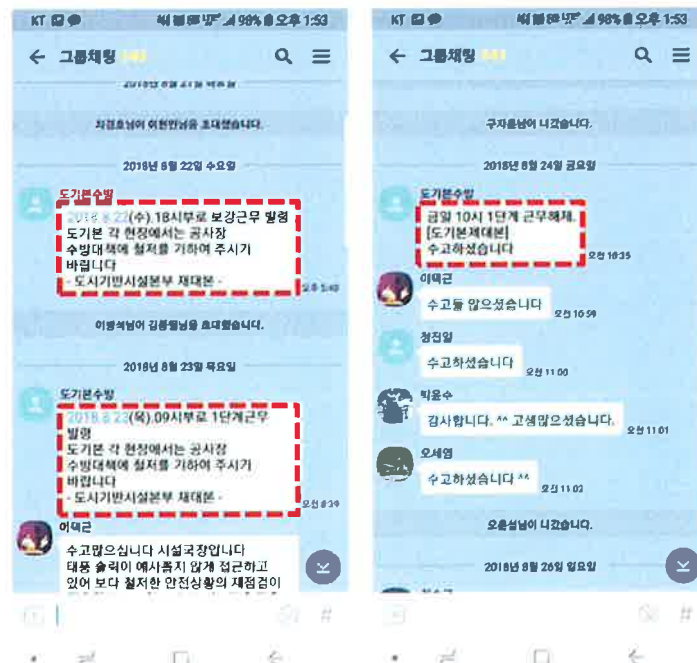
기 간 18.08.09 07:00 ~ 18.08.09 18:00

# 사진대지



사진설명 비상근무 발령 및 해체

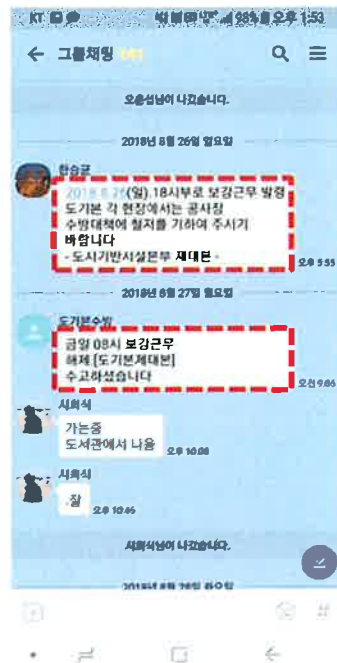
기 간 18.08.12 18:00 ~ 18.08.12 23:00



사진설명 비상근무 발령 및 해체

기 간 18.08.22 18:00 ~ 18.08.24 10:00

# 사진대지



사진설명 비상근무 발령 및 해체

기 간 18.08.26 18:00 ~ 18.08.27 08:00

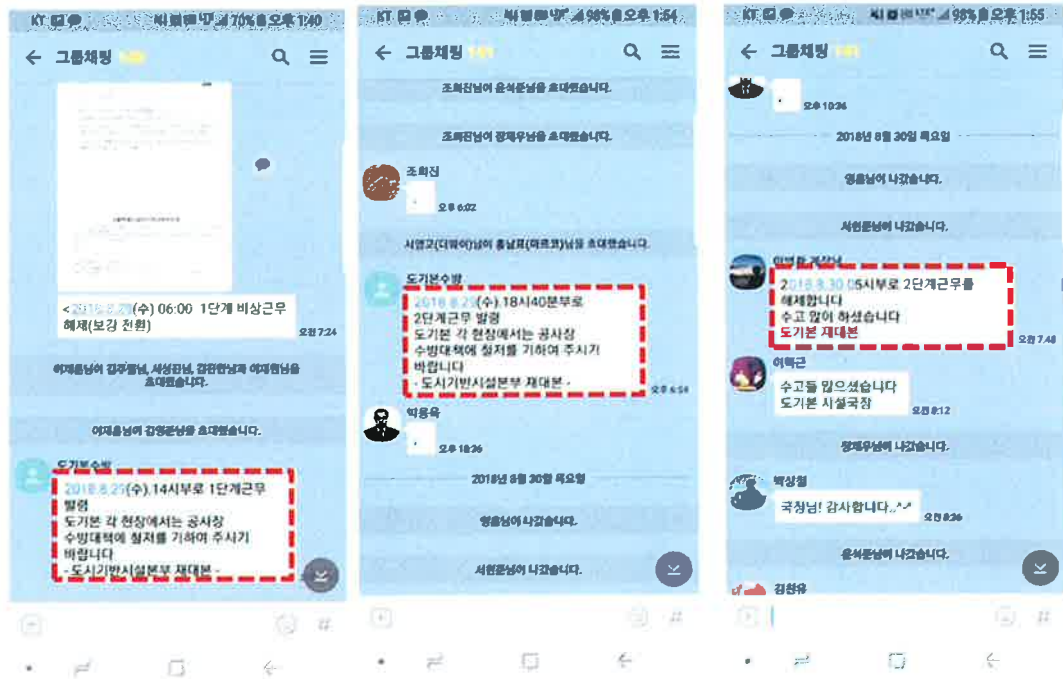


사진설명 비상근무 발령 및 해체

기 간 18.08.28 17:30 ~ 18.08.30 05:00 (1)

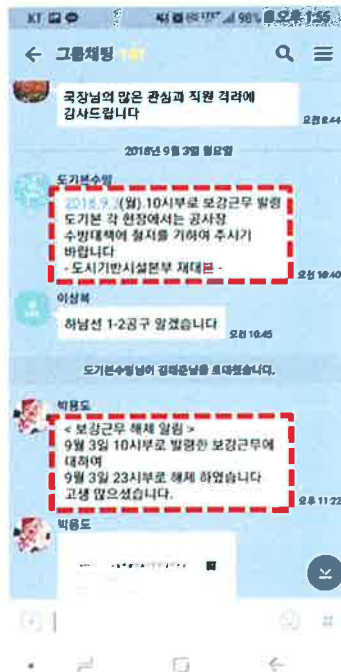


# 사진대지



사진설명 비상근무 발령 및 해체

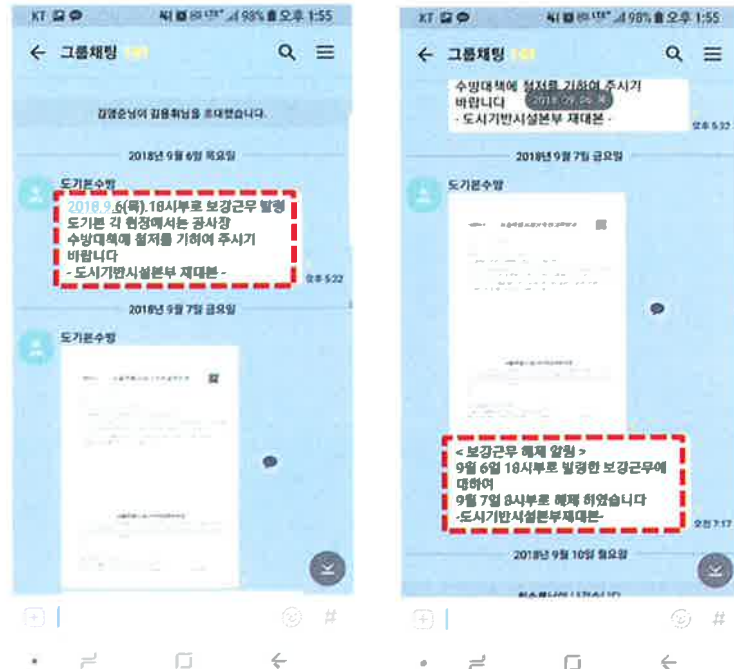
기 간 18.08.28 17:30 ~ 18.08.30 05:00 (2)



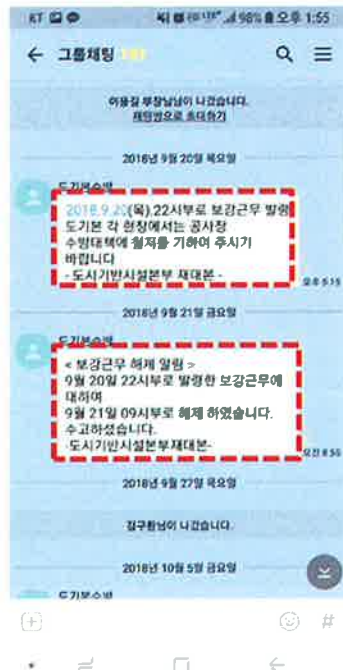
사진설명 비상근무 발령 및 해체

기 간 18.09.03 10:00 ~ 18.09.03 23:00

# 사진대지



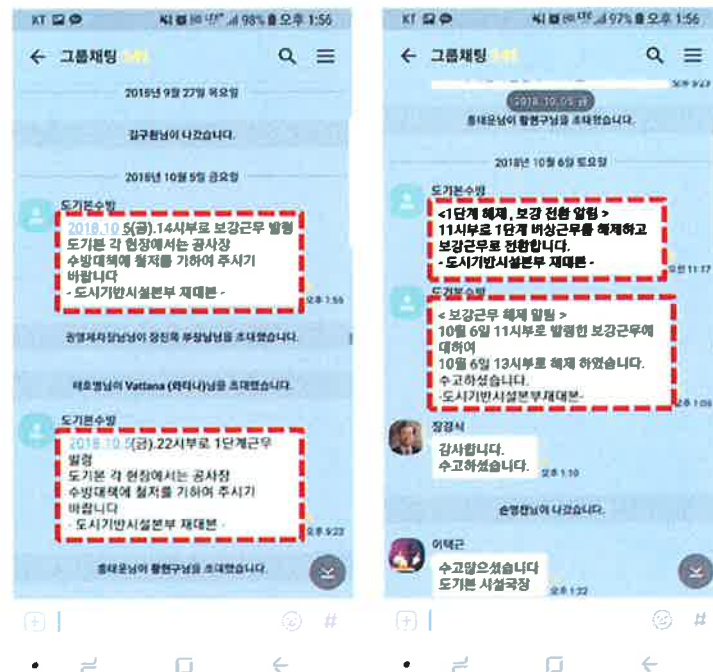
사진설명	비상근무 발령 및 해체
기 간	18.09.06 18:00 ~ 18.09.07 08:00



사진설명	비상근무 발령 및 해체
기 간	18.09.20 22:00 ~ 18.09.21 09:00



# 사진대지



사진설명	비상근무 발령 및 해체
기 간	18.10.05 14:00 ~ 18.10.06 13:00

사진설명	
기 간	

## 2017 엔지니어링업체 임금실태조사결과 공표

본 협회에서 실시한 2017년도 엔지니어링업체 임금실태조사(국가승인통계 제372001호) 결과를 통계법 제27조에 따라 아래와 같이 공표합니다.

### 가. 엔지니어링기술부문\*별 기술자 노임단가

(단위 : 원, 1인 1일 기준)

구분	기계/설비	전기	정보통신	건설	환경	원자력	기타**
기술사	370,786	370,418	350,148	363,289	352,065	461,737	325,036
특급기술자	317,111	283,140	250,848	276,720	266,641	448,259	281,964
고급기술자	261,966	245,485	235,406	224,307	234,230	309,433	226,731
중급기술자	210,081	205,546	191,798	198,567	196,148	260,755	191,066
초급기술자	179,361	177,311	163,804	156,448	161,365	227,870	146,656
고급숙련기술자	214,514	218,722	179,154	196,898	166,433	265,599	183,359
중급숙련기술자	176,256	163,851	158,289	162,349	158,090	253,960	149,534
초급숙련기술자	155,909	150,383	141,039	147,296	140,341	147,578	141,854

\* 엔지니어링기술부문은 엔지니어링산업진흥법 시행령 엔지니어링기술(제3조 관련) 별표1에 따름

\*\* 기타 : 선박, 항공우주, 금속, 화학, 광업, 농림, 해양수산, 산업(세부분야 보고서 참조)

나. 평균근무일수 : 22일

다. 적용일 : 2018년 1월 1일 부터

### <참고> 엔지니어링활동분류별 기술자 노임단가

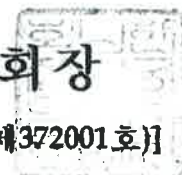
(단위 : 원, 1인 1일 기준)

구분	원자력발전	산업공장	건설 및 기타
기술사	472,680	419,181	359,350
특급기술자	440,305	359,469	267,216
고급기술자	313,662	269,900	224,002
중급기술자	270,826	225,615	195,040
초급기술자	231,396	193,024	158,231
고급숙련기술자	280,554	224,100	175,188
중급숙련기술자	252,911	172,278	166,062
초급숙련기술자	148,789	161,317	142,817

※ 현행 기술자노임단가 분류체계 변경(2016.1.1) 전 계약된 사업의 경우, 참고의 '엔지니어링활동 분류별 기술자 노임단가'를 적용

한국엔지니어링협회장

[임금통계작성기관 (국가승인통계 제372001호)]



신월 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사  
입찰안내서

2012. 9



서울특별시

#### 1.1.4 유의사항

- 1) 본 입찰안내서는 신월 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사의 성격과 업무내용을 이해하는데 필요한 입찰용 또는 안내 자료로서 계약문서의 일부가 된다.
- 2) 본 입찰은 설계·시공 일괄입찰방식으로 하며 입찰에 참가하고자 하는 자는 입찰시 기본설계 도서를 제출하고 실시설계 적격자로 선정된 자는 계약체결 후 공사에 착수하여야 한다.
- 3) 본 공사는 설계·시공 일괄입찰방식으로 추진되므로 계약목적을 달성할 수 있도록 입찰에 참가하고자 하는 자가 자기 책임으로 필요한 조사, 확인, 검토, 기타 조치를 취하여야 하며, 발주기관에 의해 제시되는 기본계획 및 제공자료의 오류, 상이 시, 질의를 통하여 확인하여야 하며, 미확인으로 인한 시설의 결함 및 비정상 가동에 따르는 책임과 기타 계약상 제반 책임을 진다.
- 4) 시설물은 가능한 한 에너지, 물자를 절약하고, 준공 후 유지관리에 있어서 능률성과 경제성이 제고되어야 한다.
- 5) 입찰자만의 기술로 충분치 못하다고 인정되는 분야의 설계 및 시공에 대하여는 그 분야의 전문기술 보유업체와 공동도급 또는 하도급을 할 수 있으며 이에 따른 경비는 입찰에 참가하고자 하는 자의 부담으로 한다.
- 6) 입찰자는 본 공사를 위하여 경험이 풍부한 외국의 전문용역업체로부터 필요시 기술을 도입·활용할 수 있으며, 이 경우 선진기술 이전을 위하여 필요한 조치를 취하여야 하며 이에 따른 경비는 입찰자의 부담으로 한다.
- 7) 중요 장비 및 시설 등의 제작조립 및 제품검사를 포함한 시험 시에는 공사감독관의 입회하에 검사를 실시하고, 준공시에는 운전 및 운영관리에 대한 제반사항을 발주기관에서 지정하는 자에게 충분히 습득시켜야 하며 이에 따른 경비는 입찰금액에 포함된 것으로 본다.
- 8) 계약 후에도 설계서가 본 입찰안내서의 요구조건과 상이하게 작성되었다고 판명될 경우에는 계약상대자의 부담으로 보완·수정하여 공사감독관의 승인을 받은 후 시공하여야 한다.
- 9) 본 입찰안내서에 명기되지 아니한 사항이라도 제반법령, 규정, 지침 등에서 명시된 사항과 시설의 기능유지상 필요한 사항은 설계시 반영하여야 하며, 이에 따른 경비는 입찰금액에 포함된 것으로 본다.
- 10) 입찰안내서의 삭제, 수정 및 추가사항에 대한 질의 답변사항은 입찰안내서의 일부로서 모든 입찰자에게 같은 효력을 갖는다.
- 11) 본 입찰안내서는 본 공사에 필요한 최소한의 요구조건을 제시한 것이므로 입찰자는 본 입찰안내서, 기본계획도서 및 기타 참고도서(발주기관 제공자료 등)의 내용 이상의 성능 및 재질과 공법으로 설계·시공하여야 한다.
- 12) 실시설계적격자는 기본설계에 대한 서울특별시 건설기술심의위원회(설계심의분과소위원회) 심의결과를 관련법령(지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제98조 제6항)에 의거 지적내용을 보완하여 설계 및 시공에 반영하여야 한다. 이 경우 추가되는 비용은 입찰금액에 포함된 것으로 본다. 다만 심의의결사항에 대하여 발주기관에 이의를 제기하여 발주기관의 책임있는 사유로 인정되는 경우에는 그러하지 아니하며, 계약시까지 발주기관에 이의를 제기하지 않거나 협의결과 발주기관의 책임이 있는 사유가 아닌 사항의 경

- 우 발주기관의 지시에 따라 계약상대자의 부담으로 이행해야 한다.
- 13) 본 입찰입찰 공사에 소요되는 모든 비용은 입찰 내역에 포함시켜야 한다. 만약 내역에 누락되는 경우 그에 따른 책임은 입찰자에게 있으므로 입찰 내역 작성에 주의를 기하여야 한다. 다만, 발주기관이 별도의 비용을 부담한다고 명시한 경우는 예외로 한다.
  - 14) 본 입찰과 관련하여 사용하는 언어는 한국어를 원칙으로 하며, 필요시 영문 및 한문을 병기할 수 있으며, 화폐단위는 원화(W)로 한다.
  - 15) 계약상대자는 시설물의 유지관리 및 운영시스템에 대한 인수자 교육을 포함한 시설물 인계 계획서를 작성하여 준공 3개월 전 발주기관에게 제출하고 준공전 시설물 운영 및 유지관리에 필요한 인수자의 사전교육을 시행하며, 이에 필요한 소요경비는 계약상대자 부담으로 한다.
  - 16) 계약상대자는 계약공사 목적물의 최종 인계전 발주기관의 응급사용 지시가 있을 경우 이에 따라야 하며, 응급사용으로 인한 추가비용발생시 발주기관과 협의하여 처리한다.
  - 17) 본 입찰안내서에 지시된 관련법령 및 규정 등의 적용은 입찰공고일 기준으로 가장 최근에 개정, 수정된 자료로 반영하여 조치되어야 하며, 미 숙지로 인한 책임은 입찰에 참가하고자 하는 자가 부담한다.
  - 18) 입찰에 참가하고자 하는 자는 공사에 관련하여 특허권 및 보호될 권리의 침해로 야기되는 모든 문제에 대하여 책임을 지며 이로 인해 야기되는 모든 비용은 입찰에 참가하고자 하는 자가 부담한다.
  - 19) 본 공사는 발주기관이 구축한 「통합사업관리정보시스템」(<http://pmis.eseoul.go.kr>) 및 「하도급 대금지급확인시스템」(<http://hado.eseoul.go.kr>)에 의하여 운영 관리되는 사업이므로 본 시스템을 운영관리하고 이에 따른 비용은 계약상대자가 부담한다.
  - 20) 입찰자는 본 공사 시행에 따른 비산먼지 발생 억제를 위한 세륜시설과 축증기를 설치 운용하며 그에 따른 소요 비용이 입찰금액에 포함되었다.
  - 21) 계약을 구성하는 모든 문서는 상호 보완관계를 가지나, 상호모순이나 오류가 있을 경우 3.3 신원 빗물저류배수시설 등 방재시설 확충공사 입찰입찰 공사계약 특수조건 제6조의 우선순위에 따라 해석되어 진다.

### 1.1.5 입찰안내서에 대한 질의

- 1) 본 입찰안내서의 내용상 모순, 누락 또는 불분명한 사항 등에 대한 질의는 질의 시한내에 문서로 제출한 것에 한하여 효력이 있다. 입찰안내서에 대한 질의는 현장 설명일로부터 10일 이내 발주기관에 제출하여야 하며, 질의에 대한 회신은 질의 마감일로부터 10일 이내에 현장설명 참가자조서에 등재된 업체에 문서로서 통보하고, 홈페이지에 게재함으로써 현장설명시 현장설명참가조서에 등재된 업체에게 모두 통보된 것으로 본다.
- 2) 본 공사의 입찰에 관한 사항은 조달청과 서울특별시에서 관장하며, 기관별 주소 및 연락처는 아래와 같고 변경시에는 서면으로 현장설명 참가자에게 통보한다.

○ 조달청 : 시설사업국 시설총괄과

- 주소 : 대전광역시 서구 선사로 139(둔산동 920번지) 정부대전청사 3동 6층

[시행 2018. 12. 1.][행정안전부 예규 제47호, 2018.11.8., 일부개정]

# 지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준

---



행 정 안 전 부

이행이 지연될 것으로 예상되는 등 필요하다고 인정되는 때에는 계약상대자와 협의한 후 증가되는 수량을 계약상대자가 직접 구입하여 투입하도록 이를 서면으로 계약상대자에게 통보할 수 있다.

다. 계약담당자는 당초 계약 시의 사급자재를 관급자재로 변경할 수 없다. 다만, 원자재의 수급 불균형에 따른 원자재 가격 급등 등 사급자재를 관급자재로 변경하지 않으면 계약목적을 이행할 수 없다고 인정될 때에는 계약당사자간에 협의하여 변경할 수 있다.

라. 관급자재를 사급자재로 변경하거나 사급자재를 관급자재로 변경한 경우에는 제7절 “1”에 정한 바에 따라 계약금액을 조정해야 한다. 다만, 계약상대자의 대체사용 승인신청에 따라 자재를 대체 사용한 경우에는 계약상대자와 합의된 장소와 일시에 현품으로 반환할 수도 있다.

마. “나”와 “라”에 따라 추가되는 관급자재를 사급자재로 변경하거나 사급자재를 관급자재로 변경한 경우에는 제7절 “1”에 정한 바에 따라 계약금액을 조정해야 하며, “다” 본문에 따라 대가를 지급하는 경우에는 제7절 “1-마”를 준용한다.

## 7. 설계변경에 따른 추가조치 등

가. 계약담당자는 제6절 “1-가”에 따라 설계변경을 하는 경우 그 변경사항이 목적물의 구조변경 등으로 인하여 안전과 관련이 있는 때에는 하자 발생 시 책임한계를 명확하게 하기 위하여 당초 설계자의 의견을 들어야 한다.

나. 계약담당자는 제6절 “2”, “3” 및 “5”에 따라 설계변경을 하는 경우 계약상대자로 하여금 다음 각 호의 사항을 계약담당자와 공사감독관에게 동시에 제출하게 할 수 있으며, 이 경우 계약상대자는 이에 따라야 한다.

- 1) 해당공종의 수정공정예정표
- 2) 해당공종의 수정도면과 수정 상세도면
- 3) 조정이 요구되는 계약금액과 기간
- 4) 다른 공정에 미치는 영향

다. 계약담당자는 “나-2)”에 따라 당초의 설제도면과 시공 상세도면을 계약상대자가 수정하여 제출하는 경우에는 그 수정에 소요된 비용을 제7절 “4”에 따라 계약상대자에게 지급해야 한다.

## 제7절 계약금액의 조정

### 1. 설계변경으로 인한 계약금액의 조정

가. 계약담당자는 설계변경으로 시공방법의 변경, 투입자재의 변경 등 공사량의 증감이 발생하는 경우에는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기준에 따라 계약금액을 조정해야 한다.

- 1) 증감된 공사량의 단가는 계약단가로 한다. 다만, 계약단가가 예정가격단가보다 높은 경우로서 물량이 증가하게 되는 경우 그 증가된 물량에 대한 적용단가는 예정가격단가로 한다.
- 2) 산출내역서에 없는 품목·비목(동일한 품목이라도 성능, 규격 등이 다른 경우를 포함한다. 이하 “신규비목”이라 한다)의 단가는 설계변경 당시(설계도면의 변경을 요하는 경우에는 변경도면을 발주기관이 확정할 때, 설계도면의 변경을 요하지 않는 경우에는 계약당사자간에 설계변경을 문서로 합의한 때, 제6절 “1-다”에 따라 우선시공을 한 경우에는 그 우선시공을 하게 한 때를 말한다. 이하 같다)를 기준으로 산정한 단가에 낙찰률(예정가격에 대한 낙찰금액·계약금액의 비율을 말한다. 이하 같다)을 곱한 금액으로 한다.

나. 발주기관이 설계변경을 요구한 경우(계약상대자의 책임 없는 사유로 인한 경우를 포함한다. 이하 같다)에는 “가”에도 불구하고 증가된 물량이나 신규비목의 단가는 설계변경 당시를 기준으로 하여 산정한 단가와 그 단가에 낙찰률을 곱한 금액의 범위 안에서 발주기관과 계약상대자가 서로 주장하는 각각의 단가기준에 대한 근거자료 제시 등을 통하여 성실히 협의(이하 “협의”라 한다)하여 결정한다. 다만, 계약당사자간에 협의가 이루어지지 아니하는 경우에는 설계변경 당시를 기준으로 하여 산정한 단가와 그 단가에 낙찰률을 곱한 금액을 합한 금액의 100분의 50으로 한다.

다. “나”에도 불구하고 설계변경에 따른 계약금액 조정시 표준시장단가를 적용하는 경우에는 다음 각 호의 규정에 따라 계약금액을 조정한다.

- 1) 증가된 공사량의 단가는 예정가격 산정시 표준시장단가가 적용된 경우 설계변경 당시를 기준으로 하여 산정한 표준시장단가로 한다.
- 2) 신규비목의 단가는 표준시장단가를 기준으로 산정하고자 하는 경우 설계변경 당시를 기준으로 산정한 표준시장단가로 한다..

라. 제6절 “4”에 따른 설계변경의 경우에는 해당 절감액의 100분의 30에 해당하는 금액을 감액한다.

마. “가”와 “나”에 따른 계약금액의 증감분에 대한 간접노무비, 산재보험료 및 산업안전보건관리비 등 승률비용과 일반관리비 및 이윤은 산출내역서의



간접노무비율, 산재보험료율 및 산업안전보건관리비율 등의 승률비율과 일반관리비율 및 이윤율에 의하되 설계변경 당시의 관계법령과 행정안전부장관 등이 정한 율을 초과할 수 없다.

바. 계약담당자는 예정가격의 100분의 86 미만으로 낙찰된 공사계약의 계약금액을 “가”에 따라 증액 조정하려는 경우로서 해당 증액조정금액(제2차 이후의 계약금액 조정에 있어서는 그 전에 설계변경으로 인하여 감액·증액 조정된 금액과 증액 조정하려는 금액을 모두 합한 금액을 말한다)이 당초 계약서의 계약금액(장기계속공사나 단년도 차수계약의 경우에는 부기된 총 공사금액)의 100분의 10 이상인 경우에는 지방자치단체의 장의 승인을 얻어야 한다.

사. 일부 공종의 단가가 세부공종별로 분류되어 작성되지 아니하고 총계방식으로 작성(이하 “1식 단가”라 한다)되어 있는 경우에도 설계도면이나 공사설계설명서가 변경되어 1식 단가의 구성내용이 변경되는 때에는 “가”부터 “바”까지에 따라 계약금액을 조정해야 한다.

아. 발주기관은 “가”부터 “사”까지에 따라 계약금액을 조정하는 경우에는 계약상대자의 계약금액조정 청구를 받은 날부터 30일 이내에 계약금액을 조정해야 한다. 이 경우 예산배정의 지연 등 불가피한 경우에는 계약상대자와 협의하여 그 조정기한을 연장할 수 있으며, 계약금액을 조정할 수 있는 예산이 없는 때에는 공사량 등을 조정하여 그 대가를 지급할 수 있다.

자. 계약담당자는 “아”에 따른 계약상대자의 계약금액조정 청구내용이 부당함을 발견한 때에는 지체 없이 필요한 보완요구 등의 조치를 해야 한다. 이 경우 계약상대자가 보완요구 등의 조치를 통보받은 날부터 발주기관이 그 보완을 완료한 사실을 통지받은 날까지의 기간은 “아”의 기간에 산입하지 아니한다.

차. “아” 전단에 따른 계약상대자의 계약금액조정 청구는 제9절 “6”에 따른 준공대가(장기계속공사의 경우에는 각 차수별 준공대가) 수령 전까지 해야 조정금액을 지급받을 수 있다.

## 2. 설계변경으로 인한 계약금액 조정의 제한 등

가. 다음 각 호의 어느 하나의 방법으로 체결된 공사계약에 있어서는 설계변경으로 계약내용을 변경하는 경우에도 지방자치단체의 책임있는 사유 또는 천재지변 등 불가항력의 사유로 인한 경우를 제외하고는 그 계약금액을 증액할 수 없다.

- 1) 시행령 제94조에 따른 일괄입찰과 대안입찰(대안이 채택된 공중에 한함)을 실시하여 체결된 공사계약(시행령 제26조제1항 따라 일괄입찰, 대안입찰로 발주되었으나 재공고입찰 결과 입찰자가 1인뿐인 경우로 해당 입찰참가자와 수의계약을 체결한 경우를 포함한다)
- 2) 시행령 제126조에 따른 기본설계 기술제안입찰 또는 실시설계 기술제안(기술제안이 채택된 부분에 한함)을 실시하여 체결된 공사계약(시행령 제26조제1항 따라 기술제안입찰로 발주되었으나 재공고입찰 결과 입찰자가 1인뿐인 경우로 해당 입찰참가자와 수의계약을 체결한 경우를 포함한다)

나. 계약담당자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 물량내역서의 누락사항이나 오류 등으로 설계를 변경하는 경우에도 그 계약금액을 증액할 수 없다.

- 1) 시행령 제15조제7항제1호나목에 따라 입찰참가자가 교부받은 물량내역서를 수정하여 작성한 경우(발주기관에서 물량 수정을 허용한 부분에 한함)
- 2) 시행령 제15조제7항제2호에 따라 입찰에 참가하려는 자가 물량내역서를 직접 작성하고 단가를 적은 산출내역서를 제출하는 경우

다. 지방자치단체의 장 또는 계약담당자는 시행령 제94조에 따른 일괄입찰과 제126조에 따른 기본설계 기술제안입찰의 경우 계약체결 이전에 실시설계 적격자에게 책임이 없는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사유로 실시설계를 변경한 경우에는 계약체결 이후 즉시 설계변경에 의한 계약금액 조정을 하여야 한다.

- 1) 민원이나 환경·교통영향평가 또는 관련 법령에 따른 인허가조건 등으로 인하여 기본설계에 따른 실시설계를 추가로 변경하는 경우
- 2) 발주기관이 제시한 기본계획서·입찰안내서 또는 기본설계서에 명시되거나 반영되지 아니한 사항에 대하여 해당 발주기관이 보완을 요구하거나 실시설계 심의 시 보완을 요구하는 경우
- 3) 지방건설기술심의위원회(시행령 제96조제5항 및 제100조의2에 따라 심의를 위탁한 경우 중앙건설기술심의위원회 또는 중앙행정기관에 설치된 기술자문위원회를 말한다)가 실시설계 심의과정에서 변경을 요구한 경우

라. “가”와 “다”에 따라 계약금액을 조정하려는 경우 다음 각 호의 기준을 적용한다.

- 1) 시행령 제127조제2호에 따른 실시설계 기술제안입찰에 의한 공사계약은 시행령 제74조제4항
  - 2) 시행령 제94조에 따른 일괄입찰 또는 대안입찰과 시행령 제127조제3호에 따른 기본설계 기술제안입찰은 시행령 제103조제3항
- 마. “가”에 정한 지방자치단체의 책임 있는 사유나 불가항력의 사유란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우를 말한다. 다만, 설계 시 공사 관련법령 등에 정한 바에 따라 설계서가 작성된 경우에 한한다.
- 1) 사업계획 변경 등 발주기관의 필요에 따른 경우
  - 2) 발주기관 외에 해당공사와 관련된 인허가기관 등의 요구가 있어 이를 발주기관이 수용하는 경우
  - 3) 공사 관련법령(표준설계설명서, 전문설계설명서, 설계기준 및 지침 등 포함)의 제·개정으로 인한 경우
  - 4) 공사 관련법령에 정한 바에 따라 시공했음에도 불구하고 발생하는 민원에 따른 경우
  - 5) 발주기관이나 공사 관련기관이 교부한 지하매설 지장물 도면과 현장 상태가 상이하거나 계약이후 신규로 매설된 지장물에 따른 경우
  - 6) 토지·건물소유자의 반대, 지장물의 존치, 관련기관의 인허가 불허 등으로 지질조사가 불가능한 부분의 경우
  - 7) 제9절 “10”에 정한 사항 등 계약당사자 누구의 책임에도 속하지 않는 사유에 따른 경우
- 바. “라”에 따라 계약금액을 증·감 조정하려는 경우 증·감되는 공사물량은 수정전의 설계도면과 수정후의 설계도면을 비교하여 산출한다.
- 사. “마”의 각 호의 어느 하나에 정한 사유에 해당되지 않는 경우로서 현장상태와 설계서의 상이 등으로 인하여 설계변경을 하는 경우에는 전체공사에 대하여 증·감되는 금액을 합산하여 계약금액을 조정하되, 계약금액을 증액할 수는 없다.
- 아. 계약담당자는 “사”에 따른 계약금액 조정과 관련하여 연차계약별로 준공되는 장기계속공사의 경우에는 계약 체결 시 전체공사에 대한 증·감 금액의 합산처리방법, 합산잔액의 다음 연차계약으로의 이월 등 필요한 사항을 정하여 운영해야 한다.
- 자. “가”부터 “사”까지에 따른 계약금액 조정은 “1-마”, “아”부터 “차”까지를 준용한다.