

3.3.3 안전관리비 집행계획서

안전관리비 집행계획서					
1. 개요					
명 칭 (상 호)	중흥건설(주)		금 액 내 역	(1) 재 료 비	
현장소장	천 승 현			(2) 노 무 비	
공 사 명	인천광역시 검단지구 공동주택용지 AB20-2BL 공동주택 신축공사			(3) 경 비	
현 장 명	인천광역시 검단지구 공동주택용지 AB20-2BL 공동주택 신축공사			(4) 일반관리비	
발 주 자	중흥건설(주)			(5) 이 윤	
공 사 기 간	2023. 11.20 ~ 2027. 04. 19.			계	₩351,602,266천원 (VAT포함) ₩333,177,686천원 (순공사비)
공 사 의 종 류	1. 2중시설물(공동주택 16층 이상) 2. 10미터이상 굴착 3. 천공기 4. 향타 및 향발기 5. 타워크레인 6. 작업발판 일체형 거푸집 7. 높이가 5미터이상인 거푸집 및 동바리 8. 높이가 2미터이상인 흙막이 지보공 9. 합벽지지대		안전관리비 (건설기술진흥법)	₩ 413,234,000	
2. 항목별 실행계획					
항 목			금 액		
1. 안전관리계획의 작성 및 검토 비용			8,550,000		
2. 영 제100조제1항제1호 및 제3호에 따른 안전점검 비용			232,684,000		
3. 발파·굴착 등의 건설공사로 인한 주변 건축물 등의 피해방지대책 비용			5,000,000		
4. 공사장 주변의 통행안전관리대책 비용			105,000,000		
5. 계측장비, 폐쇄회로 텔레비전 등 안전 모니터링 장치의 설치·운영 비용			48,000,000		
6. 법 제62조제11항에 따른 가설구조물의 구조적 안전성 확인에 필요한 비용			4,000,000		
7. 『전파법』 제2조제1항제5호 및 제5호의2에 따른 무선설비 및 무선통신을 이용한 건설공사 현장의 안전관리체계 구축·운영 비용			10,000,000		
총 계			413,234,000		

**3.3.4 안전관리비 세부사용계획 (건설기술진흥법 시행규칙 제60조)**

**1) 안전관리계획의 작성 및 검토 비용**

항 목	단 위	수 량	단 가	금 액	산출근거 및 사용시기
계				8,550,000	
안전관리계획서 작성비용					
1) 안전관리계획서 작성 비용(공법 변경에 의한 재작성 비용 포함)	식	1	3,000,000	3,000,000	2023. 06.
2) 안전점검 공정표 작성 비용					
3) 안전관리에 필요한 시공 상세도면 작성 비용					
4) 안전성계산서 작성 비용(거푸집 및 동바리 등)	식	1	4,000,000	4,000,000	
※ 기 작성된 시공 상세도면 및 안전성계산서 작성 비용은 제외한다.					
안전관리계획서 검토비용					
1) 안전관리계획서 검토 비용					2023. 06.
2) 대상시설물별 세부안전관리계획서 검토 비용	식	1	1,550,000	1,550,000	
- 시공상세도면 검토 비용					
- 안전성계산서 검토 비용					
3) 취약공종 검토 비용					
※ 기 작성된 시공 상세도면 및 안전성계산서 작성 비용은 제외한다.					

2) 공사 현장의 안전 점검비 (건진법 시행령 제95조 제1항 제2호 및 제4호)

항 목		단 위	수 량	단 가	금 액	산출근거 및 사용시기		
계					232,684,000			
정기 안전 점검 및 초기 점검	건 축 물	정기점검	회	3	25,033,000	75,099,000	(요율적용)	
		초기점검	회	1	32,185,000	32,185,000		
	10미터이상 굴착		회	2	1,500,000	3,800,000	(엔지니어링 대가 적용)	
	폭발물 사용		회	2	1,500,000	3,800,000		
	건 설 기 계	천공기	회	2 (2대)	1,500,000	7,600,000		
		항타 및 항발기	회	2 (4대)	1,500,000	15,200,000		
		타워크레 인	설치시	회	7	1,500,000		13,300,000
			인상시	회	28	1,500,000		53,200,000
			해체시	회	7	1,500,000		13,300,000
	가 설 구 조 물	작업발판 일체형 거푸집	회	2	1,500,000	3,800,000		
		높이가 5미터이상인 거푸집 및 동바리	회	2	1,500,000	3,800,000		
		높이가 2미터이상인 흙막이 지보공	회	2	1,500,000	3,800,000		
		합벽지지대 (현장 조립 복합 구조물)	회	2	1,500,000	3,800,000		

4) 정기안전점검 수행계획

(1) 본 현장 정기안전점검 실시 계획

- 당해 현장의 정기 안전점검 대상 시설물은 건축물 14개소이며, 개소별 3회 점검 실시 예정 임.
- 10미터이상 굴착 2회, 천공기(높이 10미터 이상) 2회, 향타 및 향발기 2회, 타워크레인 3회, 작업발판일체형거푸집 2회, 높이가 5미터이상인 거푸집 및 동바리 2회, 높이가 2미터 이상인 흙막이 지보공 2회, 합벽지지대(현장 조립 가설물) 2회를 추가하여 실시 예정 임.
- ※ 적용하는 건설공사의 규모, 기간, 현장여건에 따라 점검시기 및 횟수를 조정할 수 있다.

대 상 명		수 량
공동주택 16층이상 (지하3층 , 지상29층 / 14개동)		14개동/개소별 3회
10미터 이상 굴착하는 건설공사		2회
건설기계	천공기(높이 10미터 이상)	2회
	향타 및 향발기	2회
	타워크레인	3회
가설구조물	작업발판 일체형 거푸집	2회
	높이가 5미터이상인 거푸집 및 동바리	2회
	높이가 2미터 이상인 흙막이 지보공	2회
	합벽지지대(현장 조립 복합 가설구조물)	2회

(2) 과업대상시설물 점검시기

■ 건설기술진흥법 시행령 제100조 제1항 제1호에 의거하여 주요 공종별로 최소한 다음과 같이 실시 하되 점검빈도 및 시기는 시공자가 발주자와 협의하여 추가할 수 있다

< 건축물 >

구 분		점 검 사 항	점 검 시 기
정기점검	1차	기초공사 시공 시 (콘크리트 타설 전)	2024. 06.
	2차	구조체공사 초·중기단계 시공 시	2025. 02.
	3차	구조체공사 말기단계 시공 시	2025. 12.
초기점검	1차	준공 3개월 전	2026. 10.

< 10미터이상 굴착 >

구 분	점 검 사 항	점 검 시 기
1차	가시설공사 및 기초공사 시공 시 (콘크리트 타설 전)	2024. 06.
2차	되메우기 완료 후	2025. 10.

< 천공기(높이 10미터 이상) >

구 분	점 검 사 항	점 검 시 기
1차	천공기 조립완료 후 최초 천공 작업 시	2023. 09.
2차	천공 작업 말기 단계 시	2023. 10.

< 향타 및 향발기 >

구 분	점 검 사 항	점 검 시 기
1차	향타·향발기 조립완료 후 최초 천공 작업 시	2023. 11.
2차	향타·향발기 작업 말기 단계 시	2024. 06.

< 타워크레인 >

구 분	점 검 사 항	점 검 시 기
1차	타워크레인 설치 작업 시	2024. 09.
2차	타워크레인 인상 시 마다	2025. 04.
3차	타워크레인 인상 시 마다	2025. 05.
4차	타워크레인 인상 시 마다	2025. 06.
5차	타워크레인 인상 시 마다	2025. 07.
6차	타워크레인 인상 시 마다	2025. 08.
7차	타워크레인 해체 작업 시	2026. 03.

< 작업발판 일체형 거푸집 >

구 분	점 검 사 항	점 검 시 기
1차	최초 설치 완료 시	2024. 12.
2차	가설 구조물 사용 말기 단계 시	2026. 01.

< 높이가 5m이상인 거푸집 및 동바리 >

구 분	점 검 사 항	점 검 시 기
1차	설치 높이가 가장 큰 구간 설치 완료 시 (기계실-1/저수조/우수조)	2024. 11.
2차	타설 단면이 가장 큰 구간 설치 완료 시 (지상2층 전이보)	2025. 01.

< 높이가 2m이상인 흙막이 지보공 >

구 분	점 검 사 항	점 검 시 기
1차	지보공 최초 설치 완료 시	2023. 11.
2차	지보공 설치 완료 말기단계 시	2024. 05.

< 합벽지지대(현장 조립 복합가설구조물) >

구 분	점 검 사 항	점 검 시 기
1차	조립·설치 최초 완료 시	2024. 07.
2차	가설 구조물 사용 말기 단계 시	2024. 11.

 외부 안전점검 전문기관(별도승인 후 실시)

▣ 안전관리 업무 수행지침(별표8)에 따라 안전관리비 집행계획 수립

※ 안전점검 대가 산출 근거

< 보간법에 의한 안전점검 대가 요율 산정방법 >

- ① 공사비 요율에 의한 방식으로 안전점검대가 요율 계상시 시설물 규격이 두 기준규격의 중간인 경우에는 다음 보간식을 이용하여 해당 안전점검대가 요율을 계상한다. 이때 사용되는 두 기준점은 가장 인접한 두점을 사용하여야 하며, 원점 등을 사용하여서는 안된다.

[별표8] 안전점검 대가 요율

건설공사 종류	규격	전체요율(%)	정기안전점검요율(%)	초기점검요율(%)
<b>건축물(공동주택)</b> 연면적 : 259,942.68㎡	5,000㎡	0.52	0.35	0.17
	10,000㎡	0.34	0.24	0.10
	30,000㎡	0.16	0.11	0.05
	<b>50,000㎡</b>	<b>0.13</b>	<b>0.09</b>	<b>0.04</b>
	<b>100,000㎡</b>	<b>0.11</b>	<b>0.08</b>	<b>0.03</b>

< 요율 산정 공식 >

$$y = y_2 + \frac{(y_2 - y_1)}{(x_2 - x_1)} (x - x_1)$$

여기서,  $x$  : 해당 규격,  $x_1$  : 작은 규격,  $x_2$  : 큰 규격  
 $y$  : 해당공사비요율,  $y_1$  : 작은 규격 요율,  $y_2$  : 큰 규격 요율

1. 전체요율(%)

$$x = 259,942.68 \quad x_1 = 50,000 \quad x_2 = 100,000 \quad y_1 = 0.13 \quad y_2 = 0.11$$

$$Y = 0.11\% + \frac{(0.11\% - 0.13\%)}{(100,000 - 50,000)} \times (259,942.68 - 100,000) = 0.046$$

2. 정기안전점검요율(%)

$$x = 259,942.68 \quad x_1 = 50,000 \quad x_2 = 100,000 \quad y_1 = 0.09 \quad y_2 = 0.08$$

$$Y = 0.08\% + \frac{(0.08\% - 0.09\%)}{(100,000 - 50,000)} \times (259,942.68 - 100,000) = 0.048$$

3. 초기안전점검요율(%)

$$x = 259,942.68 \quad x_1 = 50,000 \quad x_2 = 100,000 \quad y_1 = 0.04 \quad y_2 = 0.03$$

$$Y = 0.03\% + \frac{(0.03\% - 0.04\%)}{(100,000 - 50,000)} \times (259,942.68 - 100,000) = -0.002$$

▣ 당 현장의 안전점검비

1. 순공사비 = 공사비 × 70% = 333,177,686,000원 × 70% = 233,224,381,000원
2. 안전점검대가 = 순공사비 × 요율 = 233,224,381,000원 × 0.046% = 107,284,000원
3. 정기안전점검대가 = 107,284,000원 × 70% = 75,099,000원
4. 초기안전점검대가 = 107,284,000원 × 30% = 32,185,000원
5. 기타 정기안전점검 비용 = 125,400,000원 (엔지니어링 사업대가의 기준을 적용하여 비용 산출)
6. 정기안전점검 비용 합계(3+4+5) = 232,684,000원 (부가세 별도)

### ▣ 엔지니어링대가에 따라 안전관리비 집행계획 수립

< 안전점검대가요율에 포함되지 않는 건설공사로서 안전점검비용은 「엔지니어링사업대가의 기준」을 적용하여 산출 함 >

구 분		산 출	금 액	비 고	
1	직접 인건비	특급기술자	1일 × 346,855	346,855	엔지니어링 기술자 노임단가
		중급기술자	1일 × 272,915	272,915	
		초급기술자	0일 × 213,496	0	
		소 계		619,770	
2	직접 경비	보고서 인쇄	100,000 × 3	300,000	
		기계기구손료	직접인건비의 5%	30,989	5%
		기술자문비		50,000	
		소 계		380,989	
3	제경비(간접경비)	직접인건비의 110~120%	681,747	110%	
4	기술료	(직접인건비+제경비)의 20~40%	260,303	20%	
소 계		1 + 2 + 3 + 4	1,942,809		
가 감			-42,809		
합 계		<b>정기안전점검 1회 점검비</b>	<b>1,900,000</b>		

※ 인력 총원 시 금액 변동될 수 있음

1. 점검횟수 = 총40회 (10m이상 굴착 2회, 폭발물 사용 2회, 천공기 2회(2대), 향타기 2회(4대),  
가설흙막이 2회, 거푸집 동바리 2회, 작업발판 일체형 거푸집 2회, 합벽지지대 2회  
타워크레인 58회 (설치시7회 + 인상시28회 + 해체시7회)
2. 정기안전점검대가 = 58회 = 125,400,000원

3) 발파, 굴착 등의 건설공사로 인한 주변건축물 등의 피해방지 대책비용

항 목	단 위	수 량	단 가	금 액	산출근거 및 사용시기
계				5,000,000	
지하매설물 보호조치 비용 1) 관매달기 공법 비용 2) 지하매설물 보호 및 복구공사 비용 3) 지하매설물 이설 및 임시 이전 공사 비용 4) 지하매설물 보호조치 방안 수립을 위한 조사 비용 ※ 공사비에 기 반영되어 있는 경우에는 계상을 하지 않는다.					2023. 09. ~ 2027. 04.
발파·진동·소음으로 인한 주변지역 피해 방지 대책 비용 1) 대책 수립을 위해 필요한 계측기 설치, 분석 및 유지관리 비용 2) 주변 건축물 및 지반 등의 사전보강, 보수, 임시이전 비용 및 비용 산정을 위한 조사비용 3) 암파쇄방호시설(계획절토고가 10m 이상인 구간) 설치, 유지관리 및 철거 비용 4) 임시방호시설(계획절토고가 10m 미만인 구간)설치, 유지관리 및 철거 비용 ※ 공사비에 기 반영되어 있는 경우에는 계상을 하지 않는다.  지하수 차안 등으로 인한 주변지역 피해 방지 대책 비용 1) 대책수립을 위해 필요한 계측기의 설치, 분석 및 유지관리 비용 2) 주변 건축물 및 지반 등의 사전보강, 보수, 임시 이전 비용 및 비용 산정을 위한 조사비용 3) 급격한 배수 방지 비용 ※ 공사비에 기 반영되어 있는 경우에는 계상을 하지 않는다.					2023. 09. ~ 2027. 04.
기타 발주자가 안전관리에 필요하다고 판단되는 비용	식	1	5,000,000	5,000,000	

4) 공사장 주변 통행안전 및 교통소통을 위한 안전시설의 설치 및 유지관리 비용

항 목	단 위	수 량	단 가	금 액	산출근거 및 사용시기
계				105,000,000	
공사시행 중의 통행안전 및 교통소통을 위한 안전시설의 설치 및 유지관리 비용 1) PE드럼, PE웬스, PE방호벽, 방호울타리 등 2) 경관등, 차선규제봉, 시선유도봉, 표지봉, 점명등, 차량 유도 등 3) 주의 표지판, 규제 표지판, 지시 표지판, 휴대용 표지판 등 4) 라바콘, 차선분리대 등 5) 기타 발주자가 필요하다고 인정하는 안전시설 6) 현장에서 사토장까지의 교통안전, 주변 시설 안전대책시설의 설치 및 유지관리 비용 7) 기타 발주자가 필요하다고 인정하는 안전시설 ※ 공사비에 기 반영되어 있는 경우에는 계상을 하지 않는다. 안전관리계획에 따라 공사장 내부의 주요 지점별 건설기계·장비의 전담유도원 배치 비용 기타 발주자가 안전관리에 필요하다고 판단되는 비용	식	1	5,000,000	5,000,000	2023. 09. ~ 2027. 02.
	식	1	100,000,000	100,000,000	

5) 계측장비, 폐쇄회로 텔레비전 등 안전 모니터링 장치의 설치·운영 비용

항 목	단 위	수 량	단 가	금 액	산출근거 및 사용시기
계				48,000,000	
계측장비의 설치 및 운영 비용	식	1	5,000,000	5,000,000	2023. 09. ~ 2027. 04.
폐쇄회로 텔레비전의 설치 및 운영 비용	식	1	20,000,000	20,000,000	
가설구조물 안전성 확보를 위해 관계전문가에게 확인받는데 필요한 비용	식	1	3,000,000	3,000,000	
「전파법」 제2조제1항제5호 및 제5호의2에 따른 건설공사 현장의 안전관리체계 구축·운영에 사용되는 무선설비의 구입·대여·유지에 필요한 비용과 무선통신의 구축·사용 등에 필요한 비용	식	1	20,000,000	20,000,000	

## 6) 가설구조물의 구조적 안전성 확인에 필요한 비용

항 목	단 위	수 량	단 가	금 액	산출근거 및 사용시기
계				4,000,000	
가설구조물의 구조적 안정성 확인 비용	식	1	4,000,000	4,000,000	관계전문가의 확인에 필요한 비용 계상
기타 발주자가 안전관리에 필요하다고 판단되는 비용					기타 안전관리 필요시

## 7) 무선설비 및 무선통신을 이용한 건설공사 현장의 안전관리체계 구축 운용 비용

항 목	단 위	수 량	단 가	금 액	산출근거 및 사용시기
계				10,000,000	
무선설비 및 무선통신을 이용한 안전관리체계 구축 및 운용비용	식	1	10,000,000	10,000,000	「전파법」 제2조제1항제5호 및 제5호의2에 따른 무선설비 및 무선통신을 이용한 건설공사 현장의 안전관리체계 구축·운용 비용
기타 발주자가 안전관리에 필요하다고 판단되는 비용	식	1			기타 안전관리 필요 시

