

1.안전관리비 집행계획서

안전관리비 집행계획서						
1. 개요						
명 칭 (상 호)		디엘건설 주식회사		금 액 내 역	(1) 재 료 비	
대 표 자		곽 수 윤				
공 사 명		e편한세상 검단 에코비스타(AA29BL)			(2) 관급자재비	
현 장 명		e편한세상 검단 에코비스타(AA29BL)				
발 주 자		디엘건설 주식회사			(3) 노무비	
공 사 기 간		2023년 12월 ~ 2026년 04월			(4) 부대시설비	
공 사 의 종 류	1. 1중 시설물 건설공사 2. 지하 10m 이상 굴착 공사 3. 폭발물을 사용하는 건설공사 4. 천공기사용공사 (10m이상) 5. 향타기 사용공사 6. 타워크레인 사용공사 7. 작업발판 일체형 거푸집 (갱폼) 8. 높이5m이상 거푸집 및 동바리 9. 높이2m이상 흙막이공사 10. 복합형 가설구조물(합벽지시대)			계(VAT포함)	194,006,700,000원	
				건설기술진흥법에 의한 안전관리비(VAT별도)		303,688,596원
2. 항목별 실행계획 (VAT별도)						
항 목					금 액(원)	
1. 안전관리계획의 작성 및 검토 비용					11,800,000	
2. 공사현장의 안전점검 비용					192,288,596	
3. 발파·굴착 등 주변 시설물 등의 피해방지대책 비용					14,000,000	
4. 공사장 주변의 통행안전관리대책 비용					31,800,000	
5. 안전모니터링 설치 운용 비용					38,000,000	
6. 가설구조물의 구조적 안전성 확인 비용					8,300,000	
7. 무선설비 및 무선통신을 이용한 안전관리체계 구축 운용 비용					7,500,000	
8. 기타						
총 계					303,688,596	

2. 안전관리비 세부사용계획

1	안전관리계획의 작성 및 검토 비용							
항 목		산 출 내 역					금 액	
직접인건비	① 안전관리계획서 작성비용							
	기 술 사 :	1	인×	1.0	일×	446,055 원 =	446,055	
	특급기술자 :	0	인×	0.0	일×	346,855 원 =	0	
	고급기술자 :	1	인×	3.0	일×	293,799 원 =	881,397	
	중급기술자 :	1	인×	3.0	일×	272,915 원 =	818,745	
	초급기술자 :	1	인×	2.0	일×	213,496 원 =	426,992	
	② 안전점검 공정표 작성 비용							
	기 술 사 :	0	인×	0.0	일×	446,055 원 =	0	
	특급기술자 :	0	인×	0.0	일×	346,855 원 =	0	
	고급기술자 :	1	인×	1.0	일×	293,799 원 =	293,799	
	중급기술자 :	0	인×	0.0	일×	272,915 원 =	0	
	초급기술자 :	0	인×	0.0	일×	213,496 원 =	0	
	③ 안전관리에 필요한 시공 상세도면 작성 비용							
	기 술 사 :	0	인×	0.0	일×	446,055 원 =	0	
	특급기술자 :	0	인×	0.0	일×	346,855 원 =	0	
	고급기술자 :	1	인×	1.0	일×	293,799 원 =	293,799	
	중급기술자 :	0	인×	0.0	일×	272,915 원 =	0	
	초급기술자 :	0	인×	0.0	일×	213,496 원 =	0	
	④ 안전성계산서 작성							
	기 술 사 :	1	인×	2.0	일×	446,055 원 =	892,110	
	특급기술자 :	0	인×	0.0	일×	346,855 원 =	0	
	고급기술자 :	0	인×	0.0	일×	293,799 원 =	0	
	중급기술자 :	0	인×	0.0	일×	272,915 원 =	0	
	초급기술자 :	0	인×	0.0	일×	213,496 원 =	0	
	소 계						4,052,897	
	직접경비	인 쇄 비						600,000
	제경비	직접인건비 × 110 %						4,458,187
	기술료	(직접인건비 + 제경비) × 20 %						1,702,217
소 계						6,760,404		
안전관리계획서 검토비용	300억미만	1	×	1,050,000		1,050,000		
	300억~500억		×	1,250,000		0		
	500억초과		×	1,550,000		0		
	취약공종		×	1,200,000		0		
소 계						1,050,000		
총 계						11,863,301		
단 위 절 삭 금 액						63,301		
안전관리계획의 작성 및 검토비용						11,800,000		

2 공사현장의 안전점검 비용

- 국토교통부 고시 「건설공사 안전관리 업무수행 지침」 [별표 8] 안전점검 대가요율에 해당하는 건설공사의 경우

(1)공사비 요율방식에 의한 정기·초기 안전점검 대가 산출 및 적용

- 국토교통부 고시 「건설공사 안전관리 업무수행 지침」 [별표 8] 안전점검 대가요율에 해당하지 않는 건설공사의 경우

(2)엔지니어링사업대가 기준에 따라 안전점검 대가 산출 및 적용

1] 공사비 요율방식에 의한 정기·초기 안전점검 대가 산출내역

대가 적용 요율 산정

- 국토교통부고시 건설공사 안전관리 업무수행지침[별표8] 안전점검 대가요율(건축물)

종류	규격	전체요율(%)	정기안전점검요율(%)	초기점검요율(%)	비고
건 축 물	5,000㎡	0.52	0.35	0.17	
	10,000㎡	0.34	0.24	0.10	
	30,000㎡	0.16	0.11	0.05	
	50,000㎡	0.13	0.09	0.04	
	100,000㎡	0.11	0.08	0.03	

- 공사비 요율에 의한 안전점검 대가 요율 산정방법

(건설공사 안전관리 업무수행 지침 : 건설기술진흥법 시행규칙 제60조제1항제2호에 따른 건설공사 안전점검 비용의 계상은 공사비요율에 의한 방식적용)

⑦공사비 요율에 의한 방식으로 안전점검대가 요율 계상시 시설물 규격이 최대규격보다 큰 경우에는 다음 보간식을 이용

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

x : 해당규격 x_1 : 작은규격 x_2 : 큰 규격

y : 해당공사비 요율, y_1 : 작은규격 요율, y_2 : 큰 규격 요율

- 산출내역서(공사비요율방식에 의한 안전점검대가 산출)

- 2중시설물

1. 안전점검기본대가

공사금액 : 194,006,700,000 원

순공사비 : 135,804,690,000 원

2. 2중시설물 연면적 : 128,944.4444 ㎡

3. 요율

1) 정기안전점검대가

큰 규격이 100,000 ㎡이고, 작은 규격이 50,000 ㎡이고,

큰 규격 요율은 0.08 %이고, 작은규격의 요율은 0.09 %이고,

$$0.08 + \frac{(0.08 - 0.09)}{100,000 - 50,000} \times (128,944.4 - 100,000) = 0.074$$

2) 초기점검대가

큰 규격이 100,000 ㎡이고, 작은 규격이 50,000 ㎡이고,

큰 규격 요율은 0.03 %이고, 작은규격의 요율은 0.04 %이고,

$$0.03 + \frac{(0.03 - 0.04)}{100,000 - 50,000} \times (128,944.4 - 100,000) = 0.024$$

4. 안전점검 대가

1) 정기안전점검 기본대가 135,804,690,000 × 0.074 = 100,495,471

2) 초기점검 기본대가 135,804,690,000 × 0.024 = 32,593,126

133,088,596

5. 정기안전점검 (안전점검 대가 × 70%), 초기 점검 (안전점검대가 × 30%) 적용

1) 정기안전점검 기본대가 133,088,596 × 70% = 93,162,017

2) 초기점검 기본대가 133,088,596 × 30% = 39,926,579

133,088,596

②	엔지니어링 사업대가 산출내역
○ 엔지니어링사업대가 기준에 의해 안전점검비용 산출 ○ 안전점검은 「건설기술진흥법시행령」 제100조 제6항에 따라 특급기술자 이상이 점검하여야 함. ○ 기술자 노임단가는 2024년 엔지니어링 노임단가를 적용하였으며 제경비 및 기술료는 「시설물의 안전점검 및 정밀안전진단 실시 등에 관한 지침」, 제경비는 직접인건비의 110~120% 중 110%, 기술료는 20%~40% 중 20% 적용하여 산출 함.	

[별표 8] 안전점검대가요율에 포함되지 않는 건설공사의 안전점검비용 - 엔지니어링 사업대가 기준 적용						
항 목		산 출 내 역				금 액
직접인건비		① 현장조사 및 보고서 작성				-
		특급 기술사 : 1 인 X 1.0 일 X 346,855 원 =				346,855
		중급기술자 : 1 인 X 1.0 일 X 272,915 원 =				272,915
		소 계				619,770
간접비	직접경비	보고서 인쇄비	1식			50,000
		기계/기구 손료	직접인건비의 5%			30,989
	제경비	직접인건비 × 110%				681,747
		소 계				762,736
기 술 료		(직접인건비 + 간접비) × 20%				276,501
총 계						1,659,007
단 위 절 삭 금 액						59,007
용 역 대 가 (부가세 별도)						₩ 1,600,000

가. 엔지니어링기술부분 별 기술자 평균임금(엔지니어링 노임단가)

(단위 : 원, 1인 1일 기준)

구분	기계.설비	전기	정보통신	건설	환경	원자력	기타
기술사	452,862	441,283	434,967	446,055	437,681	548,952	418,418
특급기술자	385,299	340,456	322,529	346,855	334,840	450,681	340,360
고급기술자	319,838	289,628	290,679	293,799	303,255	361,873	290,356
중급기술자	276,064	278,902	263,793	272,915	257,066	341,730	239,233
초급기술자	235,579	232,198	226,926	213,496	223,960	279,477	211,513
고급숙련기술자	273,579	275,155	243,388	252,328	248,354	334,945	267,012
중급숙련기술자	211,582	220,203	210,987	238,259	213,962	319,831	212,228
초급숙련기술자	192,737	188,567	181,810	194,029	187,715	207,282	174,216

※ 엔지니어링기술부분별 기술자 노임단가

③	안전점검 총괄대가		
정기 . 초기 안전점검 총괄대가			
공 중		규격	금 액
1) 정기안전점검 대가			
10미터 이상 굴착하는 건설공사	가시설공사 및 기초공사 시공시	1 차	1,600,000
	되메우기 완료후	2 차	1,600,000
폭발물을 사용하는 공사	총 공정의 초.중기 단계 시공시	1 차	1,600,000
	총 공정의 말기 단계 시공시	2 차	1,600,000
천공기 (높이 10미터 이상)	천공기 조립완료 후 최초 천공 작업시	1 차	1,600,000
	천공 작업 말기단계시	2 차	1,600,000
항타. 항발기	항타.항발 조립완료후 최초 작업시	1 차	1,600,000
	항타.항발 작업 말기단계시	2 차	1,600,000
타워크레인	타워크레인 설치작업시 6 대 - 6 회	1 ~ 6 차	9,600,000
	타워크레인 인상시마다 6 대 - 9 회	7 ~ 15 차	14,400,000
	타워크레인 해체작업시 6 대 - 6 회	16 ~ 21 차	9,600,000
작업발판 일체형 거푸집	최초 설치 완료시	1 차	1,600,000
	설치 말기단계시	2 차	1,600,000
높이가 5미터 이상인 거푸집 및 동바리	설치 높이가 가장 큰 구간 설치 완료시	1 차	1,600,000
	타설 단면이 가장 큰 구간 설치 완료시	2 차	1,600,000
높이 2미터 이상인 흙막이 지보공	지보공 최초 설치 완료시	1 차	1,600,000
	지보공 설치 완료 말기단계시	2 차	1,600,000
현장조립 복합가설구조물	조립.설치 최초 완료시	1 차	1,600,000
	가설구조물 사용 말기단계시	2 차	1,600,000
2중 시설물 정기안전점검대가	기초공사 시공시 (콘크리트 타설전)	1 차	31,054,006
	구조체공사 초. 중기 단계 시공시	2 차	31,054,006
	구조체공사 말기단계 시공시	3 차	31,054,006
2중 시설물 초기안전점검대가	준공직전	1 회	39,926,579
			192,288,596

※ 상기 차수는 1일이 아닌 “해당공종” 시작부터 완료시 까지임.

4 공사장 주변의 통행안전관리대책 비용

항 목		산 출 내 역					금 액
교통소통을 위한 시설의 설치비용		① 공사시행 중의 통행안전 및 교통소통을 위한 시설의 설치비용출입구 4					
		구분	규격	단위	수량	단가	
		PE드럼	일체형, ϕ500*800mm	EA	5	12,500 원 =	250,000
		PE웬스	W:1.5MH:0.9M	EA	5	10,000 원 =	200,000
		PE방호벽, 방호울타리 등	1200*590*900mm	EA	5	70,000 원 =	1,400,000
		경관등	윙카	EA	20	950 원 =	76,000
		차선규제봉	750*210*80mm	EA	2	12,000 원 =	96,000
		시선유도봉	LED,450*600	EA	1	105,000 원 =	420,000
		점멸등	ϕ 125,AC(AC-125)	EA	1	10,000 원 =	40,000
		차량유도등	솔라(태양열)제품	EA	1	8,000 원 =	32,000
		주의 표지판	900*1800mm	EA	1	70,000 원 =	280,000
		규제표지판	900*1800mm	EA	1	70,000 원 =	280,000
		지시표지판	900*1800mm	EA	1	70,000 원 =	280,000
		라바콘	450*450*1000	EA	5	9,500 원 =	190,000
		차선분리대	1200*590*900mm	EA	1	70,000 원 =	280,000
		소 계					3,824,000
		직접인건비		② 안전관리계획에 따라 공사장 내부의 주요 지점별 건설기계.장비의 전담유도원 배치 비용			
고급숙련기술자	0 인 ×			0.0 일 ×	240,947 원 =	0	
중급숙련기술자	0 인 ×			0.0 일 ×	220,894 원 =	0	
초급숙련기술자	1 인 ×			150.0 일 ×	186,909 원 =	28,036,350	
소 계					28,036,350		
간접비	직접 경비	보고서인쇄비	적용제외				
		기계/기구손료	직접인건비의 5 %				1,401,818
		기타경비	직접인건비의 10 %				2,803,635
		소 계					4,205,453
	제경비	적용제외					0
기 술 료		(직접인건비 + 간접비 + 제경비) × 20 %					6,448,361
총 계							31,860,350
단 위 절 삭 금 액							60,350
공사장 주변의 통행안전관리대책 비용							31,800,000

5	안전모니터링 설치 운용 비용							
항 목		산 출 내 역						금 액
가.계측장비 설치 운영비용	직접인건비	소음기측정 설치, 운용비용, 흙막이 계측기 설치 운영비용						
	기 술 사 :	1	인×	1.0	일×	446,055	원 =	446,055
	특급기술자 :	0	인×	0.0	일×	346,855	원 =	0
	고급기술자 :	1	인×	5.0	일×	293,799	원 =	1,468,995
	중급기술자 :	1	인×	5.0	일×	272,915	원 =	1,364,575
	초급기술자 :	1	인×	5.0	일×	213,496	원 =	1,067,480
	고급숙련기술자 :	0	인×	0.0	일×	252,328	원 =	0
	중급숙련기술자 :	0	인×	0.0	일×	238,259	원 =	0
	초급숙련기술자 :	0	인×	0.0	일×	194,029	원 =	0
	소 계						4,347,105	
나.폐쇄회로 텔레비전 등 안전모니터링 장비의 설치 운영비용	폐쇄회로 텔레비전 등 안전모니터링 장비의 설치 운영비용							
	1. IP IR 스피드돔 카메라	스피돔	5	대 ×	2,189,000	원 =	10,945,000	
	2. MINI PTZ CAMERA		36	식 ×	198,900	원 =	7,160,400	
	3. N.V.R	16CH	1	식 ×	3,898,000	원 =	3,898,000	
	4. Monitor	24LED	1	대 ×	313,000	원 =	313,000	
	5. 스위치	포토	1	대 ×	104,000	원 =	104,000	
	6. CCTV Rack	19“포토	1	EA ×	730,000	원 =	730,000	
	7. 전기공사		1	식 ×	1,876,000	원 =	1,876,000	
	8. 노무비	셋팅.시공	1	인 ×	2,501,000	원 =	2,501,000	
	9. 무선 AP(송/수신기)	시공	1	식 ×	2,413,000	원 =	2,413,000	
	10. Software		1	식 ×	938,000	원 =	938,000	
	소 계						27,527,400	
	직접경비	인 쇄 비						600,000
제경비	직접인건비 × 110 %						3,902,026	
기술료	(직접인건비 + 제경비) × 20 %						1,649,826	
	소 계						6,151,852	
총 계							38,026,357	
단 위 절 삭 금 액							26,357	
계측장비.폐쇄회로 텔레비전 등 안전모니터링 장치의 설치·운용비용							38,000,000	

6 가설구조물의 구조적 안전성 확인 비용						
항 목		산 출 내 역				금 액
직접인건비		① 법 제62조제7항에 따른 가설구조물의 구조적 안전성 확인에 필요한 비용				
		기 술 사 :	1 인 ×	3.0 일 ×	446,055 원 =	1,338,165
		특급기술자 :	0 인 ×	0.0 일 ×	346,855 원 =	
		고급기술자 :	1 인 ×	3.0 일 ×	293,799 원 =	881,397
		중급기술자 :	1 인 ×	3.0 일 ×	272,915 원 =	818,745
		초급기술자 :	1 인 ×	0.0 일 ×	213,496 원 =	0
		소 계				3,038,307
간접비	직접 경비	보고서인쇄비	1식			100,000
		기계/기구손료	직접인건비의 5 %			151,915
		기타경비	직접인건비의 10 %			303,831
		소 계			555,746	
	제경비	직접인건비 × 110 %			3,342,138	
기 술 료		(직접인건비 + 간접비 + 제경비) × 20 %				1,387,238
총 계						8,323,429
단 위 절 삭 금 액						23,429
법 제62조제7항에 따른 가설구조물의 구조적 안전성 확인에 필요한 비용						8,300,000

7 무선설비 및 무선통신을 이용한 건설공사 현장의 안전관리체계 구축·운영 비용					
항 목		산 출 내 역			금 액
무선설비 구축·운영비용	무선설비 및 무선통신을 이용한 건설공사 현장의 안전관리체계 구축·운영 비용				
	1. 근로자 안전을 위한 위치 파악용 센서 등 장비	스마트 안전턱끈	10 대 ×	25,000 원 =	250,000
	2. 안전관제 및 위급상황 발생시 긴급 구호 시스템	위험지역 알림싸이렌	2 대 ×	550,000 원 =	1,100,000
	3. 고소작업시 안전고리 미체결시 경고 발생장비	추락방지를 위한 안전고리	2 대 ×	30,000 원 =	60,000
	4. 작업자의 실시간 영상 관제	안전종합상황판 32:LED	1 식 ×	1,500,000 원 =	1,500,000
	5. 네트워크 공사		1 식 ×	1,200,000 원 =	1,200,000
	6. 노무비	셋팅, 시험	1 인 ×	530,000 원 =	530,000
	7. 무선 AP (송/수신기)	시공	1 식 ×	2,413,000 원 =	2,413,000
	8. Software		1 식 ×	500,000 원 =	500,000
총 계					7,553,000
단 위 절 삭 금 액					53,000
무선설비 및 무선통신을 이용한 건설공사 현장의 안전관리체계 구축·운영 비용					7,500,000

■ 전체공정표 ■

공사명 : e편한세상 검단 에코비스타

시공사 : 디엘건설 주식회사

인천시 서구 송학로 209(심곡동)태원빌딩
(주)태원종합기술단건축사무소
대표이사 양철웅

