

부 의 안

1. 제안부서 : 택지사업본부 기반시설사업부
2. 제안근거 : 우리공사 설계변경심사위원회 운영기준
3. 제안사유
 - “장지교삼거리 입체화시설 건설공사”와 관련하여 레미콘 수급방법 변경의 3건에 대하여 설계변경 사항이 발생되어 반영코저 함
 - ① 레미콘수급방법 부분(일부) 변경 : 지급자재 → 직접생산
 - 소요예산 : 증) 427,537천원
 - ② 교통안전시설 설치(5개소)
 - 소요예산 : 증) 330,374천원
 - ③ 포장복구 및 환경관리 : 백로길 임시우회도로
 - 소요예산 : 증) 105,094천원
 - ④ 골재반입 관련 협의 결과 반영
 - 소요예산 : 증) 33,480천원
4. 심사·의결 요구사항
 - 원안가결
5. 붙임 : 부의안 설명서 1부.

2016년 5월 12일

제 안 자 : 택지사업본부 기반시설사업부 토목3급 김 재 훈 ㉠
기반시설사업부 토목3급 이 윤 창 ㉠

【부의안 설명서 1. 레미콘 수급방법 부분(일부) 변경】

■ 장지지하차도 공사준공('16.08.31)을 위하여 공정상 터널내 라이닝콘크리트 타설이 '16년 6월까지 완료되어야 하나, 현재의 수급상황으로는 공기준수가 어려운 실정으로서 레미콘 수급방법 변경(지급자재→직접생산) 필요

I 사업개요

- 공 사 명 : 장지교삼거리입체화시설 건설공사
- 위 치 : 서울시 송파구 장지동 545번지 일원
- 공사기간 : 2012.1 ~ 2016.8
- 도 급 자 : 진흥기업(주) 외 1
- 감 리 자 : (주) 수성엔지니어링 외 1
- 공 사 비 : 90,946백만원



II 현황 및 문제점

- 장지지하차도 건설공사에 소요되는 레미콘 중 터널마감공사 라이닝 및 배수로 설치를 위한 레미콘(25-27-15, 10,878m³)은 우리공사에서 직접 구매하여 지급하는 것으로 조달 구매로 계약을 하였으나, 레미콘을 주야(24시간)로 공급 할 수 있는 배정업체(세진산업개발 외 2개사)가 없어 공정 진행에 차질이 발생하는 것으로 예상[※ 2016년부터 레미콘 운송업체의 '8·5제(오전8시 ~ 오후5시 까지만 운송) 시행 및 수급 불균형으로 인해 현재 수급 상황('15.12.21 ~ '16.03.25)를 고려시 공사기간 내 완료의 어려움]

구 분	단위	터널 레미콘 수량			비고
		전체	기타설량	잔여량	
합 계	m³	10,878	2,951	7,927	규격 27-27-15
터널연장(양방향)	m	840	196	644	

- 현장에 설치되어 있는 Batch Plant(숏크리트 생산)에서 기계설비 등을 추가 설치하여 레미콘 생산(지급자재→사급자재)하는 방안을 실정보고 토록 감리단에 지시 (기반시설사업부-449호, 2016.02.19.)

III 감리단의 검토내용

- 장지하차도 조기개통을 위하여 공사준공일('16.08.31) 준수를 위해서는 터널 내부 라이닝 콘크리트 타설이 '16년 6월까지 완료되어야 하나, 지급자재 배정업체 수급조건(196m³, '15.12.21 ~ '16.3.25)을 고려시 '17년 1월로 말로 예상된 바, 이를 해소하기 위한 대책으로 사급자재 전환 (Batch Plant 증설) 운영 및 주/야간 콘크리트 타설이 필요

구 분	단위	터널레미콘 수량			비고	
		전체	기타설량	잔여량		
본선	라이닝	m ³	7,062	1,571	5,491	기준일 '16.3.25
	배수로	m ³	2,900	1,380	1,520	
8호선	라이닝	m ³	663	-	633	
	배수로	m ³	253	-	253	
합 계		m ³	10,878	2,951	7,927	
터널연장(양방향)		m	840	196	644	
현재수급조건 소요일		개월	12.9	3	9.9	

VI 검토의견

- 설계변경의 타당성(지급자재 수급방법 변경(지급자재 → 직접생산))
 - ▶ 계약내용대로 레미콘을 지급자재로 유지 할 경우 설계에 반영된 야간 공사진행이 곤란해져 공사지연이 불가피한 상황이므로 감리단 검토의 견과 같이 【공사계약 일반조건】 “제6절 6.소요자재의 수급방법의 변경” 규정에 따라 자재를 직접 생산토록 변경(Batch Plant 증설)하여 공사가 원활히 추진 될 수 있도록 조치함이 타당

※ B/P 증설 규모

구 분	Batch plant			비 고
	당초 (S/C)	증설 (레미콘)	합계	
사일로, 호퍼	2	1	3	· 사일로 : 시멘트(2) + 혼화재료(1) · 호퍼 : 모래(1) + 자갈(1) + 모래(1) (모래 : 세척사 + 부순모래)
야적장	2	1	3	· 야적장 : 자갈 + 모래 + 부순모래(석분)
집수조/ 슬러지 건조상	-	1	1	· 부유물 침전 · 부유물 운반 및 건조 후 폐기물 처리
오폐수처리시설		1	1	· 정화후 방류

- ▶ 【공사계약 일반조건】 제6조 1.가 4) 그 밖에 발주기관이 설계서를 변경할 필요가 있다고 인정할 경우 등 규정에 따라 설계변경 추진함이 타당

○ 단가산정의 적정성

공종	적용단가	비고
배치플랜트 증설 콘크리트 운반	신규단가	- 신규단가의 협의 나찰을 적용 ※ [계약나찰율(68.59%)+100%]/2 = 84.29%
콘크리트 생산	신규단가	- 시중 물가자료 등 100% 적용

※ 콘크리트 생산 자재는 단기간(4개월) 내 소량(7,927m³)이며, 주·야간 적기 수급, 보관 및 품질 관리 등 고려하여 시중물가지 중 최저가 반영

○ 총공사비 : 증) 427,537천원

구 분	단 위	공사금액증·감 현황			비 고
		당 초	변 경	증·감	
직 접 공 사 비	천원	-	755,608	755,608	
제 경 비	천원	9,815	144,641	134,826	
공 급 가 액	천원	9,815	900,249	890,434	
부 가 세	천원	981	90,025	89,044	
도 급 액	천원	10,796	990,274	979,478	
지 급 자 재 비	천원	554,886	2,945	-551,941	
총 공 사 비	천원	563,682	993,219	증)427,537	

※ 폐기물(폐콘) 운반 및 처리 : 106ton(46.204m³×2.3ton/m³)

V 조치계획

- 본 건에 대하여 설계변경심사위원회에 부의 및 심사를 거쳐 도급자로(진흥기업(주), 폐기물 : 영흥산업환경(주))으로 하여금 추후 설계변경시 정산 반영

【부의안 설명서 2. 교통안전시설 설치】

- 동남권유통단지 내 물류단지(PF사업) 준공(사용검사)를 위해 당초 물류단지(PF사업) 건축허가시 조건 부여된 “물류단지 진출입로 및 연결로 개선공사” (교통안전시설물 설치 : 노면, 안전표지, 신호 등) 이행 필요
- 교통안전시설물 설치 및 원인자 부담공사를 위한 서울지방경찰청 교통안전시설 심의내용 반영, 서울시 동부도로사업소 승인사항 반영 및 추가 요구사항 반영

I 사업개요

- 공 사 명 : 장지교삼거리입체화시설 건설공사
- 위 치 : 서울시 송파구 장지동 545번지 일원
- 공사기간 : 2012.1 ~ 2016.8
- 도 급 자 : 진흥기업(주) 외 1
- 감 리 자 : (주) 수성엔지니어링 외 1
- 공 사 비 : 90,946백만원
- 업체현황

구분	설계	감리	시공
노면표시	도로교통공단	도로교통공단	(주)창희이엔에스
안전표지			
신호			
		대영유비텍(주)	

- 위치도



II 추진경위

《시점부 : 탄천동로 ~ 장지교사거리》

- 가든파이프 4거리 ~ 장지교4거리
 - ▶ 2014.11.14. 교통소통대책 자문회의 최종결과 통보(서울시→SH)
 - ▶ 2014.12.10. 교통규제 심의 요청(SH→경찰청)
 - ▶ 2014.12.16. 교통처리계획에 따른 교통관리 통보(경찰청→SH)
 - ▶ 2014.12.17. 실시설계 및 공사감리 의뢰(SH→공단)
 - ▶ 2015.01.21. 설계서 납품 및 설계비,감리비 청구(공단→SH)
 - ▶ 2015.01.15. 교통안전시설 원인가부담공사 변경 승인 요청(SH→사업소)
 - ▶ 2015.01월 변경승인(사업소→SH)
 - ※ 노면(2015.01.16.), 신호, 안전표지(2015.01.30.)
- 물류단지 진·출입구
 - ▶ 2015.03.16. 교통규제 심의 요청(SH→경찰청)
 - ▶ 2015.03.27. 교통안전시설 개선설치 통보(경찰청→SH)
 - ▶ 2015.04.02. 실시설계 및 공사감리 의뢰(SH→공단)
 - ▶ 2015.04.06. 설계서 납품 및 설계비,감리비 청구(공단→SH)
- 물류단지 연결도로
 - ▶ 2015.04.16. 교통규제 심의 요청(SH→경찰청)
 - ▶ 2015.05.08. 교통안전시설 심의 결과 통보(경찰청→SH)
 - ▶ 2015.05.12. 실시설계 및 공사감리 의뢰(SH→공단)
 - ▶ 2015.05.21. 설계서 납품 및 설계비,감리비 청구(공단→SH)

《중점부》

- 송파대로 4길 우회도로
 - ▶ 2014.11.17. 교통처리계획 승인 요청(SH→경찰청)
 - ▶ 2014.11.17. 교통안전시설 개선설치 통보(경찰청→SH)
 - ▶ 2014.11.20. 실시설계 및 공사감리 의뢰(SH→공단)
 - ▶ 2015.01.26. 설계서 납품 및 설계비,감리비 청구(공단→SH)
- 보행자 작동 신호기 설치
 - ▶ 2015.05.11. 보행자 작동 신호기 설치 요청(사업소→공단)

III 현황

- 동남권 유통단지 내 물류단지 PF사업(시행자:서울북합물류프로젝트금융투자) 사용검사를 위한 건축허가 조건 이행을 송파구(녹색교통과) 및 물류단지 PF사업측에서 요구에 따라 공사완료
 - ▶ 관련근거 : PF사업 사용감사승인 관련 한안사항보고(본부장방침 제156호 15.4.21)
 - ▶ 건축허가 조건 : 물류단지 진출입 차량 동선 체계 구축 등
 - ▶ 물류단지 임시사용승인 : '15.04.30 / 사용승인 : '15.06.30
 - ▶ 물류단지 진·출입구 및 연결도로 공사완료 : '15.06.30
- 시점부 복공판 철거에 따른 되메우기 공사 및 중점부 본 터널 굴착공사를 위한 임시우회도로 공사를 위하여 경찰청 교통안전시설 심의 결과 반영, 실시설계 완료에 따른 사업소 교통안전시설 원인가 부담공사 승인, 추가 공사 요구를 통하여 공사시행
 - ▶ 서울지방경찰청(시·중점부) : 교통규제 승인사항 반영
 - 시점부 : 구간별(6단계) 차로재 구획, 횡단보도 위치 조정 진행 방향별 차로 점용 복공판 해체, 되메우기, 복구 포장작업 등
 - ※ 공사기간 : 2015.03 ~ 2016.06
 - 중점부 : 송파대로 4길 지하차도 임시우회도로 개설에 따른(차/보) 및 횡단보도 위치조정으로 교통사고 예방
 - ※ 공사기간 : 2014.12 ~ 2015.01
 - ▶ 동부도로사업소(도로보수과, 기전과) : 원인가 부담공사 승인
 - 공사기간 : 공사승인일 ~ 2016.08.31.
 - 추가공사
 - 내 용 : 교통신호기에 보행자 작동신호기 설치(2대) 및 신호현시 조정
 - 사 유 : 차량정체 해소
 - 위 치 : 송파구 장지동 구리판교 및 교차로 횡단보도

IV 감리단의 검토 내용

○ 도로교통공단 실시설계서, 현장여건 및 관리청(동부도로사업소)의 원인자 부담공사 승인 조건을 반영하여 실물량 정산

구분	공종명	단위	수량			금액(천원)		
			당초	변경	증감	당초	변경	증감
지하차도 (시점부 1~6단계)	노면표시 설치	m	-	11,156	11,156	-	44,754	44,754
	노면표시 제거	m	-	11,819	11,819	-	56,446	56,446
	안전표시 설치(제거)	ea	-	19	19	-	2,059	2,059
	공사중안내표지(90×180)	ea	-	2	2	-	177	177
	도로공사중(△90cm)	ea	-	1	1	-	49	49
	공사중사전안내표지판	ea	-	6	6	-	531	531
	점멸화살표지판	ea	-	1	1	-	41	41
	차선변경예고표지	ea	-	2	2	-	504	504
	원가	m	-	5,815	5,815	-	1,087	1,087
	PE방호벽	ea	-	711	711	-	94,390	94,390
	경광등	ea	-	18	18	-	1,138	1,138
	라바콘	ea	-	3	3	-	14	14
	안전표지	ea	-	2	2	-	674	674
	조립식 과속방지턱 설치(해체)	m	-	24	24	-	4,731	4,731
	조립식 과속방지턱 설치/해체	m	-	3.5	3.5	-	100	100
	소계			-	-	-	206,695	206,695
탄천동로 (동남권 물류단지)	노면표시 설치	m	-	9,878	9,878	-	38,686	38,686
	노면표시 제거	m	-	1,626	1,626	-	7,888	7,888
	안전표시 설치 및 이설	ea	-	27	27	-	2,257	2,257
	소계		-	-	-	-	48,831	48,831
위례택지 (송파대로)	교통신호등 설치 및 철거	식	-	1	1	26,195	22,615	-3,580
	소계		-	-	-	26,195	22,615	-3,580
합계(직접공사비)			-	-	-	26,195	278,141	251,946

V 검토의견

○ 설계변경의 타당성

- ▶ 관리청의 협의 결과 및 현장여건을 반영한 교통안전시설물 설치
- ▶ 【공사계약 일반조건】 제6조 1.가 4) 그 밖에 발주기관이 설계서를 변경할 필요가 있다고 인정할 경우 등 규정에 따라 설계변경 추진함이 타당

○ 단가산정의 적정성

- ▶ 설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가에 협의의 낙찰율(84.29%) 적용

공종	적용단가	비고
노면표시 신설/제거, 안전표지 설치/이설, 교통 신호기 설치 등	신규단가	- 실시설계(도로교통공단) 신규단가의 협의 낙찰율 적용 ※ [계약낙찰율(68.59%)+100%]/2 = 84.29%

○ 총공사비 : 증) 330,374천원

구분	단위	공사금액증·감현황			비고
		당초	변경	증·감	
직접공사비	천원	26,195	278,141	251,946	
제경비	천원	5,005	53,399	48,394	
점검수수료	천원	-	176	176	
공급가액	천원	31,200	331,540	300,340	
부가세	천원	3,120	33,154	30,034	
도급액	천원	34,320	364,694	증)330,374	

VI 조치계획

- 본 건에 대하여 설계변경심사위원회에 부의 및 심사를 거쳐 도급자로 진흥기업(주)으로 하여금 추후 설계변경시 정산 반영 예정

【 부의안 설명서 3. 포장복구 및 환경관리비 반영 】

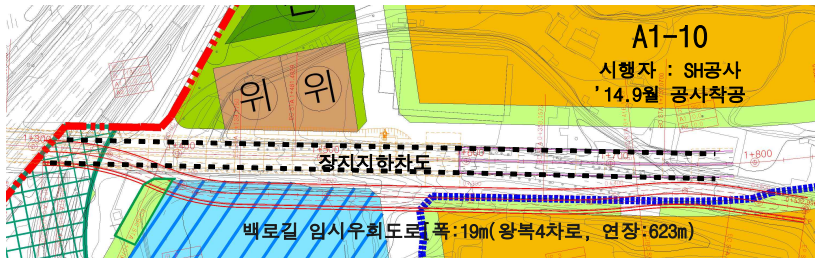
■ 장지지하차도 종점부 굴착공사를 위하여 백로길 우회도로 개설(2014.11월)을 하였으나, 도로 포장의 노후화로 인한 파손 및 공사장 내 비산먼지 등 지속적인 민원이 발생으로 포장 복구 및 환경관리비 반영

I 사업개요

- 공 사 명 : 장지교삼거리입체화시설 건설공사
- 위 치 : 서울시 송파구 장지동 545번지 일원
- 공사기간 : 2012.1 ~ 2016.8
- 도 급 자 : 진흥기업(주) 외 1
- 감 리 자 : (주) 수성엔지니어링 외 1
- 공 사 비 : 90,946백만원

II 현 황

- 위례신도시 내 장지지하차도 종점부 굴착공사를 위하여 백로길 임시우회도로 개통(시기 : 2014.11.21.)



- 장지지하차도 및 위례신도시 내 공사 중차량(레미콘, D/T) 통행 등으로 도로 노후화에 의한 포장 파손 및 비산먼지 발생에 의하여 도로정비를 요청 하는 지속적인 민원이 제기되어 포장복구 공사 선시행과 병행하여 감리단에 실정보고 토록 지시(※ 파손 종류 : 포트홀, 균열(거북균열), 소성변형)

III 감리단의 검토 내용

- 임시우회도로 현장조사 결과
 - ▶ 파손 구간 : 30개소(면적 : 2,246㎡)
 - ▶ 파손 형태 : 포트홀, 거북균열, 침하(소성변형 등)
 - ※ 포장 상부 노면 훼손 및 보도구간 쓰레기 방지 등 환경정비 필요

- 포장 보수 및 환경관리 계획

구 분	위 치	내 용	비 고
포 장 보수	우회도로 전구간	- 포장파손구간 포장복구(완파구간) - T=7.5cm, A=522㎡	
차 선 도색	우회도로 전구간	- 장기간 공용에 따른 차선훼손 - 우회도로 전구간 차선 재도색	
청소차운영	장지지하차도 전구간	- 백로길 및 우회도로 전구간 운영 - '16년 4월 ~ '16년 09월(준공후 1개월) - 청소차량 현장상주 지속적 운영	
환경관리원	우회도로 전구간	- 보통인부 2명/주2회 현장주변 청소시행	

- 수량 및 공사비 검토

구 분		단위	수 량	금 액(천원)	비 고
포장 복구	포장절단	m	326	521	
	택코팅	㎡	522	23	
	아스팔트	D/M	1	99	
	포장복구	㎡	522	2,294	
	폐기물상차	ton	86	61	
차선 도색	핸드가이드식, 용착식	m	1,254	4,428	백색실선
	핸드가이드식, 용착식	m	447	1,822	백색파선
	핸드가이드식, 용착식	m	1,162	4,369	황색실선
	핸드가이드식, 용착식	m	101	464	백색(문자, 기호)
환경관리	핸드가이드식, 용착식	m	302	1,124	백색(횡단보도)
	청소차 운용	개월	6	60,736	
합 계(직접공사비)			-	75,951	

IV 검토의견

- 설계변경의 타당성
 - ▶ 민원내용 반영 및 현장여건을 고려하여 포장복구 및 청소차 운영
 - ▶ 【공사계약 일반조건】 제6조 1.가 4) 그 밖에 발주기관이 설계서를 변경할 필요가 있다고 인정할 경우 등 규정에 따라 설계변경 추진함이 타당

- 단가산정의 적정성
 - ▶ 설계변경 당시를 기준으로 산정한 단가에 협의 낙찰율(84.29%) 적용

공종	적용단가	비고
포장복구 차선도색	신규단가	- 신규단가의 협의 낙찰율 적용
청소차 운영		※ [계약낙찰율(68.59%)+100%]/2 = 84.29%
		- 견적가의 협의 낙찰율 적용

○ 총공사비 : 증) 105,094천원

구분	단위	공사금액증·감현황			비고
		당초	변경	증·감	
직접공사비	천원	-	75,951	75,951	
제경비	천원	-	14,629	14,629	
공급가액	천원	-	90,581	90,581	
부가세	천원	-	9,058	9,058	
도급액	천원	-	99,639	99,639	
지급자재비	천원	-	5,455	5,455	
총공사비	천원	-	105,094	증)105,094	

※ 폐기물 운반 및 처리 : 85.9ton(522.3m²×0.07m×2.35ton/m²)

V 조치계획

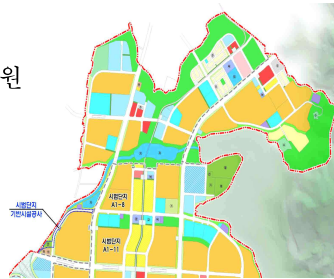
- 본 건에 대하여 설계변경심사위원회에 부의 및 심사를 거쳐 도급자로 [진흥기업(주), 폐기물 : (주)영흥산업환경]으로 하여금 추후 설계변경시 정산 반영 예정

【 부의안 설명서 4. 골재 반입 관련 협의결과 반영 】

■ 위례택지개발사업 시범단지 기반시설 공사와 관련하여 해당도로에 소요되는 골재(보조기층 및 동상방지층)는 LH공사에서 공급받아 사용하는 것으로 설계되어 있어, 도로포장 시기 도래에 따라 LH공사 협의 결과 반영

I 사업개요

- 공 사 명 : 장지교삼거리입체화시설 건설공사
- 위 치 : 서울시 송파구 장지동 545번지 일원
- 공사기간 : 2012.1 ~ 2016.8
- 도 급 자 : 진흥기업(주) 외 1
- 감 리 자 : (주) 수성엔지니어링 외 1
- 공 사 비 : 90,946백만원



II 추진경위

- 2012.01.12 : 공사 착공
- 2012.07.09 : 위례신도시 현안사항 보고(본부장 방침 332호)
 - ※ 시범단지 사용검사(2013.7.15) 이전에 도로 및 상·하수도 설치 필요
- 2012.07.12 : 공사 시행주체 선정을 위한 회의 결과(본부장 방침 339호)
 - ▶ 장지교삼거리 입체화시설 건설공사에 포함하여 시행
- 2012.12.18 : 설계도서 송부(위례사업팀→토목3팀)
 - ▶ 설계내용 : 골재(동방층,보조기층)는 LH공사에서 공급
- 2014.08.21 : 골재반입 가능 여부 회신 요청(SH→LH)
- 2014.08.28 : 골재반입 가능여부 회신(LH→SH)
 - ▶ 사용조건 : 골재 상차·운반·하차는 SH에서 시행
- 2014.09.04. : 골재반입 협의 결과 송부(SH→감리단)
- 2016.05.11. : 실정보고(감리단→SH)

III 현 황

- 위례시범단지 기반시설공사 중 도로공사에 소요되는 골재는 위례신도시 내 LH공사(2공구)에서 공급받아 사용하는 것으로 설계

재료	운반거리	수량	설계내용
동상방지층	무대반입	2,906m ³	· LH : 상차·운반·하차
보조기층	L=1.592km	1,481m ³	· LH : 상차, SH : 운반·하차

- LH공사와 골재 반입관련 협의 결과 골재는 사용 가능하되 상차·운반·하차는 우리공사에서 시행

IV 감리단의 검토내용

- 골재사용 변경현황 : 골재 반입 주체 및 운반거리 변경

구 분	설계조건(당초)	현장여건(변경)	비고
동상방지층	- 무대 반입(LH공사)	- 상차·운반·하차 : SH공사 - 평균 운반거리 : 3.475km	- 운반거리 : 3.475km ┌ 적재 : 3.18km └ 공차 : 3.77km
보조기층 (상수도공 포함)	- 상차 : LH공사 - 운반·하차 : SH공사 - 운반거리 : 1.592km		

- 수량 및 공사비

구 분	단위	수 량			금 액(천원)			비고
		당초	변경	증/감	당초	변경	증/감	
동상방지층	m ³	2,906	2,906	-	-	19,359	19,360	
보조기층	m ³	1,459	1,459	-	3,596	9,719	6,216	
상수도공	m ³	22	22	-	54	146	92	
합 계(직접공사비)		-	-	-	3,651	29,226	25,576	

V 검토의견

- 설계변경의 타당성
 - ▶ 골재 사용협의 결과 및 현장여건을 고려 운반거리 반영
 - ▶ 【공사계약 일반조건】 제6조 1.가 4) 그 밖에 발주기관이 설계서를 변경할 필요가 있다고 인정할 경우 등 규정에 따라 설계변경 추진함이 타당
- 단가산정의 적정성
 - ▶ 설계변경 당시를 기준(2014년 하반기)으로 산정한 단가에 협의 낙찰율(84.29%) 적용

공종	적용단가	비고
보조, 혼합골재, 자갈 동상방지층 등 운반	신규단가	- 산정단가의 협의 낙찰율 적용 ※ [(계약낙찰율(68.59%)+100%)/2] = 84.29%

○ 총공사비 : 증) 33,470천원

구분	단위	공사금액증·감현황			비고
		당초	변경	증·감	
직접공사비	천원	3,651	29,191	25,540	
제경비	천원	698	5,585	4,887	
공급가액	천원	4,349	34,776	30,427	
부가세	천원	435	3,478	3,043	
도금액	천원	4,784	38,254	33,470	

VI 조치계획

- 본 건에 대하여 설계변경심사위원회에 부의 및 심사를 거쳐 도급자인 진흥기업(주)으로 하여금 추후 설계변경시 정산 반영 예정