

「차량기지 접속구간 유지관리 및 열차 안전운행 방안 연구 용역」

과업지시서

2016. 5.



목 차

I. 과 업 의 개 요	1
II. 세부 과업지시사항	3
III. 과업수행 및 공정보고	4
IV. 과업의 성과품	6
V. 과업수행의 일반지침	6
VI. 보안대책	10
VII. 예정공정표	11

I. 과업개요

1. 과업명 : 차량기지 접속구간 유지관리 및 열차 안전운행 방안 연구 용역

2. 과업목적

- ☐ 경전철 차량기지(제3궤조 방식) 구조물 천이개소에서 발생하는 자유물체도 상 열차 異常운동에 대한 해결방안 및 동 구간 구조물(Viaduct 구조)과 궤도 간의 상이한 온도신축량에 따른 단계별(단·중·장기) 대책을 구조검토를 통해 제시하며
- ☐ 본선 체결장치 이상개소에 대한 하자보수 방안 및 시연 실시, 레일 두부 밀링개소의 효과에 대한 구조검토를 정량적으로 제시하여 밀링의 적정성을 검토하고 자 함

3. 과업범위

- ☐ 내용적 범위
 - 가. 차량기지 접속부 상이한 궤도지지강성 구조검토 및 異常운동에 대한 대책 수립
 - 나. 교대 접속부 레일 온도신축과 교량 상판 신축(축력)간 인터페이스 구조검토 및 단계별(단·중·장기) 대책을 제시
 - 다. 차량기지 R=60m 구간의 궤광 이동에 따른 적정 횡저항력 구조검토 및 대안(단·중·장기) 제시
 - 라. 본선 레일체결구 고정 불량개소에 대한 하자보수 방안 도출 및 시연
 - 마. 레일밀링 실행개소 효과검증
 - 바. 레일밀링 실행개소 전·후 요철측정
 - 사. 기타 운영상 개선 필요사항 제시

□ 공간적 범위 : 부산김해경전철 본선 및 차량기지

가. 본 선 : 연장 23.23km



나. 차량기지 : 출고선 및 구조물 천이구간



※ 위치는 과업수행 중 조정될 수 있음

4. 과업기간

□ 착수일로부터 5개월

II. 세부 과업내용

1. 설계용역 분야 과업범위

- 차량기지 접속부(viaduct vs 토공) 궤도지지강성, 축력 구조검토 및 대책 수립
 - 차량기지 접속부 상이한 궤도지지강성 구조검토 및 異常운동에 대한 대책 수립
(교대 접속부 레일 온도신축과 교량 상판 신축(축력)간 인터페이스 구조검토 및 단계별(단·중·장기) 대책을 제시)
 - 레일 온도신축과 교량 상판 신축간 역학관계 연구
 - 온도신축 해소방안 제시
 - 출고선 궤광 횡변위 계측 및 적정 횡저항력 확보방안 제시
(차량기지 R=60m 구간의 궤광 이동에 따른 적정 횡저항력 구조검토 및 대안(단·중·장기) 제시)
- 본선 레일체결구 매립앵커볼트 고정 불량 발생개소에 대한 효율적인 하자 보수 방안 도출 및 시연(샘플시공)
- 기타 운영상 개선 필요사항 제시
 - 발주자와 협의하여 컨설팅 범위 설정

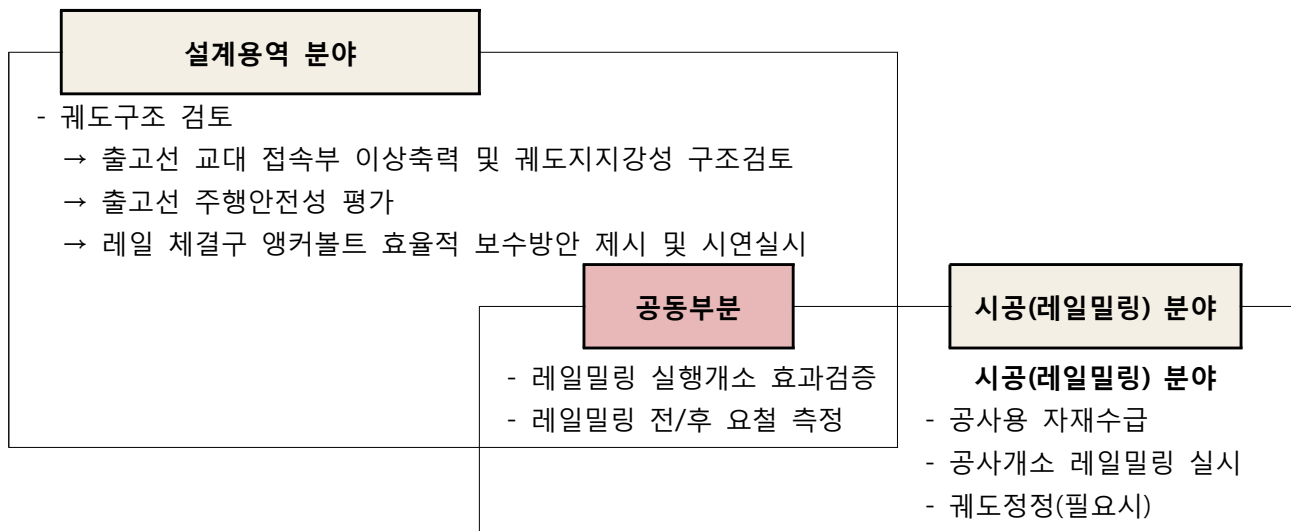
2. 공동분야 과업범위(향후 시공사 선정시)

- 레일밀링 실행개소 효과검증
 - 발주자가 제공한 레일밀링 적정성 검토
 - 레일밀링 전/후 레일요철개소 정량적 비교제시
 - 밀링개소 레일조도측정 실시(일일 작업 전·후)
 - 조도측정 단위(mm)는 소수점 3자리까지 측정가능한 장비를 사용한다.
 - 조도측정 결과값은 그래프 및 수량 Data로 변환이 가능하여야 한다.
- 과업수행 기간(밀링 효과검증)
 - 계약 체결 후 발주자가 지정한 기간에 수행

- 밀링예정일은 '16.06.10일 이후부터 과업 완료일 까지(작업 개시 후 약 3개월)

□ 납품목록

- 조도측정 결과 값(그래프 및 수량 Data)



Ⅲ. 과업수행 및 공정보고

1. 과업수행조건

- 과업수행 인력은 분야의 특수성 및 전문성을 고려하여 궤도전문가(필요시 철도기술사)로 구성되어야 하며, 발주자가 필요하다고 인정되면 타 분야 전문가도 포함될 수 있다.
- 참여기술자가 과업의 원활한 수행에 부적합하다고 판단되는 경우 발주자(감독관)는 계약상대자에게 참여인력의 교체 또는 증원을 요구할 수 있으며 계약상대자는 이에 응하여야 한다.
- 참여기술자 퇴직 혹은 기타 다른 사유로 과업을 수행할 수 없거나 감독원의 요구로 교체될 때에는 그와 동등이상의 자격을 갖춘 기술자로 즉시 교체하고 사전에 감독관의 승인을 받아야 한다.
- 과업수행 대상자는 발주자의 담당자와 협의하여 과업을 수행하고 필요시

진행사항을 과업 기간 중 발주자에게 보고 하여야 한다.

2. 과업수행방법

- ☐ 계약자는 연구협약을 수행함에 있어서 발주자가 제공한 각종 자료 및 규정들을 숙지하고 부산김해경전철 사업의 특수성(민간투자사업)을 파악한 후 업무에 임하여야 한다.
- ☐ 최종보고서 내용의 오류, 미비사항 등이 발견되었을 경우 계약상대자의 비용부담으로 최종보고서를 보완하여야 한다.
- ☐ 과업지시서에 기술되지 아니한 사항이라도 이 협약을 추진하는데 있어 필수적이라고 판단되는 사항은 모두 이 협약의 과업범위에 포함된 것으로 한다.
- ☐ 계약상대자는 본 과업과 관련하여 취득한 비밀을 외부에 공개 또는 제공하지 아니한다.
- ☐ 최종성과품 납품은 발주기관의 심사가 완료된 후 납품하여야 한다.

3. 과업수행 보고

☐ 착수보고서 제출

- 계약상대자는 과업 개시일 15일 이내 착수보고서를 포함한 다음의 서류를 감독원에게 제출하여 승인을 득해야 한다.

⇒ 착수보고서 1식(아래내용 포함)

- 사업수행계획서(과업수행 추진방향 및 연구협약 수행일정계획)
- 사업수행조직표(수행 인원 및 구성, 담당업무(운용계획) 및 현장 상주(출장)계획)
- 수행 인원 명단 및 이력사항(자격증명서류)
- 기타 필요한 사항

☐ 발주자 보고 사항

○ 최종 보고서 : 5부 (디지털 포함)

- 각종 보고자료, 회의록, 준공신고서 및 준공내역서 등(문서 및 파일)
- 과업 산출물 일체
- 과업수행에 참고하거나 인용한 각종 문헌 및 자료의 출처(문서 및 파일)
- 과업수행 시 조사, 수집, 생산한 업무관련 자료와 기술자료 일체

IV. 과업의 성과품

1. 수 록 물 : 연구결과보고서 5부 (디지털 포함)
2. 납품형태 : 인쇄물(제책형태)
3. 납품기한 : 검수 완료 후 7일 이내
4. 납품장소 : 발주기관이 고지한 장소에 납품

V. 과업수행의 일반지침

1. 총칙

- ☐ 본 과업은 “차량기지 접속구간 유지관리 및 열차 안전운행 방안 연구 용역”으로서 계약자는 동 과업지시서에 명시하는 과업조건에 따라 제반사항을 성실하게 이행하여야 하며, 이에 규정되지 아니한 사항은 관계법령, 규정, 지침 및 포항시 조례 등 감독자와 협의하여 수행해야 한다.
- ☐ 과업지시서에 기술되지 아니한 사항이라도 이 협약을 추진하는데 있어 필수적이라고 판단되는 사항은 모두 이 협약의 과업범위에 포함된 것으로 한다.
- ☐ 이 과업은 각종 법규와 규정 및 시행세칙과 부합되고 부산김해경전철의 특수성(민간투자사업)을 감안하여 실행 가능한 방향으로 각종 방안들이 제시되어야 한다(발주자 지시 우선 수행).
- ☐ 과업지시서의 내용이 대한민국 관련 법규와 상호모순 될 경우(과업 수행 중에 관련법규가 변경되고 변경된 규정에 따라야 할 경우를 포함한다.)에는 대한민국 관련법규의 규정을 우선하여 준수하여야 한다.

- 발주자는 계약자의 과업과 관련하여 출장자의 숙식 및 출·퇴근 지원을 하지 않으며 계약자 자체적으로 해결하여야 한다.

2. 용어의 정의

- “발주자”라 함은 해당용역의 시행주체인 “서울메트로”를 말한다.
- “계약상대자”이라 함은 『지방자치단체 용역계약 일반조건』의 “계약상대자”를 말한다.
- “감독자”라 함은 수급인이 과업수행을 원활히 진행할 수 있도록 지휘·감독할 수 있는 자로서 서울메트로에서 임명한 담당자를 말한다.

3. 용역감독의 권한

- 감독자는 이 과업을 수행함에 있어 수시로 수급인에 대하여 다음의 계약 관련 업무내용을 확인·감독할 권한을 가지며, 수급인은 이에 적극 협조하여야 한다.
 - 기술인력 동원현황
 - 보고서 작성현황 및 공종별 업무수행상태
 - 기타 확인이 필요한 사항
- 감독자는 용역품질 확보를 위해 수급인에 대한 정기 또는 수시점검을 실시할 수 있으며, 특별한 사유가 없는 한 수급인은 감독자와 협의하여 지적사항을 시정하여야 한다.

4. 주요업무의 사전승인 또는 협의

- 과업수행 시 다음사항에 대하여 사전에 감독관의 승인을 받아 과업을 수행하여야 한다.
 - 사업수행계획서 및 착수신고서의 내용변경
 - 주요 과업 내용의 방침 및 기준의 설정 또는 변경
 - 이 과업지시서에 의해 감독원의 승인을 받도록 한 사항

- 기타 감독관의 지시나 계약상대자의 판단에 따라 승인을 받아야 할 사항 등
- 계약상대자는 각 분야별로 숙련된 기술진을 최대한 활용하여 본 과업운영에 차질이 없도록 하고, 본 과업 발전·개선에 적극 노력하여야 하며 참여 기술진은 사전에 발주기관과 협의하여야 한다.
- 과업과 관련한 관계기관 협의 등은 계약상대자가 발주기관과 함께 수행한다.

5. 계약의 변경

- 감독관은 계약의 목적상 필요하다고 인정될 경우에는 다음 사항을 계약상대자에게 지시할 수 있다.
 - 공정계획의 변경
 - 특정 협약항목의 삭제 또는 감소

6. 계약상대자의 참여기술자

- 이 과업에 참여하는 인력은 계약상대자가 계약시에 제시한 인력이 반드시 당해 협약 수행에 참여하여야 하며, 당해 협약에 참여하지 아니하는 경우 그 기술자에 대한 평가가 계약상대자 선정의 중요한 요소인 경우에는 계약해제 또는 해지의 사유가 될 수 있다.
- 참여기술자가 과업의 원활한 수행에 부적합하다고 판단되는 경우 감독관은 계약상대자에게 참여인력의 교체 또는 증원을 요구할 수 있으며 계약상대자는 이에 응하여야 한다.
- 참여기술자 퇴직 혹은 기타 다른 사유로 과업을 수행할 수 없거나 감독원의 요구로 교체될 때에는 그와 동등이상의 자격을 갖춘 기술자로 즉시(3일 이내) 교체하고 사전에 감독관의 승인을 받아야 한다.

7. 계약상대자의 책임

- 문서의 기록비치

- 계약상대자는 이 과업을 수행함에 있어 발생하는 관계기관과의 협의사항, 발주기관의 지시 및 조치사항 등 과업추진에 따른 주요내용을 문서로 작성·비치하여야 하며, 발주기관의 제출요구가 있을 경우에는 이에 따라야 한다.

☐ 법률준수의 의무

- 계약상대자는 이 과업을 수행함에 있어 관계법률에 저촉되는 행위로 인한 모든 피해사항에 대하여 책임을 져야 한다.

☐ 안전수칙 준수의 의무

- 계약상대자는 이 과업을 수행함에 있어 안전수칙을 준수해야하는 의무가 있으며 작업도중 발생하는 사고 및 손해에 대하여 책임을 져야 한다.

☐ 기타

- 수급인은 본 과업을 이행함에 있어 고의 혹은 과실로 당해 용역 목적물 또는 제3자에게 재산상의 손해를 주었을 경우 이에 대한 손실보상 등 모든 책임을 져야 한다.
- 수급인이 본 과업을 수행함에 있어 감독자가 조사과정 및 성과가 부실하여 재조사를 요구할 경우 수급인은 지시에 따라야 하며, 이에 소요 되는 비용은 수급인 부담으로 지불하여야 한다.
- 수급인이 감독자에 대하여 행하는 보고, 통지, 요청 또는 이의제기는 서면으로 하여야만 그 효력이 발생한다.

8. 용어의 해석

- ☐ 과업지시서 상의 어구 해석에 대하여 발주기관과 계약상대자 간에 이견이 발생했을 때에는 상호 합의하여 결정한다.

9. 과업의 성과물의 저작권 등

- ☐ 이 협약과 관련하여 발생하는 모든 성과품에 대한 저작권은 서울메트론에 귀속된다.
- ☐ 계약상대자는 본 과업을 수행함에 있어 발생하는 저작권, 초상권, 사용권

또는 특허권 등의 문제에 대한 사항은 사전에 검토·조치를 하여야 한다.

10. 과업의 성과물 납품

□ 성과품 납품 후 중대한 오류가 발견된 경우 계약상대자는 성과품 일체를 회수, 수정 보완 후 다시 납품해야 한다.

□ 최종성과품 납품은 발주기관의 심사가 완료된 후 납품하여야 한다.

VI. 보안대책

1. 수급인은 보안대책을 수립하여야 하며, 과업참여자의 교체 시에는 감독관에게 즉시 보고하고 인계·인수를 철저히 하여 자료의 유출을 방지해야 한다.
2. 과업 중 생산된 모든 자료 및 성과품은 사전 승인 없이 타 목적을 위해 사용할 수 없다.
3. 과업의 내용상 외부에 유출될 경우 물의를 일으킬 수 있는 성과품 작성 시에는 참여인원을 최소화하되 정규직원에게 한하여 업무를 수행하게 하여야 한다.
4. 과업수행 과정 중 각종 회의 시 배포될 자료에 본 과업내용이 포함될 경우에는 필요 부문만 최소로 생산하여야 한다.
5. 계약상대자는 협약수행과정에서 발생한 각종 자료와 성과품을 준공 시에 납품하여야 하며, 발주처가 요구하지 않는 이상 납품물량 외 추가발행하지 아니한다.
6. 불량·파지 등이 발생하였을 경우 즉시 소각 및 파기하여야 하며, 과업 완료 후 원지 및 잉여분을 반납하여야 한다.
7. 참여자 이외에는 자료를 열람하여서는 안되며, 대외비 이상의 자료는 열람 기록전을 첨부하여 열람자의 범위를 파악하고 반드시 업무와 직접 관계가 있는 자에 한하여 열람하여야 한다.
8. 계약자는 본 연구 협약업무를 수행하면서 알게 된 내용 등 일체의 정보에 대하여 계약기간 동안은 물론 계약 만료 후에라도 외부에 누설 또는 공개하거나 타 목적으로 사용할 수 없다.

9. 계약자가 상기사항을 위반하여 계약자에게 손해가 발생 할 경우에는 계약자는 발주자가 입은 손해를 보상하여야 하고 계약자는 모든 민·형사상의 책임을 부담하기로 한다.

VII. 예정공정표

사업내용	예 정 공 정 표					비고
	1	2	3	4	5	
총 과업기간(5개월)						
1. 현장조사 설계용역 방향설정						
2. 밀링개소 조도 측정 - 앵커볼트 시연실시						
3. 설계용역 보고서 작성 - 구조해석, 밀링개소 효과검증						
4. 성과품 작성						