

과 업 지 시 서

【 용역명 : 서울3호선 연장 대응 및 효율적 대안 마련 사전타당성조사 용역 】

2020. 07.



수원시
SUWON CITY

수원시 ·



용인시

용인시 ·



성남시

성남시

목 차

제 1 장 일반사항

1. 과업의 명칭	1
2. 과업의 목적	1
3. 과 업 기 간	1
4. 과 업 범 위	1
5. 과 업 내 용	2
6. 과업수행 일반사항	4
7. 용역감독 등	8
8. 계약상대자의 책임	8
9. 자 문	9
10. 보 안 대 책	10
11. 하도급 사항	11
12. 설 계 변 경	12
13. 적용기준 및 설계기준	12
14. 특 기 사 항	14
15. 성과품의 납품시기	14
16. 성과품의 종류 및 납품부수	15

제 2 장 과업세부내용

1. 조사 및 분석	17
2. 수 요 예 측	19
3. 최적 노선 대안(정거장 포함) 및 차량기지 이전 대상 후보지 검토	20
4. 경제성 및 재무성 분석 등	22
5. 결론 및 제언	23
(별지 1) 보안 서약서	24

제1장 일 반 사 항

1. 과업의 명칭

본 과업의 명칭은 “서울3호선 연장 대응 및 효율적 대안 마련 사전 타당성조사 용역” 이라 하며, 본 과업에서는 3개市(수원시·성남시·용인시)를 대표하여 용인시가 “발주기관” 이 되며, 용역사를 “계약 상대자” 라 한다.

2. 과업의 목적

- 용인-서울고속도로를 따라 대단위 공동주택 개발 및 예정으로 근본적인 광역교통 개선대책 마련 시급
- 서울시에서 추진중인 「수서차량기지 이전 및 부지활용방안 사전 타당성 조사용역」 과 관련하여 성남·용인·수원지역으로 서울 지하철 3호선 연장(차량기지 이전 후보지 포함)에 대한 최적 대안 및 경제성 등 사전 검토를 통해 합리적 공동대응 방안 마련
- 용인-서울고속도로변 교통난 해소 및 효율적 대안 마련을 통한 지역주민 교통편의 제고를 위해 서울3호선 연장 및 신규 철도사업(차량기지 포함) 대안 노선 사전타당성 검토 필요

3. 과업기간

- 착수일로부터 12개월간

4. 과업의 범위

- 공간적 범위

- 직접영향권 : 성남시, 용인시, 수원시 전체
- 간접영향권 : 서울시 및 경기지역

○ 시간적 범위

- 기준년도 2020년도, 중간년도는 개통년도부터 5년 주기, 최종 목표연도는 개통년도부터 40년으로 설정

○ 내용적 범위

- 도시·교통 현황조사 및 분석, 관련계획 검토
- 도시통행특성 현황 조사 및 분석, 차량 수송수요 예측
- 서울3호선 연장 최적 노선 대안(정거장 포함) 및 차량기지 이전 대상 후보지 검토 제시
- 서울3호선 연장 외 기존 철도노선 연장 및 신규 철도노선 등 대안검토
- 사업타당성 분석 및 사업추진 방안
- 결론 및 제언

5. 과업의 내용

○ 기초자료 분석, 교통현황 및 관련계획 검토

- 주변철도 노선 현황(시설상태, 운영체계, 이용객, 수송능력 등) 조사
- 기존노선 및 장래 신설노선 등 관련 철도 상위계획 및 관련 계획 등 검토

○ 수서차량기지 이전 위치 및 서울3호선 연장 검토

- 차량기지 입지기준, 규모, 건설방안 등을 검토하고 기준에 충족되는 후보지 선정
- 기존의 3호선에서 이전될 차량기지까지(이에 국한되지 않음) 연장노선 검토
- 수서차량기지 이전에 따른 3호선 운영에 미치는 영향 등 검토

○ 노선대안 설정 및 운영계획 검토

- 용인-서울고속도로변 성남·용인·수원지역 인근 기존 철도 노선 연장 및 신규 철도사업(차량기지 포함) 대안 노선 검토
- 노선대안은 현장여건, 관련계획 등 현실성과 경제성을 고려하여 대안 설정

- 대안별 정거장 위치 및 주요 시설 계획과 연계한 열차운영계획 등 운영방안 검토
 - 주변 개발계획, 이용성, 접근성, 주변도로와의 연계성을 고려한 정거장 위치 선정

○ 교통수요 예측

- 장래의 수송수요, 유발효과, 운송수단별 분담율, 전환수송율 등 예측
- 교통수요 예측에 사용되는 O/D 및 네트워크는 여객/화물 수요, 철도/도로/버스로 구분
- 사업에 따른 합리적인 영향권 설정
- 장래 분석 및 목표 연도에 확정된 철도 및 도로망 계획을 반영한 영향권 또는 사업구간의 통행수요 예측
- 여객 및 화물 특성조사, 이용실태 조사를 통하여 차종별 평균 승차인원, 수단별 통행량 및 새로운 수단에 대한 전환율 검토

○ 역 정차의 기술적 검토

- 정거장 계획
 - 정거장은 열차운영계획, 장래 개발계획, 새로운 역세권 형성, 타 교통수단과의 연계성 등을 고려 위치선정의 적정성 검토하여 선정
 - 정거장의 규모는 열차운영, 수송수요, 장래 지역발전 등을 감안한 적정 규모로 계획하고 열차 운행계획에 부합되는 배선을 제시
 - 도로교통과 경쟁할 수 있는 표정속도 확보 및 적정 역간 거리 등을 감안한 시설계획 검토
- 열차 운영계획
 - 최적 노선에 대한 정거장의 기능 및 열차 운영계획 제시
 - 수송수요 계획 등에 따른 차량 소요량 검토
 - 선로용량 산정시 기본 자료 제시, 수송량과 수송력을 감안한 운전계획 수립

○ 편익 및 비용 산출

- 장래의 통행량을 바탕으로 사업 시행 시와 미시행 시의 편익 산출
- 건설비용, 차량구입비용, 운행 및 유지관리비 등 비용 산출

○ 경제성 및 재무성 분석

- 대안에 대한 경제성을 분석하기 위한 평가기준과 관련규정에 의한 할인율을

결정하고, 그 근거를 제시

- 비용은 직접공사비 외에 평가기간중의 유지관리비, 운영비 및 기타 비용 등을 시설물 생애주기(LCC)로 산출하고 이들 비용의 산출근거 제시
- 편익중 직접효과는 계량화하여 화폐 가치화하고 지역개발효과, 고용 증대 효과, 환경오염 저감효과 등 간접효과는 국내외 사례 등의 적절한 분석을 통해 가능한 한 계량화하여 편익에 반영
- 편익비용(B/C Ratio), 순현재가치(NPV), 내부수익률(IRR) 등 경제성 및 재무성 분석
- 위험도 분석(Risk analysis)을 포함한 민감도 분석
- 노선대안별·차량형식별 열차 운용계획에 따른 수익성 분석
- 건설에 필요한 년차별 자금소요와 투자재원 조달방안 검토
- 대도시권 광역교통 관리에 관한 특별법 등 관련 법률에 의거한 총 사업비에 대한 개략적인 지자체별 분담금 산정

○ 종합평가 및 결론

- 경제성 및 재무성 분석, 민감도 분석 결과 등을 비교·평가 후 최적 대안을 선정 및 논리 개발
- 종합평가를 위해 필요시 AHP 기법을 활용한 결과 제시
- 사업의 쟁점사항(차량기기 후보지 등) 및 추진 타당성 검토
- 사업에 대한 지역경제 파급효과, 개선효과, 정책적 제언 등
- ※ 노선별 타당성 검토 과정은 「교통시설 투자 평가지침」 및 「예비타당성 조사 운용지침」의 방법론 준용

6. 과업수행 일반사항

○ 주요 업무의 사전 승인

- 계약 상대자는 다음 사항에 대해 사전에 발주기관과 협의하여 과업을 수행하여야 한다.
 - 과업수행계획서 및 착수신고서의 내용변경
 - 관계기관과의 협의사항
 - 기타 감독원의 지시나 계약상대자의 판단에 따라 승인을 받아야 할 사항

○ 과업수행 및 공정보고

<착수신고서>

- 계약상대자는 계약체결 후 7일 이내에 착수하여야 하며, 착수시에는 관련법령에서 정한 서류와 다음 각호의 사항이 포함된 착수신고서를 발주기관에 제출해야 한다.
 - 용역공정예정표
 - 인력 및 장비투입계획서
 - 사업책임기술자 선임신고서
 - 공동계약이행계획서 (공동계약의 경우)
 - 그밖의 계약담당자가 지정한 사항
- 계약상대자는 건설기술진흥법 제30조에 따라 건설기술용역 실적관리 시스템에 해당 용역의 정보를 입력한다. 그리고 동법 시행령 제45조 (별지27,28호 서식)에 따라 설계 등 용역업자의 현황통보 및 관리를 위한 자료(전산파일)를 발주기관에 제출한다.
- 참여기술자 투입일수 기록(Time Sheets) 제출 계약상대자는 참여기술자의 투입일수에 대한 개인별기록을 월간 단위로 작성하여, 분기별로 제출하되 분기 시작달의 10일까지 투입기록을 제출하여야 한다.

참여기술자별 투입기록(월)

성 명 : 인
책임기술자 : 인

월/일	투입시간	휴일(야간) 근무시간	수행업무	비 고
1				
}				
30				

<과업수행계획서>

- 계약상대자는 착수신고서 제출 후 현장여건 등을 검토한 후 10일 이내에 과업수행계획서를 제출해야 하며, 이에 포함할 내용은 다음과 같다.

- 세부공정계획서
- 과업의 단계별 성과품 제출계획서
- 과업수행조직 및 인력(장비)투입계획서
- 건설기술 경력사항 확인서
- 참여기술자 인적사항, 참여과업내용 및 참여예상기간
- 참여기술자의 보안각서
- 계약상대자는 상기 과업수행계획서 서류 3부를 발주기관에 제출하여 승인을 받아야 한다.

〈업무협의 및 공정보고〉

- 보고시기

다음의 경우에는 “발주기관”에 사전 보고하여 검토를 받아야 한다.

- 착수, 중간단계
- 자문회의시
- 용역완료단계
- 월간공정보고

“계약상대자”이 착수신고시 제출한 기술용역 예정공정표상의 매월말을 기준으로 작성한 월간공정보고서를 다음달 10일까지 “발주기관”에 제출하여야 하며, 공정보고서에는 과업수행내용, 관련부서 협의추진사항, 발주기관 지시사항 처리결과, 문제점에 대한 처리방안, 향후 추진계획 등의 내용을 포함하여야 한다.

- 사업책임기술자 및 분야별 참여기술자는 착수신고시 제출한 기술자를 투입하여야 하며, 과업에 참여하는 기술자가 퇴직, 질병 또는 기타 사유로 과업을 수행할 수 없을 때에는 그와 동등이상의 자격, 경력, 학력을 갖춘 기술자로 “발주기관”의 승인을 받아 교체하여야 하며, 이는 발주기관의 필요에 의한 참여기술자 변경교체의 경우에도 적용한다.
- 과업의 원활한 수행을 위하여 과업단계별 분야별 전문가로 구성된 자문위원회 또는 관련기관 협의회를 구성 운영할 수 있으며 과업내용과 관련된 각계 전문가의 의견을 광범위하게 수렴하여야 한다.
- 과업수행계획서에 따라 실시하는 착수·중간보고 및 최종보고는

책임기술자가 직접 보고하고, 타당성조사 결과, 노선계획, 건설 및 운영계획 등 과업수행 단계별 기본방향과 계획내용에 대하여 발주자, 분야별 전문가, 과업수행자가 참여하는 회의를 개최하여 수정, 보완, 의견제시 등으로 과업의 질을 높이고 원활한 과업수행을 도모하며, 세부추진 일정 및 현지 조사계획 등에 대하여 업무담당자와 긴밀히 협의한 후 수정하여야 한다.

- 본 과업내용서에 규정되지 아니한 사항은 관계 법규 및 지침, 관련 규정에 의거 발주기관과 협의하여 수행하거나 결정한다.
- 과업수행 중 여건변동 등으로 변경이 있을 때에는 우리시와 협의하여야 하며, 과업범위 또는 내용의 변경, 기타 우리시가 필요하다고 인정할 때에는 설계변경 할 수 있다.
- 본 과업완료 후에도 경미한 추가 작업은 계약상대자 부담으로 과업 성과를 신속히 보완 제출하여야 한다.
- 우리시는 본 과업 수행에 부적격하다고 판단되는 과업참여자에 대하여 책임기술자에게 교체를 요구할 수 있으며, 책임기술자는 요구받은 즉시 과업참여자를 교체하여야 한다.
- 최종보고서는 인쇄 전 그 내용에 대하여 우리시와 협의하여야 한다.
- 중간보고 회의 보고서는 검토 가능한 수준이어야 하며, 계약상대자가 파워포인트로 작성하여 필요한 자료를 제출하여야 한다.
- 본 과업내용서 해석에 의견차가 있을 때에는 지방자치단체 용역계약 일반조건 규정에 따른다.

7. 용역감독 등

○ 용역감독

- “발주기관”은 이 과업을 시행함에 있어 수시로 “계약상대자”에 대하여 다음의 계약 관련 업무내용을 확인·감독할 권한을 가지며, “계약상대자”는 이에 적극 협조하여야 한다.
 - 기술인력 동원 현황
 - 용역단계별 과업추진내용 및 공정현황
 - 기타 확인에 필요한 사항

○ 용역점검

- 발주기관은 원활한 용역업무 수행을 위해 계약상대자에 대한 정기 또는 수시 점검을 실시 할 수 있으며, 특별한 사유가 없는 한 계약상대자는 용역감독자와 협의하여 지적사항을 시정하여야 한다.

8. 계약상대자의 책임

○ 계약 상대자의 책임 범위

- 계약상대자는 발주기관의 승인을 받아 작성한 도서라 할지라도, 계약상대자의 잘못으로 발생한 과오나 오류 등으로 인한 과업수행상 발생한 모든 하자에 대하여 계약상대자의 책임이 면제되는 것은 아니며, 계약상대자는 용역준공 후에도 이러한 사항에 대해 발주기관의 수정 보완요구가 있을 때에는 계약상대자 부담으로 시정 조치하여야 한다.
- 계약상대자는 과업내용서의 업무 및 계약서에 명시된 계약조건을 성실히 이행하여야 하며, 과업과 관련된 중요한 모든 사항은 발주기관의 서면승인을 득한 후 시행하여야 한다.
- 발주기관으로부터 계약변경 등으로 추가과업을 서면으로 요청받은 경우에는 “계약상대자”는 과업변경에 대한 검토서를 제출하여야 하며, 발주기관으로부터 추가 과업내용 및 비용에 대한 서면승인을 얻은 후 과업을 착수하여야 한다.

○ 문서의 기록비치

- 계약상대자는 이 과업을 수행하는 과정에서 발생하는 관계기관과 협의 사항, 발주기관의 지시 및 조치사항 등 과업 추진에 따른 주요 내용을 문서로 작성·비치하여야 하며, 발주기관의 제출요구가 있을 경우에는 이에 따라야 한다.

○ 안전관리의 의무

- 계약상대자는 관계법규에 의한 안전수칙의 준수 등 안전관리에 최선을 다하여야 하며, 계약상대자의 과실이나 부주의로 인하여 발생하는 사고 및 손해에 대하여 책임을 져야 한다.

○ 법률준수의 의무

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

9. 자 문

○ 자문회의 자료의 제출

- 본 과업수행 기간 중 “발주기관”은 다음 단계별로 자문회의 또는 보고회를 개최하고 “계약상대자”는 발주기관과 협의하여 용역사항에 대한 자문을 받아야 하며, 이에 필요한 자료는 ‘계약상대자’의 부담으로 제출하여야 한다.
 - 착수단계 : 과업 추진방향 설정, 예정공정표 작성, 대상구간 현황 파악시
 - 중간단계 : 최적 연장노선(차량기지 이전 대상부지 포함) 대안 선정, 정거장 위치결정 등
 - 마무리단계 : 타당성조사(안) 완료시
 - 기타 “발주기관”이 필요하다고 인정하는 경우

○ 지적 및 자문사항의 조치

- 자문회의 또는 보고회 지적사항에 대하여는 면밀히 분석·검토하여 조치 계획을 수립후 “발주기관”에 보고하고 조사에 반영하여야 한다.

10. 보안대책

- 본 과업은 도시철도 노선결정 등의 내용이 포함된 과업으로, 결정과정에 있는 사항의 보안관리를 철저히 하여야 한다.
- 계약상대자는 보안대책을 수립하여 과업수행 대표자와 종사자 및 관련된 각 개인별 보안각서와 함께 제출하여야 한다.
- 모든 성과품 및 과업수행과정 자료는 계약상대자가 소유할 수 없으며 본 과업 수행을 위해 필요한 용도 이외의 목적으로 업무 담당자의 허가없이 복사 또는 유출하거나 사용할 수 없다.
- 용역수행 시 작성한 자료와 성과품에 대하여는 업무담당자와 협의 하여 내용의 중요성에 따라 대외비 및 일반자료로 분류하여 보관 하고, 정·부 책임자를 지정보고 하여야 한다.
- 용역수행 시 대외비 이상의 자료는 반드시 업무와 직접 관계가 있는 자에 한하여 열람할 수 있도록 하여야 하며, 열람기록전을 첨부하여야 한다.
- 과업의 내용상 외부에 유출될 경우 물의를 일으킬 수 있는 성과를 작성시에는 참여인원은 최소화하고, 업무일지에 비치 작업내용을 기록하여야 한다.
- 용역수행 과정에서 개최하는 각종 회의 시 본 과업내용이 포함 될 경우에는 배포선을 감안하여 필요한 수량만을 생산하고, 회의 종료 후 회수 파기하여야 한다.
- 대외비 이상으로 분류된 자료 및 성과물을 발간하고자 할 때, 발간 업체 관련자의 보안관리는 과업수행자의 보안관리 기준에 따른다.
- 과업수행중 또는 수행 후 보안사항 불이행으로 발생하는 모든 책임은 계약상대자가 진다.

11. 하도급 사항

- “계약상대자”는 본 용역을 타 업체에 일괄하여 하도급 할 수 없다.
- 하도급으로 처리할 수 있는 사항은 다음과 같다.
 - 각종조사 및 이와 유사한 작업
 - 제도 및 도면 작성 등 작업
 - 건설공사의 수량산출서 및 견적업무
 - 기타 계약상대자가 발주기관과 사전협의하여 특별히 승인받은 업무
- 계약상대자는 본 과업내용서에서 규정하고 있는 하도급으로 처리할 수 있는 사항에 대하여 하도급을 하고자 할 경우 하도급 계획서를 제출하고 발주기관에게 승인을 받아야 한다.
- 계약상대자는 하도급계약을 체결한 경우 그 계약을 체결한 날로부터 14일 이내에 다음 각 호의 사항을 발주기관에 통지하고 발주기관은 자료를 제출하지 아니하거나 거짓으로 제출한 경우에는 그 사유가 있음을 안 날로부터 14일 이내에 하도급계약내용 또는 하수급인의 변경을 요구할 수 있다.
 - 하도급 계약 승인신청서(건설기술진흥법 시행규칙 별지 제32호 서식)
 - 하도급 예정 공정표
 - 용역규모 및 용역금액 등이 명시된 용역내역서
 - 하도급 계약을 체결한 용역의 범위 및 하도급자의 참여기술인 현황
 - 기타 하도급 체결사유(하도급자의 자격, 신기술 적용가능여부 등 포함)
- 계약상대자는 하도급자를 선정하는 경우 다음 사항을 고려하여야 한다.
 - 당해 용역을 수행할 수 있는 신용과 실적의 보유
 - 관련 법령에서 규정하고 있는 면허 또는 허가 등의 취득
- 계약상대자는 하도급 부분에 대하여 발주기관으로 부터 기성금 또는 준공금을 수령하였을 경우에는 그 대금을 받은날로부터 15일 이내에 해당 하도급 대금을 하계약상대자에게 지급하여야 한다.

- 계약상대자는 하도급 관련 업무 수행에 있어 “하도급거래 공정화에 관한 법률” 등 관계 법령에 규정하고 있는 사항을 준수하여야 한다.
- 용역의 일부를 하도급 한 경우에도 “계약상대자”는 당해 과업 등 용역에 대하여 모든 책임을 진다.

12. 설계 변경

- 아래와 같은 사항이 발생하였을 경우 “계약상대자”는 설계변경을 검토하여 “발주기관”에 보고하여야 한다.
 - 용역과업 수행 중 “발주기관”의 계획변경으로 인하여 과업내용의 변경이 있는 경우
 - 실조사(교통조사 등) 비용이 설계내역과 상이한 경우
 - 실 지급된 설계자문비가 설계내역과 상이한 경우
 - 기타 추가과업 등의 내역 변경사유가 발생한 경우
- 직접경비는 실조사 성과에 따라 정산한다.

13. 적용기준 및 설계기준

각종 규정 및 설계기준은 가장 최근의 자료를 적용하며, 관련규정 및 설계기준이 개정된 경우 용역완료 전까지 수정된 최신 설계기준을 적용하고 특별히 규정되지 않은 사항은 발주기관과 협의하여 적용한다.

- 적용기준 및 시방서
 - 도로의 구조, 시설기준에 관한 규칙(국토교통부)
 - 구조물 기초 설계기준(국토교통부)
 - 도로설계요령<제1권 ~ 제5권> (한국도로공사)
 - 기타 관련 표준시방서, 지침서, 기준
 - 도로용량편람
 - 철도설계기준 및 시방서

- 경기도 10개년 도시철도망 구축계획
- 당해지역 도시기본계획 및 도시재정비계획
- 도시교통정비 기본계획 및 중기계획
- 관련규정 및 지방서가 개정된 경우와 특별히 규정되지 않은 사항은 발주기관과 협의하여 적용한다.
- 과업수행시 최근 개정된 법령 및 기준, 지방서를 조사하여 과업에 적용하여야 한다
- 도시철도법, 도시철도건설규칙, 국가건설기준(KDS), 도시철도 정거장 및 환승·편의시설 설계 지침 등 도시철도 관련 제 규정, 철도안전법, 철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률, 건설기술진흥법, 자연재해대책법, 자연환경보전법 등 관련법령, 교통시설 투자평가지침, 예비타당성조사 관련 지침 등 제 규정 및 설계기준, 표준지방서, 전문 지방서 등에 따라 계획하여야 한다.

○ 관련 법령 및 기준

- 국가를 당사자로하는 계약에 관한 법령
- 지방자치단체를 당사자로하는 계약에 관한 법령
- 국토건설종합계획법령
- 도시교통정비촉진법령
- 국토의 계획 및 이용에 관한 법령
- 주차장관련법
- 대도시권 광역교통관리에 관한 특별법
- 철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률
- 도시철도법
- 사회기반시설에 관한 민간투자법
- 기타 관련법규

○ 통계자료

통계자료는 공신력 있는 기획재정부, 국토교통부 및 정부기관, 한국은행 통계, 기타 공공기관의 자료를 활용하고 인용된 통계자료는 반드시 출처를 명시한다.

14. 특기사항

- 본 과업을 충실히 수행하기 위하여 “계약상대자”는 본 과업내 용서와 관계법령 및 제 규정에 따라 성실히 수행하여야 한다.
- “계약상대자”는 본 과업을 수행하기 위한 과업수행팀을 별도 구성하여야 한다.
- 과업수행 중 정책변경 등 불가피한 경우는 본 과업의 일부 또는 전부를 타절하거나 과업내용을 변경할 수 있다.
- “발주기관”은 다음과 같은 사유로 “계약상대자”가 과업 수행을 계속하기가 곤란하다고 판단될 때는 해약할 수 있다.
 - 과업 수행이 불가능하다고 인정될 때
 - “발주기관”의 정당한 지시에 불응할 때
 - 기타 중대한 계약 조건의 위반이 있을 때

15. 성과품의 납품 시기

- 성과품의 납품은 “발주기관”의 사전검토용과 최종성과품으로 구분한다.
- “계약상대자”는 최종성과품(안)을 작성하여 준공 1개월전까지 “발주기관”에게 제출하여 사전 검토를 받은 후 최종성과품을 계약 서상 준공일까지 납품하여야 한다.
- 계약상대자는 용역 완료 후라도 동일 용역과 관련 법규 변경, 각종 협의 및 관련자료 제출, 제출도서 미비 등에 대해서는 추가비용 없이 자료를 보완하여 제출하고 준공 후에라도 과업내용과 상이하게 작성되었다고 판명된 경우에는 계약상대자의 비용부담으로 수정·조치하여야 한다.

16. 성과품의 종류 및 납품부수

구 분	성과품 및 제출자료 종류	수 량	비 고
성과품 (최종)	종합보고서	50부	(A4, 210mm×297mm)
	요약보고서	50부	"
	종합보고서 별책 부록	20부	"
	CD-ROM 1식	10조	
	현황조사 사진첩	1식	
	차량기지 이전대상 부지사용에 대한 지자체 협의 결과(공문 또는 MOU 등)	1식	
	기타 발주기관이 요구하는 자료	1식	
보고서 및 자료	과업수행 계획서 및 착공계	3부	착 수 전
	보안대책 관련 자료	3부	착 수 전
	중간보고서(착수, 1차, 2차)	각 20부	시와 협의 결정
	중간평가·보고자료	1식	개최시 지정
	최종보고서(안)	10부	시와 협의 결정
	지자체, 국토교통부 등 협의과정에서 필요한 모든 도서	1식	시와 협의 결정

제2장 과 업 세 부 내 용

1. 조사 및 분석

1.1 도시·교통현황 조사 및 분석

○ 도시 및 교통현황은 기존자료를 활용하되 분석대상 범위나 내용에 따라 필요한 경우 현지조사를 병행하여 교통현황분석 및 교통수요예측을 위한 신뢰성 있는 자료를 확보하여 활용하여야 한다.

- 교통지구별 사회경제지표(인구, 자동차대수, 건물연상면적) 조사·분석
- 각종 도시현황 및 토지이용실태 자료수립
- 신도시, 택지개발사업 현황 및 교통수요검토 등에 필요한 자료수집
- 교통시설 및 교통운영 현황 기초자료수집
- 조사대상지역 및 검토항목 수립
- 교통류 특성 기초조사(교통량, 통행속도, 지체도 등)
- 통행실태 기초조사
- 도로, 철도, 터미널의 용량 및 설치운영 현황
- 기타 관련자료 수립

○ 환경영향조사(문화재조사)

예상 노선축에 대하여 노선 선정시 예상되는 환경영향 및 환경피해 저감 가능성과 문화재 분포상황을 문헌조사 및 현지답사를 통해 조사하여야 한다.

1.2. 관련계획 검토

○ 관련계획을 검토함에 있어 아래 관련계획을 분석 및 검토하여야 한다

- 국토종합건설계획
- 수도권정비계획 및 수도권광역도시계획

- 공간적 범위내에 있는 지역의 도시기본계획 및 도시재정비계획
- 도시교통정비기본계획 및 도시교통정비중기계획
- 대도시권 광역교통 기본계획 및 시행계획
- 국가 기간교통망 계획 및 중기교통시설 투자계획
- 대중교통시설 설치계획
- 국가철도망 구축계획
- 도시철도망 구축계획, 도시철도기본계획
- 도로정비기본계획 등

○ 관련계획을 검토함에 있어 아래 교통시설계획을 조사, 분석, 검토 하여야 한다.

- 광역적 측면의 장래 철도망계획
- 광역적 측면의 장래 도로망계획
- 버스 등 타 대중교통시설과의 연계성
- 환승시설
- 기타 교통관련시설

1.3 도시통행특성 현황 조사 및 분석

통행실태 현황은 교통흐름을 파악하기 위한 것으로서 대중교통 운행 실태, 주요가로 및 교차로의 소통실태, 주요교통시설물의 이용실태를 조사 분석한 후 O/D를 이용하여 추정된 교통량과 조사된 교통량을 비교 분석한다.

- 통행실태
 - 총 통행량 및 증감추이
 - 목적별 통행량 및 증감추이
 - 수단별 통행량 및 증감추이
- 대중교통운행실태
 - 대중교통수단 종류, 노선현황, 운행횟수, 수송인원, 주행속도, 혼잡률
 - 도시철도 노선현황, 정거장별 승하차인원, 운행시격, 열차편성 및 운행횟수, 혼잡률 등 운행실태

- 주요가로 및 교차로 소통실태
 - 구간별 교통량 및 주행속도 현황
 - 가로 및 교차로의 서비스 수준 분석결과

2. 수요 예측

- 교통수요 예측 과정은 「교통시설 투자 평가지침(국토교통부)」 및 「도로·철도 부문 사업의 예비타당성조사 표준 지침 수정·보완 연구(한국개발연구원)」의 방법론을 준용한다.
- 교통수요예측을 수행할 때 「국가교통 DB 구축사업」에서 제공하는 최신자료를 사용하는 것을 원칙으로 하되, 해당 자료가 제공되지 않을 경우에는 공신력 있는 기관의 자료를 사용하도록 하고 이를 보고서에 명시해야 한다.
- 개발사업 이전의 수송수요는 당해지역의 공간구조, 인구증가율, 주변개발계획 등을 고려하여 예측하며, 개발사업 이후의 수송수요는 사업의 특성과 주변 교통여건 등을 토대로 예측하여야 한다.
 - 통행량
 - 총통행량 증감추이
 - 목적별, 수단별 통행량 및 증감추이
 - 지구별 발생, 도착통행량
 - 지구별 목적통행량, 수단통행량 증감추이
 - 기종점 통행량
 - 지구별 목적별, 수단별, 기종점 통행량 및 증감추이
 - 주요가로 및 교차로 소통여건
 - 분석대안 설정
 - 주요가로의 차종별 교통량, 주행속도 및 소통수준 전망

- 개발사업 전후의 수요예측은 4단계 수요예측기법을 적용함을 원칙으로 한다. 4단계 교통수요예측방법은 통행발생, 통행분포, 수단선택, 통행배정의 4단계로 나누어 순차적으로 교통수요를 예측하는 방법이다.
- 장래의 수송수요, 유발효과, 수단별 분담률, 전환수송률 및 통행배정을 위한 수송수요예측 모형개발을 하여야 한다.
- 사업의 직·간접 영향권으로 판단되는 대상지역을 중심으로 적절한 교통구역 체계를 설정하여야 한다.
- 교통수단별 통행량을 분석하여 지하철 정거장 건설로 인한 교통수단 분담율 변화를 노선대안별로 분석한다.
- 영향권의 주요 도로별 교통량 변화와 소통수준을 예측하여 정거장 건설로 인한 소통수준 변화를 노선대안별로 분석한다.
- 정거장 수송수요는 최종 목표연도의 수송수요 및 수송효율을 비교 분석하고 하루 및 첨두시 수송수요를 예측한다.
- 사업에 따른 합리적인 영향권 설정 및 국가교통 DB에서 제공하는 장래개발계획과 연구진이 검토 반영한 개발계획에 대한 비교 분석을 시행한다.

3. 서울3호선 연장 및 신규 철도사업 최적 노선 대안(정거장 포함) 및 차량기지 이전 대상 후보지 검토

- 통행패턴 및 이용자 성향조사를 바탕으로 이용자의 가치만족을 추구할 수 있는 노선으로 검토하여야 한다.
 - 정거장 및 차량기지 이전 대상지에 대한 현황조사 및 노선 선형 등을 입체적으로 검토하여 타당성 분석시 적용하여야 한다.

- 철도노선 대안 검토 및 대안노선 토지 등 현황조사 분석
 - 대안노선에 대한 열차 운영방식(본선, 지선 등) 검토
 - 정거장 입지선정기준 수립 및 입지현황 검토
 - 주변 개발계획, 이용성, 접근성, 주변도로와의 연계성을 고려한 정거장 위치결정
 - 대도시권 광역교통기본계획/시행계획에 따른 광역철도사업 등과 연계 추진 방안 검토
 - 기존 차량기지를 이전 할 대체 기지 건설 가능지역 및 연장노선 계획 검토
 - 차량기지 건설의 입지기준, 규모, 건설방안 등을 검토하고 입지기준에 충족되는 예비후보지 선정을 검토하여 경제성 등 분석
- 서울3호선 연장 및 신규 철도사업 대안노선은 지자체 협의 등을 통한 의견수렴과 현지답사 분석결과를 반영하여야 한다.
- 사회·경제적 분석 및 관련계획 검토, 교통현황 및 조사 분석, 장래 수송수요 예측 등을 토대로 설정 가능한 대안을 도출하고, 선정된 대안에 대하여 이전 예정부지 선정, 역세권개발 가능성, 주변 노선과의 연계성 등을 분석하여 단계별 건설계획을 감안한 열차운영 계획, 투자규모 등을 비교 평가할 수 있는 2개 이상의 대안을 선정하여야 한다.
- 노선 대안별 투자규모 및 비용을 산출하여야 한다.
- 정거장은 열차운행계획, 장래 개발계획, 새로운 역세권 형성, 타 교통수단과의 연계성 등을 고려하여 위치를 선정하여야 하며, 정거장 위치 선정의 적정성을 검토하여야 한다.
- 정거장의 규모는 열차운영, 장래 지역발전 등을 감안한 적정 규모로 계획하고 개략적인 배선을 제시하여야 한다.
 - 계획 중이거나 시행·운영중인 연계노선에 대한 연계교통체계 구축방안 및 환승거리가 최소화 되도록 검토하여야 한다.
 - 연계교통체계 구축방안 검토결과를 반영하여 계획하여야 한다.
- 서울3호선 연장 및 차량기지 이전에 따른 운영상 영향을 검토하여야 한다.

- 수송수요에 따른 3호선의 열차운영계획 검토 (필요시 구간별 운영계획포함)
- 노선연장, 차량기지이전에 따른 유지관리인원의 추가, 현업분소의 추가 등 유지관리 계획을 검토 제시하여야 한다.
- 현지현황 및 장래계획 등을 조사하여 철도건설로 인하여 공사 시행 및 열차 운행시 환경 및 교통에 미치는 영향을 검토하여 반영한다.
- 차량기지 이전 대상 후보지 검토시 관련규정과 관련 지자체의 의견을 충분히 고려하여 반영하여야 하며 주변 지역의 장래토지이용계획과의 마찰을 고려하고 용지매입의 용이성을 검토하여야 한다.

4. 경제성 및 재무성 분석 등

- 수서차량기지 이전의 건설 방안에 따른 경제적, 기술적 타당성을 종합적으로 고려하여 검토하여야 한다.
 - 총사업비 산정
 - 총사업비 및 시설별 투자항목별 내역(용역비, 사업비, 보상비, 기타 등)을 작성
 - 공사비 산정시 개략적인 공사비로 km당 단가 사용
 - 기지 이전 대상지 토지 매입비용, 철도시설물 이전 및 재배치 비용 등을 포함하여 검토 분석
- 사회·경제적 효과를 측정하여 타당성을 검증하고, 최적의 건설시기와 건설방법을 검토한다.
- 경제적 타당성 검토는 다음 사항을 고려하여 검토하여야 한다.
 - 건설·운영계획에서 산출된 비용, 정거장 건설 후 이용자를 포함한 모든 교통수단 이용자가 받게 되는 직접편익, 차량기지 이전에 따른 직접편익과 정거장 건설 및 운영으로 인해 파생되는 직접적이고 계량화 가능한 간접적인 편익산정
 - 선정된 비용 편익은 화폐단위로 계량화하여 적용
 - 운영 및 유지보수비는 개통연도부터 발생하는 것으로 산정

- 경제성 분석은 비용·편익분석법을 사용하여야 하며, 비용·효과분석법등을 함께 사용할 수 있다.
- 경제성분석은 전구간을 동시에 건설할 경우와 교통량 예측 및 발주기관의 재정 전망을 고려하여 단계별로 건설하는 경우로 구분·분석하여야 하며, 단계별 건설시 구간별 투자우선순위를 제시하여야 한다.
- 건설비, 차량운행비, 교통량, 공사기간 등 경제성 분석시 사용한 제 요인이 변경될 경우 경제성에 미치는 영향을 검토하기 위하여 민감도분석을 시행하여야 한다.
- 장래 통행량을 바탕으로 사업 시행시와 미시행시의 편익 산출
- 건설비용, 차량구입비용, 운영 및 유지관리비 등 비용산출 시 가장 최근에 배포된 예비타당성조사지침(한국개발연구원), 교통시설 투자평가 지침(국토교통부), 철도투자평가편람 등을 참조하여 산정하고, 예비타당성조사지침 등이 갱신될 경우 이를 반영하여 분석한다.

○ 재무적 타당성 검토는 다음을 고려하여 검토하여야 한다

- 기준년도 및 평가기간은 경제성 분석과 동일하게 적용
- 화폐단위는 분석시점을 기준으로 불변가격으로 적용
- 운영수입은 현재의 요금수준을 기준으로 하고, 기타 건설비, 운영비용 등 비용산정은 경제성 분석의 기준을 준용하되 재무적 비용으로 보정한다.

○ 연차별 투자계획 및 재원조달방안 수립

- 재원조달방안은 도시철도법과 대도시권 광역교통 관리에 관한 특별법 등과 적합하게 발주기관과 협의하여 작성한다.

○ 사업시행 방식 검토

- 경제성 확보시 민간투자사업 추진 가능성에 대한 적격성 조사에 대한 내용을 검토한다.

5. 결론 및 제언

[별지 1]

용역사업 착수시

보안 서약서

(용역업체 대표자용)

본인은 _____년 _____월 _____일부로 서울3호선 연장 대응 및 효율적 대안 마련 사전 타당성조사를 수행함에 있어 다음사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 서울3호선 연장 대응 및 효율적 대안 마련 사전타당성조사 수행중 알게 될 일체의 내용이 직무상 기밀 사항을 인정하고, 용역수행중 취득한 각종 성과품(문서, 도면, 동영상, 사진 등)은 귀 청의 직원이라고 하여도 본 사업에 직접 관여하지 않는 자에 대해서는 공개 또는 누설하지 않으며, 사업 수행 중은 물론 종료 후에도 자신 또는 제3자를 위하여 사용하지 않는다.
2. 본 사업 추진의 사실 및 그 성과가 귀청에 의하여 적법하게 공개된 경우라고 하여도 미공개 부문에 대해서는 비밀을 유지한다.
3. 본 사업이 완료되거나 사업 진행 중에 어떠한 사유로든 본인이 본 사업을 수행할 수 없게 된 경우, 그 시점에서 본인이 보유하고 있는 기밀사항을 포함한 관련 자료를 즉시 귀청에 반납하고 비밀을 유지한다.
4. 본인 회사의 직원이 기밀을 누설하거나 관계 규정을 위반한 경우에도 총괄 책임을 지겠으며, 관련 법령 및 계약에 따라 어떠한 처벌 및 불이익도 감수한다.
5. 본인은 하도급업체를 통한 사업 수행시 하도급업체로 인해 발생하는 위반사항에 대하여 모든 책임을 부담한다.
6. 상기 보안 서약 미준수 시 관계법규에 따라 엄중한 처벌을 받을 것을 서약한다.
가. 국가보안법 제4조 제1항 제2호 및 5호(국가기밀누설 등)
나. 형법 제98조, 제99조, 제113조 및 제127조 등 보안 관련 법규

년 월 일

서 약 자
(용역업체 대표자)

업 체 명 :
직 위 :
성 명 : (서명)
생 년 월 일 :

서약 집행자
(담당 공무원)

소 속 :
직 위 :
성 명 : (서명)
생 년 월 일 :

보안 서약서

(용역업체 직원용)

본인은 _____년 _____월 _____일부로 서울3호선 연장 대응 및 효율적 대안 마련 사전 타당성조사를 수행함에 있어 다음사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 서울3호선 연장 대응 및 효율적 대안 마련 사전타당성조사 수행중 알게 될 일체의 내용이 직무상 기밀 사항임을 인정하고, 용역수행중 취득한 각종 성과품(문서, 도면, 동영상, 사진 등)은 귀 청의 직원이라고 하여도 본 사업에 직접 관여하지 않는 자에 대해서는 공개 또는 누설하지 않으며, 사업 수행 중은 물론 종료 후에도 자신 또는 제3자를 위하여 사용하지 않는다.
2. 본 사업 추진의 사실 및 그 성과가 귀청에 의하여 적법하게 공개된 경우라고 하여도 미공개 부문에 대해서는 비밀을 유지한다.
3. 본 사업이 완료되거나 사업 진행 중에 어떠한 사유로든 본인이 본 사업을 수행할 수 없게 된 경우, 그 시점에서 본인이 보유하고 있는 기밀사항을 포함한 관련 자료를 즉시 귀청에 반납하고 비밀을 유지한다.
4. 상기 보안 서약 미준수 시 관계법규에 따라 엄중한 처벌을 받을 것을 서약한다.
가. 국가보안법 제4조 제1항 제2호 및 5호(국가기밀누설 등)
나. 형법 제98조, 제99조, 제113조 및 제127조 등 보안 관련 법규

년 월 일

서 약 자
(용역업체 직원)

업 체 명 :
직 위 :
성 명 : (서명)
생 년 월 일 :

서약 집행자
(담당 공무원)

소 속 :
직 위 :
성 명 : (서명)
생 년 월 일 :

보안 서약서

(용역업체 대표자용)

본인은 _____년 _____월 _____일부로 서울3호선 연장 대응 및 효율적 대안 마련 사전 타당성조사를 종료함에 있어 다음사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 서울3호선 연장 대응 및 효율적 대안 마련 사전타당성조사를 수행중 알게 된 일체의 내용이 직무상 기밀 사항을 인정하고, 용역완료후에는 제3자에게 누설·유출하지 않으며 성과품(문서,도면, 동영상,사진 등)은 파기하고 보관하지 않는다.
2. 본인은 이 기밀을 누설함이 국가안전보장 및 국가이익에 위해가 될 수 있음을 인식하여 업무수행 중 지극한 제반 기밀사항을 일체 누설하거나 공개하지 아니한다.
3. 본인이 이 기밀을 누설하거나 관계 규정을 위반한 때에는 관련 법령 및 계약에 따라 어떠한 처벌 및 불이익도 감수한다.
가. 국가보안법 제4조 제1항 제2호 및 5호(국가기밀누설 등)
나. 형법 제98조, 제99조, 제113조 및 제127조 등 보안관련 법규
4. 본인은 하도급업체를 통한 사업 수행시 하도급업체로 인해 발생하는 위반사항에 대하여 모든 책임을 부담한다.

년 월 일

서 약 자
(용역업체 대표자)

업 체 명 :
직 위 :
성 명 : (서명)
생 년 월 일 :

서약 집행자
(담당 공무원)

소 속 :
직 위 :
성 명 : (서명)
생 년 월 일 :

보안 서약서

(용역업체 직원용)

본인은 _____년 _____월 _____일부로 서울3호선 연장 대응 및 효율적 대안 마련 사전 타당성조사 용역을 종료함에 있어 다음사항을 준수할 것을 엄숙히 서약합니다.

1. 본인은 서울3호선 연장 대응 및 효율적 대안 마련 사전타당성조사 수행중 알게 된 일체의 내용이 직무상 기밀 사항을 인정하고, 용역완료후에는 제3자에게 누설·유출하지 않으며 성과품(문서,도면,동영상,사진 등)은 파기하고 보관하지 않는다.
2. 본인은 이 기밀을 누설함이 국가안전보장 및 국가이익에 위해가 될 수 있음을 인식하여 업무수행 중 지득한 제반 기밀사항을 일체 누설하거나 공개하지 아니한다.
3. 본인이 이 기밀을 누설하거나 관계 규정을 위반한 때에는 관련 법령 및 계약에 따라 어떠한 처벌 및 불이익도 감수한다.
가. 국가보안법 제4조 제1항 제2호 및 5호(국가기밀누설 등)
나. 형법 제98조, 제99조, 제113조 및 제127조 등 보안관련 법규

년 월 일

서 약 자
(용역업체 직원)

업 체 명 :
직 위 :
성 명 : (서명)
생 년 월 일 :

서약 집행자
(담당 공무원)

소 속 :
직 위 :
성 명 : (서명)
생 년 월 일 :