

문서번호	차량계획처-21656
등록일자	2018.07.31.
결재일자	2018.07.31.
공개여부	대시민공개
방침번호	사장-20146

차장	팀장	처장	본부장	사장(의견있음)
김일은	박병섭	이승구	한재현	07/31 김태호
협조	차량정비처 처장 차량운영처 처장 예산처 처장			최낙경 강우철 정호인
일상감사 NO 20252 / 2018.07.31. / 기술감사처 / 정희윤				

- 고덕차량기지 선진화 계획 -

기본구상 및 사업타당성 등 조사용역(안)

2018. 7.



서울교통공사 차량본부
Seoul Metro

〈사전검토 항목〉

<해당 사항에 체크 '■', 비고 : 필요시 검토내용 기재>

구분	사전 검토항목	검토 완료	해당 없음	비고
대내외 관 계	▪대외기관(정부기관,서울시, 시의회)과 충분한 협의를 거쳤습니까?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	▪기타 이해당사자 간 갈등발생 가능성을 검토하였습니까?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	▪직·간접적으로 관련 있는 부서와 충분한 협의를 거쳤습니까?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
타당성 검 토	▪추진 상 법령, 조례 등 법적 검토를 하였습니까?(사규 등 내부검토 항목)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	▪계약관계에서 '갑질'조항은 없습니까?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	▪투자심사 등 예산운영의 적성성을 검증하였습니까?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	▪시민 안전 위험요인과 안전대책을 검토하였습니까?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	▪일상감사의 범위를 확인하였습니까?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	▪사업조정(실무)위원회의 검토 사항입니까?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
대시민 홍 보 및 정 보 공 개	▪사업 홍보방안을 검토하였습니까? (보도자료, 설명회, 공청회 등)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
	▪공개여부를 "비공개"로 설정시 법적근거는 명확합니까?	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

기본구상 및 사업타당성 등 조사용역(안)

고덕차량기지의 종합적이고 체계적인 공간개발모형 제시와 자본투자 계획 수립을 위한 용역 시행으로 4차 산업혁명과 저탄소 녹색성장에 대응하는 스마트차량기지 건설 마스터 플랜의 토대를 마련코자 함.

【 관련근거 】

- '18.1월 임원회의시 사장님 지시
 - 근무환경 개선 및 스마트팩토리를 접목한 최고의 차량기지 건설
- 사장방침-20098호('18.6.28) 「고덕차량기지 선진화 추진계획(안)」

I 추진 배경

- 차량기지 개발의 가이드라인 제시 필요 ⇨ **종합계획 수립**
 - 각 분야별 단편화, 파편화된 개선계획을 통합하여 종합개선계획 수립
 - 분야별 개별사업 중심으로 투자 및 예산편성 요구 → 투자계획 통합·조정
- 4차 산업혁명, 저탄소 녹색성장 시대 도래 ⇨ **스마트차량기지 건설**
 - ICT¹⁾ 기반 스마트팩토리 구축, 친환경·고효율 차량기지 건설
- 노선 연장 및 시설물 노후 관련 현안문제 누적 ⇨ **리모델링 시행**
 - 노선연장으로 인한 차량기지 정비물량 포화 → 정비능력 확장
 - 사용자 편의와 효율성을 고려한 사무공간 정비 → 스마트오피스 구축
 - 차량기지 시설물 개량을 통한 안전하고 건강한 환경 조성
- 광범위한 차량기지 인력에 의한 방호 한계 ⇨ **지능형 기지방호**
 - CCTV, 소방, 출입게이트 등의 시설물 운용 통합 → 안전관리센터 구축
 - 최첨단 감지시스템 및 지능형 영상분석시스템 구축 → 기지방호 지능화

1) ICT(Information and Communications Technologies):정보기기의 하드웨어 및 이들 기기의 운영 및 정보 관리에 필요한 소프트웨어 기술과 이들 기술을 이용하여 정보를 수집, 생산, 가공, 보존, 전달, 활용하는 모든 방법을 의미

II 고덕차량기지 현황

□ 일반현황



소재지	서울시 강동구 아리수로 87				
개소일	1995.3.29	보유차량(량/편성)	304/(38)		
부지면적	269,056㎡ (81,532평)	건물연면적	49,490㎡ (건물 14동)		
검사고	면적	16,040㎡ (4,852평)	유치선수	24	
	검사선수	8	유치용량	32	
주공장	면적	22,059㎡ (6,673평)	폐수 처리장	면적	89.9㎡ (27.2평)
	최대재창	22량		최대처리	200㎡/일
도시지역	도시지역	도시계획	도시철도(차량기지)		
용도지역	자연녹지	구역	개발제한		
군사	군사시설보호구역	상수도	상수원보호구역		
지목	철도용지	지하수	3공		

□ 토지소유 현황

구분	합계	서울교통공사	시유지(서울시)	강동구청	국유지
면적(㎡)	269,056	263,650	306	2,251	2,849
비율(%)	100%	97.9%	0.1%	0.9%	1.1%

III 용역추진계획

용역 추진목적

■ 최적의 차량기지 선진화 방안 마련

- 차량기지 선진화의 기본방향 설정, 시행에 대한 가이드라인 제시
- 노선 확장에 의한 기지의 성장을 고려, 다기능(멀티형) 차량기지 구현방안 제시
 - ※ 효율적 정비를 위한 차량기지 기능의 전문화, 거점화 방안 제시

■ 4차 산업혁명 기반 스마트차량기지 구축

- 저탄소 녹색성장에 대응하는 친환경, 고효율 차량기지 건설
- ICT 기반의 차량정비를 위한 인프라 조성으로 스마트팩토리 구축
- 리모델링, 공간재조정으로 업무효율향상을 위한 스마트오피스 구축

□ 추진개요

○ 용역명

- 고덕차량기지 선진화계획 기본구상 및 사업타당성 등 조사용역

○ 과업의 범위

- 공간적 범위 : 고덕차량기지 내 건물 및 시설물
- 시간적 범위 : 2018년 ~ 2037년
- 내용적 범위

구 분	과 업 내 용
1) 현황조사 및 여건분석	<ul style="list-style-type: none"> ○ 파트(정비, 검수, 행정, 시설, 복지, 환경 등)별 현황 조사 및 분석 ○ 기지 내 부지 사용 및 개발에 관련된 법률 및 제·규정, 경제적, 기술적 측면 분석 ○ 중복투자 방지를 위한 상위 및 관련 계획(정책, 연구 등) 조사 및 분석 ○ 기지 내 근무자 VOC 및 기지 선진화 TFT 의견 수집을 통한 실질적 여건 분석 ○ 국내 및 해외 유사 개발(스마트팩토리, 리모델링, 보안 인프라 강화) 사례 조사 및 분석

<p>2) 개발 기본구상</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 국내 및 해외 차량기지 우수 사례를 선정하여 벤치마킹을 위한 현장 조사(VOC, 실사) 수행 ○ 차량기지 내 구역별 개발(리모델링 및 시설 선진화) 적용 범위 선정 <ul style="list-style-type: none"> - 친환경, 에너지절약 시설 반영(태양광, LED 조명 등) ○ 미래 열차운영계획(확대운영)을 검토, 정비능력 확장을 고려한 효율적 구축 방안 수립 ○ 스마트 팩토리 구축을 위한 효율적인 공간 조정 방안 수립 ○ 친환경(안전, 건강), 업무 효율성 증대를 위한 공간 조정 방안 수립 ○ ICT 기술을 접목한 기지방호 인프라(시스템) 선진화 및 고도화 방안 수립
<p>3) 사업타당성 조사 분석</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 차량기지 선진화 필요성 분석 ○ 건축 타당성 검토 및 분석 ○ 입지(Location Theory) 및 규모의 적정성 분석 ○ 사업비 및 경제적 타당성, 파급효과 분석 ○ 기지 규모 및 기본 설계 분석 ○ 핵심 쟁점사항 분석 및 대안 제시 ○ 각 방안 별 타당성 비교/분석 및 최적 선정 안 도출
<p>4) 개발계획 수립 및 실현방안 제시</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 관련 정책/동향 분석 및 단계별 추진과제 도출 ○ 기지 선진화(스마트 팩토리) 도입 계획 수립 ○ 단계별/연차별 특화 전략 및 기본구상(안) 제시 <ul style="list-style-type: none"> - 스마트 기술을 기반으로 환경친화적 건축, 주거, 교통, 방재, 방호 등의 요소가 선순환 구조로 조성, 발전 할 수 있는 기본 구상(안) 제시 - 통합적/지속적 토지 이용 계획 및 관리 방안 제시 ○ 재원조달 방안을 고려한 단계별/연차별 추진방안 검토
<p>5) 기지 유휴토지 수익사업 활용방안 제시</p>	<ul style="list-style-type: none"> ○ 부동산 시장조사 및 유사 개발사례 분석 ○ 유휴 토지 및 잔여 건축 공간(철로 복개화 등)을 활용한 수익성 (부가가치 창출), 공공성(대국민 서비스) 확대 방안 제시 ○ 근거 데이터를 기반으로 한 개략적 사업비 및 수익 추정

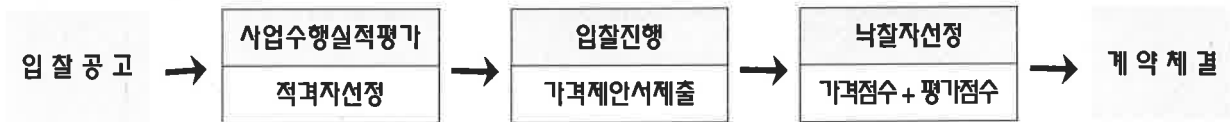
6) 개발가이드라인 수립	<ul style="list-style-type: none"> ○ 기존 시설(공장, 행정, 복리 후생, 유틸리티 등) 별 운영 연속성 고려한 개발 가이드라인 수립 ○ 지속 가능한 기지 내 환경 개발/관리를 위한 기본방향과 장기 계획, 기지 내 구역별 효율적 환경관리를 위한 중장기 개발 로드맵 수립
7) 결론 및 제언	<ul style="list-style-type: none"> ○ 성공적 선진화 사업 추진을 위한 종합적 결론 도출 ○ 사업추진, 사업성제고 및 향후 연구를 위한 제언

○ **과업기간** : 계약일로부터 270일간

○ **소요예산** : 금924,000,000원(예산과목 : 매출원가/연구개발비/연구용역)
 - 용역비(840,000,000원) + 부가세(84,000,000원)

□ **계약방법**

○ **계약방법** : 일반경쟁입찰/적격심사 낙찰제(사업수행능력평가(PQ) 후 가격입찰)
 - 서울시 건설기술용역업자 사업수행능력 세부평가기준 적용



○ **사업수행능력평가 심사위원회 구성(안)2)**

구 분	수행능력 평가팀	수행실적 평가위원회	비 고
평가항목	절대평가항목	상대평가 항목 (기술능력·업무관리능력)	
구 성	발주부서 3~5인 이내로 구성	타부서 소속 3~5인 이내로 구성	

□ **관련부서 협조요청**

○ **예산처** : 투자심사 협조

- 고덕차량기지 선진화계획 기본구상 및 사업타당성 등 조사용역(안) 투자심사 협조

2) 서울시 건설기술용역업자 사업수행능력 세부평가기준('17.12.01.) 다. 평가방법 및 절차 : “발주부서는 수행실적 평가의 객관성·공정성 및 평가서류의 오류 등에 대한 적용여부 등을 평가하기위하여 평가팀(위원회)을 구성하여 운영하여야 한다.”

□ 상세추진일정

세부 추진과업	공 정(개월)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
1. 현황조사 및 여건분석	■	■								
2. 개발 기본구상		■	■	■						
3. 개발타당성 조사 분석			■	■	■	■				
4. 개발계획 수립 및				■	■	■	■	■		
5. 기지 유희토지 수익사업					■	■	■	■		
6. 개발가이드라인 수립							■	■		
7. 결론 및 제언									■	
8. 성과품 작성									■	■
자문회의							자문회의			
보고회	착수 보고					중간 보고				최종 보고
과업 진도율(%)	당 기	4	8	8	15	20	15	15	10	5
	누 적	5	12	20	35	55	70	85	95	100

IV 결론 및 건의

- 차량기지의 종합적이고 체계적인 공간개발 가이드라인을 제시하기 위한 용역을 시행하여,
- 직원 근무환경개선, 4차 산업혁명 기반의 스마트팩토리 구축, 저탄소 녹색성장 정책에 대응하는 친환경 에너지절약형 스마트 차량기지 개발사례의 시금석이 되고자 합니다.

- 붙임 : 1. 과업내용서 1부.
2. 견적서 및 산출근거 1부. 끝.

[서울교통공사/사장/김태호]: 차량기지 선진화 방안에 산업로봇, 스마트팩토리 등 차량기지 자동화 방안도 포함하시기 바랍니다.