

# 기지 시설물관리 용역 과업지시서

## 제1조(총칙)

부산김해경전철운영(주) (이하 “감독자”이라 한다) 차량기지 시설물관리용역의 주요 대상과 관리 요령은 다음과 같으며 용역수행자(이하 “수급인”이라 한다)는 본 과업지시서의 과업대상에 대하여 위험이나 고장 없이 관리되도록 성실히 용역을 수행하여야 하며, 에너지 절약 관리에도 힘써야 한다. 이에 규정되지 않은 사항이라도 관계 법령을 준수하고 장비의 유지보수와 조경관리를 성실히 이행하여야 한다.

## 제2조(업무의 적용 범위)

본 과업지시서는 차량기지의 냉·난방(가스튜브히터 포함), 도시가스, 폐수처리, 공조(환기), 위생, 압축공기설비, 자동제어설비(기지 설비 관련)와 그 부대설비 일체에 대한 운전, 일상관리 용역에 따른 제반사항 및 조경 시설물, 수목, 잔디 지피 등 기타 일체의 유지관리에 적용하며 이에 규정되지 않은 사항은 관계 법령, 규정, 고시, 지침에 따라야 한다.

## 제3조(업무내용)

### ① 법정관리자 선임

1. 본 과업의 이행과 관련하여 관계법령에 의거 자격 또는 면허를 요하는 분야는 반드시 과업 수행 전에 자격 또는 면허소지자를 선임 배치하여 담당 업무에 종사케 하여야 하며, 선임된 자격 또는 면허소지자를 “법정관리인”이라 한다.
2. 법정관리인은 본 계약 체결 후 관계법령에 의거 관련기관에 선임신고하고 과업을 수행하여야 하며, 선임신고 내용은 자격 또는 면허증사본을 포함하여 “감독자”에게 제출하여야 한다.
3. 계약 기간 내에 법정관리인의 선임, 변경이 필요한 경우 “감독자”의 승인을 득하고 선·해임 신고를 해야 한다. 이 때, 선·해임 날짜는 적법한 기일 내에 이루어져야 하며 법적 자격 및 조건구비와 이에 따른 제반비용은 “수급인”의 부담으로 하여야 한다.
4. 법정관리인은 관계법령 및 규정에 의하여 복무하고, 담당업무에 대하여 법적 책임을 지며 제반 보고사항도 이에 준한다.

## ② 시설물 점검 및 보수

1. “수급인”은 수시 및 정기적으로 설비에 대한 점검을 실시하여 완전 보전상태로 유지되도록 하여야 하며, 이상이 있거나 예견될 때에는 즉시 보수하거나, 교체하여야 하여야 한다.
2. “감독자”는 필요하다고 판단될 경우 “수급인”에게 전체 또는 일부설비에 대한 정밀점검 시행을 지시할 수 있으며, “수급인”은 이에 응하여야 하고, 정밀 점검결과 용역업무 사항은 지체 없이 예방정비 및 보수조치 하여야 한다.
3. 수질측정 등 모든 시설물의 점검, 검사 및 시험은 원칙적으로 “수급인”이 자체 실시한다.
4. “수급인”은 주요장비의 보수 등 이력에 대한 사항을 필히 보고하고 예방정비 등 기계설비 수명연장 및 성능 유지관리에 철저를 기하여야 한다.
5. “수급인”은 설비 관련 각종 보고서(점검, 보수, 운전, 사고, 정기 등) 작성 시 자동제어 PC의 로그데이터 사항을 첨부하여 “감독자”에게 제출하여야 한다.
6. 법정안전검사 장비(호이스트, 공기압축기실 리시버탱크, 기계실 압력탱크, 보일러, 냉동기, 도시가스)는 검사일자 도래 전 “감독자”에게 통보하고 검사에 누락이 되지 않도록 제반 업무 수행 및 비용을 부담하여야 한다.
7. 세관 필요 장비는 매년 오버홀을 실시하여야 하며, 이에 수반되는 비용을 부담하여야 한다.
7. 각종 설비를 항상 운전 가능하도록 점검 및 보수를 시행하고 필요한 기록을 유지하며, 이상 유무를 “감독자”에게 보고하여야 한다.
8. 원칙적으로 기계실, 장비실, 건물 내, 외부 설비관련 공간은 자체적으로 청소를 실시한다.
9. 감독기관 등 각 사무실의 인력수급에 따른 사무공간의 변동과 관련된 업무에 감독자의 지시에 따라 적극 협조하여야 한다.
10. 차량기지 주요설비(시설물) 현황은 첨부 #1과 같으며 각 설비에 대한 보수관리 점검 내용은 다음과 같다.

- 각종 계기류 및 램프류 작동상태 : 작동시 및 수시
- 작동시 이상열 및 이상음 발생여부 : 수시
- 각종 안전장치 및 스위치류 작동상태 : 작동시 및 수시
- 각종 슬라이드 및 마찰면, 전기접점 마모상태 : 월1회 이상
- 각종 필터류 및 윤활유 오염상태 : 월1회 이상
- V벨트 장력상태 : 월1회 이상
- 배전반내 전기용품류 절연저항 측정 : 월1회 이상
- 기타 각 기계설비의 정상적인 성능 발휘를 위해 필요한 사항
- 단, 각 기계설비의 주요장치 및 일반기계설비는 취급설명서에 없는 사항이라도 운전 및 보수관리에 필요하다고 인정되어 요구하는 사항은 충실히 이행하여야 한다.

### ③ 시설물 관리

1. 시설물의 적정 기능유지와 관련 법 준수를 위하여 “수급인”은 다음 사항을 자체 또는 외부 위탁하여 실시하고 그 결과를 현장 비치 관리하고 중요사항은 “감독자”에게 제출하여 한다.

- 냉각탑 수처리제 투입(하반기 5개월)
- 지하수 수질영향평가 실시[펌프 보수 및 수질검사](1회/5년)
- 고압가스(냉동기) 검사 실시 (연1회)
- 도시가스 정기 검사 실시(연1회)
- 폐수처리약품(황산알미늄, 가성소다 등) 투입(연중)
- 보일러 청관제(소금 포함) 투입(연중)
- 보일러 계속사용(성능)검사 실시
- 시수, 정수물탱크청소 및 수질검사(2회/년)
- 폐수슬러지 검사(1회/2년) 및 처리(4회/년)
- 폐수 방류수 수질측정 전문기관 의뢰 시행(1회/월)
- 폐수 A/C필터 및 SAND필터 교체(1회/2년)

2. 장비 가동시간은 자동제어에 의한 스케줄제어로 설정하며 동절기, 하절기 중 별도 시간조정은 “감독자”의 지시에 의해 변경할 수 있다.

3. 시설물 점검 주기 및 항목은 유지보수지침서에 따라 시행하고 그 결과를 보관하며 “감독자”의 요구 시 제출하여야 한다.

4. 시설물 보수사항 중 “수급인”의 자체 보수가 불가능한 중대 사안 발생시 보수/기기 이력 등을 포함한 별도의 보고서를 “감독자”에게 제출하여야 한다.
5. 보수 공사 등 외주처리 업무 필요시 “수급인”은 관련 발주, 계약, 준공처리 업무가 원활히 진행될 수 있도록 행정업무지원, 현장 감독 업무를 시행하고 “감독자”는 비용부담 및 업무추진의 타당성 검토, 준공 승인 업무를 수행한다.
6. 각종 장비의 필터류(디퓨저 포함)는 정기적으로 세척을 실시해야 한다. 만약, 미관상 또는 갑작스런 기기 차압발생 시에도 즉각적으로 세척을 실시한다.
7. 매월 용역대가 청구 시 월간보고서를 첨부하되, 장비별 운영일지, 일일업무일지, 수행업무보고서, 익월 계획, (일상,월간,분기,년간) 점검일지, 출근부 등 감독자가 확인해야 하는 모든 서류를 제출해야 한다.

#### ④ 조경관리

1. 업무내용은 수목의 전정작업, 잔디깎기, 잡초제거, 약제살포, 기타 수목 및 잔디, 지피 및 퇴비, 보온 그 외 기타의 생육에 관련된 사항, 조경시설물의 유지 및 관리 등이다.
2. “수급인”은 식물의 생리, 생태적 특성에 부합하고 제반문제 발생의 사전 예방 관리를 충실히 해야 한다.
3. 과업지시서에 명시되지 않는 전문 관리부분에 대해서는 한국조경학회의 조경관리학에 따른다.
4. 과업 수행 중 조경시설물(벤치, 휴지통, 각종 표지류 등) 및 기타부대시설(매립전선 등)이 손상되지 않도록 필요한 보호시설을 해야 하며, 파손 시에는 원상 복구하여야 하며 그 비용을 부담하여야 한다.
5. “수급인”은 업무에 필요한 기본적인 기구 및 물품을 구비하여야 한다. 단, 약제 살포시 약제 종류 또는 양은 사전 협의에 따른다.
6. 차량기지 외부 절개지 및 남측 공원녹지를 조경구역에 포함한다.

7. 매년 식목일 나무심기를 시행하여 자생력이 높은 수종(예 : 메타세쿼이아 등)을 10그루를 구매하여야 한다.
8. 조경관리 작업에 사용되는 장비 또는 기구는 “감독자”가 지정하는 장소에 보관 사용하고 관리대장을 작성하여 비치하여야 한다.
9. 조경관리 작업 후 빈 봉지, 병 등은 철저히 수거하여 재활용, 특정폐기물에 따른 분리수거 및 처리를 관련법에 맞게 수행하여야 한다.
10. 하자 기간 내에 관리 수목이 고사하더라도 복구하는데 적극적인 태도로 임해야 한다.

#### ⑤ 자재 관리

1. 시설물 관리에 필요한 소모 자재비용은 “수급인”이 부담하며, 발주, 계약, 검수 업무에 필요한 제반 업무를 수행하고 “감독자”는 이를 확인 승인한다.
2. 시설물 점검보수에 필요한 기기, 장비 및 기구와 소모품은 “수급인”이 자체 부담한다. 단, 소모품이라 함은 그리스, 장갑, 배터리, 판넬용 램프, 휴즈, 절연테이프, 마포 등 소액소모성 자재를 말한다.
3. “수급인”은 효율적인 자재관리를 위하여 자재창고 내 자재에 대하여 관리대장 및 분류표찰을 비치, 부착하고 필요시 사용 가능하도록 관리하여야 한다.
4. “수급인”은 자재의 원활한 수급을 위하여 분기별 사용실적 및 연간 자재수요 예정, 비용 목록을 “감독자”에게 제출하여야 한다.
5. 예정 자재의 확보와 긴급 자재구매 필요시 “수급인”은 관련 발주, 계약, 검수 업무가 원활히 진행될 수 있도록 행정업무지원, 현장 감독 업무를 시행하고 “감독자”는 비용부담 및 업무추진의 타당성 검토, 최종 검수 승인 업무를 수행한다.

#### 제4조(안전관리 및 교육훈련)

- ① “수급인”은 본 계약을 이행함에 있어 안전사고가 발생치 않도록 철저한 예방활동 및 제반 안전대책을 강구하여야 하며, 시설관리

업무수행에 필요한 기술교육을 종사원에게 수시로 실시하여 자질 및 기량 향상에 노력하며, 산업안전보건법 등 관계법령이 정하는 각종 안전 관련 교육을 실시하여 설비 고장예방 및 안전사고 예방에 최선을 다하여야 한다.

- ② 법정관리인 및 분야별 담당자는 비상 시 모든 설비를 최대한 활용할 수 있도록 사전에 설비점검을 철저히 시행하여야 한다.
- ③ “수급인”은 시설물 관리와 관련하여 동절기 설비 동파 예방에도 힘써 업무수행에 차질이 없도록 하여야 한다.
- ④ 각종 설비의 안전관리는 관계법령에 따라 시행하여야 한다.
- ⑤ “수급인”은 원활한 용역업무 수행을 위하여 각종설비의 운용 및 유지보수, 작업요령, 안전관리 등에 관한 교육 및 관리계획을 스스로 수립하여 시행하여야 하며, 안전사고예방에 만전을 기하여야 하여야 한다.
- ⑥ 설비 안전관리와 화재예방에 만전을 기하여야 하며 용접, 화재 위험성이 있는 작업 시 소화기 및 불연포, 소화수를 반드시 배치하여야 한다.
- ⑦ 설비 운전, 예방정비, 유지보수 작업요령 및 기술교본과 안전수칙을 제정, 근무현장에 비치하여 작업자가 항상 활용할 수 있도록 하고, 정기적으로 교육을 실시하여야 하며, 특히 신규 채용자에 대해 반드시 사전 교육훈련으로 업무수행에 차질이 없도록 하여야 한다.
- ⑧ 동절기 동파예방, 폭설 대비, 하절기 폭우/폭풍 대비, 화재예방 등 테마별 예방 교육 및 훈련을 실시하여 비상사태 대비에 만전을 기하도록 한다.
- ⑨ 관계법령에 의한 법적 자격증 및 면허소지자에 대해 법정교육이 필요할 때의 비용은 “수급인”의 부담으로 하여야 한다.
- ⑩ 약제 살포시 작업자의 안전을 위해 교대로 작업하며, 보호 장구를 반드시 착용하여야 한다.
- ⑪ 사업장내 특수성을 감안하여 농약, 사용 장비 및 용기는 일정한 장소에서 취급하여야 하고 잔여물은 지정된 장소에 보관, 안전조치를 하여야 한다. 또한, 물질안전보건자료(MSDS)를 보관

장소에 비치하고 정기적으로 자체 교육을 실시한다.

- ⑫ 잡초제거 등 조경관리 업무 수행중 기지 내 열차운행 구간 및 고압선로, 도시가스 시설 주변 작업시 작업 전 유의사항 및 사전 안전교육을 철저히 대인, 대물 피해가 발생하지 않도록 주의하여야 한다.

### 제5조(환경오염 예방)

- ① “수급인”은 본 과업을 시행하면서 폐기물 발생을 최소화하고 발생된 폐기물은 적법한 관리 및 처리를 하여야 하며, 관내 환경정비를 철저히 이행하여 환경오염이 발생치 않도록 하여야 한다.
- ② 조경관리 과업 수행 중 발생하는 수목, 잔디 등의 예지물은 지정된 장소에 운반, 적재, 처리하여야 하며 그 주변은 항상 깨끗하게 유지관리 되어야 한다.
- ③ 조경관리 작업 중 발생한 모든 부산물은 작업장 밖으로 반출하고 당일 작업 구역의 작업 종료 전까지 정리를 완료하고 “감독자”의 확인 후 다음 공정을 실시한다.
- ④ 전정한 나무 가지 및 깎은 잔디, 풀은 빗자루나 갈퀴 등으로 모아서 “감독자”가 지정한 장소에 정리하여 쌓아 두어야 한다.
- ⑤ 전정 작업 시 고사목은 밑 부분까지 잘라 내거나 뽑아서 “감독자”가 지정한 장소에 정리한다.
- ⑥ 고사목 또는 조경관리 후 발생한 부산물(제초작업, 폐목, 가지치기작업 등)은 일정기간 보관 후 적법하게 반출 처리하되, 처리비용을 “수급인”이 부담한다.

### 제6조(기타사항)

- ① “수급인”은 하자보증 기간내에 설비의 보수 및 교체가 필요한 사항은 “감독자”의 요구를 받아 처리하여야 한다.
- ② 차량기지 주요 시설물, 시설관리용역 근무인원, 법정 선임인원 현황은 첨부와 같으며, 운용중 설비현황은 변동될 수 있으며, 변동사항에 대하여도 관리하여야 한다. 본 과업지시서에 별도 명기되지 않은 부분이나 상충되는 사항은 상호간의 협의를 통하여 조율할 수 있다.

- 첨부 : 1. 주요 시설물 현황 1부.  
2. 시설관리 법정 선임인원 현황 1부.  
3. 시설관리용역 근무인원 현황 1부. 끝.

주요시설물 현황

가. 종합관리동

장 비 명	수량	규 격	비 고
가스직화식냉온수기	2대	276,000kcal/h	종합관리동 냉난방용
냉각탑	2대	직교류형 150CT	종합관리동 가스직화식냉온수기용
증기보일러	1대	정격 500kg/h	종합관리동 가습/급탕용
공기조화기	4대	7,000~30,000CMH	종합관리동 지하1~4층,식당,강당
직팽식공기조화기	1대	9,000CMH	종합사령실 계통
실외기	1대	18.5KW	직팽식공조기용
팬코일 유니트	38대	1,860kcal/h	종합관리동 외주부 냉난방용
	39대	2,470kcal/h	종합관리동 외주부 냉난방용
다익형 웬	5대	25,100~1,200CMH	기계실, 화장실 급/배기용
인라인 웬	4대	17,700~8,200CMH	전기실/물탱크실 급/배기용
부스터펌프	2SET	1.5KW×2대, 2.2KW×2대	시수, 정수 가압펌프
순환펌프	8대	다단볼류트	
보급수펌프	2대	입형다단펌프	
기능실 배수펌프	6대	수중형	기계실, 물탱크실, PIT
전기방열기	13대	1,032kcal/h	경비실, 화장실동파방지용
패케이지 에어컨	5대	4,472kcal/h	중앙감시실 냉난방용
핸드 드라이어	13대		각 화장실
시수물탱크	1대	58TON	급수
정수물탱크	1대	171TON	소방, 화장실 변기세척용

나. 폐수처리시설

폐수배출량	폐수처리방법	폐수처리능력	폐수처리가동시간	비고
89.5m <sup>3</sup> /DAY	물리화학적처리	100m <sup>3</sup> /DAY	8시간/DAY, 365일/YEAR	

다. 검수고 및 기타

장 비 명	수량	규 격	비 고
직팽식공기조화기	2대	36,800CMH,25,000CMH	기계실
실외기	2대	121.6KW, 60.8KW	실외기실
순환/보급수펌프	14대	다단볼류트 등	기계실
배수펌프	4대	1.5KW×10M×250LPM	기계실
패키지 에어컨	5대	6,200kcal/h,4,500kcal/h	수위실숙직실, 폐수처리장 등
관류형보일러	1대	1,000kg/h	법정관리대상
관류형보일러	1대	500kg/h	
관류형보일러	1대	1,500kg/h	법정관리대상
벽걸이형보일러	1대	25,000kcal/h	수위실보일러
인라인 휠	12대	22,560~1,200CMH	전기실/기계실 등 급/배기용
가스튜브히터(대형)	4대	258,000kcal/h	주공장 난방용
가스튜브히터(소형)	16대	37,800kcal/h	도착검사고 난방용
전기방열기	8대	1,032kcal/h	화장실, 샤워실 동파방지용
전기방열기	9대	2,150kcal/h	폐수처리장, 자재창고 등
축열식전기온수기	1대	500Lit	경비실
축열식전기보일러	1대	30Lit	경비실
핸드 드라이어	14대		각 화장실
심정펌프	2대	5HP×73M×250m <sup>3</sup> /DAY	종합관리동 정수탱크 용수공급(법정관리대상)
호이스트	1대	2.8ton	폐수처리시설(안전검사대상)

라. 압축공기실

장 비 명	수량	규 격	비 고
에어컴프레샤	2대	13.07CMM	메인모터 90KW
에어드라이어	1대	31.32CMM	
리시버탱크	1대	3m <sup>3</sup>	안전검사대상

마. 도시가스 설비

장 비 명	수량	규 격	비 고
가스계량기	6대		검수고, 종합관리동, 주방 등
가스누출자동차단장치	13개		검수고, 종합관리동, 주방 등
정압기	1대	0-566N $m^3$ /h	법정관리대상
압력조종기	1대	0-300N $m^3$ /h	

바. 위생기구

기구명	합계	관리동					검수동			수위실
		계	1F	2F	3F	4F	계	1F	2F	
대변기	37	16	4	4	4	4	21	11	9	1
대변기-장애인용	7	5	2	1	1	1	2	2		
대변기-(LT절수형)	2	-	-	-	-	-	2	1		1
소변기	12	12	3	3	3	3	-			
세면기	17	17	5	4	4	4	-			
세면기-장애인용	5	5	2	1	1	1	-			
세면기-각형	9	-					9	7	2	
샤워기	60	16	8		8		44	14	30	
청소싱크	10	4	1	1	1	1	6	4	2	
청소수전	9	-					9	7	2	
주방수전	8	8	8				-			

사. 조경관리 현황

구 분	교목류	관목류	잔디	지피및기타	비고
신명기지	4,091주	20,270주	6,333 $m^2$	9,400주	조경면적: 20,626.53 $m^2$

시설 관리 법정 선임인원 현황

설 비 명	법정자격자	합계	법적근거	비 고
합 계		5명		
보 일 러 설 비	검사대상기기조종자	1명	열사용기자재 관리규칙 제49조	
도시가스설비	안전관리자	1명	도시가스사업법 시행령 제15조 3항	
폐수처리설비	수질환경기술인	1명	수질 및 수생태계 보전에 관한 법률 제47조	
냉 방 설 비	냉동제조시설안전관리자	1명	고압가스안전관리법 시행령 제12조	
물 탱 크 설 비	수도시설의 관리자	1명	수도법 제36조	

○ 법정자격 인원은 운용 중 변동될 수 있으며, 변동사항 발생 시 “수급인”은 지체 없이 조치하여야 함.

시설관리용역 근무인원 현황

관 리 범 위	구 분	근무 인원	자 격 기 준	비 고
청사면적(조경면적)	14,148 $m^2$ (20,626.53 $m^2$ )			
중앙관리	현장대리인	1	관련분야 10년이상	
중앙관리동	관련분야책임자	1	공조냉동기능사	법정관리인원
	기능사	1	보일러취급기능사	법정관리인원
	기능사	1	기계정비기능사	
폐수처리시설	관련분야책임자	1	환경기능사	법정관리인원
검수고/압축기실	관련분야책임자	1	보일러취급기능사	법정관리인원
	기능사	1	기계정비기능사	
도시가스	기능사	1	가스기능사	법정관리인원
조경관리	기능사	1	조경기능사	
합계		9		