

문서 번호	기계환경팀-13538
보존 기간	5년
보고 일자	2023.11.20

기계환경팀장	기술운영처장	기술본부장	사장
양동운	문희주	이상용	조익문
협조	기술관제팀장 윤재성	성과예산팀장 김상현	일상감사 일상감사
	부 장 장현애	경영본부장 김지환	

협업행정 사전진단 : 부서 단독

- 스마트 공기질 통합플랫폼 구축을 위한 -
자동제어설비 구매 교체 시행(안)

협업행정 사전 진단표(check-list)

정책을 수립할 때 기관 간, 부서 간 협업의 필요성은 검토하였습니까?

소관부서 단독추진 협업과제로 추진

점검 항목	내 용	검토 완료	해당 없음
협업의 필요성	① 검토배경과 현안발생 원인 등이 다수의 기관(부서)과 관련 있습니까? ▶ 관련 기관(부서) : _____	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	② 관련 법령이 소관부서를 벗어나 타부서와 관련이 있습니까? ▶ 관련 부서 : _____	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	③ 현재 입안중인 정책과 유사한 정책(사업)이 있습니까? ▶ 유사정책명 : _____	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
의견 수렴	④ 관련부서의 의견을 조회하고 검토하였습니까? ▶ 단순협조 요청, 간담회, 부서장 회의 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	⑤ 전문가와 이해관계자의 의견은 충분히 반영하였습니까? ▶ 공청회, 여론조사, 위원회 운영 등을 통한 의견수렴	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
협업범 위 및 유형	⑥ 공사 부서 간, 외부기관, 민간단체 등 협업 범위는 검토 하였습니까? <input type="checkbox"/> 부서간 협업 <input type="checkbox"/> 외부기관과 협업 <input type="checkbox"/> 민간단체와 협업 <input type="checkbox"/> 기타	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
	⑦ 협업행정 유형은 검토 하였습니까? <input checked="" type="checkbox"/> 단순협조(부서단독) <input type="checkbox"/> 협업과제로 정하고, 협업팀 운영 <input type="checkbox"/> 별도 TF운영	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- 스마트 공기질 통합플랫폼 구축을 위한 -

자동제어설비 구매교체 시행(안)

노후화된 역사 자동제어설비(자동제어 서버, 현장제어반 등)교체 및 자동제어 센서류를 설치하여 스마트 공기질 통합 플랫폼을 구축에 만전을 기하고자 함.

I 관련근거

- 「2023년도 환경부 소관 국고보조사업 예산 확정 내시 알림」, 기후환경정책과-211('23.1.5)
- 「2023년 지하역사 공기질 개선사업 보조금 교부」, 광역교통과-1004('23.8.18.)
- 역사 자동제어설비 개량 추진 계획 (안) 기계환경팀-10911('23.09.15)
 - 자동제어설비 개량 및 스마트공기질 플랫폼 구축사업 연차별 추진
 - 예산의 효율적 사용을 위해 분야별로 구분하여 발주

II 자동제어설비 현황

구분	자동제어 서버(S/W)			현장제어반(DDC)	
	Inet 7('08년)	Inet 2000('04년)	Inet 7('08년)	역사	관제
운영장소	기계관제 (1개소)	소태~상무 (13개역)	마륵~평동 (6개역)	소태~평동 (19개역)	기계관제 (1개소)
설치대수	3대	13대	6대	184면	1면
통신방식	시리얼통신 (RS485)	시리얼통신 (RS485)	시리얼통신 (RS485)	시리얼통신 (RS485)	시리얼통신 (RS485)
통신속도	9,600 bps	9,600 bps	9,600 bps	9,600 bps	9,600 bps
제조사	슈나이더	슈나이더	슈나이더	슈나이더	슈나이더

※ 현장제어반(DDC, Direct Digital Controller) : 공조, 소방, 승강설비 등기계설비의 감시·제어를 위해 현장설비와 중앙관제장치의 연결 및 제어해주는 장치

○ 관련사진



Ⅲ 그간 추진사항

- 市 계약심사 결과 통보 : '23.10.18.
 - 심사결과 : 내역조정 (감 72,570천원)
- 감사처 기술감사팀 일상감사 의견회신 : '23.10.27.
 - 감사의견 : 합의수정 (낙찰차액 사용시 예산부서 협의 진행)
- 물품계약 구매규격 사전공개(자동제어설비 구매교체) : '23.11.07.
 - 공개기간 : 23.11.7 ~ 11.12(5일간)
 - 의견등록 : 없음.

Ⅳ 사업개요

- 사업명 : 자동제어설비 구매 교체
- 기간 : 2023. 12월 ~ 2024. 6월(7개월)
- 소요예산 : 1,311,594천원
- 대상

구분	자동제어설비 구매 교체	비고
사업대상	- 종합관제처 기계관제 자동제어 서버 등 - 역사 : 6개 역사(양동시장, 돌고개, 농성, 화정, 상무, 김대중컨벤션역) - 본선환기실 및 집수정 : # 1073 등 20개소, 1153 본선집수정 등 2개소	1차 년도

- 종합관제실의 서버와 19개 역사의 현장 제어반 등을 모두 교체하는 것이 설치 및 운영면에서 효율적이나,
- 총 사업비 45억 중 1차 년도 사업비(15억)만 확보됨에 따라 관제 및 19개 역사 중 본선 양방향 전기집진장치 설치 역부터 개량추진

○ 주요사업 내용

구 분	사업 내용	비 고
자동제어 서버 교체	· 단종된 구형 자동제어 서버 및 S/W (Inet7, Inet 2000)를 최신 자동제어 서버 및 S/W로 교체하여 데이터 및 시설물 유지관리 효율화	기존 DDC와 완전한 호환 필요
현장제어반 (DDC) 교체	· 단종된 현장제어반을 최신 설비로 교체설치 · 통신방식 ¹⁾ 개선(RS-485 ²⁾ →TCP/IP ³⁾ 통신으로 안정적인 시스템 운영	기계관제, 역사, 본선환기실
자동제어 센서류 교체	· 신규 현장제어반(DDC) 설비와 호환되는 각종 센서 등 자동제어 설비 부품 교체 · 스마트 공기질 통합 플랫폼 구축을 위한 IOT(Internet Of Things) 센서 신규 설치 (스마트 EOCR 및 차압센서)	온도, 습도 센서 등 공조설비에 설치

- 1) 통신방식 개선 : 9,600bps → 최소 10Mbps
 2) RS485 : 직렬 형태의 단거리 통신방식으로 9,600 bps 데이터 전송속도
 3) TCP/IP : 고유 주소 기반의 통신방식으로 10Mbps~100Mbps 데이터 전송 가능

V 예산 집행계획

[단위 : 천원]

사업명	예산액	기집행액	금회집행액	잔액	비고
자동제어설비 구매교체	1,500,000	-	1,311,594	188,406	

예산과목 : 관)자본적지출 항)유형자산취득 세항)선로설비 세목)자산취득비[선로설비]

↳ 검토 사항

- 국비(시비 포함) 사업비 15억이 확보되어 상기 사업을 추진하고, 자동제어설비 통신공사 및 감리용역 부족액은 자동제어설비 구매교체 집행잔액에서 사용

VI 입찰방식 및 참가자격

사업명	입찰 방식	입찰참가자격
자동제어설비 구매교체	제한경쟁입찰 (중소기업자 간 경쟁입찰)	<ul style="list-style-type: none"> - 국가종합전자조달시스템에 빌딩자동제어장치를(세부품명번호 10자리 3912180101)제조물품으로 등록한 업체 - 『중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률』 제9조 및 동법 제10조에 의한 직접생산 확인증명서(세부품명 번호 : 빌딩자동제어장치)를 소지한 업체 - 건설산업기본법 제9조에 의거 기계가스설비공사업 (6202, 주력분야 : 기계설비공사)에 등록한 업체

V 기대효과

- 최신의 자동제어 서버 및 현장제어반(DDC) 설치를 통한 자동제어 성능향상으로 안정적인 운영체계 구축
 - ※ 최신 제품사용으로 장애·고장 발생감소 및 즉각적인 AS 처리가능 → 현장유지 관리 개선 기대
- 자동제어 통신방식 개선으로 공기질 변화에 따른 즉각적인 대처가능
- 스마트 공기질 통합플랫폼 구축으로 고도화된 역사 공기질 관리 시스템 운영

VI 향후계획

- 발주 및 계약 의뢰 : '23. 11월
- 자동제어설비 구매 교체 시행 : '23. 12월 ~ '24.6월
- 시운전 및 교육 : '24. 6월

- 붙임 1. 계약심사 결과 통보(자동제어설비 구매 교체)
2. 주요 심사내용(자동제어 구매 교체).hwp
3. 심사결과요약서(자동제어 구매 교체).xlsx
4. 일상감사 [자동제어설비 구매교체] 의견회신
5. 물품구매조서
6. 자동제어설비 구매교체 규격서
7. 자동제어설비 구매 교체 내역서
8. 자동제어설비 구매교체 도면. 끝.