
한국방송통신전파진흥원 본사 기계설비 성능점검 과업지시서

2024. 03.



안전경영지원단 안전보건센터

< 한국방송통신전파진흥원 공정거래 준수 안내 >

한국방송통신전파진흥원은 자율적인 거래관행 개선, 공정한 거래.상생문화를 정착·확산하도록 아래의 내용을 준수합니다.

- (1) 적절한 사업 원가를 조사·산정하고 절차에 따라 적절한 대가를 지급합니다.
- (2) 계약업체의 책임이 없는 사유로 사업변경, 사업기간 연장, 납품기일 지연 등이 발생하여 과업이 추가로 필요한 경우, 조건 및 비용에 대하여 계약업체와 충분히 협의하여 진행하겠습니다.
- (3) 사업의 특성, 작업환경 등 제반 여건을 고려하지 않고 관리비 등 '간접비'의 금액이나 총 계약금액에서 간접비가 차지하는 비중을 일률적으로 제한하는 행위를 하지 않습니다.
- (4) 계약업체의 이윤을 별도 항목으로 계상하지 않고 사업비의 각 항목에 포함하는 행위를 하지 않습니다.
- (5) 한국방송통신전파진흥원이 부담해야 할 행정절차, 민원해결, 환경관리 등에 관한 책임이나 그에 소요되는 비용을 계약업체에게 부담하는 행위를 하지 않습니다.
- (6) 천재지변, 매장 문화재 발견 등 계약시점에서 계약업체가 예측할 수 없는 사항에 관한 책임이나 비용을 계약업체에게 부담하는 행위를 하지 않습니다.
- (7) 사업 수행 또는 그 준비 과정에서 계약업체가 취득한 정보·자료·물건 등의 소유·사용에 관한 권리를 부당하게 한국방송통신전파진흥원에게 귀속하는 행위를 하지 않습니다.
- (8) 한국방송통신전파진흥원의 손해배상 책임을 관계법령 등에 규정된 기준에 비해 과도하게 경감하거나 계약업체의 손해배상 책임, 하자담보 책임 등을 과도하게 가중하는 행위를 하지 않습니다.
- (9) 계약상 의무 위반에 대한 계약업체의 이의제기, 분쟁조정신청, 손해배상청구 등을 제한하거나 계약내용 해석에 당사자 간 이견이 있는 경우 한국방송통신전파진흥원의 해석에 따르도록 하는 행위를 하지 않습니다.
- (10) 계약해제·해지사유 등을 정함에 있어 한국방송통신전파진흥원에 대해서는 민법, 국가계약법 등 관련법령에 따라 보장되는 수준보다 넓게 정하고, 계약업체에 대해서는 그 수준보다 좁게 정하는 행위를 하지 않습니다.
- (11) 계약업체가 계약상 의무의 이행을 지체한 경우 국가계약 등에서 정한 수준 이상으로 지체상금을 부과하는 행위를 하지 않습니다.

- (12) 계약업체에게 제공하기로 한 장비, 시설 등의 인도가 지연되거나, 그 수량이 부족한 경우, 그 성능이 미달되는 경우 등 계약업체의 책임 없는 사유에 따라 추가로 발생하는 비용을 계약업체에게 부담하게 하는 행위를 하지 않습니다.
- 또는, 계약업체에게 제공한 장비, 시설 등이 계약업체의 책임 없는 사유로 멸실, 훼손된 경우에도 계약업체에게 그에 대한 책임, 또는 비용을 부담하게 하는 행위를 하지 않습니다.
- (13) 사업 수행 시 적정 사업 수행 기간을 확보하여 사업을 추진합니다.
- (14) 계약조건이나 계약금액 때문에 계약업체가 안전에 관한 법규를 준수하는 것이 어려운 경우 그 조건 및 비용의 보전을 협의하여 진행하겠습니다.
- (15) 법령에 위반되지 않는 범위 내에서 원칙적으로 공동도급을 통한 사업 수행을 권장합니다.
- (16) 하도급 계약을 통해 과업을 수행할 경우, 계약업체는 하도급법에서 정한 사항을 준수하여야 하며, 계약업체가 하도급법 위반하여 공정위 제재를 받는 경우, 향후 업체 선정 과정에 참고할 수 있습니다.

< 하도급법에 규정된 불공정행위 유형 >

- ▶ 하도급업체에 대한 ▲계약서 교부의무, ▲법정기한內 하도급대금 지급 의무, ▲공공기관으로부터 원도급대금을 조정받은 경우 그 비율만큼 하도급대금을 조정해줄 의무 등을 위반한 행위
- ▶ 하도급업체에 대한 ▲부당한 거래조건(특약) 설정, ▲하도급대금 부당 결정·감액, ▲부당한 위탁취소, ▲부당 반품, ▲기술자료 부당 요구, ▲기술유용, ▲경영간섭, ▲보복행위 등

- (17) 하도급대금이나 임금이 체불되지 않도록 하도급대금·노무비를 직접 지급하거나, 직접 지급효과가 있는 대금 직불시스템(하도급 지키미 이용 등)을 통해 대금을 지급합니다.
- (18) 한국방송통신전파진흥원은 사업 수행과정에서 느끼는 애로·불만사항을 제보할 수 있도록 온라인 및 오프라인 제보센터를 설치해 운영하고 있습니다.

< 기타사항 >

국가인권위원회에서는 공공기관과 기업의 인권경영 실천을 위해 인권경영 매뉴얼 적용을 권고하고 있습니다. (국가인권위원회 사회인권과-307, 2018.8.31.) 이에 우리 진흥원은 국가인권위원회 권고에 따라 계약 시 계약상대자와 상호간 인권존중·보호의무를 준수하고, 협력회사에 인권보호 의무 이행을 요구합니다.

목 차

I . 사업 개요	6
II . 과업 내용	7
III . 과업 수행 지침	8
IV . 과업 수행 특기사항	14
V . 보고 및 준공계 제출	16
[붙임] 기계설비 유지관리 및 성능점검 대상 기계설비 현황	18

I 사업개요

1. 추진목적

- 「기계설비법」에 따라 기계설비의 안전 및 성능을 확보하기 위하여 필요한 기계설비의 성능점검 및 점검결과에 따른 성능유지·개선 계획의 수립 및 시행

2. 개 요

- 사 업 명 : 한국방송통신전파진흥원 본사 기계설비 성능점검
- 용역기간 : 계약체결일부터 ~ 30일 이내
- 사업예산 : 금9,533,330원(금구백오십삼만삼천삼백삼십원)/VAT포함
- 선정방법 : 제한경쟁입찰/적격심사
 - ※ 지역제한(광주·전남) / 「기계설비법」제21조(기계설비성능점검업의 등록 등)에 근거하여 나라장터에 기계설비성능점검업(업종코드: 4988)을 등록한 업체
- 용역현장 : 전라남도 나주시 빗가람로760(연면적: 15,278.34㎡)

3. 입찰참가자격

- 국가종합전자조달시스템 입찰참가자격등록규정에 따라 나라장터(G2B)에 입찰마감일 전일까지 기계설비성능점검업(업종코드 : 4988)으로 입찰참가자격을 등록한 자
- 「중소기업기본법」 제2조에 따른 소기업자 또는 「소상공인 보호 및 지원에 관한 법률」 제2조에 따른 소상공인으로서 「중소기업 범위 및 확인에 관한 규정」에 따라 발급된 소기업·소상공인 확인서를 소지한 자
 - ※ 소기업·소상공인확인서는 입찰 등록마감일 전일까지 발급된 것으로서 유효기간 내에 있어야 하고 중소기업제품 공공구매종합정보망(www.smpp.go.kr)에서 확인이 안 될 경우 입찰참가자격이 없습니다.

- 법인등기부상 본점 소재지(개인사업자인 경우에는 사업자등록증 또는 관련 법령에 따른 허가인가면허·등록신고 등에 관련된 서류에 기재된 사업장의 소재지)가 입찰공고일 전일부터 계약체결일까지(계약자는 계약 체결일까지) 계속하여 광주광역시 또는 전라남도 관할구역 안에 있는 업체
- 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 27조의5 및 「동법시행령」 제12조 제3항에 따라 ‘조세포탈 등을 한 자’로서 유죄판결이 확정된 날부터 2년이 지나지 아니한 자는 입찰에 참여할 수 없습니다.
- 입찰에 참가하는 자는 「국가를 당사자로 하는 법률 시행령」 제12조 제3항 각호에 해당하지 아니하다는 서약서를 입찰시 제출하여야 합니다. 만약 서약내용이 허위로 판명될 경우 계약의 해제·해지를 당할 수 있고, 부정당업자 입찰참가자격 제한처분을 받을 수 있습니다.(다만, 나라장터 시스템을 이용하여 제출하는 경우에는 전자입찰서(가격입찰서)에 동 서약서의 내용을 포함하고 있으므로 전자입찰서 제출로 서약서 제출을 대신합니다.)

4. 주요 과업내용

- 「기계설비 유지관리기준」 제11조 및 제12조의 기계설비 성능점검 대행
- 기계설비 성능점검 실시
- 기계설비 유지관리 및 성능점검 계획 수립, 기계설비 성능점검 계획서 작성
- 기계설비 유지관리 및 성능점검 대상 현황표 작성

1. 과업 세부 내용

구분	과업 구분 (기계설비유지관리기준)	주요 내용
1	유지관리 및 성능점검 계획 수립 (제7조제1항)	<ul style="list-style-type: none"> • 점검대상 기계설비의 종류 및 항목 • 점검대상 유지관리 및 성능점검 절차 및 점검 주시 • 제8조에 따른 유지관리 및 성능점검 안전조치 방안
2	기계설비 성능점검 계획서 작성 (제7조제2항)	<ul style="list-style-type: none"> • 인력 투입 계획 및 장비 현황 • [별표2]의 기준에 따라 산출한 성능점검 대상 기계설비의 수량 • 성능점검 중 안전 확보 및 품질관리 방안
3	현황표 작성 (제7조제3항)	<ul style="list-style-type: none"> • 유지관리 및 성능점검 대상 현황표 작성[별지 제1호서식]
4	성능점검 (제11조)	<ul style="list-style-type: none"> • 부칙 제3조에 따른 기준일 적용 • 열원 및 냉난방설비는 냉방/난방 구분하여 [별표2]를 참조 하여 실시 • 패키지 에어컨은 실외기 기준으로 산출

2. 과업범위(한국방송통신전파진흥원 기계설비)

가. 준공년도: 2013년 11월 29일

나. 연면적: 15,278.34㎡

다. 기계설비 유지관리 및 성능점검 대상 기계설비 현황 : [붙임] 참조

1. 기본사항

가. 계약상대자는 본 과업을 수행함에 있어 신의와 성실의 원칙에 따라 본 과업을 성실히 이행하고 최선을 다하여야 한다.

나. 용어의 정의

- 발주처 : 발주처는 “한국방송통신전파진흥원”을 말한다.
- 계약상대자 : 계약상대자는 발주처로부터 용역내용에 대해 모든 책임을 지고 완성시킬 것을 인도하고, 대가 또는 보수를 받는 개인 또는 법인을 말한다.
- 감독자 : 감독자는 본 용역에 있어서 “발주처”가 지정한 감독책임 기술자로서 현장 감독을 하는 자를 말한다.
- 현장대리인 : 현장대리인은 관련법령 및 본 과업지시서에 의거하여 계약상대자가 지정하는 책임 기술인력이다.

다. 발주처는 본 용역의 관리를 위하여 ‘감독자’를 지정하며, 계약상대자는 감독자의 과업이행 요청사항에 대한 이행의무를 진다.

라. 계약상대자는 본 과업과 공공시설물로서 문화 및 집회시설의 특성을 고려하여 이해관계자와 긴밀한 협조 및 협의를 진행하고, 그 내용을 검토하여 본 용역에 반영될 수 있도록 하여야 한다.

마. 계약상대자는 본 과업내용서에 명시되지 않은 사항이라도 과업수행에 필요하다고 판단될 경우 발주처와 상호협의하여 처리하여야 한다.

바. 계약상대자는 [붙임]을 참고하여 발주처와 협의하여 유지관리점검 및 성능점검 등 과업을 수행해야 한다.

2. 과업수행조직

가. 계약상대자는 정해진 기한 내에 성능점검 업무가 원활히 이행될 수 있도록 아래 자격조건 및 사업수행 조직을 갖추어야 하며, 기계설비 경험이 풍부한 기술자 투입 등을 통해 업무에 임하여야 한다.

구 분	성능점검
자격요건	- '기계설비법' 제21조에 따라 성능점검업 등록한 자
용역수행조직	- 기계설비 경험이 풍부한 특급/고급/중급 책임기계설비 유지관리자로 구성

나. 발주처는 계약상대자의 용역 책임자 및 과업 수행인원이 과업수행 및 계약이행에 지장을 초래한다고 판단될 경우 용역 책임자 및 과업 수행인원의 교체를 요청할 수 있으며, 계약상대자는 원활한 과업수행을 위하여 적절한 조치를 취하되, 본 용역수행에 지장이 초래되지 않도록 하여야 한다.

다. 계약상대자는 본 과업의 참여업체 및 참여기술자 간 유기적인 업무연락 및 협조가 이루어질 수 있도록 조직을 관리·운영하여야 한다.

라. 계약상대자는 용역의 전부 또는 일부를 다른 용역업자에게 하도급 할 수 없다.

3. 감독자의 임무

- 감독자는 계약된 용역의 수행과 품질의 확보 및 향상을 위하여 계약상대자, 현장대리인, 현장요원 등 당해 용역을 위하여 지정하거나 고용한 자에 대하여 관련법규 및 계약조건이 정하는 범위 내에서 용역시행에 필요한 지시, 확인, 검토 및 검사 등을 행한다.

4. 계약상대자의 임무

- 가. 계약상대자는 본 용역과 관계되는 기계설비법, 시행령, 시행규칙, 국토부 고시 제2021-1013호(기계설비 유지관리기준) 등에 따라 용역 과업을 수행 하여야 한다.
- 나. 계약상대자는 용역 착수 전에 설계도서와 현장상황을 면밀히 검토하여 설계서의 오류, 누락 등으로 인하여 용역에 잘못이 발생하거나 공기가 지연되지 않도록 적절한 조치를 하여야 한다.
- 다. 본 과업지시서의 내용이 누락 되었거나 잘못 명기 되었을 경우 또는 의문이 발생 되었을 경우 발주처와 협의하여야 하고, 견해 차이가 있을 경우에는 발주처의 유권해석에 따른다.
- 라. 계약상대자가 발주처에 대한 보고, 통지, 요청, 문제점 또는 이의 제기는 용역 감독자를 경유하여 서면으로 제출하여야 한다.
- 마. 성능점검 작업 시 감독자에게 통보하여야 하며 필요시 감독자는 입회할 수 있다.
- 바. 계약상대자는 용역을 수행함에 있어 작업 전 주변장치 점검을 철저히 하며 작업 위해 요소가 있을 시 발주처에 미리 통보하고 승인하에 작업에 임한다.
- 사. 용역을 수행하며 발생한 “발주처” 시설물의 파손, 오염, 분실, 변형 등으로 인한 피해 발생, 계약상대자 등이 제3자에게 끼친 손해에 대하여는 계약 상대자가 교체, 원상복구, 손해배상 등 일체의 책임을 진다.

5. 품질관리 및 보증

- 본 용역 수행 중 기기가 손상될 우려가 있을 때는 필요한 예방책을 강구하여야 하며, 시설물 파괴 또는 훼손 시에는 즉시 복구하고, 이에 소요되는 비용은 계약상대자 부담으로 한다.

6. 안전관리

- 가. 계약상대자는 본 용역의 안전, 보건 및 환경관리는 관련법령이 정하는 바에 따라야 시행하며, 안전모, 안전화 등 필요한 안전장구를 착용하도록 하여야 한다. 또한 관련법령 및 안전관리를 위한 사전조치 등의 미이행 또는 중대한 과실로 인한 민·형사상의 모든 책임은 계약상대자가 진다.
- 나. 계약상대자는 계약상대자 측 직원 및 작업인원 등의 통제, 안전, 보안, 위생 및 안전사고에 대하여 안전 대책을 수립·시행하고 현장대리인으로 하여금 철저한 안전교육을 실시한다.
- 다. 계약상대자는 발주처 등이 행하는 「산업안전보건법」에 따른 순회 점검을 거부·방해 또는 기피해서는 안되며 점검결과 시정요구 사항이 있으면 이에 따라야 한다.
- 라. 계약상대자는 사고 발생 시, 즉시 필요한 조치(인적 및 물적 피해·손실)를 취하고, 이를 방지하기 위하여 감독자는 계약상대자(현장 상주자 포함)에게 작업 전에 필요한 안전관리 수칙을 숙지하도록 충분한 안전교육을 하고, 항상 주의를 환기시켜야 한다.
- 마. 발주처는 용역의 안전한 수행을 위하여 정기 또는 수시로 계약상대자의 안전에 관한 제반의 관리 상태를 점검 또는 진단하여 미흡하거나 잘못된 사항에 대한 시정 및 해당 용역의 일시중단을 요구할 수 있으며 이와 같은 요구가 있을 때에 계약상대자는 즉시 시정 조치하여야 한다.
- 바. 계약상대자는 용역의 제반 작업 시 사전에 필요한 안전시설물을 설치하고 작업을 시행한다.

7. 현장관리

- 1) 용역 중 계약상대자는 감독자 및 발주처의 승인 없이 교통에 방해가 되는 행위 또는 공중에 해를 끼칠 만한 사용방법을 하여서는 아니 된다.
- 2) 계약상대자는 현장과 그 부근에 있는 지상 및 지하의 기존시설 및 입주업체, 발주처의 행사에 대해 지장을 주지 않도록 유의하여야 하며, 민원 발생 시 먼저 민원을 해결한 후 작업에 임하며, 적절한 안전 표지판이나 칸막이 등의 시설을 설치하여야 한다.
- 3) 계약상대자는 본 용역의 수행으로 인하여 인접한 시민은 물론 통행인과 공작물에 피해를 주지 않도록 필요한 조치를 하여야 하며, 손해를 가하였을 경우에는 이를 원상 복구하거나 보상하여야 한다.
- 4) 통행로 통제에 의한 작업은 최대한 시설 이용에 지장을 최소화하여 시행하고 감독자의 확인을 받는다.
- 5) 용역수행에 필요한 시설을 출입 시 감염병(코로나) 예방을 위한 체온 체크 및 건강상태 점검에 적극 협조하여야 한다.

8. 작업시간

- 가. 용역의 편의상 작업시간을 연장, 단축할 수 있으나 부득이한 사정으로 야간 또는 휴일에 작업을 할 때에는 미리 감독자의 승인을 받아야 한다.
- 나. 용역장의 형편에 따라 작업시간의 연장, 단축 또는 야간작업의 필요성을 발주처에서 요청할 때에는 협의하여 처리할 수 있다.
이 경우 모든 비용은 본 용역비에 포함된 것으로 간주한다.

9. 작업 전, 후의 처리

- 가. 계약상대자는 설치 작업 전 유관기관의 협조가 필요한 사항에 대해

적기에 조치하고 현장 내 기존시설 및 유지에 불편이 없도록 제반 조치를 강구하여야 한다.

나. 작업 전 메인 전원 차단 및 작업 후 전기 공급이 필요한 점검 시에는 사전에 감독자에게 승인 받은 후 진행한다.

10. 기록

가. 협의 및 지시사항에 대해서는 그것들의 경과 내용을 기록하고 정리 보관한다.

나. 시험 및 검사에 대해서는 기록을 하고, 정리 보관한다.

다. 용역 수행 시 모든 점검과정을 사진 촬영하여 보관한다.

라. 발주처의 지시가 있을때는 그 기록 또는 사진을 제출한다.

마. 모든 기록은 정리하여 색인 후 준공서류로 제출한다.

바. 매일 일일 작업일보를 작성한다.

1. 기계설비 성능점검

가. 본 과업의 목적은 시설의 종류 및 중요도, 점검방법 및 업무 효율성을 고려하여 체계적인 성능점검을 시행하고, 그 결과를 바탕으로 2024년 한국방송통신전파진흥원 기계설비 성능 개선계획을 수립·시행하는데 있다.

나. 세부 과업내용

1) 예비조사 및 성능점검계획 수립

- 사전 육안조사와 인터뷰, 설계도서(도면, 설계설명서, 용량계산서 등) 및 운영자료를 통한 현황파악, 업무범위, 중점사항 등을 검토하여 성능점검 계획을 수립하고, 성능점검 계획서를 제출한다.
- 자료수집 : 도면 등 설계도서, 점검일지, 운영자료 등 진단에 필요한 자료수집
- 운영자/유지관리자 인터뷰, 사전 육안조사 및 Check list 작성
- 성능점검 대상설비는 사전조사를 바탕으로 취약개소를 파악한 후 발주처와 협의하여 정한다.
- 관련법규에 따른 안전 및 보안교육 등 성능점검 작업 이전에 필요한 준비작업

2) 성능점검

- 성능점검 시 필요한 모든 계측 장비는 검교정 기관의 인증을 받은 것으로 사용하여야 한다.
- 기계설비의 성능점검을 수행하고, 성능점검 시 관련법령에 따른 기계설비 외관, 운전 및 안전상태 점검을 포함하여 수행해야 한다.

○ 운영자/유지관리자와의 사전협의 후 현장 점검을 시행해야 한다.

3) 성능점검 결과 분석, 성능점검 결과보고서 제출

○ 노후도 평가는 기계설비의 내구연수 기준에 따라 평가한다.

○ 성능점검 결과를 바탕으로 결과보고서를 작성하고, 개선방안 및 세부개선계획을 수립하여야 한다.

○ 성능점검 결과보고서 작성, 성능개선계획 수립 시 발주처와 협의 및 승인을 득하여야 한다.

2. 에너지 사용량 검토

가. 본 과업의 목적은, 보다 경제적인 기계설비 운영방안 및 개선계획을 수립하는 데 있으며, 주요 과업은 아래와 같다.

나. 세부 과업내용

1) 현재 에너지 사용량 분석 후 에너지 낭비원인 도출, 에너지 절감 방안 제시

2) 점검결과를 바탕으로 열원설비, 공조설비, 냉난방설비, 배관/덕트 등 기계설비 전반에 대한 효율향상 방안 제시

1. 착수보고

- 계약상대자는 계약체결 즉시 상주 및 기술자 투입계획 등 본 계약의 과업 수행준비에 대하여 발주처와 협의하여야 하고, 계약 후 10일 이내에 관련법령 및 기계설비유지관리기준 고시에 따라 발주처가 지정하는 장소에서 대면 착수보고를 진행하고 아래 착수계를 제출한다.

【 착수계 제출 내용 】

- 1) 착수계
- 2) 착수신고서
- 3) 참여기술자명단(현장관리조직 포함) 및 기계설비유지관리자 자격선임 현황
- 4) 공정계획(예정공정표)
- 5) 인력/장비 투입계획서
- 6) 유지관리 및 성능점검 계획 수립(제7조제1항)
- 7) 기계설비 성능점검 계획서 작성(제7조제2항)
- 8) 유지관리 및 성능점검 대상 현황표 작성(제7조제3항)
- 9) 안전, 환경 및 품질관리계획서
- 10) 현장대리인 지정서
- 11) 현장대리인 및 용역 수행 인력의 재직증명서, 경력증명서, 자격증 사본
- 12) 4대보험 가입증명서 및 4대보험 사업장 가입자 명부
- 13) 기타 발주처가 요구하는 사항

2. 중간보고

- 선정된 사업자는 계약체결일로부터 중간 시점에 전체 진행사항을 보고하고, 추후 사업수행 방안을 협의한다.

3. 수시보고

- 사업 추진현황 및 사업 수행과 관련해 발주기관의 요청이 있을 시 발주기관의 요청 사항에 대해 수시보고 자료를 제출

4. 준공계 제출

- 과업종료 5일전까지 과업세부내용에 대한 준공계 제출 및 대면보고를 하며, 발주기관의 요청이 있을 경우 추가 수정작업을 수행한다.
 - 준공계 및 과업 세부내용 결과물 제출
 - 기타 발주처에서 요구하는 사항 등

[붙임] KCA 기계설비 유지관리 및 성능점검 대상 기계설비 현황

기계설비의 종류	세부항목	시설(장비)명		용도	수량	설치위치
1. 열원 및 냉난방설비	냉동기	중온수 2중 효용 흡수식 냉동기		냉방용(업무동5,6층 / 복지동 전체)	2	지하1층 기계실
	냉각탑	냉각탑 (직교류형)		중온수 흡수식 냉동기용	2	옥상
	열교환기	지역난방 열교환기		난방용(업무동5,6층 / 복지동 전체) 2, 급수용 1	3	지하1층 기계실
	팽창탱크	지역난방용		지역난방 냉, 난방용	1	지하1층 기계실
		지열용		지열시스템 냉, 난방용	1	지하1층 기계실
		지열수용		지열수용	1	지하1층 기계실
	펌프 (냉, 난방 급수용) (예비펌프, 제외)	냉동기용 냉수펌프		냉동기 냉수 순환용	2	지하1층 기계실
		냉동기용 냉각수펌프		냉동기 냉각수 순환용	2	지하1층 기계실
		지열용 냉(온)수 펌프		지열 냉(온)수 순환용	7	지하1층 기계실
		지열용 지열수 펌프		지열수 순환용	7	지하1층 기계실
		지역난방용 펌프		지역난방 온수용	2	지하1층 기계실
	신재생에너지 (지열히트펌프)	지열히트펌프		냉, 난방용(업무동 1층 ~ 4층)	7	지하1층 기계실
	패키지에어컨	PAC-01		전기실 냉방용	2	지하1층 전기실
		PAC-02		어린이집(천정형) 냉방용	8	1층 어린이집
		PAC-03		통신실 서버 온도조절용	1	1층 통신실
		PAC-04		체력단련장 냉방용	2	1층 체력단련장
		PAC-05 (냉, 난방 겸용)		2층 감사 실장실(냉, 난방)	1	2층 감사 실장실
		PAC-06 (냉, 난방 겸용)		3층 회복실(냉, 난방)	1	3층 회복실
		PAC-07 (냉, 난방 겸용)		6층 창고(냉, 난방)	1	6층 창고
	EHP 냉 · 난방용	EHP 실내기:	I/U-01	지하1층 중앙감시반(냉, 난방)	1	지하1층 중앙감시반
			I/U-02	지하중층 남 휴게실(냉, 난방)	1	지하중층 남 휴게실
			I/U-03	지하중층 여 휴게실(냉, 난방)	1	지하중층 여 휴게실
			I/U-04	1층 전파체험관 내 사무실(냉, 난방)	1	1층 전파체험관 사무실
			I/U-05	2층 북카페(냉, 난방)	2	2층 북카페
			I/U-06	복지동 2층 회의실(냉, 난방)	2	복지동 2층 회의실
			I/U-07	3층 기술자격본부(문서발간실)(냉, 난방)	1	3층 문서 발간실
			I/U-08	3층 기술자격본부(문서은행실)(냉, 난방)	1	3층 문서 은행실
			I/U-09	3층 기술자격본부(문서검토실)(냉, 난방)	1	3층 문서 검토실
			I/U-10	5층 데이터기반팀(냉, 난방)	1	5층 데이터기반팀
			I/U-11	5층 데이터센터(냉, 난방)	2	5층 데이터센터
			I/U-12	6층 대회의실(냉, 난방)	4	6층 대회의실
			I/U-13	세미나 - 1실(냉, 난방)	2	세미나 - 1실
			I/U-14	세미나 - 2실(냉, 난방)	2	세미나 - 2실
		EHP 실외기	O/U-01	지하1층 중앙감시반, 남, 여 휴게실	1	옥상
			O/U-02	1층 전파체험관 내 사무실	1	1층 외곽
			O/U-03	2층 침	1	옥상
			O/U-04	복지동 2층 회의실	1	복지동 직원수당 후문
			O/U-05	3층 기술자격본부(문서발간실, 검토실, 은행실)	1	옥상
			O/U-06	5층 데이터센터, 데이터기반팀	1	옥상
			O/U-07	6층 대회의실, 세미나1, 2실	2	옥상
	항온항습기	항온항습기		데이터센터 온, 습도 유지	2	5층 데이터 센터
2. 공기조화설비	공기조화기	A H U		건물내 냉 · 난방 공급용	10	해당층, 기계실
		O H U		구내식당 주방 전용	1	복지동 지하 공조실
	팬코일 유닛	F C U		바닥상치형	197	해당층
			천정형	10	해당층	
3. 환기설비	환기설비	SF-01	발전기실 급기		1	지하1층 전기실
		SF-02	전기실 급기		1	지하1층 전기실
		SF-03	중수조, 우수조 급기		1	지하중층 중수조실
		SF-05	기계실 급기		1	지하1층 기계실
		SF-06	소화약제실 급기		1	지하1층 약제실
		SF-07	주차장 급기		2	지하1층 주차헬룸
		SF-08	문서고 급기		1	지하1층 문서고
		EF-01	발전기실 배기		1	지하1층 전기실
		EF-02	전기실 배기		1	지하1층 전기실
		EF-03	중수조, 우수조 배기		1	지하중층 중수조실
		EF-05	기계실 배기		1	지하1층 기계실
		EF-06	소화약제실 배기		1	지하1층 약제실
		EF-07	주차장 배기		2	지하1층 주차헬룸

기계설비의 종류	세부항목	시설(장비)명	용도	수량	설치위치
		EF-08	주방배기(유분용)	1	복지동4층 외곽
		EF-09	주방배기(일반용)	1	복지동4층 외곽
		EF-10	주방배기(상시용)	1	복지동4층 외곽
		EF-11	복지동 화장실 배기	1	복지동4층 외곽
		EF-12	업무동 화장실 배기	1	옥상
		EF-13	주차장 유인책	1	지하1층 주차장
		EF-14	쓰레기 처리장 배기	1	지하층 쓰레기처리장
		EF-15	문서고 배기	1	지하1층 문서고
		EF-16	4F, 5F TPS실 배기	1	4F, 5F TPS실
	필 터 (공조기)	미 둠 필 터	미둠필터 (594 x 594 x 75T)	58	각층 공조실
			미둠필터 (594 x 297 x 75T)	24	각층 공조실
			미둠필터 (297 x 297 x 75T)	2	각층 공조실
		프 리 필 터	프리필터 (594 x 594 x 25T)	58	각층 공조실
			프리필터 (594 x 297 x 25T)	24	각층 공조실
			프리필터 (297 x 297 x 25T)	2	각층 공조실
4. 위생기구설비	위생기구설비	대변기	일반용	61	각층 화장실
			장애인용	4	1,2층 화장실
			유아용	7	1층 어린이집
		소변기	일반용 (бат데리식)	23	각층 화장실
			유아용	4	1층 어린이집
		세면기	원형	38	각층 화장실
			각형	15	각층 화장실
			유아용	6	1층 어린이집
		청소싱크		13	각층 탕비실
		탕비싱크용 수전		1	6층 부속실 내부
		샤워기	(해바라기식)	13	해당층
			(유아용)	2	1층 어린이집
		핸드 드라이어		19	각층 화장실
		비누대		53	각층 화장실
5. 급수 급탕설비	급수,급탕펌프	급수펌프	급수가압펌프(부스터)	3	지하1층 기계실
		중수펌프	중수가압펌프(부스터)	3	지하1층 기계실
		급탕펌프	급탕 순환펌프	2	지하1층 기계실
	고, 저수조	시수 저수조	시수용	1	지하1층 기계실
		중수 저수조	중수용	1	지하1층 기계실
6. 오·배수통기 및 우배수설비	오 · 배수펌프	하수펌프 옆 집수정 배수펌프	기계실 배수용	2	지하1층 기계실
		물탱크실 집수정 배수펌프	저수조 물탱크 배수용	2	지하1층 기계실
		지하층 화장실 오수펌프	1층 어린이집, 지하중층 화장실용 오수	2	지하1층 기계실
		지하층 생활용수 배수펌프	1층 어린이집, 지하중층 세면대 배수	2	지하1층 기계실
		E/V 집수정 배수펌프	E/V PIT 내 배수	6	해당 E/V PIT
		쓰레기 집하장 배수펌프	쓰레기집하장 배수 및 D.A 배수	2	지하층 쓰레기처리장
		전기실D.A 배수펌프	전기실D.A 배수	2	감시반 D.A
		주차배기 환로 배수펌프	주차배기 환로 및 주차장 배수	2	지하주차장배기 환로
		물탱크실 앞 배수펌프	기계실 배수	2	지하1층 기계실
		소화설비실 앞 배수펌프	소방용수 배수용	2	지하1층 기계실
		우수탱크 옆 배수펌프	기계실 배수 및 중수탱크 배수	2	지하1층 기계실
		지하창고 배수펌프	지하 주차장 배수	2	지하 주차장 창고
	통기배관	통기관	배수의 원활한 흐름 및 환기유지	1	각 층
	우수배관	우수관	우수의 원활한 배수	1	각 층
7. 오수정화 및 물재이용설비	물재이용설비	우수펌프	우수가압펌프(부스터)	2	지하1층 기계실
		우수조	조경수용	1	지하1층 기계실
8. 배관설비	배관설비	배관	냉,온수 및 급,배수 관로	1	전층
9. 덕트설비	덕트설비	덕트	공조기 및 급/배기의 관로	1	전층
10. 보온설비	보온설비	보온	배관 및 덕트의 온도 유지	1	전층
11. 자동제어설비	자동제어설비	자동제어	기계설비 자동제어용	1	전층
12. 방음 방진 · 내진설비	방진	방진설비		1	전층
	방음	방음설비		1	전층
	내진	내진설비		1	전층