

한국방송통신전파진흥원
빛마루방송지원센터
기계설비 성능점검 과업지시서

2023. 04.



빛마루방송지원단 빛마루사업관리팀

< 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.

I. 사업 개요	1
1. 추진목적	1
2. 개 요	1
3. 과업내용	1
II. 과업 세부수행 내용	3
1. 과업 내용	3
2. 과업범위(빛마루방송지원센터 기계설비)	4
III. 과업 수행 지침	8
1. 기본사항	8
2. 과업수행조직	8
3. '감독자' 의문	9
4. '계약상대자'의 임무	9
5. 품질관리 및 보증	10
6. 안전관리	10
7. 현장관리	11
8. 작업시간	12
9. 작업 전, 후의 처리	12
10. 하자보증 및 관리	12
11. 기록	13
IV. 과업 수행 특기사항	14
1. 기계설비 성능점검	14
2. 에너지 사용량 검토	15
V. 보고 및 준공 검사원 제출	16
1. 착수보고	16
2. 중간보고	16
3. 수시보고	16
4. 준공 검사원 제출	17

I 사업개요

1. 추진목적

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

2. 개 요

가. 사 업 명 : 빛마루방송지원센터 기계설비 성능점검 용역

나. 용역기간 : 계약체결일~2023. 11. 30. 까지

다. 사업예산 : 금이천일백사십사만원정(금21,440,000원)/부가세포함

라. 선정방법 : 제한경쟁입찰/적격심사

※ 「기계설비법」제21조(기계설비성능점검업의 등록 등)에 근거하여
조달청 나라장터에 기계설비성능점검업(업종코드: 4988)을 등록한 업체

마. 용역현장 : 경기도 고양시 일산동구 태극로 60(연면적: 56,616.33㎡)

3. 주요 과업내용

가. 「기계설비법 유지관리기준」 제11조(성능점검) 및 제12조(성능점검의 대행)에 근거

나. 「기계설비법 유지관리기준」 제11조(성능점검)에 따른 기계설비 성능점검 실시

1) 별표1 : 유지관리 및 성능점검 대상 기계설비

2) 별표2 : 기계설비 성능점검 수량산출 기준

3) 별표3 : 기계설비 성능점검 검토사항

다. 기계설비 유지관리 및 성능점검 계획 수립, 기계설비 성능점검 계획서 작성

1) 2023년 유지관리 및 성능점검 계획 수립 및 기계설비 성능점검

계획서 보완

라. 기계설비 유지관리 및 성능점검 대상 현황표 작성

1) 2022년 ~ 2023년 신규 설치된 기계설비에 대한 현황표 및 유지관리 점검표 현행화

2) 기계설비 점검대상에 대한 재해대책, 응급매뉴얼 등 작성

마. 기계설비 성능점검 결과보고서 제출(관할구청)

1. 과업 세부 내용

구분	과업 구분 (기계설비유지관리기준)	주요 내용
1	유지관리 및 성능점검 계획 수립 (제7조제1항)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 2023년 유지관리 및 성능점검 계획 수립 검토 후 보완 사항 작성 - 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"> ○ 기계설비 성능점검 계획서 검토 후 보완사항 작성 - 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"> ○ 기계설비 유지관리 및 성능점검 대상 현황표 작성 - 2022년~2023년 신규 설치된 기계설비에 대한 현황표 및 유지관리 점검표 현행화 - [별지 제1호 서식] 작성
4	안전조치 (제8조)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 유지관리 및 성능점검 실시 전·중·후 안전조치 실시 - (전) 재해방지대책 수립 - (중) 응급상황 시 작업 매뉴얼 작성 - (후) 기계설비 사고·이상상황 발생에 따른 조치 및 재발방지대책 수립
5	성능점검 (제11조)	<ul style="list-style-type: none"> ○ 「기계설비법 유지관리기준」 제11조(성능점검)에 따른 기계설비 성능점검 실시 - 별표1 : 유지관리 및 성능점검 대상 기계설비 - 별표2 : 기계설비 성능점검 수량산출 기준 - 별표3 : 기계설비 성능점검 검토사항
6	결과보고서 제출 (제11조제4항)	<ul style="list-style-type: none"> • 성능점검 결과보고서 제출

2. 과업범위(빛마루방송지원센터 기계설비)

가. 준공년도: 2013년 7월

나. 연 면 적: 56,616.33m²

나. 점검수량: 총1,912개

구분	시설(장비)명	용도	수량	설치위치
1	열교환설비	열교환용 난방2, 냉방2, 항온항습2, 급탕(저층부1 고층부1)	8	B4 기계실
		T-03 냉·온수용팽창기수분리기(저층부)	1	
		T-04 냉·온수용팽창기수분리기(항온항습용)	1	
		T-05 급탕용 팽창탱크(저층부)	1	
		T-06 급탕용 팽창탱크(고층부)	1	
		T-07 지열2차측 팽창탱크	1	
		T-08 경유탱크	1	
	열원설비:지열설비 (지열시스템냉난방용)	GHP-01 1F 로비&업무동 냉·난방존	8	B4 기계실
		GT-01 지열측 배관용	1	
		GP-01 지열배체 순환용	5	
		GP-02 지열배체 순환용	1	
2	냉난방설비: FCU(435대)	FCU-01 지역 냉·난방용	360	업무/방송동
		FCU-02 지역 냉·난방용	41	방송동
		FCU-04 통신실 냉방용	32	통신실
		FCU-05 통신실 냉방용	0	장비창고
		FCU-06 통신실 냉방용	2	기술창고
	냉난방설비: AHU	건물 내 냉·난방 공급용	32	B1-9F, 20F
	냉난방설비: EHP 실내기	I/U-01 B1 경비실 냉·난방용	2	B1 경비실
		I/U-02 B3 TPS실 냉·난방용	1	B3 TPS실
		I/U-03 B4 중앙감시실 냉·난방용	1	B4 중앙감시실
		I/U-04 B1 방재실	2	B1 방재실
	냉난방설비:EHP 실외기	O/U-01 B1 경비실 냉·난방용	2	B1 경비실
		O/U-02 B3 TPS실 냉·난방용	1	B3 TPS실
		O/U-03 B4 중앙감시실 냉·난방용	1	B4 중앙감시실
		O/U-04 B1 방재실	2	B1 방재실

구분	시설(장비)명	용도	수량	설치위치
	이동식에어컨	B1 방송장비실 냉방용(예비용)	5	B1
3	배수설비:수중배수펌프	P-01 급수펌프(저층부)	2	B2~4F
		P-02 급수펌프(고층부)	2	
		P-03 중수펌프(저층부)	2	
		P-04 중수펌프(고층부)	2	
		P-05 조경수펌프	2	
		P-06 급탕순환펌프(저층부)	2	
		P-07 급탕순환펌프(고층부)	2	
		P-08 기계실 집수정	6	3X6=18
		P-09 저수조실집수정배수펌프	3	
		P-10 B3 디워터링배수펌프	9	3X3=9
		P-11 B4 디워터링배수펌프	9	3X3=9
		P-12 비상EL 집수정배수펌프	2	
		P-12-1 비상EL 집수정배수펌프	1	
		P-13 B2,B4 오수용펌프	3	3X2=6
		P-14 B2 주방배수용펌프		
4	위생설비:오수설비	오수용펌프	8	B2, B4
		오수용탱크	4	B2
		순환펌프(고층부, 저층부, 화단수)	6	B4
		팽창탱크(고층부, 저층부, 화단수)	3	B4
		부스터(고층부, 저층부, 화단수)	3	B4
		ED-01 화장실 동파방지 및 난방용	64	각층 화장실
	급수,우수설비	저수조	1	B4 기계실
		우수조(빗물)	1	
	유체처리장치 (이온화수처리기)	SB-01 저층부 급수용	1	B4 기계실
		SB-02 고층부 급수용	1	
	위생도기	대변기양변기 KSC1110(F/V,절수식)	177	
		대변기 로우탱크	1	중앙감시실화장실
		양변기전기감응기	43	
		소변기 전기감지식, VU-410	90	
		세면기(각형) KSL 510 (S/L)	35	
		세면기(원형) KSL 510 (S/L)	90	
		수채: 소제용수채, 2S KSCS-210	32	
		수도꼭지(주방수전) R229A	1	2F 조리실
		수도꼭지 (샤워기) R-342- A	86	
		거울: 화장경,600*900*5mm	35	
		수건걸이, STS	22	
		화장지걸이, STS	178	
		매립 물비누통 KF-9501	94	
		장애자용 손잡이 양변기용	43	
		장애자용 손잡이 세면기용	5	
		페이퍼타올기	28	
		핸드드라이기	66	

구분	시설(장비)명	용도	수량	설치위치
		세면기 수전: KF-1601.1657		
5	정화설비	중수조	1	B4 중수조실
		GW 중수처리용		B4 중수처리조
		순환펌프	3	B4 기계실
		팽창탱크	1	
		부스터	1	
6	자동제어설비	자동제어	2	B1, B4
7	환기설비(통기설비)	SF-01 B4 기계실 급기	1	B4 기계실
		SF-02 B4 저수조실 급기	1	B4 저수조실
		SF-03 B4 전기실 급기	1	B4 전기실
		SF-04 B3 주차장 급기	2	B3 팬룸
		SF-05 B2 주차장 급기	4	B2 팬룸
		SF-06 B1 주차장 급기	2	B1 팬룸
		SF-07 B1 세트제작실 급기	1	B1 공조실
		SF-08 기계실 비품창고, 창고, EL기계실 급기	12	해당실
		환기팬	39	전층
		EF-01 B4 기계실 배기	1	B4 기계실
		EF-02 B4 저수조실 배기	1	B4 저수조실
		EF-03 B4 전기실 배기	1	B4 전기실
		EF-04 B3 주차장 배기	2	B3 팬룸
		EF-05 B2 주차장 배기	4	B2 팬룸
		EF-06 B1 주차장 배기	2	B1 팬룸
		EF-07 B4 중수처리실 배기	1	업무동 지붕층
		EF-08 B1 주방 배기	1	
		EF-09 B1 재활용폐기물 보관시설	1	
		EF-10 B1~5F 화장실 배기	1	오픈스튜디오
		EF-11 1F~6F 화장실 배기	1	7F 공조실
		EF-12 B1~20F 화장실 배기	1	업무동 지붕층
		EF-13 아트리움고임열 배기	1	7F 공조실
		EF-14 대형스튜디오 국부 배기	1	3F 공조실
		EF-15 중형스튜디오 국부 배기	1	6F 공조실
		EF-16 1F~6F 분장실 배기	1	8F
		EF-17 B1 도색작업용 배기	1	B1, 8F 스튜디오 제작실
		EF-18 휴게실, 화장실 국소배기	12	해당실
		EF-19 기계설비 비품창고, EL기계실 급기	19	해당실
		IF-01 기계실 유인팬	54	각층 주차장
		FF-01 B1 세트제작실 분진집진용	1	B1 공조실
		CF-01 4F 중수처리장 배기	1	옥상층
		CF-02 B1 재활용 폐기물 보관시설 배기	1	
		CF-03 B1~5F 화장실 배기	1	
		CF-04 1F~6F 화장실 배기	1	7F 공조실

구분	시설(장비)명	용도	수량	설치위치
		CF-05 B1~20F 화장실 배기	1	옥상층
		HV-01 B1 대형식당 주방	1	B1 공조실
8	특수설비(항온항습기)	건물 내 온도조절용	34	B1~8F
		HD-01 공급헤더(항온항습)	1	B4층 기계실
		HD-02 환수헤더(항온항습)	1	
9	보온설비	건물 내 배관보온용		전층
10	덕트설비	VAV-01 변풍량Unit	3	음향시설용
		VAV-02 변풍량Unit	2	
		VAV-03 변풍량Unit	5	
		HVX-01 제실환기용	1	1F 경비실
11	방음,내진설비	HVX-02 제실환기용	1	B3 중앙감시실
		HVX-03 제실환기용	1	B1 방재실
		건물 내 배관 방진용		전층
총계			1,912	

1. 기본사항

가. ‘계약상대자’는 본 과업을 수행함에 있어 신의와 성실의 원칙에 따라 본 과업을 성실히 이행하고 최선을 다하여야 한다.

나. 용어의 정의

- 1) 발주처: ‘발주처’는 ‘빛마루방송지원센터’를 말한다.
- 2) 계약상대자: ‘계약상대자’는 ‘발주처’로부터 용역내용에 대해 모든 책임을 지고 완성시킬 것을 인도하고, 대가 또는 보수를 받는 개인 또는 법인을 말한다.
- 3) 감독자: ‘감독자’는 본 용역에 있어서 ‘발주처’가 지정한 감독책임 기술자로서 현장 감독을 하는 자를 말한다.
- 4) 현장대리인: 현장대리인은 관련법령 및 본 과업지시서에 의거하여 ‘계약상대자’가 지정하는 책임기술인력이다.

다. ‘발주처’는 본 용역의 관리를 위하여 ‘감독자’를 지정하며, ‘계약상대자’는 ‘감독자’의 과업이행 요청사항에 대한 이행의무를 진다.

라. ‘계약상대자’는 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. ‘계약상대자’는 본 과업지시서에 명시되지 않은 사항이라도 과업수행에 필요하다고 판단될 경우 ‘발주처’와 상호 협의하여 처리하여야 한다.

2. 과업수행조직

가. ‘계약상대자’는 정해진 기한 내에 성능점점 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 기계설비성능점검업 등록한 자
용역수행조직	- 기계설비 경험이 풍부한 특급/고급/중급 책임기계설비 유지관리자로 구성

- 나. ‘발주처’는 ‘계약상대자’의 용역 책임자 및 과업 수행인원이 과업수행 및 계약이행에 지장을 초래한다고 판단될 경우 용역 책임자 및 과업 수행인원의 교체를 요청할 수 있으며, ‘계약상대자’는 원활한 과업수행을 위하여 적절한 조치를 취하되, 본 용역수행에 지장이 초래되지 않도록 하여야 한다.
- 다. ‘계약상대자’는 본 과업의 참여업체 및 참여기술자 간 유기적인 업무연락 및 협조가 이루어질 수 있도록 조직을 관리·운영하여야 한다.
- 라. ‘계약상대자’는 용역의 전부 또는 일부를 다른 용역업자에게 하도급 할 수 없다.

3. ‘감독자’의 임무

- 가. ‘감독자’는 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. ‘계약상대자’의 임무

- 가. ‘계약상대자’는 본 용역과 관계되는 기계설비법, 시행령, 시행규칙, 국토부 고시 제2021-1013호(기계설비 유지관리기준) 등에 따라 용역 과업을 수행하여야 한다.

- 나. ‘계약상대자’는 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 ‘발주처’와 협의하여야 하고, 견해차이가 있을 경우에는 ‘발주처’의 유권해석에 따른다.
- 라. ‘계약상대자’가 ‘발주처’에 대한 보고, 통지, 요청, 문제점 또는 이의 제기는 용역 ‘감독자’를 경유하여 서면으로 제출하여야 한다.
- 마. 기계설비성능점검 작업 시 ‘감독자’에게 통보하여야 하며 필요시 ‘감독자’는 입회할 수 있다.
- 바. ‘계약상대자’는 용역을 수행함에 있어 작업 전 주변장치 점검을 철저히 하며 점검 중 위험요소가 있을 시 ‘발주처’에 사전 통보하고 승인 하에 작업에 임한다.
- 사. 용역을 수행하며 발생한 ‘발주처’ 시설물의 파손, 오염, 분실, 변형 등은 ‘계약상대자’가 원상복구 한다.

5. 품질관리 및 보증

- 가. 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. ‘계약상대자’는 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 미 이행 또는 중대한 과실로 인한 민·형사상의

모든 책임은 ‘계약상대자’가 진다.

- 나. ‘계약상대자’는 ‘계약상대자’가 고용한 직원 및 작업인원 등의 통제, 안전, 보안, 위생 및 안전사고에 대하여 안전 대책을 수립·시행하고 현장대리인으로 하여금 철저한 안전교육을 실시한다.
- 다. ‘계약상대자’는 ‘발주처’ 등이 행하는 「산업안전보건법」에 따른 순회점검을 거부·방해 또는 기피해서는 안 되며 점검결과 시정요구 사항이 있으면 이에 따라야 한다.
- 라. ‘계약상대자’는 사고 발생 시 즉시 필요한 조치(인적 및 물적 피해손실)를 취하고, 이를 방지하기 위하여 ‘감독자’는 ‘계약상대자’(현장 상주자 포함)에게 작업 전에 필요한 안전관리 수칙을 숙지하도록 충분한 안전교육을 하고, 항상 주의를 환기시켜야 한다.
- 마. ‘발주처’는 용역의 안전한 수행을 위하여 정기 또는 수시로 ‘계약상대자’의 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 ‘계약상대자’는 즉시 시정 조치하여야 한다.
- 바. ‘계약상대자’는 용역의 제반 작업 시 사전에 필요한 안전시설물을 설치하고 작업을 시행한다.

7. 현장관리

- 가. 용역수행 중 ‘계약상대자’는 ‘감독자’ 및 ‘발주처’의 승인 없이 교통에 방해가 되는 행위 또는 공중에 해를 끼칠 만한 사용방법을 하여서는 아니 된다.
- 나. ‘계약상대자’는 현장과 그 부근에 있는 지상 및 지하의 기존 시설 및 입주업체, ‘발주처’의 행사에 대해 지장을 주지 않도록 유의하여야 하며, 민원 발생 시 먼저 민원을 해결한 후 작업에 임하며, 적절한 안전 표지판이나 칸막이 등의 시설을 설치하여야

한다.

다. ‘계약상대자’는 본 용역의 수행으로 인하여 인접한 시민은 물론 통행인과 공작물에 피해를 주지 않도록 필요한 조치를 하여야 하며, 손해를 가하였을 경우에는 이를 원상 복구하거나 보상하여야 한다.

라. 통행로 통제에 의한 작업은 최대한 시설 이용에 지장을 최소화 하여 시행하고 ‘감독자’의 확인을 받는다.

마. 용역수행에 필요한 시설을 출입 시 감염병(코로나-19 등) 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 ‘감독자’의 승인을 받아야 한다.

나. 용역 작업현장의 환경에 따라 작업시간의 연장, 단축 또는 야간 작업의 필요성을 ‘발주처’에서 요청할 때에는 협의하여 처리할 수 있다. 이 경우 모든 비용은 본 용역비에 포함된 것으로 간주 한다.

9. 작업 전, 후의 처리

가. ‘계약상대자’는 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 ‘감독자’에게 승인 받은 후 진행한다.

10. 하자보증 및 관리

가. ‘계약상대자’는 용역이 완료되면 하자보수보증서(증권)를 ‘발주처’에

제출 하여야 한다.

나. 하자보증기간은 검사완료일로부터 1년으로 한다.

11. 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. ‘발주처’의 지시가 있는 때에는 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 2023년 빗마루방송지원센터 기계설비 성능 개선계획을 수립하는데 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 등 운영자료 등 진단에 필요한 자료수집
- 운영자/유지관리자 인터뷰, 사전 육안조사 및 Check list 작성
- 성능점검 대상설비는 사전조사를 바탕으로 취약개소를 파악한 후 ‘발주처’와 협의하여 정한다.
- 관련법규에 따른 안전 및 보안교육 등 성능점검 작업 이전에 필요한 준비작업

2) 성능점검

- 성능점검 시 필요한 모든 계측 장비는 검·교정 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 ‘발주처’와 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 절감방안 제시
- 2) 점검결과를 바탕으로 열원설비, 공조설비, 냉난방설비, 배관/덕트 등 기계설비 전반에 대한 효율향상 방안 제시

1. 착수보고

가. ‘계약상대자’는 계약체결 즉시 상주 및 기술자 투입계획 등 본 계약의 과업 수행준비에 대하여 ‘발주처’와 협의하여야 하고, 계약 후 10일 이내에 관련법령에 따라 특급 책임기계설비 유지관리자 선임계가 포함된 착수 신고서를 제출하여야 한다.

※ 착수계 제출 내용

- 1) 착수계
- 2) 착수신고서
- 3) 참여기술자명단(현장관리조직 포함) 및 자격사항
- 4) 공정계획(예정공정표) 및 산출내역서
- 5) 인력/장비 투입계획서,
- 6) 성능점검계획서 (계약 후 20일 이내 제출)
- 7) 안전, 환경 및 품질관리계획서
- 8) 현장대리인 지정서
- 9) 현장대리인 및 용역 수행 인력의 재직증명서, 경력증명서, 자격증 사본
- 10) 4대 보험 가입증명서 및 4대 보험 사업장 가입자 명부
- 11) 기타 ‘발주처’가 요구하는 사항

2. 중간보고

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

3. 수시보고

가. 사업 추진현황 및 계획을 담은 일일작업일보·월간보고 실시

나. 사업 수행과 관련해 발주기관의 요청이 있을 시 발주기관의 요청

사항에 대해 수시보고 자료를 제출

4. 준공 검사원 제출

가. 사업종료 10일전까지 아래의 준공 검사원 제출 및 보고를 하며, 발주기관의 요청이 있을 경우, 추가 수정작업을 수행한다.

- 1) 준공계, 준공검사원, 준공보고서(성능점검 종합보고서, 사진자료포함) 5부, 컴퓨터 파일(HDD 및 USB)1식, 4대 보험 완납증명서, 일일 작업일보
- 2) 기타 ‘발주처’에서 요구하는 사항 등

붙임 : 기계설비 유지관리 대상 세부 현황표 1부. 끝.

기계설비의 종류	세부항목	시설(장비)명	용도	수량	설치위치	점검 요청 수량
1. 열원 및 냉·난방 설비	냉동기	스크류냉동기 sc-01	향온항습 Back-up 냉방공급용	1	B4 기계실	
		2021.10.20. 폐지설비	팽창탱크	1	B4 기계실	
			순환펌프	6	B4 기계실	
	냉각탑	밀폐형 ct-01	냉각탑	1	B4 기계실	
		개방형 ct-02		1	옥상	
	축열조	해당사항 없음				
	보일러	해당사항 없음				
	열교환기	열교환설비	난방2, 냉방2, 향온항습2, 급탕(저층부1 고층부1)	8	B4	
		XH-01	냉방용(저층부 방송통신용)	1Set	B4 기계실	
	펌프((냉·난방): 컴팩트 Unit	CP-01	저층부 냉수 순환장치(XH-01)		B4 기계실	
		XH-02	냉방용(향온항습용 방송통신용)	1Set	B4 기계실	
		CP-02	향온항습용 냉수 순환장치(XH-02)		B4 기계실	
		XH-03	냉방용(외기냉수냉방)	1Set	B4 기계실	
		CP-07	외기냉수냉방 냉수 순환장치(XH-03)		B4 기계실	
		CP-06	외기냉수냉방 냉각수 순환장치(XH-03)	2	B4 기계실	
		XH-04	난방용(저층부 방송통신용)	1Set	B4 기계실	
			급탕예열, 재예열용(저층부 방송통신용),			
		CP-03	온수 순환장치(XH-04)	3	B4 기계실	
		XH-05	급탕용(고층부 임대용오피스)	1Set	B4 기계실	
		CP-04	스크류냉동기 냉각수 순환장치	2	B4 기계실	
		CP-05	스크류냉동기 냉수 순환장치	2	B4 기계실	
		CP-08	지열 냉온수 순환장치	5	B4 기계실	
		XH-06	지열하이브리드용	1Set	B4 기계실	
		CP-09	지열하이브리드용 냉각수 순환장치		B4 기계실	
	팽창탱크	T-03	냉온수용팽창기수분리기(저층부)	1	B4 기계실	
		T-04	냉온수용팽창기수분리기(향온항습용)	1	B4 기계실	
		T-05	급탕용 팽창탱크(저층부)	1	B4 기계실	
		T-06	급탕용 팽창탱크(고층부)	1	B4 기계실	
		T-07	지열 2차측 팽창탱크	1	B4 기계실	
		T-08	경유탱크	1	B4 기계실	
	신재생에너지 (지열, 태양열, 열료전지)	GHP-01 (지열시스템냉·난방용)	1F 로비&업무동 냉난방존	8	B4 기계실	
		GT-01	지열측 배관용	1	B4 기계실	
		GP-01	지열배체 순환용	5	B4 기계실	
		GP-02	지열배체 순환용	1	B4 기계실	
		하이브리드용열컴팩트		1	B4 기계실	
	패키지에어컨	PAC-01	B4 전기실, UPS실 냉방용	4	B4 전기/UPS실 B3 주차장	
		PAC-02	E/V, 기계실 냉방용	1	E/V, 기계실 옥상층	
		PAC-03	E/V, 기계실 냉방용	2	E/V, 기계실	

기계설비의 종류	세부항목	시설(장비)명		용도	수량	설치위치	점검 요청 수량
						9F, 옥상층	
	EHP 냉·난방용	EHP 실내기:	I/U-01	B1 경비실 냉·난방용: 1-방향카세트형	2	B1 경비실	
			I/U-02	B3 TPS실 냉·난방용: 1-방향카세트형	1	B3 TPS실	
			I/U-03	B4 중앙감시실 냉·난방용: 1-방향카세트형	1	B4 중앙감시실	
			I/U-04	B1 방재실: 4-방향카세트형	2	B1 방재실	
		EHP 실외기	O/U-01	B1 경비실 냉·난방용	2	B1 경비실	
			O/U-02	B3 TPS실 냉·난방용	1	B3 TPS실	
			O/U-03	B4 중앙감시실 냉·난방용	1	B4 중앙감시실	
			O/U-04	B1 방재센터	2	B1 방재센터	
	이동식에어컨	이동식에어컨	B1 방송장비실 냉·방용(예비용)		5		
2. 공기조화 설비	공기조화기	AHU	HD-01 공급헤더(향온향습)	1	B4 기계실		
			HD-02 환수헤더(향온향습)	1	B4 기계실		
			건물내 냉·난방 공급용	32	B1~9F, 20F 공 조실		
	팬코일 유닛	FCU(435대)	FCU-01 지역 냉·난방용(천정형)	360	업무/방송동		
			FCU-02 지역 냉·난방용(천정형)	41	방송동		
			FCU-04 통신실 냉방용(천정형)	32	통신실		
			FCU-05 통신실 냉방용(세로형)	1	장비창고		
			FCU-06 통신실 냉방용(세로형)	1	기술창고		
	3. 환기설비	환기설비	SF-01	B4 기계실 급기	1	B4 기계실	
SF-02			B4 저수조실 급기	1	B4 저수조실		
SF-03			B4 전기실 급기	1	B4 전기실		
SF-04			B3 주차장급기	2	B3 팬룸		
SF-05			B2 주차장 급기	4	B2 팬룸		
SF-06			B1 주차장 급기	2	B1 팬룸		
SF-07			B1 세트제작실 급기	1	B1 공조실		
SF-08			기계실 비품창고, 창고, E/V기계실 급기	12	해당실		
환기			환기팬	39	전층		
EF-01			B4 기계실 배기	1	B4 기계실		
EF-02			B4 저수조실 배기	1	B4 저수조실		
EF-03			B4 전기실 배기	1	B4 전기실		
EF-04			B3 주차장 배기	2	B3 팬룸		
EF-05			B2 주차장 배기	4	B2 팬룸		
EF-06			B1 주차장 배기	2	B1 팬룸		
EF-07			B4 중수처리실 배기	1	업무동 지붕층		
EF-08			B1 주방 배기	1	업무동 지붕층		
EF-09			B1 재활용폐기물 보관시설	1	업무동 지붕층		
EF-10			B1~6F 화장실 배기	1	오픈스튜디오		
EF-11			1F~7F 화장실 배기	1	7F 공조실		
EF-12			B1~20F 화장실 배기	1	업무동 지붕층		
EF-13			아트리움고임열 배기	1	7F 공조실		
EF-14			대형스튜디오 국부 배기	1	3F 공조실		
EF-15			중형스튜디오 국부 배기	1	6F 공조실		
EF-16			1F~6F 분장실 배기	1	8F		
EF-17			B1 도색작업용 배기	1	B1 스튜디오제작실		

기계설비의 종류	세부항목	시설(장비)명	용도	수량	설치위치	점검 요청 수량
		EF-18	휴게실, 화장실 국소배기	12	해당실	
		EF-19	기계실비품창고, E/V, 기계실급기	19	해당실	
		IF-01	기계실 유인팬	54	B1~B3	
		HVX-01	제실환기용	1	1F 경비실	
		HVX-02	제실환기용	1	B3 중앙감시실	
		HVX-03	제실환기용	1	B1 방재실	
	환기설비 악취제거	CF-01	B4 중수처리장 배기	1		
		CF-02	B1 재활용 폐기물 보관시설 배기	1		
		CF-03	B1~5F 화장실배기	1		
		CF-04	1F~6F 화장실 배기	1		
		CF-05	B1~20F 화장실배기	1		
	주방 환기설비	HV-01	B1 대형식당 주방	1		
	필터	프리,해파 필터	594 x 594 x 75T	302	공조실	
			594 x 287 x 75T	86	공조실	
			287 x 287 x 75T	4	공조실	
		테미스터필터	594 x 594 x 75T	21	옥상 스튜디오7~8F	
		탈취필터	가로 x 세로 x 75T		옥상 스튜디오7~8F	
4. 위생기구 설비	위생기구설비	대변기	양변기 ksc1110(F/V절수식)	177		
		대변기	로우탱크	1		
		양변기전자감응식	전기식	43		
		소변기	소변기전기감지식, VU-410	90		
		세면기	(각형) KSL 510 (S/L)	35		
		세면기	(원형) KSL 510 (S/L)	132		
		수채:	소제용수채,2S KSCS-210	32		
		수도꼭지(주방수전)	싱크혼합수전R220A	1		
		수도꼭지 (샤워기)	입식 R-342A	86		
		거울:	화장경,600*900*5mm	35		
		수건걸이	수건걸이, STS	22		
		화장지걸이	화장지 걸이,STS	178		
		메립 물비누통	KF-9501	94		
		장애자용 손잡이	양변기용	43		
		장애자용 손잡이	세면기용	5		
		페이퍼타올기	페이퍼타올기1400*300*140	28		
		핸드드라이기		66		
		세면기 수전	KF-1601.1657			
5. 급수 탕설비	급수펌프, 급탕탱크	P-01	급수펌프(저층부): 부스터	1Set	B4 기계실	
		P-02	급수펌프(고층부): 부스터	1Set	B4 기계실	
		P-03	중수펌프(저층부): 부스터	1Set	B4 기계실	
		P-04	중수펌프(고층부): 부스터	1Set	B4 기계실	
		P-05	조경수펌프: 부스터	1Set	B4 기계실	
		P-06	급탕순환펌프(저층부)	2	B4 기계실	
		P-07	급탕순환펌프(고층부)	2	B4 기계실	
		P-08	기계실,발전기실	6	B4 기계실	
		P-09	저수조실집수정배수펌프	3	B4 기계실	

기계설비의 종류	세부항목	시설(장비)명	용도	수량	설치위치	점검 요청 수량
		P-10	B3 디워터링배수펌프	9	B4 기계실	
		P-11	B4 디워터링배수펌프(감시반, 지열측, 조경 펌프 옆)	9	B4 기계실	
		P-12	비상E/V 집수정배수펌프	2	B4 기계실	
		P-12-1	비상E/V 집수정배수펌프	1	B4 기계실	
		P-13	B2 오수용펌프, 수용탱크	3Set	B2 오수용	
		P-14	B4 중앙감시반 오수용펌프	1Set	B4 주방배수용	
	저·고수조	T-01	저수조	1	B4	
		T-02	고수조	1	B4 기계실	
6. 오배수 통기 및 우수설비	오·배수 배관	ED-01	화장실 동파방지 및 난방용	64	각층 화장실	
	통기배관					
	우수배관		우수조(빗물)			
7. 오 수 정 화 및 물재이용 설비	오수정화설비		중수조	1	B4 중수조실	
		GW	중수처리용	1	B4 중수처리조	
	물재이용설비	VP-01	냉각수 살균장치	1	B4 기계실	
		VP-02	냉각수 살균장치	1	B4 기계실	
8. 배관설비	배관 및 부속기기				전층	
9. 덕트설비	덕트 및 부속기기	VAV-01	변풍량Unit	3	음향시설용	
		VAV-02	변풍량Unit	2	음향시설용	
		VAV-03	변풍량Unit	5	음향시설용	
10. 보온설비	보온 및 부속기기		건물 내 배관보온용		전층(공조실, 주 차장, 천정)	
11. 자동제어 설비	자동제어설비	es-컨트롤	기계설비 자동제어용	1	B4 기계실	
12. 방음,방진. 내진설비	방진	FF-01	B1 세트제작실 분진집진용	1	B1 공조실	
	방음				전층 PS실	
	내진				전층 PS실	
13. 특수설비	향온향습기	특수설비	건물 내 온도조절용	34	B1~8F 장비실	