

과업지시서

DDP 자동제어 설비 유지보수 용역

2019. 2.

서울디자인재단
(시설운영팀)

과업지시서

DDP 자동제어 설비 유지보수 용역

I. 용역의 개요

1. 용역명 : DDP 자동제어 설비 유지보수 용역

2. 용역의 목적

디자인플라자 건물내 지능형빌딩시스템(IBS: Intelligent Building System)의 정기적인 유지보수 및 점검을 실시함으로써 시스템을 최적의 상태로 유지관리하며 각 장비의 장애발생요인을 사전에 점검하고 예방함으로써 고장발생을 최소화하여 유지보수비용의 절감은 물론, 에너지비용을 절감하고, 쾌적한 근무환경을 조성하는 데 목적이 있다.

3. 용역 수행기간 : 2019년 3월 1일 ~ 2019년 12월 31일(10개월간)

계약기간이 변경될 경우 용역대금은 실제용역일로 정산 후 일할 계산하여 지급

※ 일할계산은 월의 대소에 관계없이 월 유지보수 용역대금의 30분의 1로 계산함

4. 유지보수 대상

가. 장치구성 현황

- 1) 중앙관제장치 운영프로그램 : MEGA-NT(Windows NT 기반)
- 2) Controller류 : 현장제어장치 DDC(Direct Digital Controller)류
- 3) SENSOR류 : 온,습도센서(덕트,배관,실내,실외),압력센서 , 미터기류

나. 설치년도 : 2014년

다. 설치제품 : (주)나라컨트롤

II. 용역의 내용

1. 일반사항

가. 계약 당사자 분류

- 1) 발 주 자 : (재)서울디자인재단(이하 '재단')
- 2) 계약상대자 : 용역 계약을 체결한 자(이하 '계약상대자')
- 3) 감 독 원 : (재)서울디자인재단의 직원으로 감독의 의무를 부여받은 자를 말하며, 계약자 현장대리인에 대한 지시, 승인 및 검사 등 중요 사항을 처리.
- 4) 점검보수요원: 유지보수업무를 수행하도록 '계약상대자'로부터 파견된 전문기술요원을 말한다.

나. 용어의 정의

- 1) 유지보수 : 시스템의 정상운동을 위한 예방점검 및 장애복구 조치 등 '재단'과 계약된 내용의 이행을 위한 제반활동을 말한다.
- 2) 유지보수요원 : 유지보수업무를 수행하도록 '계약상대자'로부터 파견된 전문기술요원을 말한다.
- 3) 유지보수비 : 유지보수 내용의 이행과 관련하여 계약상 지급되는 반대급부를 말한다.
- 4) 장애발생 : 시스템의 정상적인 운영에 지장을 주는 모든 상태 또는 상황을 말한다.
- 5) 장애복구 : 장애발생 후 시스템의 운용이 정상적으로 가능한 상태를 말하며, 장애복구 후 30분 이내에 동일 유형의 장애가 재발생하지 않는 상태를 말한다.
- 6) 장비 : 계약품목의 최초 구입 시 또는 추가로 설치한 구성품 일체를 말한다.
- 7) 소모성부품 : 당해장비의 필요불가결한 부품으로 일정기간 사용하면 마모되어 본래 목적의 기능이 상실되는 부품을 말한다.

다. 계약자 준수사항

- 1) '계약상대자'는 용역을 수행함에 있어 관계법령과 본 과업지시서에 따라 제반사항을 성실하게 이행하여야 한다.
- 2) '계약상대자'는 본 용역의 효율적인 완수를 위하여 용역기간 중 '재단'의 요구가 있을 경우에는 용역 중간보고서 및 용역 전반에 걸친 상황을 보고하여야 한다.
- 3) '계약상대자'는 본 용역 과업지시서에 명시되지 않은 사항이라도 용역수행에 필요하다고 판단되어 '재단'이 요청할 경우 이에 성실히 응하여야 한다.
- 4) 본 용역의 부분성과, 최종성과가 내용상 미비, 과오 등의 중대한 결격사항이 발견된 경우에는 용역 완료, 전후를 막론하고 '재단'의 지시에 따라 지체없이 '계약상대자'의 비용으로 보완조치 하여야한다.
- 5) 인원배치 및 관리
 - 가) '계약상대자'는 과업의 질을 높이기 위해 숙련된 기술자를 투입하여야하며, 점검 및 작업시에는 2인 시행을 원칙으로 한다.
 - 나) '계약상대자'는 점검보수요원에게 안전관리 및 작업요령을 작업 전에 숙지시켜 안전사고를 방지토록 해야 한다.
 - 다) '계약상대자'는 점검보수요원이 통일된 복장을 착용토록 하여 항상 단정한 상태를 유지토록 해야 한다.
- 라) 점검보수요원은 감시반 근무자에게 승인을 득한 후 점검 보수하여야 하며, 완료 후에는 점검 및 보수 결과를 보고하여야 한다.
- 마) '계약상대자'의 사정으로 점검보수요원을 교체할 경우 '재단'에게 통보하여야 하며, '재단'은 원활한 과업수행을 위해 '계약상대자'에게 점검보수요원의 교체를 요청할 수 있다.

바) 유지보수인력이 직무를 태만히 하거나 고의 또는 허위로 작성한 점검일지 및 제반업무 수행에 대해서는 전적으로 '계약상대자'가 기술적·법적 책임을 진다.

2. 제출서류

가. 계약일로부터 10일 이내에 유지보수계획서(정기점검일자, 점검양식, 점검항목, 유지보수요원이력서, 비상연락망 등)를 제출하고, 상세 유지보수 내용은 감독원과 협의한다.

3. 용역비용의 청구

가. '재단'이 '계약상대자'에게 지급하여야 할 월 유지보수료는 계약서에서 정한 금액에 의한다.

나. '재단'은 해당 월 유지보수료를 특별한 사유가 없는 한 '계약상대자'의 청구일(청구서 및 보고서 포함)로부터 14일 이내에 대금을 지급한다.

다. 1개월 미만의 기간에 대한 유지보수료는 해당 월의 대소에 관계없이 월 유지보수 용역대금의 30분의 1로 일할 계산하여 지급한다.

마. '계약상대자'는 정기점검 및 긴급복구 시 발생하는 비용(프로그램 에러 보완, 장비의 단순 장애 복구, 단순 부품 교체 등)은 별도로 청구할 수 없으며, 아래의 보수 내용에 한하여 '재단'에 파손 내용 및 보수 내역을 제출하고 승인을 득한 후 보수하며, 이 경우 투입된 비용은 '재단'이 별도로 부담한다.

- 1) 중앙관제제어장치의 HARDWARE, 소모품류
- 2) 계약자와 사전 협의 없이 수리, 변경 사용하여 발생한 고장
- 3) 관리부주의 및 침수, 낙뢰로 인한 고장
- 4) 수리불가판정에 따른 자재교체비용
- 5) 계약대상외의 점검 및 부품보수

바. '재단'은 정기점검 미 이행 및 장애 복구 미 조치 시 매월 지급되는 용역비에서 아래와 같이 감액할 수 있다.

- 1) 정기점검 미 이행시
감액(금액) = (미 이행 횟수 / 월 점검횟수) × 월 용역비
- 2) 장애복구 미 조치시
감액(금액) = (월 용역비 × 2.5/1,000) × 미 조치 일수

4. 과업의 세부사항

가. 과업의 범위(점검 및 보수 사항)

1) 중앙관제장치

가) 시스템 동작상태 확인, 메인PC 및 모니터 프린터 점검

나) 바이러스 점검 및 메모리 확인

다) 프로그램 파일관리(백업데이터, DDC 프로그램 및 메인 프로그램)점검

- 라) 관제점 및 데이터 상태 관리(관제점 이상 유무) 점검
- 마) 그래픽 및 메인프로그램 로직 수행여부 확인점검 및 수정
- 바) 스케줄, 경보메시지 및 Trend Data 관리
- 사) 통신상태 및 ON Line 상태점검(네트워크 장치)
 - 아) 네트워크 장치 메인 메모리 관리
- 자) 자동제어 전원공급장치 이상 유무 및 전압 및 전류 점검
- 차) 인터폰 통신 및 통화상태 점검
- 카) 중앙관제장치 외부 및 내부 청결상태 유지

2) 현장제어장치(DDC)

- 가) 현장제어장치 자체 프로그램 점검 및 로직 점검
- 나) 현장제어장치 하드웨어 포인트(In/Out Point) 동작상태 점검
- 다) 통신상태 및 통신 두절 상태 점검 및 제거
- 라) 각 포인트 입/출력 신호 점검 및 조정
- 마) 입/출력관련 현장제어반 각 기기류 점검(내부단자 및 콘트롤 릴레이등)
- 바) 현장제어장치 입력전압 및 전류점검(내부 TR 및 Power Supply Unit)
- 사) 현장제어반 내/외부 청결상태 유지

- 3) 유지보수 대상 장비는 상세내역 등에 기록되지 않더라도 기기의 상호 연동관계가 있다고 판단되면 유지보수 항목으로 한다. 또한 유지보수 내역서의 해석상 문제가 생긴 경우 상호 협의하에 처리 한다.

나. 유지보수 점검표 작성

- 1) 매월 유지보수 점검이 완료되면 점검표를 작성하여 운영 담당자에게 확인을 득한 후 정리하고 매월 말일 점검결과보고서와 함께 '재단'에게 제출하여야 한다.

다. 소모품 무상처리 부품목록

- 1) 다음 부품의 고장시에는 '계약상대자'의 비용으로 즉각 교체하여야 한다.
- 가) LOCAL 판넬내부 RELAY(220V, 24V)
 - 나) 유지보수에 필요한 잡자재

라. 여유부품 확보 및 부품교체

- 1) '계약상대자'는 과업수행에 필요한 장비, 계측기 및 여유부품을 확보하여 유지보수에 지장이 없도록 하여야 한다.
- 2) 부품의 교체 시에는 반드시 센터에 연락을 취한 후 승인을 득하고 작업에 임하며, 원인 분석 보고서를 작성하여 센터 제출하여야 한다.

- 3) '계약상대자'가 제공하는 부품은 정격용량의 최초 설치품과 동일한 규격 품질 이상의 신 품이어야 한다.

마. 긴급복구 업무

- 1) '계약상대자'는 자동제어설비의 돌발사고로 인한 피해발생 최소화 및 신속한 복구를 위 해 인력, 장비동원, 비상연락망 등의 긴급복구체제를 갖추어야 한다.
- 2) '계약상대자'는 사고 또는 고장을 통보 또는 접수받은 후 24시간이내에 현장에 도착하여 사고내용 및 상태를 신속하고 정확하게 파악하여 응급조치를 취한 후 사고 발생원인, 경 과, 피해의 내용 및 조치 할 사항 등을 즉시 감독원에게 보고하여 지시에 따라야 한다.
- 3) '계약상대자'는 긴급조치 후 실시내역 및 인원분석 등을 포함한 보고서를 복구 완료 후 15일 이내 제출하여야 한다.
- 4) 상기 정해진 시간 내에 '계약상대자'의 귀책 사유로 인하여 해당 시스템을 정상적인 상태 로의 보수 및 복구 지연 시「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」의 지체상 금율을 적용하여 지체상금을 부과하고, 해당하는 금액을 월 유지보수료에서 공제한다.

5. 과업 유의사항

가. 금지사항

- 1) '계약상대자' 또는 그 종사원은 다음 각호에 해당하는 행위를 하여서는 아니된다.
 - 가) 당 플라자 업무에 불편과 지장을 초래하는 행위
 - 나) 사업수행에 태만하거나 '재단'의 정당한 지시에 불응하는 행위
 - 다) 사전허가 없이 출입이 금지된 구역을 출입하는 행위
 - 라) 플라자를 이용하는 시민과 입주자에게 불편 또는 불쾌감을 주는 행위
 - 마) 플라자의 다른 시설물의 유지관리에 지장을 초래하는 행위
 - 바) 보안에 저촉되는 행위
 - 사) 기타 '재단'이 금지하는 행위
- 2) 위항 각호를 '계약상대자' 또는 그 종사원이 위반하였을 때에는 '재단'은 '계약상대자'에게 시정을 요구 할 수 있다.

- 나. 점검 및 정비 주기는 일정한 간격을 유지하여 시행함을 원칙으로 하되, '계약상대자'의 사 유에 의해 조정을 요할 시에는 1주일 전에 감독원에 변경계획을 사전에 승인을 받아 시 행한다.

다. 업무 인계인수

계약기간 종료 또는 계약의 해지나 해제로 인하여 계약자가 변경될 경우에는 신·구 계약자는 상호 협조하여 계약자 교체로 인한 업무의 공백이 생기지 않도록 업무 인계인수에 최선을 다하여야 한다.

라. 안전관리사항

- 1) '계약상대자'는 반드시 산업재해보상보험 또는 단체보험에 가입되어 있어야 한다.
- 2) 점검 및 보수 중에는 반드시 필요한 장비 및 보호구를 착용하여야 한다.
- 3) 작업 후 정리 정돈하며, 작업장 내에서 절대로 흡연을 할 수 없다.
- 4) 점검 및 보수 중에 발생한 안전사고에 대한 모든 민형사상의 책임은 전적으로 '계약상대자'에게 있다.

마. 보안책임

- 1) '계약상대자'는 과업수행을 위하여 투입된 인원의 신원에 대하여 책임을 진다.
- 2) '계약상대자'는 본 계약과 관련하여 '재단'으로부터 취득한 모든 정보에 대하여 계약기간 동안은 물론 계약 종료 후에도 일체 유출 또는 누설하여서는 아니 된다.
- 3) '계약상대자'는 '재단'이 요구하는 보안관련 규정을 충실히 이행하여야 하고 '재단'은 이에 필요한 조치를 취할 수 있으며, '계약상대자'는 이를 철저히 준수 하여야 한다.
- 4) '계약상대자'는 보안준수 사항을 위반하여 발생하는 모든 민·형사상 책임 및 그에 따른 유·무형의 손해배상을 전적으로 책임져야 한다.

바. 하도급 승인 및 제한

- 1) '계약상재자'는 본 계약과 관련하여 제3의 업체에게 하도급을 할 수 없으며, 특수한 공사의 하도급이 필요한 경우 발주기관의 사전승인을 받아야 한다.
- 2) 발주기관의 사전승인을 받은 하도급업체는 제3의 업체에 재 하도급은 금지

사. 계약의 해지

발주자는 계약자가 다음 사항에 해당하는 경우에는 계약을 해지할 수 있다

- 1) 정당한 이유 없이 점검을 이행하지 아니하거나 중지 할 때
- 2) 계약자가 정당한 이유 없이 발주자의 요청사항(점검의무)을 거부 할 때
- 3) 계약 사항을 위반할 때
- 4) 계약자가 유지보수 업무수행에 있어서 업무의 전부 또는 일부를 제3자에게 재도급할

수 없으며 발주자는 본 계약사항을 위배하거나 업무 수행 능력이 부족 또는 태만하여 본 계약을 이행할 능력이 없다고 판단될 경우

Ⅲ. 기타사항

1. 본 지시서에 의한 점검 및 보수행위는 반드시 숙련된 기술자에 의해 이루어져야 하며 '재단'측에 통보되지 않은 기술자로 하여금 용역을 실행할 경우 '재단'은 즉시 모든 행위를 중지시킬 수 있으며, 당 센터에 손해를 입혔을 경우에는 '계약상대자'는 변상 및 보상하여야 한다.
2. 본 과업을 시행함에 있어 '계약상대자'는 안전관리에 만전을 기하여야 하며 용역중 발생하는 제반사고 및 피해에 대하여는 일체의 책임을 지며 복구 및 변상하여야 한다.
3. 과업수행 중이거나 완료 후라도 안전상의 위해 요소를 발견하였을 때에는 지체없이 적절한 조치를 취하고 그 내용을 '재단'에게 통보하여야 한다.
4. 본 계약서상에 명시되지 아니한 사항에 관하여는 제안 요청서 및 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법령 등을 준용한다.

정기 점검 보고서

■ 고객명(건물명) : 동대문디자인플라자	
■ 점검자 :	■ 점검일 :
■ 점검확인 :	■ 점검시간 :

구분	점검내용	결과	조치내용
CCMS	VIRUS 감염여부		
	메모리 잔량확인		
	외장청결처리		
	내부먼지제거		
	프린터 상태점검		
프로그램	D01, GPL 스케줄 DATA BACK UP		
	원활한 GPL 수행여부		
	원활한 DDC 프로그램 수행여부		
	운영자 요구사항처리 및 교육사항		
FIELD	N1 LAN 상태		
	N2 LINE 상태		
	OFFLINE DEVICE 검색		
	OFFLINE DEVICE 검색		
	PANEL 전압 및 NOISE CHECK		
	NCM 메모리 잔량확인		
	강제명령 사용유무 및 사유		

공지사항/발견된 현장 문제점(필요시 처리방안 제안)/미결사항(사유기입)/기타 특이사항

자동제어 유지보수 점검표

■ 고객명(건물명) : 동대문디자인플라자

■ 시스템명 : MEGA-NT

다음과 같이 점검, 보수하였기에 내용을 확인하여 주시기 바랍니다. 점검년월일 : 20 년 월 일

NO	검사항목.장치	작업내용				기 타	NO.	검사항목.장치	작업내용				기 타
		점검	조정	보수	교환				점검	조정	보수	교환	
1	중앙관제장치						5	XM확장모듈 콘트롤러					
1.1	Analog 입력						5.1	설정값 변환					
1.2	Binary 입력						5.2	Module					
1.3	Analog 출력						5.3	Logic					
1.4	Binary 출력						5.4	Dwn/Up Load					
1.5	알람상태						5.5	입력전압					
1.6	PMI 및 D/B						5.6	출력전압					
1.7	응용 S/W						5.7	Trunk Line					
1.8	모니터(OW)						5.8	진단표시등					
1.9	FDD,HDD,프린터						5.9	입출력 포인트					
1.10	복구 테스트						5.10	외장 청결					
1.11	외장 청결						6	온습도 센터					
2	그래픽 판넬						6.1	감지기 상태					
2.1	통신상태						6.2	저항, 전압 상태					
2.2	콘트롤러						6.3	배선 상태					
2.3	입출력 포인트						6.4	결선 이상 유무					
2.4	램프						7	연감지기					
2.5	입력전원						7.1	감지기 상태					
2.6	외장청결						7.2	저항, 전압 상태					
3	중계기						7.3	배선 상태					
3.1	전원 및 LED						7.4	결선 이상 유무					
3.2	통신상태						8	FLOW S/W					
3.3	프로그램						8.1	감지기상태					
3.4	복구테스트						8.2	공기 흡입구					
3.5	메인보드						8.3	동작상태					
3.6	램프						8.4	배선상태					
3.7	외장청결						9	ACTUATOR					
4	MEGA-NT						9.1	입력 전원					
4.1	설정값 변환						9.2	출력 전압					
4.2	Module						9.3	동작 상태					
4.3	Logic						9.4	운동거리					
4.4	Dwn/Up Load						9.5	결선 이상 유무					
4.5	입력전원												
4.6	출력전압												
4.7	Trunk Line												
특기 사항													
검수	점 검 자	소 속				확 인 자		소 속					
		성 명						성 명					