공 사 설 계 서

[본관동 2층 FCU 배선공사]

2026. 11.

제주LNG본부

관로시설부

목 차

Ⅰ. 공사설명서 1

Ⅱ. 관련도면 2

Ⅲ. 공사시방서 3

① 일반시방서 3

② 특기시방서 11

Ⅰ 공사설명서

1. 개 요

가. 공 사 명 : 본관동 2층 FCU 배선공사

나. 공사목적 : 본관동 2층 냉난방을 위한 FCU 전선의 절연저항 저하로 인한 누전이 발생하여 누전차단기 TRIP이 지속되는 문제로, 신규 전선관 및 전선을 포설하여 직원들의 근무여건을 확보하고자 함.

다. 공사기간 : 계약일로부터 28일 이내

2. 공사내용

가. 공사대상 : 본관동 2층 차단기 EH-1 후단 전선관 및 전선

나. 공사내역

- 분전반(CCRLLP-02) 내 차단기(EH-1) 교체
- 차단기 EH-1 후단 전선관 신규 포설
- 전선관 내 전선 포설 및 콘센트 결선(콘센트 교체 포함)
- 천장 점검구 1개소 신설
- 필요시 전등 철거 후 재설치 포함

3. 예산과목 : 수선유지비/용역/설비외

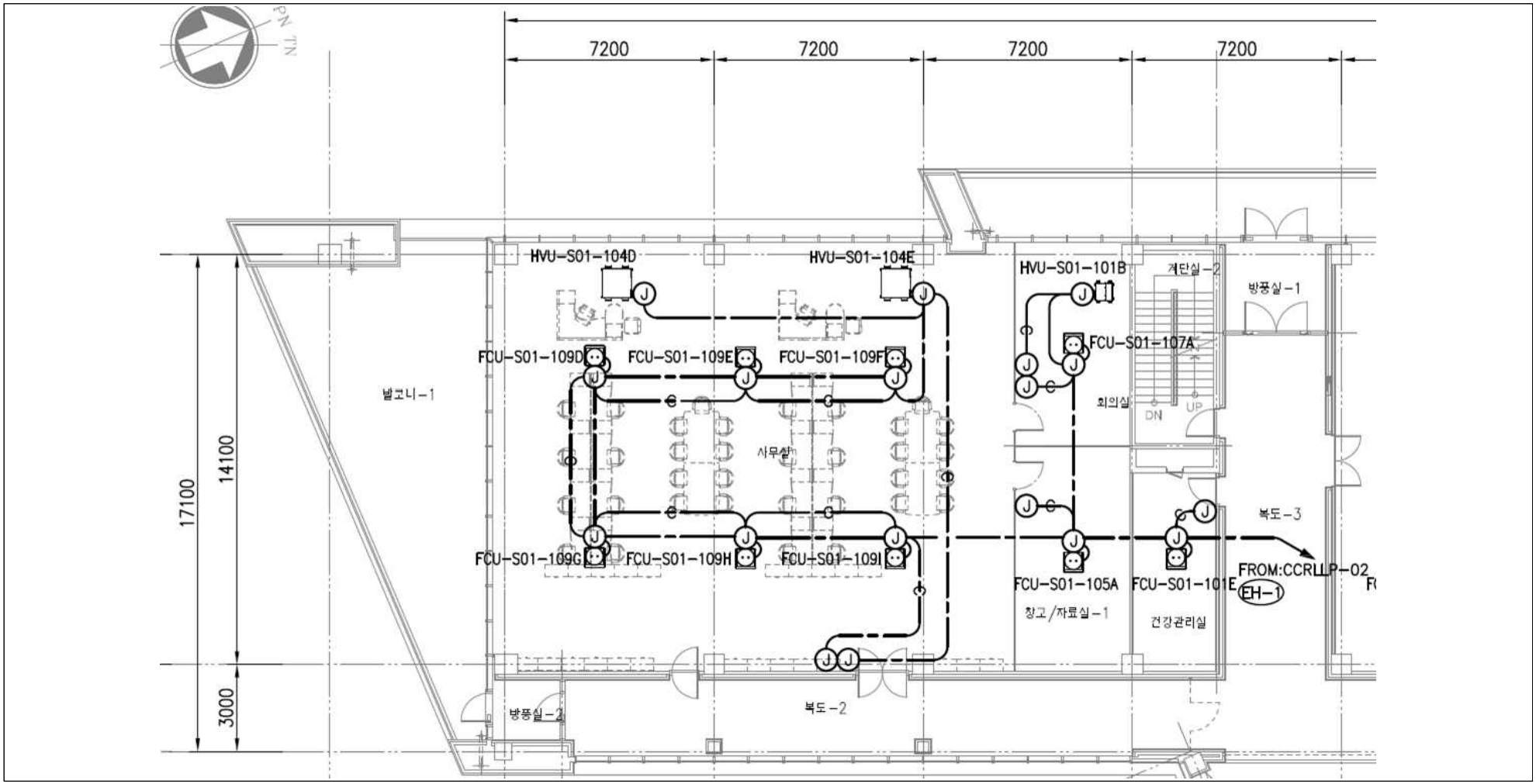
4. 시행방법 : 간이공사

5. 하자담보기간 : 준공일로부터 1년 (전기공사업법 시행령 별표3의 2에 의함)

6. 예정공정표

구 분	11월				비 고
	1주차	2주차	3주차	4주차	
견적의뢰	━				시공사 선정 후 예정공정표 확정
계약체결		━			
공사시행			━		
공사준공				━	

II 관 련 도 면


7200
7200
7200
7200
17100
14100
3000
HVU-S01-104D
HVU-S01-104E
HVU-S01-101B
FCU-S01-109D
FCU-S01-109E
FCU-S01-109F
FCU-S01-107A
FCU-S01-109G
FCU-S01-109H
FCU-S01-109I
FCU-S01-105A
FCU-S01-101E
발코니-1
사무실
회의실
계단실-2
방풍실-1
방풍실-2
복도-2
복도-3
창고/자료실-1
건강관리실
DN
UP
FROM:CCRLLP-02
EH-1

Ⅲ 공사시방서

1 일반시방서

1. 적용범위

본 시방서는 한국가스공사 제주LNG본부에서 시행하는 본관동 2층 FCU 배선공사로 시공사(이하 계약상대자)가 따라야 할 기본사항을 규정한 사양서로 본 시방서에 규정되지 않은 세부사항에 대해서는 도급자와 협의 후 시공하여야 한다.

2. 계약상대자의 역무

계약상대자는 아래의 사항에 대하여 계약의 원칙에 의거 성실하게 역무를 수행하여야 한다.

가. 계약상대자가 조달하는 소요자재의 구매, 조달, 품질보증

나. 안전관리 및 품질관리 업무(합동위험성평가 및 착공 전 안전보건회의 포함)

다. 사전 시공현장 실사(현장여건 및 지입자재 사양 등 확인)

라. 기타 의문사항 및 명확히 명시되지 않은 조항은 도급자와 협의 후 시행

3. 시방사항 적용 우선순위

본 공사는 발주자가 제공하는 설계도서, 일반시방서 및 특기시방서에 의하여 시공함을 원칙으로 하되 특기시방서를 일반시방서에 우선하여 적용한다.

4. 시방서 이외의 사항

일반시방서 및 특기시방서에 명시되지 않은 사항은 다음 각 항에 의한다.

가. 본 공사와 관련 있는 전문시방서

나. KS(한국공업규격)

다. 산업안전보건기준에 관한 규칙

라. 기타 도급자가 제공하는 참고자료

마. 상기 항에 명시되지 않은 사항은 도급자와 협의에 의한다.

5. 제출용 서류

계약상대자는 공사일정에 맞춰 다음의 서류를 제출하여야 한다.

가. 착공 전 제출서류

① 착공계

② 현장대리인계(재직증명서 포함)

③ 사업자등록증 사본

④ 안전관리계획서(예정공정표, 최초 위험성 평가 포함)
⑤ 작업계획서
⑥ 기타 발주자가 요구하는 자료

나. 준공 시 제출서류
① 준공계
② 준공검사 요청서
③ 공정별 공사 사진첩(공사 전, 후)
④ 고용 및 산재보험 완납증명서
⑤ 산재요양 승인/반려 여부 확인서
⑥ 하자보수 이행각서
⑦ 기타 발주자가 요구하는 자료

6. 제보고

가. 계약상대자는 매일의 공사사항을 유선 또는 공사일보로 제출 한다.

나. 설비의 파손, 기타 공사계획에 영향을 미치는 사고나 인명피해 또는 제3자에 사고를 일으켰을 때, 혹은 그러한 사고발생의 징조를 발견 하였을 경우에는 응급의 조치를 취하여야 하며 신속히 도급인과 협의하여야 한다.

7. 공사시행

가. 계약상대자는 하도급이 법령 및 관련 지침 등에서 예외적으로 허용되지 않는 한 원도급자가 직접 도급 업무를 수행하여야 한다.

나. 예외적으로 하도급이 허용되는 경우에도 원도급 업무를 하도급하기 위해서는 계약상대자는 관련 법령 및 지침에 따른 하도급 적정심사 및 발주기관의 승인을 거쳐야 한다.

다. 계약상대자는 착공시 예정공정표를 제출하여 예정공정에 따라 공사를 시행한다.

라. 계약상대자는 설계도서 및 시방서를 준수하여 공사를 시행한다.

마. 계약상대자는 기존에 설치되어있는 설비의 보호에 만전을 기하여야 하며 설비에 손상을 주었을 경우에는 계약상대자의 부담으로 원상복구 시켜야 한다.

바. 계약상대자는 계약서류에 특히 지정된 경우를 제외하고는 공사 수행에 따라서 생기는 모든 민형사상의 책임을 져야한다.

사. 설계도서 및 시방서에 명기되지 않은 사항이라도 공법상 당연히 요하는 경미한 사항은 계약상대자의 부담으로 시행해야 한다.

8. 공사현장관리

가. 계약상대자는 공사현장에 일반인 및 노무자의 출입감시, 위생, 감염병, 화재, 도난, 기타 사고 방지에 대한 책임을 져야한다.

나. 공사가 한 장소에서 2일 이상 계속될 경우에는 매일 작업완료시 현장정리를 철저히 한다.

다. 공사 완료시에는 폐자재, 잔여자재 및 장비 등은 즉시 반출하여 현장에 방치하지 않는다.

라. 계약상대자는 본 과업을 시행하기 위하여 출입과 관련된 공사의 보안규정에 적극적으로 따라야 하며, 인원 및 차량(장비 반입 포함) 출입을 위한 출입증을 발급받을 수 있도록 사전준비를 철저히 하여야 하며 계약상대자의 미비로 지체되어 소요되는 비용은 계약상대자의 책임으로 한다.

9. 공사의 중지

가. 도급인은 다음 각 호중 하나에 해당 될 때는 계약상대자에 대하여 필요 하다고 인정하는 기간 동안 공사의 전부 또는 일부의 중지를 명할 수 있다.

① 공사의 이행이 계약내용과 일치하지 아니하는 경우

② 안전을 위하여 공사의 정지가 필요한 경우

③ 재해가 발생하거나 발생할 우려가 있어 응급조치가 필요할 경우

④ 기타 현장감독이 지시한 경우

나. 중지된 공사의 일부 또는 전부를 다시 착공할 때 도급인은 지체 없이 이를 계약상대자와 협의하여 협의일로부터 3일 이내 재착공 하여야 한다.

다. 공사의 중지가 계약상대자의 책임이 아니라고 인정될 때에는 도급인은 해당 중지기간만큼의 공기를 연장할 수 있다.

10. 노무관리

가. 계약상대자는 노동관계 법령의 준수, 법 규정 및 근로계약에 따른 도급 노동자 임금지급, 고용승계 등 [붙임] 근로(노동)조건 이행확약서 등에 기재된 의무를 성실하게 이행하여야 한다.

나. 계약상대자는 공사기간 중 유자격자를 현장대리인으로 상주시켜야 하며 현장대리인이 현장을 떠날 경우 반드시 사전에 도급인의 협조를 통해야 하며 도급인과 협의하에 임시대리인을 지명 상주시켜야 한다.

다. 계약상대자는 본 공사 착공 전에 본 공사에 종사 할 종업원의 명단을 작성·제출하여야 하며, 종업원의 신원에 대한 책임을 지며 필요한 서류를 제출하여야 한다.

라. 계약상대자는 본 도급과 관련하여 고용된 노동자의 근로계약기간을 ‘특별한 사정이 없는 한’ 도급계약 기간과 동일한 기간으로 설정하여야 한다.

마. ‘특별한 사정’이라 함은 사회통념상 해당업무를 수행하는 것이 어려운 객관적인 사유가 있다고 판단되는 경우를 말한다.

바. 계약상대자는 준공 시 노무비 지급내역 등 발주기관 등이 요구하는 정보(임금지급명세서, 보험료 납입증명서 등 관련 서류 포함)를 작성하여 제출하고 공사(公社)는 개별노동자에게 실제 지급된 임금 및 4대 보험료 납입 등에 대한 내용을 확인한다.

사. 공사(公社)는 기관 내 같은 장소에서 도급노동자가 발주기관 등의 시설·장비 등을 제공받아 노무를 제공하는 경우, 발주기관 소속 노동자와 도급 노동자 간 복리후생 및 편의시설, 기본적인 노동환경 등에 있어 동일한 노동환경을 조성하도록 노력한다.

아. 공사(公社)는 원도급자의 '[붙임] 근로(노동)조건 이행확약서' 및 계약서 명시사항의 이행여부 등을 수시로 점검할 수 있고 계약상대자에게 점검과 관련한 자료의 제출을 요구할 수 있다.

자. 계약상대자는 정당한 거부 사유가 없는 한 '아' 항의 점검 및 관련 자료 제출 요구에 성실히 응하여야 한다.

차. 공사(公社)는 계약상대자가 '[붙임] 근로(노동)조건 이행확약서'를 이행하지 않는 사실이 확인되면 시정기간을 부여하여 이행을 지시하여야 한다.

카. 계약상대자가 시정기간 내 시정지시를 이행하지 않는 경우 공사(公社)는 계약을 해지하고, 관련 법령 및 규정에 따라 계약상대자에게 부정당업자입찰참가제한 및 자체입찰·공모 선정 시 감점 등 불이익한 조치를 할 수 있다.

타. 공사(公社)는 계약상대자와 계약(연장 및 재계약 포함)시 입찰공고일로부터 2년 내 부정당업자입찰참가제한 등의 조치를 받은 이력이 있거나 '[붙임] 근로(노동)조건 이행확약서'를 이행하지 않는 사업장으로 관리되는 경우에는 관련 법령에 준하여 입찰참가 또는 모집을 제한하거나 선정 심사시에 감점을 할 수 있다.

※ 다만, '차' 항부터 '타' 항에 따른 입찰참가제한 및 감점 조치를 위해서 입찰공고와 계약서에 해당 위반 사항에 대한 조치를 명시한다.

파. 발주기관 등은 원도급자와 재계약 여부를 결정할 때 원도급자의 하도급 관리현황(적정 심사위원회 운영 여부, 하도급 활용 실태) 등을 종합적으로 고려하여 평가에 반영할 수 있다.

11. 품질관리

가. 계약상대자는 본 공사를 수행함에 있어 품질관리에 만전을 기하여 완벽한 시공품질을 유지토록 하여야 한다.

나. 시방서 및 도급인과의 협의사항과 위배되는 시공으로 인하여 재시공이 요구될 시 재시공에 소요되는 일체의 비용은 계약상대자가 부담하여야 한다.

12. 자재관리

가. 공사에 사용하는 자재는 KS 규격에 정함이 있는 것은 KS에 합격 한 것을 사용하여야 하며, KS에 정함이 없는 것은 그 제조업체, 제품명에 대해 도급인과 협의하여야 한다.

나. 본 공사에 지입하는 일체의 자재는 사용 전 수량 및 규격품질에 대해 도급인과 협의 후 사용하여야 하며, 불합격 자재는 즉시 교체하여 다시 협의하여야 한다.

다. 검사에 불합격된 자재를 사용하여 시공하는 경우 즉시 계약상대자의 책임 하에 재시공 하여야한다.

라. 계약상대자가 본 공사를 위해 공급하는 일체의 자재의 보관 책임은 계약상대자에 있으며, 습기 및 화기의 위험성이 없는 곳에 보관하여야 한다.

마. 기자재 조달 시 녹색제품(정부인증 친환경 제품 등)을 우선적으로 반영 조달·사용토록 한다.

13. 안전보건관리

가. 계약상대자는 당 계약 및 관계 법령에 따라 자신의 책임 하에 착공부터 준공까지 공사 일체에 대한 운영, 현장 관리 및 통제, 안전·보건에 관한 모든 책임이 있다.

나. 계약상대자는 작업현장 안전 확보를 위한 안전사고예방특수조건을 이행한다.

다. 작업장 내에서는 항상 안전모, 안전화 등 개인보호구를 착용하고 공종에 따라 보호안경 등 별도의 안전장구를 착용하여야한다.

라. 작업 중 불시에 이루어지는 공사감독의 안전조치사항 이행여부 점검 등에 성실히 임하여야 하며, 미처 고려되지 못한 현장상황에 대한 추가 안전조치 요구사항이 있을 경우 즉시 개선조치 하여야 한다.

마. 산업안전보건관리비, 안전관리비 등 현장안전관리를 위해 별도로 계상된 금액은 해당 금액의 범위 안에서 사용내역에 따라 실적정산한다.

바. 계약상대자는 과업 수행 전에 유해·위험요인에 대한 위험성평가를 도급인과 합동으로 실시하고 그 결과를 T.B.M. 등을 이용하여 투입 근로자에게 전파·교육하여야 한다.

사. 계약상대자는 투입된 근로자에 대한 산업안전보건법상 교육을 실시하여야 한다.

아. 계약상대자는 근로자가 산업재해가 발생할 급박한 위험이 있다고 판단한 경우에는 해당 작업을 중지할 수 있도록 보장하여야 하며 해당 근로자에 대하여 불이익을 주어서는 안된다.

자. 계약상대자는 작업 시 한국가스공사 제주LNG본부 '기상상태에 따른 안전작업 지침'을 준수하여야 한다.

※ 예시) 기상청 강풍주의보 발령시 고소작업 중지, 폭염경보 발령시 외부작업 중지 등

차. 계약상대자는 근로자의 주기적인 휴식을 보장하여야 하며 휴게시설을 포함한 위생시설을 설치·운용하여야 한다. 단, 설치가 어려울 경우 공사의 위생시설을 사용할 수 있으며 감독자에게 사용에 대한 협조를 요청하여야 한다.

카. 계약상대자는 근로자의 건강상태에 이상을 느낄 경우 공사의 '개방형 건강관리실'에 내방하여 보건관리자를 통한 건강상담을 받을 수 있으며, 급박한 경우(일사병 등)에는 즉시 감독자에게 보고하고 응급조치 또는 가까운 의료기관으로 이송 등의 조치를 취하여야 한다.

14. 사고 및 재난관리

가. 계약상대자는 본 도급사업을 수행함에 있어 안전사고가 발생되지 않도록 철저한 예방 활동, 교육 등 안전대책을 강구·시행하여야 한다.

나. 계약상대자는 사고 등의 비상사태가 발생하였을 경우 지체 없이 사고발생 사실을 담당감독 또는 제주통제소에 알려야하며, 사고조사가 완료될 때까지 현장을 보존하고 사고발생 사실을 은폐하여서는 안된다.

※ 신고접수 : [제주통제소] 064-766-3711 / [담당감독] 064-766-3732

15. 준공검사

가. 계약상대자는 계약종료일 이전에 공사를 완료하고 준공검사를 요청해야한다.

나. 계약상대자는 준공검사 시 준공검사자가 요구하는 관계자를 입회케 하여 준공검사를 받아야 하며 부적합한 시공이 되어 시정지시를 받은 경우는 최단시일 내에 재시공하고 도급인과 협의하여야 한다.

다. 계약종료일 이전에 준공검사를 요청한 경우 준공일은 도급인이 준공검사요청서를 접수한 날로 한다. 다만, 계약종료일 이후 준공검사를 요청한 경우 준공일은 준공검사 완료일로 한다.

16. 하자보증

계약상대자는 품질관리 불량 등 아래와 같이 계약상대자의 책임있는 사유로 하자가 발생하였을 시에는 도급인이 지정하는 기일 내에 계약상대자 부담으로 보수 및 손해배상을 해야 한다.

가. 자재 선택불량으로 인한 결함

나. 시공기술 불량으로 인한 결함

다. 그 외 계약상대자의 과실로 인한 결함 등

17. 공사변경

공사 시행 중 발생하는 일체의 변경사항은 도급인과 사전협의 후 시행하여야 한다.

가. 계약금액 조정사유

(1) 도급인과의 협의에 의하여 설치물량 및 공종 추가 시

(2) 공사현장 여건에 따른 공사개소 및 시공물량이 변경될 경우

나. 계약금액 조정방법 및 기준

(1) 대상공사의 계약 내역서에 의거하여 공사비를 조정한다

(2) 물량 변경 시 공사비조정은 발주자가 승인한 도면 및 물량을 기준으로 시공된 물량을 적용하여 조정한다

다. 계약금액 조정 시기 : 공사 준공 전 조정

18. 기타

가. 계약상대자는 공사수행 중 보안에 유의하고 당사의 보안규정을 준수하여야 하며, 공사 준공과 동시에 도급인으로부터 제공받은 제반 도면과 자료는 일체 반납하여야 한다.

나. 도급인은 공사 수행 시 현장대리인 자질 미숙으로 공사수행에 차질을 준다고 판단되는 경우 현장대리인을 교체 할 수 있다.

다. 공사(公社)는 계약상대자가 계약기간 중 노동조건 이행 확약내용 및 계약조건 등을 위반하였을 경우 계약의 해지·해제를 할 수 있다.

붙임 : 근로(노동)조건 이행확약서

【붙임】

근로(노동)조건 이행확약서(자체 입찰 · 공모 등 예시)

▪ 회사명	
▪ 소재지	
▪ 대표자	

1. 당사는 한국가스공사 제주LNG본부에서 「본관동 2층 FCU 배선공사」를 도급받아 해당 업무를 수행함에 있어 도급 노동자의 고용안정 및 노동조건 개선을 위하여 아래 사항을 준수할 것을 확약합니다.

① 예정가격 산정시 적용한 노임에 낙찰률을 곱한 수준 이상의 임금지급 * (예정가격 산정 않는 경우 등) 노동자의 적정 인건비 책정을 위해 노력하고 근로계약시 책정된 임금 지급 ② 퇴직급여 지급, 4대 보험료 납부 등 법정 사업주 부담금 관련 의무 준수 ③ 포괄적인 하도급을 하지 않겠음 ④ 「근로기준법(제107조 내지 제114조 관련)」,「최저임금법(제28조 관련)」, 「남녀고용평등과 일·가정 양립 지원에 관한 법률(제37조 관련)」 벌칙 조항을 위반하지 않겠음 ⑤ '특별한 사정이 없는 한' 도급 노동자 고용승계

2. 본 도급계약을 수행함에 있어 위에 언급한 내용대로 계약을 성실히 이행할 것이며, 만일 이를 이행하지 않을 경우 부정당업자로 입찰 또는 모집 참가자격제한 조치, 선정 및 재선정 심사시 감점 등 불이익 처분을 받더라도 하등의 이의를 제기하지 아니할 것을 확약하고 노동조건 이행확약서를 제출합니다.

20 . . .

대 표 자 : (서명 또는 인)

2 특기시방서

1. 적용범위

본 시방서는 한국가스공사 **본관동 2층 FCU 배선공사**에 대한 진행방법 및 주의사항, 시공방법 등의 원칙을 나타내는 것이며, 본 시방서에 명시되지 않은 사항은 한국가스공사가 지명한 공사감독원의 지시에 따라야한다.

2. 일반사항 및 적용코드

가. 일반사항

본 사양서에서 특별한 언급이 없는 경우, 기계장비 및 부속설비 등의 설계, 제작, 시험검사, 관련법령 및 규격의 적용은 최신판에 의거한다.

1) 환경보전법, 환경정책기본법, 동 시행령, 동 시행규칙
2) 폐기물 관리법 동시행령, 동 시행규칙
3) 전기설비기술기준
4) 한국전기설비규정
5) 한국산업표준 (Korean Industrial Standards)

나. 적용코드

본 기기의 설계 및 제작에 적용되는 기준은 다음과 같으며 이에 국한되지는 않는다. 이외의 기준을 적용할 때는 동등이상의 기준을 적용하도록 하여야 한다.

1) KCS 32 10 10 전기설비공사 일반사항
2) KCS 32 25 10 간선 및 배선설비공사
3) KS C IEC 60364 저압 전기설비
4) KS C IEC 60614-1-A 전기 설비용 전선관
5) KS C 3341 저독성 난연 폴리올레핀 절연 전선
6) KS C 4621 주택용 누전차단기
7) KS C 8431 경질 폴리염화비닐 전선관
8) KS C 3341 저독성 난연 폴리올레핀 절연 전선

3. 자재

가. 사용자재의 규격은 아래와 같다.

1) 전선 규격 : HFIX 2×4㎟, HFIX 1×4㎟ (22C)
2) 전선관 : 매입되는 전선관은 난연선 CD 전선관을 사용하며, 노출배관은 강재 아연도 전선관을 사용한다.
3) 강판 및 강대의 모양, 치수 등은 KS D 3500에 따른다.

나. 자재검사 결과 발견된 불량부분에 대해서 계약상대자는 공사감독원의 지시에 따라 신

속히 처리하도록 한다.

4. 시공

가. 전선의 접속

① 전선의 접속은 전선로의 전기저항이 증가하건, 절연저항 및 인장강도가 감소하지 않도록 하여야 한다.

② 전선의 접속을 위하여 절연물을 제거할 때에는 전선의 심선이 손상을 받지 않도록 하여야 한다.

③ 전선의 접속 시 전선의 절연강도보다 높아지는 방법으로 절연을 확보하여야 한다.

④ 전선의 접속은 반드시 점검이 용이한 장소에서 시행되어야 한다.

⑤ 전선의 접속에 관한 사항은 한국전기설비규정 123에 따른다.

나. 전선과 기구단자 접속

① 전선을 나사로 고정할 때, 그 부분이 진동 등으로 헐거워질 우려가 있는 경우에는 이중너트 · 스프링와셔 및 나사이완 방지기구가 있는 것 등을 사용하여야 한다.

② 연선은 터미널러그를 부착하거나 소선이 흩어지지 않도록 심선의 선단에 납땜을 하여야 한다.

다. 배선의 이격

① 저압배선과 다른 저압배선(관등회로의 배선 등)이 접근 또는 교차하는 경우에는 이격하여 시설하여야 한다.

② 저압배선과 다른 약전류 전선 및 광섬유케이블 등이 접근 또는 교차하는 경우에는 이격하여 시설하여야 한다.

③ 저압 배선은 난방용 배관과 같은 열을 발산하는 장치에서 이격하여 설치하여야 한다.

라. 전선 상별 표시

① 배선은 전체가 통일되도록 차단기로부터 부하 전원 단까지 상별로 같은 색으로 배선하여야 한다.

마. 합성수지관공사

① 전선은 합성수지관 내부에서 접속점이 없도록 하여야 한다.

② 햇빛에 노출되거나 중량물의 압력 또는 현저한 기계적 충격을 받을 우려가 없는 곳에 시설하여야 한다. 다만, 방호되는 공법을 사용하는 경우에는 예외로 한다.

③ 관의 끝부분은 매끈하게 처리하여 전선의 피복이 손상될 우려가 없어야 한다.

④ 풀박스 · 접속함 등은 건축구조물에 은폐시켜서는 안된다. 다만, 점검이 가능한 경우에는 예외로 한다.

⑤ 풀박스 · 접속함 등의 설치위치는 전선의 교체나 접속을 쉽게 할 수 있는 곳으로 하여야 한다.

5. 시험 및 검사

가. 설치작업 완료 후 정상작동 하는 지 공사감독원 입회하에 확인한다.

6. 환경관리

가. 시공 상 발생되는 폐기물을 폐기물 관리법 및 자체기준에 적합하게 관리하고 처리해야 한다.

나. 폐기물에 의한 현장주변 환경오염이 발생되지 않도록 필요한 조치를 하여야 한다.