대경권 정보보호 클러스터(경북) 조성

정보통신공사

-정보통신 시방서-

제 1장 총 칙

1-1 공사개요

1. 공 사 명 : 대경권 정보보호 클러스터(경북) 조성 정보통신공사

2. 대지위치 : 포항시 남구 지곡로 394,포항테크노파크 제1벤처동 1층 104호~107호,104-1호

3. 공사내용 : 통합배선설비(UTP CAT.6 1,315.4m, LAN·전화 모듈러잭 18개), TV설비(TV 단자 7개), 방송설비(천장형 스피커 신설 3개, 철거 후 재설치 9개)

4. 공사기간 : 35일

5. 완공년도 : 2026.

6. 사용호실 :

구 분	면 적		비 고
	㎡	평	
104호	64.60	20	오피스공간(개방형 6석 및 폐쇄형 2석)
104-1호	68.76	21	오픈 회의실(2실) 및 휴게공간
105호	66.61	20	소규모 오피스(2실)
106호, 107호	133.22	40	로봇 보안 제품 시연 공간 및 테스트베드 활용 공간
합 계	**333.19**	**101**	-

1-2 일반사항(공사 수행 조건)

1. 적용범위

가. 이 시방서는 재단법인 포항테크노파크(이하 "발주기관")가 발주하는 「대경권 정보보호 클러스터(경북) 조성 정보통신공사」에 적용한다.

나. 이 시방서에 정하지 않은 사항은 관계 법령, 「방송통신설비의 기술기준에 관한 규정」, 한국산업표준(KS) 및 국가건설기준(KCS)에 따른다.

다. 이 시방서 중 본 공사의 설계도서에 해당 공종이 없는 장·절은 해당 공종을 시공하는 경우에 한하여 적용한다.

라. 1-8(정보통신공사 일반사항)의 내용과 1-1부터 1-7까지의 내용이 서로 다른 경우에는 1-1부터 1-7까지의 내용을 우선 적용한다.

2. 용어의 정의

가. "감독관"이란 발주기관이 지정하여 이 공사의 공사관리 및 기술관리를 감독하는 자를 말한다.

나. "감리원"이란 「정보통신공사업법」에 따라 이 공사의 공사감리를 수행하기 위하여 배치된 자를 말한다.

다. "시공자"란 발주기관과 공사계약을 체결한 수급인과 그 하수급인을 말하며, 각 장·절의 "수급자", "도급자"를 포함한다.

라. "현장대리인"이란 「정보통신공사업법」에 따라 시공자가 공사현장에 배치한 정보통신기술자로서 공사 전반을 책임지고 관리하는 자를 말한다.

마. "설계도서"란 설계도면, 시방서, 공사내역서, 현장설명서 및 질의응답서를 말한다.

3. 설계도서의 해석

가. 설계도서는 상호 보완의 효력을 가지며, 내용이 서로 다르거나 모호한 경우에는 「지방자치단체 공사계약 일반조건」에서 정한 바에 따르고, 정한 바가 없으면 감독관 및 감리원의 해석에 따른다.

나. 시공자는 설계도서의 내용이 명확하지 않거나 현장 여건과 다른 경우 시공 전에 감리원에게 보고하고 그 지시에 따른다.

4. 경미한 변경 및 설계변경

가. 설계도서에 명기되지 않은 사항이라도 기기·재료의 설치 위치, 설치방법 등의 경미한 변경은 감리원의 지시에 따른다.

나. 설계변경 및 그에 따른 계약금액 조정은 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 및 「지방자치단체 공사계약 일반조건」에 따른다.

5. 공사기간 및 작업조건

가. 공사기간은 착공일부터 35일로 하며, 공사기간의 연장은 계약 관계 법령에서 정한 사유에 한한다.

나. 이 공사는 입주기업이 업무 중인 건축물(포항테크노파크 제1벤처동)에서 시행되므로, 시공자는 입주기업과 이용자의 업무 및 통행에 지장이 최소화되도록 공정을 계획한다.

다. 소음·진동·분진이 발생하는 작업(철거, 절단, 타공 등)은 작업 일정과 저감 방법을 감독관과 사전에 협의한 후 시행한다.

라. 공용부(복도, 엘리베이터, 화장실, 주차장 등)의 사용과 자재 반출입 경로·시간은 감독관 및 건물 관리부서와 협의하여 정한다.

마. 기존 통신 회선의 절체 등 입주기업의 업무에 영향을 주는 작업은 일시와 방법을 감독관 및 건물 관리부서와 사전에 협의한다.

6. 관련공사 및 별도공사

가. 건축(기계설비 포함), 전기, 소방공사은(는) 별도 발주한다. 시공자는 별도공사 시공자와 공정, 시공 범위 및 접속 부위를 협의·조정하여 전체 공사에 지장이 없도록 한다.

나. 별도공사와의 간섭으로 공정 조정이 필요한 경우 감독관에게 보고하고 그 지시에 따른다.

7. 관공서 등의 수속

가. 시공에 필요한 관공서 및 관계기관의 수속은 시공자가 지체 없이 처리하며, 이에 드는 비용은 시공자가 부담한다.

1-3 시공관리

1. 현장대리인 및 기술인 배치

가. 시공자는 「정보통신공사업법」에 따른 자격을 갖춘 정보통신기술자를 현장대리인으로 배치하고, 착공 시 기술인 배치현황과 자격 증빙서류를 감독관에게 제출한다.

나. 현장대리인은 관계 법령에서 정한 경우를 제외하고 공사기간 중 현장에 상주하며, 감독관의 승인 없이 현장을 이탈하지 않는다.

다. 감독관은 현장대리인 또는 기술인이 업무 수행에 부적당하다고 인정하는 경우 교체를 요구할 수 있으며, 시공자는 정당한 사유가 없으면 이에 따른다.

2. 착공 시 제출서류

가. 시공자는 착공신고서와 함께 공사예정공정표, 시공계획서(인력·장비·자재 반입·품질관리·안전관리·환경관리 계획 포함), 현장대리인계 및 기술인 배치현황, 안전관리계획, 그 밖에 감독관이 요구하는 서류를 제출한다.

3. 공정관리

가. 시공자는 승인받은 공정표에 따라 공사를 진행하며, 공정을 변경하는 경우 변경공정표를 제출하여 감리원의 검토와 감독관의 승인을 받는다.

나. 공정이 지연되거나 지연될 우려가 있는 경우 지체 없이 그 원인과 만회대책을 감리원 및 감독관에게 보고한다.

4. 공사 협의 및 조정

가. 공종 간 선·후 시공, 상호 간섭사항 등은 시공자, 관련 공종 시공자, 하수급인 및 별도공사 시공자가 참석하는 공종회의를 개최하여 조정하고, 그 결과를 감리원 및 감독관에게 보고한다.

5. 시공상세도

가. 시공자는 관계 법령과 각 장·절에서 정한 바에 따라 시공상세도를 작성하여 감리원의 승인을 받은 후 시공한다.

나. 감리원의 승인 없이 설계도서와 다르게 시공한 부분은 시공자의 부담으로 재시공한다.

6. 자재관리

가. 재료는 신품으로서 한국산업표준(KS) 인증제품 또는 이와 동등 이상의 품질을 가진 것을 사용하며, KS 인증제품이 없는 경우 감리원의 승인을 받는다.

나. 방송통신기자재는 「전파법」에 따른 적합성평가를 받은 제품을 사용한다.

다. 자재는 반입할 때마다 감리원의 검수를 받으며, 불합격품은 즉시 현장 밖으로 반출한다.

라. 감리원이 필요하다고 인정하는 재료는 공인시험기관에서 시험을 하고 그 성적서를 제출한다.

마. 마감면에 노출되는 기구(정보통신 단자, TV 단자, 스피커 등)는 견본 또는 제품자료를 제출하여 승인을 받으며, 승인된 견본은 준공 시까지 보관한다.

7. 검측 및 입회

가. 은폐되거나 시공 후 확인이 곤란한 부분은 감리원의 검측 또는 입회를 받은 후 다음 공정을 진행한다.

나. 검측을 받지 않고 은폐한 부분은 감리원이 요구하는 경우 시공자의 부담으로 해체·확인한 후 복구한다.

8. 공사기록 및 사진

가. 시공자는 공사일지(작업내용, 투입 인력·장비, 자재 반입, 기상 등)를 작성·비치하고 감리원 또는 감독관이 요구하면 제출한다.

나. 착공 전, 시공 중, 준공 후의 주요 공정 사진을 촬영하여 공종별로 정리·제출하며, 은폐되는 부위는 반드시 촬영한다.

9. 준공 및 인도

가. 시공자는 공사 완료 후 자체 점검을 거쳐 준공신고서와 함께 준공도면(변경 시공 부분 반영), 공사사진, 자재 품질증명서, 시험성적서, 폐기물 처리 증빙, 그 밖에 계약서에서 정한 서류를 제출한다.

나. 준공검사에서 지적된 사항은 감독관이 정한 기한 내에 보완한다.

다. 시공자는 준공 후 시설물을 발주기관에 인계하고, 제품 취급설명서, 보증서 등 사용·유지관리에 필요한 자료를 제공한다.

1-4 현장관리

1. 일반사항

가. 공사현장의 관리는 시공자의 책임 하에 자주적으로 시행하며, 1-7의 관계 법령을 준수한다.

2. 현장 출입 및 질서

가. 시공자는 작업자 명단을 관리하고, 공사 관계자 외의 출입을 통제한다.

나. 작업자는 지정된 작업구역과 통로만 이용하며, 입주기업의 업무공간에 무단으로 출입하지 않는다.

다. 현장 내 음주, 지정장소 외 흡연, 소란 행위를 금지한다.

3. 기존 시설 및 공용부 보양

가. 착공 전 기존 시설의 상태를 사진으로 기록하여 감독관에게 제출한다.

나. 공사구역 외의 바닥, 벽, 엘리베이터, 출입문 등 자재 반출입 경로는 착공 전에 보양한다.

다. 공사 중 기존 시설이 손상된 경우 즉시 감독관에게 보고하고 시공자의 부담으로 원상복구한다.

4. 정리정돈 및 청소

가. 작업 종료 시마다 자재와 공구를 정리하고 청소하며, 공용부가 오염된 경우 즉시 청소한다.

나. 공사 완료 후 준공청소를 하여 감독관의 확인을 받는다.

5. 소음·분진 관리

가. 공사구역은 칸막이, 비닐 등으로 차단하여 분진이 인접 공간으로 확산되지 않도록 한다.

나. 절단·타공 작업은 집진장치를 사용하는 등 분진 비산 방지 조치를 한다.

6. 건설폐기물 처리

가. 공사 중 발생하는 폐기물은 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」에 따라 성상

별로 분리 보관하고, 허가받은 처리업체를 통하여 처리한다.

나. 폐기물은 공용부에 장시간 적치하지 않으며, 처리 증빙서류를 준공 시 제출한다.

다. 발주기관에 인도하도록 지정한 철거재는 목록과 함께 감독관에게 인도한다.

7. 민원 처리

가. 공사로 인한 민원은 시공자가 신속히 대처하여 해결하고 그 결과를 감독관에게 보고하며, 이에 드는 비용은 시공자가 부담한다.

1-5 안전관리

1. 일반사항

가. 시공자는「산업안전보건법」,「중대재해 처벌 등에 관한 법률」등 관계 법령에 따른 안전보건 조치를 이행하며, 공사현장의 안전관리에 책임을 진다.

나. 시공자는 착공 전에 공종별 위험요인과 대책을 포함한 안전관리계획을 수립하여 감독관에게 제출한다.

2. 안전교육 및 보호구

가. 시공자는 작업자의 건설업 기초안전보건교육 이수 여부를 확인하고, 관계 법령에 따른 안전보건교육과 작업 전 안전점검회의를 실시하여 그 기록을 유지한다.

나. 작업자는 안전모 등 작업에 적합한 보호구를 착용한다.

3. 작업별 안전조치

가. 사다리, 말비계, 이동식 비계 등을 사용하는 경우 전도·추락 방지 조치를 한다.

나. 전동공구는 누전차단기가 설치된 전원에 연결하여 사용하고, 임시 전기배선은 피복 손상이 없도록 관리한다.

다. 기존 전기배선, 설비배관 등이 있는 부위를 철거하거나 타공하는 경우 사전에 차단 여부를 확인한다.

라. 작업구역에는 안전표지를 설치하고 관계자 외 출입을 금지한다.

4. 화재 예방

가. 용접·용단 등 화재위험작업은 사전에 감독관의 승인을 받고, 관계 법령에 따라 화재감시자를 배치하며, 불티 비산 방지 조치를 하고 소화기를 비치한다.

나. 인화성 물질은 지정된 장소에 보관하고 "화기엄금" 표지와 소화기를 비치한다.

다. 작업으로 기존 소방설비(감지기 등)를 일시 보양하거나 정지하는 경우 건물 관리부서와 협의하고, 작업 후 즉시 원상태로 복구한다.

5. 산업안전보건관리비

가. 계약에 계상된 산업안전보건관리비는「건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준」에 따라 사용하고, 그 사용내역을 감독관에게 제출한다.

6. 사고 발생 시 조치

가. 사고가 발생하거나 발생할 우려가 있는 경우 즉시 응급조치를 하고 감독관에게 보고하며, 관계 법령에 따른 신고 등 필요한 조치를 한다.

나. 시공자는 사고의 원인과 재발방지대책을 감독관에게 제출한다.

1-6 손해배상 및 계약

1. 계약문서

가. 이 공사의 계약문서는 계약서, 설계서,「지방자치단체 공사계약 일반조건」, 공사계약 특수조건 및 산출내역서 등으로 구성되며, 상호 보완의 효력을 가진다.

나. 계약금액의 조정, 지체상금, 계약보증, 하자보수보증, 대가 지급 등 계약에 관한 사항은「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」, 같은 법 시행령·시행규칙 및「지방자치단체 공사계약 일반조건」에 따른다.

2. 손해배상

가. 시공자는 공사 시행 중 시공자 또는 하수급인의 고의나 과실로 발주기관, 입주기업 또는 제3자에게 손해를 입힌 경우 이를 배상한다.

나. 기존 건축물, 시설물, 비품 등을 훼손한 경우 시공자의 부담으로 원상복구하거나 배상한다.

다. 공사로 인하여 제3자와 분쟁이 발생한 경우 시공자가 책임지고 해결한다.

라. 공사 중 발생한 안전사고에 대한 민사상·형사상 책임은 관계 법령에 따른다.

3. 하자담보책임

가. 시공자는 계약서 및 관계 법령에서 정한 하자담보책임기간 동안 발생한 하자를 보수한다.

나. 감독관의 승인 없이 설계도서와 다르게 시공한 부분에서 발생한 하자는 하자담보책임기간과 관계없이 시공자가 보수한다.

4. 하도급

가. 공사의 하도급은「정보통신공사업법」및「하도급거래 공정화에 관한 법률」에 따르며, 하도급을 하는 경우 관계 법령에 따라 발주기관에 통보하거나 승인을 받는다.

5. 보험

가. 시공자는 관계 법령 및 계약조건에서 정한 보험(산업재해보상보험, 고용보험 등)에 가입한다.

6. 감사 및 검사 협조

가. 시공자는 발주기관 및 관계기관이 시행하는 감사와 검사에 협조하고, 그에 따른 시정 지시를 이행한다.

1-7 관련 법령

1. 준수 법령 및 기준

시공자는 이 공사를 수행할 때 다음의 법령 및 기준을 준수하며, 법령 등이 개정된 경우에는 개정된 법령 등을 적용한다.

가. 계약 :「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」 및 같은 법 시행령·시행규칙,「지방자치단체 공사계약 일반조건」

나. 정보통신·시공 :「정보통신공사업법」,「전기통신기본법」,「전파법」,「방송법」,「건설기술 진흥법」

다. 안전·보건 :「산업안전보건법」,「중대재해 처벌 등에 관한 법률」,「건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준」

라. 화재·소방 :「화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률」,「소방시설 설치 및 관리에 관한 법률」

마. 환경 :「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」,「폐기물관리법」,「소음·진동관리법」,「대기환경보전법」,「석면안전관리법」

바. 노무·하도급 :「근로기준법」,「건설근로자의 고용개선 등에 관한 법률」,「하도급거래 공정화에 관한 법률」

사. 기술기준 :「방송통신설비의 기술기준에 관한 규정」,「접지설비·구내통신설비·선로설비 및 통신공동구등에 대한 기술기준」, 한국산업표준(KS), 국가건설기준(KCS)

1-8 정보통신공사 일반사항

1. 적용 범위

가. 본 시방서는 대경권 정보보호 클러스터(경북) 조성 정보통신공사에 대한 시공 및 시행 방법을 정한 일반 시방서로 모든 공정은 본 시방서를 적용한다.

나. 본 공사는 설계도 및 시방서에 기초하여 시공되어야 하며 도면 및 본 시방서에서 명시되지 않거나 불분명한 사항은 관계 법령,「방송통신설비의 기술기준에 관한 규정」 및 국가건설기준(KCS)의 해당 조항을 인용 적용함을 원칙으로 한다. 단, 기준 상호간의 상충 또는 애매한 사항은 감독관 및 감리원의 해석과 결정에 따른다.

다. 본 시방서 중 본 공사의 설계도서에 해당 공종이 없는 장·절(제2장 옥외 관로 공사, 제5장 나. 매입배관, 제7장 나. 중 접지극 시설 등)은 해당 공종을 시공하는 경우에 한하여 적용한다.

라. 공사 개요는 1-1에 따른다.

2. 공사 기준

본 공사의 시공은 시방서와 설계도서에 준하여 본 공사와 관련되는 관계법령(통신등의 관련법)의 해당 사항을 준용하여 제반 설비가 그 기 능을 완전히 발휘할 수 있도록 성실히 시공한다.

3. 용어의 정의

가. 책임감리원이라 함은 발주기관장과 감리용역 계약에 의하여 체결된 감리전문회사를 대표하여 현장에 상주하면서 당해 공사 전반에 관한 감리 업무를 책임지는 자를 말한다.

나. 보조감리원이라 함은 책임감리원을 보좌하는 감리원을 말한다.

다. 감독관이라 함은 계약서, 설계도서, 및 시방서등에 정해져 있는 범위내에서 감독업무를 수행하는 자를 말한다.

라. 담당직원이라 함은 공사수행에 따른 업무연락 및 문제점의 파악, 민원해결, 용지보상지원 기타 필요한 업무를 수행하기 위하여 발주기 관의 장이 지정한 소속 직원을 말한다.

마. 현장대리인이라 함은 관계 법규에 의거하여 수급자가 지정하는 책임시공기술자로서 그 현장의 공사관리 및 기술관리 그 밖의 공사업무 를 시행하는 현장원을 말한다.

바. 수급자라 함은 발주자로부터 통신공사의 수급을 받은 통신공사업자를 말하며, 하도급 계약 관계에 있어서의 하도급을 주는 통신공사업자를 포함한다.

4. 공사 완성의 의무

수급자는 공사 계약 내용에 따라 공사를 성실히 시행하여야 하며 설계서 및 도면에 명시되지 않은 사항이라도 공사 시공상 필요시에는 감독관의 지시에 따라 보완 시공하여야 하며 공사 시행에 있어 설계대로 시공하기 곤란할 때는 대안을 제시하여 감독관의 승인을 받아 시행하여야 한다.

5. 수급자의 의무

가. 수급자는 통신관련법령, 시방서 및 도면 등에 따라 성실하게 공사를 준공하여야 한다.

나. 수급자는 감독관의 지시에 순응해야 한다.

다. 설계 및 공법에 이견이 발생되었을 경우에는 감독관의 결정에 따른다.

6. 공정 및 시공 계획서

가. 수급자는 착공에 앞서 시공계획서 등을 제출하고 감독관(감리원)의 승인을 받는다. 공정표에 변경이 생긴 경우에는 변경공정표를 지체없이 제출하여 감독관(감리원)의 승인을 받는다.

나. 필요에 따라 각 공사의 세부공정표 및 세부 시공계획서를 작성하여 감독관(감리원)의 승인을 받는다.

7. 이의

도면과 시방서와의 내용이 서로 다를 때, 명기되지 않은 사항이 있을 때 관련 공사와 부합되지 아니할 때 또는 이의가 생겼을 때에는 감독관(감리원)과 협의한다.

8. 경미한 변경

공사 시공에 있어서 현장에서의 마감상태 작업상태 등으로 인하여 기기 및 재료의 설치위치 또는 공법을 다소 변경하는 등의 경미한 변경 은 감독관(감리원)과 협의하여 시공한다.

9. 제작도 및 시공도

가. 수급자는 기기제작 및 시공상 필요한 도면 또는 견본을 제시하여 감독관(감리원)의 승인을 받는다.

나. 감독관(감리원)이 필요하다고 인정하여 시공도를 요구하는 경우에는 시공도를 작성하여 감독관(감리원)의 승인을 얻은 후 시공하여야 한다. 제출시기 및 부수 등은 감독관(감리원)의 지시에 따른다.

10. 타 부분 시공자와의 관계

수급자는 타 부분 시공자와 상시 유기적인 연락을 유지하고 협의하여 각각의 공사 진척에 차질이 생기지 않도록 공사를 진행시켜야 한다.

11. 관계 기관에의 제반 수속

모든 공사는 관련법령 등을 준수하여 시공하고, 공사시공에 필요한 관공서, 그 밖의 기관에 제출하여야 할 서류 및 수속은 모두 감독관(감리원)의 확인을 받아 지체없이 행하며, 시공과 준공에 있어서 지장이 없도록 하여야 한다.

12. 안 전

가. 수급자는 공사 시행에 있어 항상 안전 관리에 세심한 주의를 하여야 하며 인적, 물적사고가 발생하였을 시는 수급자가 그 책임을 진다.

나. 통행에 지장을 주거나 위험한 곳은 주위를 차단하거나 위험표시를 하여야 하며 야간에는 야간조명을 설치하여야 한다.

다. 수급자는「산업안전보건법」,「중대재해 처벌 등에 관한 법률」등 관계 법령에 따른 안전보건 조치를 이행하여야 한다.

13. 사고 방지 및 대책

가. 수급자는 안전 수칙 이외에 감독관과의 안전에 대한 협의 등에 의하여 재해사고 방지에 만전을 기하여야 한다.

나. 수급자는 매일 작업 착수 전 작업원 전원에 대하여 작업의 목적, 방법, 순서, 작업원의 분담업무 그리고 사고 방지에 대한 구체적 대책 및 주의사항 등을 확인, 주기시켜야 한다.

다. 수급자는 위험도가 높은 작업 및 시공 후 확인할 수 없는 부분의 공사를 할 경우

감독관과 충분한 협의를 하며 입회를 요구하여야 한다.

라. 수급자는 충전부 접근 작업을 실시할 경우 안전표지판 등을 설치하여 착각으로 인한 사고를 방지해야 한다.

마. 수급자는 높은곳의 작업시에는 필히 안전대를 사용하여 안전 작업에 철저히 기하여야 한다.

바. 수급자는 사고 발생시의 대책 및 연락부서, 연락 방법 등을 강구하며 작업원에게 철저히 주의시킴은 물론 작업장에서 볼수 있도록 작업 장소 개소별로 개시해야 한다.

사. 수급자는 공사현장에 응급조치에 필요한 약품을 준비하여 그 사용방법을 명시하고 이를 전원에게 숙지시켜야 한다.

아. 수급자는 공사중 만일 사고가 발생할 경우 감독관 및 연락 부서에 연락하고 감독관의 지시를 받아야하며 사고 처리 후 감독 부서에 사고 보고서를 제출하여야 한다.

14. 공사장 관리

공사현장 관리는 관련 타공사 계약자와 협의하여 관계법규에 따라 빠짐없이 이행하고 다음 각 호를 준수한다.

가. 공사장 관리에 있어서는 다음 사항을 문서화하여 감독관에게 제출한다.

나. 안전관리 방법 및 책임자

다. 화재, 도난방지 대책 및 책임자

라. 통신공사 내용을 현장 종사자, 기타 관계자에게 주기시켜 엄수할 것.

마. 수급자는 시공중 타분야 종사자, 통행인등 제3자의 생명 신체에 피해를 주지 말것이며 위생, 건강, 풍기를 해치지 않도록 적절히 조치한다.

바. 제3자에게 전항의 피해를 미치게 했을 때는 시공자가 책임을 지고 보상 또는 조치한다.

사. 본 공사 시공으로 타 분야의 시공물 기타에 피해를 주었을 경우에는 시공자는 지체 없이 보수 또는 보상하여야 한다.

아. 본 공사 시공에 종사하는 자에게는 안전 교육을 철저히 하여 안전사고를 미연에 방지할 것이며 불의의 안전사고에 대해서는 본 공사 시공자 책임 하에 처리되어야 하여야한다.

자. 본 공사를 위한 현장 사무소 및 창고등 필요한 가설물을 설치할 경우 설치장소, 방법 등 제반사항은 감독관과 협의한다.

차. 화기를 사용하는 장소, 인화성 재료의 저장소등은 건축물 또는 관계 법규에 따라 방화구조 또는 불연재를 사용하고 소화기를 비치한

다.

카. 수급자는 공사중 발생된 안전 및 재해 사고에 대하여 모든 책임을 지며 손해를 입

혔을 경우에는 즉시 변상하여야 한다.

타. 시공기재와 시공설비의 정리정돈 및 작업 후 주변 청소를 깨끗이 한다.

파. 이 공사는 입주기업이 업무 중인 건축물(포항테크노파크 제1벤처동)에서 시행되므로, 수급자는 입주기업과 이용자의 업무 및 통행에 지장이 최소화되도록 공정을 계획하며, 소음·분진이 발생하는 작업은 작업 일정과 저감 방법을 감독관과 사전에 협의한 후 시행한다.

하. 공용부(복도, 엘리베이터, 화장실 등)의 사용과 자재 반출입 경로·시간은 감독관 및 건물 관리부서와 협의하여 정하며, 기존 통신 회선의 절체 등 입주기업의 업무에 영향을 주는 작업은 일시와 방법을 사전에 협의한다.

15. 공사의 중지

감독관은 관련별 공사로 인한 해당 공정시행의 불가능 또는 천재지변 및 공사의 부실 또는 조잡 시공을 하거나 제지시 결정 사항의 불이 행 및 계약의무 이행에 불성실 할 시는 공사의 일부 또는 전부를 중단 시킬 수 있다.

16. 건축물의 손상 보수

각 공사별로 명시된 것 이외는 인접건물, 주변도로, 기타에 손상을 주지 않도록 한다. 만약, 손상을 입혔을 때에는 감독관의 지시에 따라 동일한 재료로서 조속히 보수 한다.

17. 기기 및 재료

가. 기기 및 재료의 규격

1) 본 공사에 소요되는 모든 기자재는 설계도서에 명기가 없더라도 한국산업규격, 전기용품 안전관리법 등의 규격에 합격된 것 중 신 품으로서 신상품을 사용하며 제품 상호간의 장단점을 고려하여 품질의 차이가 현저할 경우 감독관이 지정할 수 있다.

2) 사용 기자재로서 품질의 지정이 없는 품목의 것은 감독관의 승인을 득한 후 사용하여야 한다.

3) 주요 기자재 구입시는 사전에 3개사 이상의 기술사양서를 제출하여 감독관의 검토 승인을 득해야 한다.

4) 본 공사에 필요한 모든 외산 자재는 별도 수입하여야 하며 자재 납품과 동시 수입면장을 감독관에게 제출하여 검사 및 승인을 득한후 사용하여야 한다.

나. 기자재의 검사 및 시험

1) 본 공사에 사용하는 기자재중 관련 법규상 관계기관의 검사 및 시험을 필요로 하는 것은 시험을 필한 후 시험 성적서를 동봉하여 현장에 반입하여야 하며 법규상 지정된 제품 이외에도 감독관이 필요하다고 인정되는 것은 관계기관에 시험 및 검사를 의뢰할 수 있으며 이에 소요되는 제반비용은 시공자가 부담한다.

2) 공장 제작품은 사전에 제작 사용도서 및 필요시 견본품을 제출하여 감독관의 승인을 득한 후 제작에 착수하며 공장 제작중 사전검사, 중간검사, 공장준공 검사 등 최소 2회이상 감독관의 검사를 받아야 하고 합격 판정 후 현장에 반입하여 검사 시험한다.

다. 자재 수급

공사에 사용되는 자재는 공사 착수 때까지 현장 반입 완료되어야 하며 주자재를 제외한 부자재는 필요시 현지조달이 가능토록 하고 자재 수급기간은 주자재 1일, 부자재 3일내에 조달토록 한다.

18. 시 공

가. 수급자는 본 공사중 아래와 같은 공사를 시공할 때에는 감독관의 입회 하에 검사 및 시공을 하여야 한다.

1) 준공 후 외부에서 점검하기 곤란한 작업
2) 재시험 및 측정
3) 케이블의 중간접속 및 단말처리
4) 공사재료의 조합 또는 시험
5) 기타 감독이 필요하다고 인정되는 사항

나. 하청공사의 검사

공사의 일부가 하청업자에 의해 납품 또는 시공될 경우 본 공사 수급자가 검사하여 합격 판정한 결과를 감독관에게 보고하여 승인을 받아야 한다.

19. 보고 기록

가. 공사 일보

수급자는 공사 착수일로 부터 공사의 진행, 노무자의 취업, 기자재의 반입 및 사용 전, 후 기타 필요한 사항을 기재한 공사의 일보를 감독관에게 제출하여 승인을 받는다. 보고서의 내용, 양식 등은 감독관과 협의 결정한다.

나. 공사 공정 사진

공사 기간중 시공자는 공사 진행 상황을 천연색으로 촬영 인화하여 소정양식에 설명을 기재하여 감독관에게 월별로 3부 제출한다. 촬영 시기, 개소 등은 감독관과 협의결정하며 특히 시공 후 매몰 또는 은폐되어 검사가 곤란한 부분은 필히 사진 촬영하여 제출하여야 하고 현장 사무실에 1개 이상의 사진기를 비치하여 필요시 언제라도 사진 촬영이 가능토록 한다.

다. 보존 도면 작성

수급자는 준공완성 도면 3부를 준공 검사시 감독관에게 제출한다.

라. 준공 사진

수급자는 착공부터 준공까지 본 공사 중요 공정에서 일련의 사진 및 건축물 내외의

사진을 촬영하여 준공시 앨범을 작성 제출하여야 한다.

마. 공사 보고

현장 일지 및 자재수불 기타 공사공정 등은 일별, 주간별, 월별로 감독관에게 보고하여 지시를 받아야한다. 그리고 본 공사 현장에 사역한 노무자의 노임체불 사항이 없어야 한다.

20. 준공 검사 및 인도 (감리업무 수행 지침서에 따른다).

가. 준공인도전 시공자는 공사장 내외를 청결하게 유지하고 감독관의 준공검사를 받고 지적된 수정 시공은 기일 내에 끝내야 한다.

나. 준공검사 합격 후 하기 서류 및 비품 등은 감독관을 경유, 건축주에게 인도한다.

1) 준공계 및 인도서

2) 비품목록 및 비품공구 및 각종 예비품

3) 각 기기의 열쇠, 열쇠 번호 일람표 및 각 개소당 열쇠 2개를 제출한다.

21. 설계변경 및 계약금액 조정

가. 설계변경 및 그에 따른 계약금액의 조정은「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」, 같은 법 시행령 및「지방자치단체 공사계약 일반조건」에 따른다.

나. 수급자는 설계도서와 현장 여건이 다르거나 설계변경이 필요한 경우 시공 전에 감리원에게 보고하고, 감독관의 승인을 받은 후 시공한다.

제 2장 옥외 관로 공사(해당 시 적용)

가. 일반 사항

공사 종목, 배선 방법, 기기 배치 등은 설계도면에 의한다.

나. 관로 포설

1) 수급자는 단지조성 관련공사 (도로, 상수도 우수관, 전기관로, 가로등 관로)의 공법,공정 등을 비교 파악하여야 한다.

2) 터 파 기

① 횡단도를 참조하여 조성된 단지내 진입, 지중선로의 보도지하 및 차도지하에 매설된 타 관로와 구조물에 지장이 없도록 시공하여야 하며, 지시된 깊이까지 터파기 작업을 하여야 한다.

② 굴착된 토사는 통행 및 기타 지장이 없도록 잘 정돈하여야 한다.

3) 되메우기

① 되메우기 작업은 터파기와 관로포설 또는 맨홀의 구조물 설치 작업이 완료된 사항을 사진촬영하고 감독관의 확인을 받은 후 시 작하여야 한다.

② 되메우기에 사용하는 흙은 부식토, 나무뿌리 등 유해한 불순물이 들어가지 않도록 하여야 한다.

③ 장차 연결 사용할 관로 부분의 되메우기 작업은 관로에 흙이 들어가지 않도록 캡 또는 적절한 마개장치를 한 후 시행하여야 하며 이 장소에는 지상에서 쉽게 식별할 수 있도록 표시를 하여야 한다.

4) 잔토처리

잔토처리는 감독관이 지시하는 장소에 처리한다.

5) 배관

① 배관은 기초를 완료한 후 정확한 위치에 배열하여 포설 후 침하 이동 등이 없도록 시공하여야 한다.

② 전선관의 연결 부분은 물이 스며들지 않도록 커플링과 접착제를 사용하여 접합한다.

③ 전선관을 절단하여 사용할 경우에는 전선을 배선할 때 전선에 손상이 없도록 자른 부분을 매끈히 손질하여야 한다.

④ 배관 공사가 완료된 후 시공자는 감독관의 입회 하에 전선관 관통시험을 하여야 한다.

⑤ 특별고압, 저압 또는 통신 선로가 서로 교차시 전압이 높을수록 밑으로 통과하

고 타관로 (우수, 오수, 상수) 교차시는 상부 또는 하부로 통과하며 기준치(도로 1,200mm, 보도600mm)이하일 때는 콘크리트 타설 등 전선관에 무리가 가지 않도록 한다.

⑥ 장애물 구간 통과시 관의 급한 구부림을 피해야 하며 현장 여건 및 입선을 고려하여야 한다.

⑦ 관배열 변경

복잡한 장애물을 통과하기 위하여 관배열이 변경될 때는 다음과 같이 실시한다.

ㄱ. 관로가 맨홀에 인입될 때는 기본형의 배열이어야 한다

ㄴ. 관 배열이 엇갈려서는 안 된다.

ㄷ. 지장물 통과 등으로 도중에서 관로 단면이 표준 형태를 벗어나게 되는 경우는 통과 후 원상으로 회복시켜야 한다. 단, 부득이 변형된 채로 맨홀에 인입 될 경우는 케이블 포설을 감안해서 현장에 맞게 시공되어야 한다.

6) 통신수공 공사

① 통신수공은 설계도면에 의하여 시공하고 케이블 끌기등에 필요한 부속 철물을 견고하게 콘크리트에 매입 설치하여야 한다.

② 통신수공 뚜껑은 주철제로 물이 침입하기 어려운 구조로 하고, 차량 기타의 중량 물 압력을 받을 우려가 있는 곳에는 그것에 견 디는 강도를 갖는 것으로 한다.

③ 케이블 행가, 받침대 등의 부속철물은 장차 필요시 증설할 수 있도록 여유 있는 규격을 사용하고 설계도에 지시된 위치에 정확히 설치하여야 한다.

④ 벽과 바닥은 단일체 시공을 해야 하며 모든 외벽과 내벽 및 바닥은 방수 처리하여야 한다.

⑤ 통신수공 뚜껑은 완성된 표면보다 50mm 나오도록 하고 둘레를 경사지게 하여야한다.

제 3장 케이블 포설공사

가. 일반사항
공사종목, 배선방법, 기기 배치 등은 설계도면에 의한다.

나. 케이블 인입 인출 구간의 상호 연락
케이블 인입 작업시 인입측과 인출측과의 사이에 전화 또는 적절한 방법으로 밀접한 연락을 취하며 성실히 시공하여야 한다.

다. 케이블 취급
1) 허용곡율 반경
케이블을 취급할 경우의 케이블 허용곡율 반경은 케이블 외경의 10배 이상으로 한다.
2) 케이블 인입속도
케이블 인입속도는 10m/min을 표준으로 한다.
3) 케이블의 허용 장력
케이블의 인입은 장력계를 사용하여 항상 케이블의 장력을 측정하여야 하며 케이블 허용장력은 케이블 제작자 사양 및 감독관의 지시에 따라야 한다.

라. 케이블 관로 인입공사
1) 관로의 관통시험은 원칙으로 인입공사 전일까지 완료하고 필히 인입 직전에 관통을 확인하여야 한다.
2) 케이블을 인출할 때 필요에 따라 윤활유를 사용할 경우는 윤활제 사용의 필요성 및 윤활제 재질에 대해 감독관의 승인을 받아야 한
다.
마. 케이블의 접속 조립공사
1) 케이블을 접속하기 전과 후에 심선 상호간 및 대지간 절연저항을 1,000V 메가로 측정하여 측정치를 기록, 보고한다.
2) 케이블 접속 조립은 제작회사의 접속 설명서에 따라 신중히 하여야 한다.

제 4장　배선공사

가. 전선의 단말 처리는 심선을 상하지 아니하도록 하며 전선에 적합한 금구를 사용하여 시공하여야 한다.

나. 케이블의 심단처리는 VINYL TAPE를 사용하여 1/2폭씩 겹쳐 감기로 하여야 한다. 다만, 습기가 있는 장소에서는 합성수지 MOLD를 사용하여 심단부를 보호하고 에폭시 수지, 우레탄 수지등을 주입하여 방습처리를 하여야 한다.

다. 구내용 케이블의 상호접속은 단접속으로 하는 이외에 다음에 의하여야 한다.

라. 심선의 접속은 TWIST 접속 후 PE SLEEVE 또는 절연 CONNECTOR를 사용한다.

마. 케이블 피복의 접속은 심선 접속 후 피복을 도려벗긴 부분 및 접속부에 PLASTIC TAPE를 감아 붙이고 ALUMINIUM TAPE등을 사용하여 방호한 후 보호용 VINYL TAPE를 감아서 마무리 한다.

바. VINYL 평형 전선의 접속은 10mm 이상 어긋나게 접속하고 심선의 접속은 SLEEVE를 옆 감기한 후 1/2폭씩 겹쳐 감기하여 마무리 하여야 한다.

사. 단자판에의 접속을 단말측을 우측으로 하는 것을 원칙으로 한다.

아. 단자에 납땜접속을 하는 경우에는 심선을 단자에 1.5회 이상 감아 붙이고 납땜하여야 한다.

자. 단자에 집어넣어 접속하는 경우에는 WASHER를 사용하여 나사 조이기를 하여야 한다.

차. 단자의 STUD 직경은 사용하는 BOLT 또는 나사에 적합한 것을 사용하여야 한다.

카. 단자반내의 배선 처리는 전선을 일괄하여 정연하게 머리빗형으로 단자에 접속 시켜야 하며 전선의 길이는 여유를 갖게 하여야 한다.

타. 단자반의 취부는 벽면등에 견고하고 보기 좋게 취부 하여야 하며 점검에 지장이 없도록 하여야 한다.

파. 전선의 접속은 박스 또는 JOINT BOX 및 단자함, 맨홀 또는 핸드홀 내에서만 할 수 있다.

하. 전선과 배선기구의 접속은 접속점에 장력이 걸리지 않도록 하고 기구 및 카바 등에 의해 압착되지 않도록 한다.

갸. 입선에 앞서 전선관 내부를 충분히 청소하고 되도록이면 천장, 벽등 마감면이 충분히 건조한 상태에서 입선한다.

제 5장 배관 공사

가. 일반 배관

1) 길이 30m이상의 전선관 또는 3개소를 넘는 직각의 굴곡을 갖거나 합계 270도 이상의 굴곡을 갖는 전선관에는 점검이 용이하고 작업이 편리한 장소에 풀 박스 또는 아우트레트 박스를 설치하여 배선이 용이하게 하여야 한다.
2) 철재 관로 및 부속품은 전기적, 기계적으로 완전하게 접속하여야 한다.
3) 전선관은 도면에 표기된 규격 이상의 것을 사용하여야 하며 어떠한 경우라도 내경 12.7mm이하의 전선관을 사용하여서는 안 된다.
4) 전선관의 나사낸곳 또는 관부속 등의 도금이나 도장이 훼손된 곳은 광명단, 혼합도료로서 방청 처리한다.
5) 노출되는 배관, 중간박스, 행가등은 시공 후 지정색 도장으로 마감시공 되어야 한다.
6) 관로에는 물이나 먼지 등의 침입을 막고 콘크리트 타설시에는 관단에 캡을 사용한다.
7) 콘크리트 매입 배관 및 박스 등은 형틀 철거 후 바로 청소하고 관로 도통조사를 한다.
8) 28mm를 넘는 전선관의 굴곡개소 에는 NORMAL BEND를 사용하여야 하며 28mm 이하의 전선관을 구부릴 경우에는 구부리는 곡율 반경이 전선관 직경의 6배 이상이 되도록 하여야 한다.

나. 매입배관(해당 시 적용)

철근 CONCRETE SLAB내에 전선관이 매입될 경우에는 SLAB 두께의 1/3이상을 전선관이 점유하지 아니하게 하여야 하며 SLAB 내에 서 전선관이 3본 이상 겹치지 아니하게 배관하여야 한다.

다. 노출배관 및 은폐배관

1) 노출 및 은폐하여 각종 관로를 설치할 경우에는 건축물 및 각종 구조물의 벽 또는 천장의 보등과 나란한 방향으로 설치하여야 하며 관로의 진행 방향을 2개소 이상(합계 각 180도) 변경할 경우에는 풀박스를 설치하여 배관이 용이하게 하여야 한다.
2) 노출 및 은폐관로는 새들 및 행거 등을 사용하여 2m 이내마다 완전하게 구조물 등에 고정 시켜야 한다.

3) 간선용 노출 배관은 UNIVERSAL CHANNEL을 달대볼트로 견고히 지지한 후 파이프 행거로 배관을 고정한다.

4) 노출 관로의 각종 지지용 금구 및 부속 자재는 아연도금 제품을 사용하는 것을 원칙으로 한다.

라. 금속관 공사

1) 전선관

전선관 및 부속품은 K.S 표시품 이어야 한다.

2) 전선관 부설

① 금속관을 구부릴 때 금속관의 단면이 심하게 변형되지 아니하도록 구부려야 하며, 그 안측의 반지름은 관안 지름의 6배 이상이 되어야 한다.

② 관 상호간의 접속에는 커플링을 사용하고 금속관과 박스, 그 밖의 이와 유사한 것을 접속하는 경우로서 틀어 끼우는 방법에 의 하지 아니할 때는 록너트 2개를 사용하여 박스 또는 단자함 접속부분의 양측을 견고하게 조인다. 다만, 부싱 등으로 견고하게 부 착할 경우에는 록너트를 생략할 수 있다.

③ 배관의 1구간이 30m 를 넘는 경우 또는 기술상 필요한 곳은 풀 박스를 설치하여야 하며 새들 또는 행거로 지지하는 경우에는 지지간격을 2m 이내로 한다.

④ 관 단말부분은 캡 또는 방수 테이프 등 완벽한 방법으로 시공도중 침수 및 오물의 침입을 방지 하여야하며 배관 완료 시에는 관의 내, 외부를 청소하여 입선 시 재시공함이 없어야 한다.

⑤ 강전배관과 약전배관 및 급수배관 등은 이격하여 시설하여야 한다.

마. 합성 수지관 공사

1) 전선관

전선관 및 부속품은 K.S 표시품 이어야 한다.

2) 전선관 부설

① 전선관을 구부리기 위해 관을 가열 할 때는 과하게 열을 가해서는 안되며 타지 않도록 주의한다.

② 관 상호간의 접속에는 커플링을 사용하고 관과 박스의 연결은 콘넥타로서 견고히 고정한다.

③ 관을 조영재에 부설할 때에는 새들 및 행거로 고정하며 온도변화에 따라 신축 등의 영향을 받는 장소에 부설할 때는 현장 감독 관지시에 따른다.

④ 관 및 부속품은 난방관과 같이 열을 발산하는 것으로부터 충분히 떨어뜨린다.

⑤ 건축 구조물을 관통하여 직접 옥외로 통하는 관로는 옥내에 물이 침입하지 않

도록 방수처리 한다.

⑥ 습기가 많은 장소 및 물기가 많은 장소의 접속은 접착제를 써서 방습, 방수에 주의한다.

바. 후렉시블 전선관 공사

1) 후렉시블 전선관에 의한 배관 개소는 주로 위치 박스와 천장 설치기구 간으로 시공도면에 준한다.
2) 시공도면에 명기되지 않은 개소일지라도 현장 여건상 부득이 후렉시블전선관을 사용하여야 할 경우는 감독관과 협의 후 시공하여야 한다.
3) 기기 및 상호간의 연결은 전용의 커플링이나 콘넥타를 사용하여야 한다.
4) 굴곡 반경은 관경의 6배 이상이어야 한다.

제 6장 아우트레트박스 및 풀박스공사

가. 아우트레트 박스는 설치하기 전에 건축물의 마감방법, 마감재료 등을 충분히 이해하여 벽 마감면으로 부터 너무 깊이 묻히지 아니하도록 유의하여야 하며, 매설깊이는 건축 마감 면으로부터 2~3mm 이하가 되도록 하여야 한다.

나. 옥내에 설치하는 아우트레트 박스류는 아연도금한 철제 박스를 사용하고 옥외에 설치하는 아우트레트 박스류는 주물제 또는 스테인레 스 제품을 사용하여야 한다.

다. 아우트레트 박스는 충분한 용적을 가지는 것을 선정하여야 하며, 박스내의 모든 전선을 수용하는데 충분한 공간이 있어야 하고, 박스커 버를 덮는데 무리가 없는 크기의 것이어야 한다.

라. 아우트레트 박스에는 조명기구의 플랜지 등으로 감싸는 경우를 제외하고는 덮개를 부착하고 나사 등으로 견고히 고정하여야 한다.

마. 아우트레트 박스에 이미 뚫어진 불필요한 구멍은 적당한 방법으로 메워야 한다.

바. 풀박스는 300mmx300mmx200mm 이하의 경우 1.6mmT 이상, 300mmx300mmx200mm을 초과하는 경우 2.0mmT 이상의 철판을 사용 한것으로 한다.

사. 300mm×300mm×200mm 이상 되는 풀 박스는 장차 보수점검이 용이하게 보수용 도어를 제작한다.

아. 풀 박스는 조영재에 은폐시키지 않는다. 다만, 그 부분을 점검할 수 있는 경우에는 그러하지 아니한다.

자. 풀 박스는 전선의 교체나 접속을 쉽게 할 수 있도록 주위에 충분한 여유가 있는 장소에 설치한다.

차. 풀 박스 내에는 물기가 스며들 우려가 없도록 한다. 다만, 공사상 부득이한 경우는 방수형의 박스를 사용할 수 있다.

카. 풀 박스는 원칙적으로 스라브 및 기타 구조체에 견고하게 취부하고 스라브 취부의 경우 취부용 인서트를 매입한다.

제 7장 접지 공사

가. 접지를 시설하여야 할 대상기기 및 접지선의 굵기는 도면의 표기에 따르며 도면에 표기가 없는 사항은「방송통신설비의 기술기준에 관한 규정」및「접지설비·구내통신설비·선로설비 및 통신공동구등에 대한 기술기준」에 준하여 시공하여야 한다.

나. 접지공사 시공(접지극의 매설·시설에 관한 1)~3)은 해당 시 적용)

1) 접지극의 매설은 원칙적으로 감독관의 입회 하에 시행하여야 한다.
2) 접지극은 가스, 산 등의 부식 우려가 없고 습기가 많은 장소에 시설하고 접지극 상단이 지표 750mm이상의 깊이에 매설한다.
3) 접지극과 구조물 및 타종별 접지극과는 2.0m 이상 이격하며 동종의 접지극과는 1.5m 이상 이격한다.
4) 수도관 등을 접지극으로 이용하는 접지공사는 설계서에 명기 없는 한 감독관의 승인을 받아야 한다.
5) 기타 필요한 개소에는「전기설비기술기준」및 한국전기설비규정(KEC)에 의해 시공하고 감독관의 승인을 얻는다.
6) 접지공사가 완료된 후 모든 접지시설에 대하여 접지 저항을 측정하여야 하며 결과치를 감독관에게 제출하여야 한다.
7) 접지공사 시공 전 접지공사 담당자는 건축 및 토목 담당자와 필히 협의 후 시공하여야 한다.
8) 모든 접지는 규정치 이내로 시설하여야 한다.

제 8장 통합배선 설비공사

1) 배선공사

가. 주배선반에서 통신수구까지의 배선길이가 100m 이내 이어야 한다.

나. 비차폐 꼬임 케이블(UTP)은 성단 후 성능시험기로 CAT.6 등급의 채널(또는 퍼머넌트 링크) 성능을 측정하고, 회선별 시험성적서를 감리원에게 제출한다.

다. 케이블의 굴곡반경, 허용 인장력, 꼬임 방지 규격을 준수한다.

라. 케이블의 양단 박피의 경우 15㎜ 이내에서 접속하며 Twisted-Pair의 꼬임을 유지한 상태에서 접속한다.

마. 전열선과의 이격거리를 준수한다.

바. Voice용 구내간선 케이블과 Data용 구내간선 케이블은 CAT.6 등급을 사용하고, 1Gbps 이상의 전송속도를 지원할 수 있는 제품이어야 한다.

사. 모든 지선용 케이블은 CAT.6 등급 이상의 UTP 4Pr 케이블을 사용하고, 중간단자함(IDF)에서 각각의 수구(Outlet)까지 각기배선(Star Topology)방식으로 시공한다.

아. UTP CABLE 단말처리시 반드시 지정된 공구 및 정확한 방법으로 시공하여 전송속도가 떨어지지 않도록 하여야한다.

2) 통합단자함

※ 기존 통신 단자함을 활용하는 경우에는 기존 단자함에 성단·접속하며, 단자함을 신설하는 경우에 한하여 아래 기준을 적용한다.

가. 단자함은 110 block 25Pr를 사용하여 벽부형으로 구성하며 국제표준규격품을 사용한다.

나. 외관이 미려하고 흠, 휨, 녹, 균열 등이 없어야 하며 도장의 손상이 있을시 검인, 검사 부분을 제외하고, 재 도장하여야 한다.

다. 절연저항은 500(V) 절연 저항계로서 단자 상호간 및 단자와 함과의 절연저항이 각각 50(㏁)이상 이어야 한다.

라. 단자함내의 배선은 질서 정연하게 배선하여야 한다.

마. 단자함내의 각 단자는 회로별 명칭을 표시하고 DOOR 후면에 회로 명판을 내구성 있는 재질을 사용하여 부착하여야 한다.

바. 단자함은 벽면 등에 견고하고 보기 좋게 취부하여야 하며 점검에 지장이 없도록 설치하여야 한다.

제 9장 TV 설비공사

가. 공사 종목, 배선 방법, 기기 배치 등은 설계도면에 의한다.

나. TV 단자(TV UNIT)는 설계도서에 따른 쌍방향 제품을 사용하고, 설치 위치와 높이는 설계도면에 따른다.

다. 동축케이블(5C-HFBT)은 허용 곡률반경 이상을 유지하여 포설하고, 접속은 케이블 규격에 맞는 전용 커넥터를 사용한다.

라. 기존 TV 공시청 설비에 연결하는 경우 분배·분기 손실을 고려하여 단자별 출력 레벨이 적정하도록 시공한다.

제 10장 방송 설비공사

가. 공사 종목, 배선 방법, 기기 배치 등은 설계도면에 의한다.

나. 천장형 스피커는 천장재에 견고하게 고정하며, 천장 마감과 위치·치수를 건축공사와 사전에 협의한다.

다. 철거 후 재설치하는 스피커는 철거 전에 위치와 회로를 기록하고, 손상되지 않도록 보관한 후 재설치한다.

라. 스피커 배선은 설계도서에 따라 기존 방송 회로에 연결하며, 극성을 맞추고 회로별 부하(출력)를 확인한다.