

아셈타워 출입관리시스템 구축공사

특기시방서

2016. 4

COEX 안전관리팀

공사설명서

1. 공사개요

- 1) 공 사 명 : 아셈타워 출입관리시스템 구축공사
- 2) 위 치 : 아셈타워 1층 로비
- 3) 공사내용

구분		내용	비고
스피드 게이트	출입라인	· 6개소 15레인 21대	내역서 참조
	통행방식	· 스피드게이트 미닫이 형식, 양방향 출입 방식	
	인증방식	· 출입카드 및 지문	
통제· 감시체계	운영서버 프로그램	· 운영서버 1대(EPS실), PC 2대(안전상황실) · 출입통제관리 소프트웨어 · 카드등록기 3대, 지문등록기 3대 · 비상계단 통제용 출입문 신설 2개소	
	CCTV	· 고정형 스피드돔 카메라 18대(로비, 화물E/L홀) · 녹화저장장치 1대, 스토리지 1대 · 감시용 PC 1대	
설치공사		· 통신 선로 포설, 기존 바닥석 원상복구	

- 4) 공사기간 : 계약일로부터 2016. 6. 30까지
- 5) 하자보수기간 : 준공일로부터 3년간
- 6) 공사자격조건
 (로비 환경경개선공사의 출입관리시스템구축공사부문 하도급업체 기준)
 - 서울/경기/인천 소재 정보통신공사업 등록업체
 - 사업개시일 3년 이상인 업체 (면허 사본 제출)
 - 최근 1년 이내 부도, 화의, 회생 또는 법정관리 대상이 아닌 업체
 (주거래은행 금융거래 확인서 제출)
 - 입찰공고일 현재 소프트웨어사업자(컴퓨터관련 서비스사업)신고 업체
 - 최근 1년간 정보통신공사업 시공능력평가액 30억원 이상인 업체
 - 최근 3년간 단일 계약 건 출입통제구축공사 실적(스피드게이트 포함)
 8억원 이상 보유 업체
 - 실적 증명서 제출 (계약서 및 계약내역서 포함)
 ※ 계약내역서 상 스피드게이트 항목 포함 또는 명기 (공동수급 불가)
- 7) 작업수행시각 (소음·진동 발생공사)
 - 평일 : 전일 22:00~익일 06:00
 - 토요일 및 공휴일 : 전일 20:00~익일 06:00 (공사담당원에 별도 보고)

제1장 일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 적용

본 시방서는 아셈타워 출입관리시스템 구축공사에 적용한다.

1.1.2 적용순서

가. 설계도서 간에 상호모순이 있을 경우에는 아래 순서에 따라 적용한다.

- 1) 공사시방서
- 2) 설계도면
- 3) 내역서

나. 이 공사시방서의 총칙과 총칙이외의 시방 내용 간에 상호 모순이 있을 경우에는 총칙이외의 시방에 명시된 내용을 우선 적용한다.

다. 법규 우선 준수

“시공자”는 이 공사시방서에서 “정보통신 관련법규(조례를 포함한다. 이하 이 공사시방서에서 같다)의 규정에도 불구하고 이 절에서 정하는 바에 따른다.”라고 별도로 명시되어 있지 않는 한, 이 공사 시방서를 포함한 설계도서의 내용이 대한민국 관련법규의 규정과 상호 모순 될 경우(건설공사 중에 관련법규가 변경되고 변경된 규정에 따라야 할 경우를 포함한다)는 대한민국 관련법규의 규정을 우선하여 준수하여야 한다.

도면과 시방서의 내용이 상이하거나 명기가 없는 등의 의문이 제기되었을 경우 공사 관련사항에 대하여는 “공사감독자” 및 “감리원”의 지시에 따른다.

1.1.3 법령 및 규칙의 준수

가. 법령 및 규칙의 준수와 관련하여 다음과 같이 기술한다.

“시공자”는 공사와 관계되는 법률, 시행령, 규칙, 훈령 및 예규 등을 숙지하고 항상 이를 준수해야 하며, “시공자” 자신이나 그의 고용인이 상기의 법률, 시행령, 시행규칙, 훈령 및 예규를 위반함으로써 여하한 민원이나 책임 문제가 야기되지 않도록 하여야 하며, 이에 대한 모든 책임은 “시공자”에게 있다.

1.1.4 공사담당원의 경유

“시공사” 및 “공사 현장대리인”이 발주자에게 통지 또는 제출하는 서류는 “공사담당원”을 경유하여야 한다.

1.2 용어의 정의

1.2.1 일반용어

가. 이 공사 지방서에서 “발주자”라 함은 해당공사의 시행주체인 발주처 (주)코엑스를 나타내며, 발주기관장 또는 발주기관의 장으로부터 공사계약업무 및 공사수행에 관한 권한을 위임받은 “계약담당직원”을 말한다.

나. “계약상대자”라 함은, 발주기관과 공사계약을 체결한 개인 또는 법인을 말하며, 본 지방서에서는 “시공사(수급인)”라 칭한다.

다. “하도급업체”라 함은, 공사의 일부를 “시공사”로부터 하도급 받아 시행하는 개인 또는 법인을 말한다.

라. “공사담당원” 또는 “감독자”이라 함은 공사계약 일반조건 제 16조에 규정된 임무를 수행하기 위하여 “발주기관”에서 임명한 기술직원 또는 그의 대리인(건설기술관리법 제 2조 제10호의 감리원)을 말한다.

마 “공사현장대리인(현장기술관리인)”이라 함은 공사계약일반조건 제14조의 “공사현장 대리인” 및 건설업법 제33조(건설기술자의 배치) 정보통신공사법 제33조(정보통신기술자의 배치) 그 밖의 관계법규에 의거하여 “시공사”가 지정하는 책임시공기술자로서 그 현장의 공사관리 및 기술관리 그 밖의 공사업무를 시행하는 현장 상주자를 말한다.

바. "제작사"라 함은 공사에 사용할 제품을 제조 또는 제작하여 공급하는 제조업체 또는 제작업체를 말하며, 관련부분 지방서에서는 이들을 별도 구별하지 아니하고 모두 제작사라 칭한다.

1.3 용어 해석의 우선순위

1.3.1 용어 해석

이 지방서에 사용된 용어의 해석은 아래 우선순위에 따라서 그에 명시된 용어정의 또는 사용된 의미에 준하여 해석한다.

- 가. 계약문서 (이 지방서를 포함한다)
- 나. 전기통신기본법, 동 시행령 및 동 시행규칙
- 다. 전기통신사업법, 동 시행령 및 동 시행규칙
- 라. 정보통신공사업법, 동 시행령 및 동 시행규칙
- 마. 전기통신설비 기술기준에 관한 규칙
- 바. 건설기술관리법, 동 시행령 및 동 시행규칙
- 사. 소프트웨어산업진흥법
- 아. 기타 건설관련법규

1.4 수급인의 책무

1.4.1 설계도서 검토

가. “수급인”은 공사 착수 전에 설계 도서를 면밀히 검토하여 설계도서의 오류, 누락 등으로 인하여 공사에 잘못이 발생하거나 공기가 지연되지 않도록 적절한 조치를 하여야 한다.

나. 설계도서 검토 결과, 아래와 같은 경우가 있을 때에는 해당공사 착수예정일 14일 전까지 “공사현장대리인”의 검토의견서를 첨부하여 공사담당원에게 통지하고, 공사담당원의 해석 또는 지시를 받은 후에 공사를 시행하여야 한다.

- 1) “설계변경사유”에 명시한 사유가 있는 경우.
- 2) “공사협의 및 조정”에 따라 협의 및 조정을 필요로 하는 사항이 있는 경우.
- 3) 설계도서와 같이 시공하는 것이 불가능한 사항이 있는 경우.
- 4) 공사기한 연기를 필요로 하는 사항이 있는 경우.

5) 기타 “시공사”가 지급받을 권리가 있다고 생각되는 추가비용이 있는 경우

6) 기타 하자발생이 우려되는 사항이 있는 경우.

다. “시공사”가 발주자에게 통지하지 아니하거나 발주자의 해석 또는 지시를 내리기 전에 임의로 수행한 공사에 대하여는 기성량으로 인정하지 않는다. 또 “시공사”가 임의로 시행한 공사에 대하여 발주자의 원상복구나 시정지시가 있을 때는 “시공사”의 부담으로 즉시 이행하여야 한다. 다만 발주자에게 통보한 사항에 대하여 10일 이내에 회신이 없을 경우에는 승인된 것으로 본다.

라. “시공사”는 정보통신공사업법 제31조1항에 의거 다른 시공사에게 지급받은 공사의 100분의 50을 초과하는 하도급을 할 수 없다. 단 일부를 하도급 하고자 할 경우에는 발주자로부터 서면승인을 득 하여야 한다.

1.4.2 책임한계

가. “시공사”는 공사현장대리인 등 “시공사”가 당해공사를 위하여 임명·지정·고용한 자 및 “시공사”와 납품계약 또는 하도급계약을 체결한 자의 해당공사와 관련한 행위 및 결과에 대한 일체의 책임을 져야 한다.

나. “시공사”는 감리원이 서면으로 공사를 인수하기 전까지 공사구간을 보호해야 한다. “시공사”는 공사 중 또는 공사 중이 아닐지라도 재해 또는 기타 원인에 의해 그 공사의 모든 부분에 손상이 없도록 필요한 예방조치를 강구해야 한다.

다. “시공사”는 그 공사에서 발생한 모든 손상과 피해를 준공검사 이전에 복구, 보수 완료해야 한다. 이에 소요된 비용은 “시공사”의 태만이나 과실이 없는 경우(예를 들어 지진, 해일, 태풍이나 기타 천재지변과 같이 예견하거나 대처할 수 없는 불가항력적인 경우나 전쟁이나 적에 의한 경우 또는 “발주자”의 귀책사유에 의한 경우)를 제외하고는 “시공사”가 부담해야 한다.

라. “시공사”는 공사기간이 연장되는 경우에도 공사구간을 관리할 책임이

있으며, 적절한 배수처리 등 공사구간에서의 피해를 방지하기 위한 필요한 예방조치를 취해야 한다. 공사담당원의 검사 승인 후라도 시공불량으로 인한 사고의 최종책임은 “시공사”에게 있다. “시공사”는 본 설계도서의 제반내용을 숙지하여야 하며, 설계도서의 내용 미숙지로 발생하는 불이익은 “시공사” 부담으로 한다.

마. 발주기관의 장이 임명한 검사자가 검사를 완료하였더라도 계약요건에 따라 공사를 수행해야 하는 “시공사”의 책임은 하자보증기간까지는 책임이 감면되지 않는다.

바. 공사목적물을 발주기관에 인도하기 전에 발생한 공사목적물의 파손, 오염, 분실, 변형 등으로 인한 피해나 “시공사” 등이 제3자에게 끼친 손해에 대하여는 “시공사”가 교체, 원상복구, 손해배상 등 일체의 책임을 져야 한다.

사. 공사담당원이 발행한 업무지시서는 문서와 동일한 효력을 갖는다.

아. 공사담당원이 발행한 업무지시서에 대하여는 “시공사”가 이를 조치하고 그 결과를 서면으로 보고해야 한다. 공사담당원은 조치결과가 미흡하다고 판단되는 경우에 필요한 추가조치를 취할 수 있으며, “시공사”는 이에 따라야 한다.

자. “시공사”가 “발주자”에게 시행하는 보고, 통지, 요청, 문제점 또는 이의 제기는 서면으로 하여야 그 효력이 발생한다.

차. “시공사”는 공종별 시공 책임한계를 명확히 하기 위하여 공종별 시공사 인적사항을 공사담당원에게 제출 하여야 한다.

1.4.3 공사현장대리인 등의 현장 상주

가. “시공사”가 배치한 “공사현장대리인”, “현장요원”, “안전관리자”,는 현장에 상주하여야 한다.

단, 근무 중 현장을 이탈하고자하는 자는 공사담당원의 승인을 득하여야 한다.

나. 공사의 전부 또는 일부의 착공지연기간 동안의 “현장요원”, “안전관리자”,

등의 상주여부 및 인원수 등에 대하여는 공사담당원과 협의하여 발주처에 서면으로 통보 발주처와 협의 후 그 지시에 따른다.

1.4.4 공공에 대한 책임 및 의무

가. “시공사”는 공사와 관계되는 법률, 시행령, 시행규칙, 훈령 및 예규 등을 항상 숙지하고 있어야 한다.

나. “시공사”는 항상 이를 준수해야 하며 “시공사” 자신이나 그의 고용인이 상기의 법률, 시행령, 시행규칙, 훈령 및 예규나 다음의 사항을 위반함으로써 여하한 민원이나 책임문제가 야기되지 않도록 하여야 한다.

- 1) 공사시공과 관련된 각종 인·허가 사항.
- 2) 특허권의 사용.
- 3) 위생, 보건 및 안전의 준수.
- 4) 재산의 보호와 복구의무
- 5) 손해배상 청구에 대한 책임.
- 6) 채권양도의 금지

1.5 공사담당원의 권한 및 의무, 업무범위

1.5.1 공사담당원의 권한

“공사담당원”은 공사전반에 대하여 모든 책임과 권한을 가지며 “시공사”는 “공사담당원”의 모든 업무 수행에 대하여 협조하여야 한다.

가. 시공 전반에 관하여 감리 또는 감독업무를 수행하고 입회하는 일.

나. 공사 재료와 시공에 대한 검사.

다. 공사의 기성부분 검사, 사용검사 또는 공사 목적물의 인도에 입회
라. 계약의 이행에 있어서 “공사현장대리인”에 대한 지시, 승인 또는 협의하는 일.

마. “공사현장대리인”에 대한 “공사담당원”의 지시, 승인 또는 검사는 “공사담당원”의 권한과 책임으로 간주한다. 이때 “공사담당원”의 지시, 결정의 중요한 사항은 문서로서 “공사발주처”의 승인을 받는다.

1.5.2 공사담당원의 의무

가. 업무범위

- 1) “공사담당원”은 계약된 공사의 수행과 품질의 확보 및 향상을 위하여 “시공사”, “공사 현장대리인”, “시공사”가 당해공사를 위하여 지정하거나 고용한 자 및 “시공사”와 하도급계약을 체결한 자에 대하여 관련법규 및 계약조건이 정하는 범위 내에서 공사시행에 필요한 지시, 확인, 검토 및 검사 등을 행한다.
- 2) “공사담당원”이 “시공사”에 대하여 행하는 지시, 승인 및 확인 등은 서면으로 한다. 다만 계약문서 내용의 변경을 수반하지 않는 시정지시 및 이행촉구 등은 구두로 할 수 있다.
- 3) “공사담당원”은 “건설기술관리법 제 28조의 4”에 의거 시공사가 건설공사의 설계도서·시방서 기타 관계서류의 내용과 적합하지 아니하게 해당 건설공사를 시공하는 경우에는 재시공·공사중지 명령 등 기타 필요한 조치를 할 수 있다.
- 4) “공사담당원”은 시공사에게 재시공·공사중지 명령 등 기타 필요한 조치를 한 경우에는 시공사에게 이를 통보하여야 하고, 시정여부를 확인한 후 공사재개 지시 등 필요한 조치를 취하여야 한다.
- 5) “공사담당원”은 시공사가 제출한 설계도서 검토결과, 해당공사 착수에정일 5일 전까지 시공사에게 통보하여야 한다.

나. 공사담당원의 공사감리 또는 감독업무의 범위

- 1) 시공계획, 공정표의 검토.
- 2) 시공도면의 검토.
- 3) 시공이 설계도서와 일치하는지 여부 및 구조물 규격의 적합성 검토.
- 4) 자재의 적합성검토 및 자재규격기준서 작성 지원.
- 5) 시험성과 분석 및 안전관리 업무 검토.

- 6) 사양, 구조변경 등의 설계변경 및 수량산출 검토.
- 7) 준공도면 검토 및 완공의 확인
- 8) 설비공급자 및 건설관련 회의 시 “감리원”의 의견 제시.
- 9) 공사관련 문제점등 기타사항 발생 시 의사결정
- 10) 기타 공사의 질적 향상을 위하여 필요한 사항.

1.6 기성량의 조정

공사의 검사 결과 기성량의 부족 및 부적합 시공부분에 대하여는 기성량을 조정하여 공사 대금을 지불할 수 있다.

1.7 하도급

1.7.1 하도급업체의 선정

“시공사”가 공사부분을 하도급 하는 경우에는, 그 시공을 담당하기에 적합한 기술 및 능력이 있는 자로써 해당공사의 면허소지자를 “하도급업체”로 선정하여 해당공사 착수 전에, 동 면허사본과 실적증명서를 제출하여 “감리원” 또는 “발주처”의 승인을 받아야 한다.

1.7.2 하도급의 범위

가. 아래의 다음 전문사항에 대하여 하도급을 할 수가 있다.

다만 이 경우 공사감독원에게 하도급승인을 득한 뒤 하도급을 시행할 수 있다.

- 스피드게이트 설치공사 (제조업체 포함)
- 바닥 및 벽체 대리석 공사

1.7.2 하도급업체에의 주지

가. “시공사”는 발주자 또는 “공사담당원”의 지시, 승인, 협의로 결정된 사항 및 안전의 확보에 관련된 사항에 대하여 “하도급업체”에게 철저히 주지시킨다.

나. “하도급업체”는 해당공사를 다른 공사업자에게 재 하도급을 줄 수

없으며, 재하도급을 하고자 하는 경우는 발주처의 승인을 받아야 한다. “하도급업체”가 다른 공사업자에게 발주처의 승인 없이 재 하도급을 준 경우, “발주자”는 일방적으로 계약을 파기시킬 수 있으며 “시공사”는 이에 대해 아무런 이의를 제기하지 못한다. 또한 이미 시공된 공사에 대한 공사비와 철거에 소요되는 비용은 “시공사”가 배상하여야 한다.

1.7.3 하도급 시행계획 등

가. “시공사”는 하도급을 시행하기 전에 하도급시행 계획서를 공사담당원에게 제출하여야 한다. 또한 해당공사 착수예정일 15일 전까지 하도급 계약을 체결하여야 한다.

나. 하도급 시행계획서에는 다음 사항이 포함되어 있어야 한다.

- 1) 하도급 업체명
- 2) 하도급 계획금액.
- 3) 하도급 계약예정일
- 4) 하도급율

1.8 적용규격

1.8.1 적용법령 등

본 공사에 적용되는 주요법령은 아래와 같으며, 본 공사에 적용 가능한 범위 내에서 본 공사의 지방서 일부를 구성하고 있는 것으로 본다.

가. 전기통신기본법, 동법 시행령 및 동법 시행규칙

나. 전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙.

다. 정보통신공사업법, 동법 시행령 및 동법 시행규칙

라. 전기용품 안전관리법, 동법 시행령 및 동법 시행규칙

마. 건축법, 동법 시행령 및 동법 시행규칙

바. 산업안전 보건법, 동법 시행령 및 동법 시행규칙

사. 대한전기협회 발행 내선규정

아. 감리수행지침(건설교통부)

자. 기타 본 공사와 관련된 관계법규, 령, 규칙, 고시, 명령, 조례 등과

위에서 언급한 관계법과 유관되는 제반 법령.

1.8.2 KS 표시품 등

“KS 표시품 등” 이라 함은 아래 각호에 해당하는 제품을 말한다.

가. 한국산업규격에 의한 KS 표시품.

나. 전기통신기본법에 의한 형식 승인품.

다. 전기용품 안전관리법에 의한 형식 승인품.

라. 공산품 품질관리법에 의한 품질관리등급 표시 제품.

마. 기타 관계법령에 의하여 품질검사를 받았거나 품질인증을 받은 제품.

1.9 관계기관 수속

“시공사”는 공사 준공에 필요한 인허가, 검사, 신고 등 아래 각호의 항목에 대하여 관계기관과의 모든 필요한 수속을 완료하여야 한다.

1.9.1. 구내통신선로공사 착공 신고.

1.9.2. 구내통신선로공사 사용신고(자가 통신사업자) 등

1.10 시운전 및 교육

1.10.1 시운전

“시공사”는 통신장비 설치, 시험완료 후에 제조사 지침서에 의거하여 제조사 임회하에 시운전을 수행하고 “공사담당원”의 승인을 득하여야 한다.

이때 모든 전 과정들 대한 시운전을 실시하고 그 결과를 공사담당원 또는 공사담당원이 별도로 지정하는 감독업무 대행자에게 결과를 보고하여야 한다. 공사결과는 서면으로 보고하도록 하며, 공사담당원은 그결과에 대하여 시공자에게 통지를 하도록 한다.

1.10.2 교육

가. “시공사”는 시운전이 끝나고 난 뒤 공사담당원이 별도로 지정하는 시스템운영자에게 교육을 실시하여야한다. 이때 교육은 시스템 전반 및 전방위에 걸쳐 이루어져야하며 공사담당원이 교육의 종료가 되었다라고 판

단할때까지 교육을 시행한다.

나. “시공사”는 시스템 운영 및 장애조치 등에 필요한 기술이전을 "도급자" 지정 담당자에게 충실히 이행하여야 하며, "도급자"가 자체 유지관리 능력을 갖출 수 있도록 H/W에 대한 운영교육을 실시하여야 한다.

다. “시공사”는 시스템 관리자 교육과 관련 추가요청이 있을 때에는 상호협의 하에 무상으로 적극 지원하여야 한다.

1.11 시험 및 검사 불합격 시 조치사항

1.11.1 자재 불합격 시 조치

자재의 시험 및 반입자재 검수결과 시방규정에 불합격한 자재는 도면 사양과 동등이상 제품으로 교체하여야 한다.

1.11.2 시공 상태 불합격 시 조치

각 절의 시공 란에서 명시된 현장 품질관리시험 및 시공 상태 확인결과 시방규정에 불합격한 경우 이에 대한 시정조치는 규정에 적합하도록 재시공하여야 한다.

1.12 제조과정의 공장검수

1.12.1 공사담당원의 공장검수

공사담당원은 스피드게이트의 생산 및 제조 과정에 대한 검수를 2회 이상 실시한다. 이때

1.12.1 시공사의 책임과 의무

“시공사”는 공사담당원 제조공장 검수에 적극적으로 응하여야하며 제조공정에 따르는 전 과정에 책임을 진다.

제2장 공사관리 및 공사행정

2.1 계획 및 관리

2.1.1 공사 상호간의 마찰방지

가. 협의 및 조정

“시공사”는 당해 공사와 연관된 다른 공사의 “시공사”들과 상호간의 마찰을 방지하고, 전체공사가 계획대로 완성될 수 있도록 연관공사와의 연결부위의 적합성, 공사 시공한계, 시공순서, 공사 착수시기, 공사 진행속도, 공사 준비, 공사 물 보호 및 가설시설 등의 적합성에 대하여 모든 공사 관련자들과 면밀히 협의·조정하여 공사전체의 진행에 지장이 없도록 협력하고 최선의 방안을 도출한 후에 공사를 시행하여야 한다.

나. 협의 및 조정에 따른 설계 변경

설계 및 시공품질 등을 변경하기 위하여 발주자가 지시하는 등, 발주자의 책임 있는 사유로 인하거나, 천재지변과 같은 불가항력의 사유로 인한 경우에는 설계변경을 요청할 수 있다.

다. “시공사”의 책임

“시공사”는 공사 상호간의 협의 및 조정을 소홀히 함으로 인하여 발생한 재시공 또는 수정·보완공사에 대한 책임을 진다.

라. 종합공정관리에의 협조

“시공사”는 착공부터 준공까지 관련공사 전체의 원활한 추진을 위하여 감리원이 행하는 종합공정관리계획 및 운영에 적극 협조하여야 한다.

2.1.2 착공 보고회

가. 공사추진계획 내용

“공사계약특수조건”에 따른 착공보고회시에 설명하여야 하는 공사추진계획에는 아래의 사항을 포함하여야 한다.

1) 현장관리계획

- ① 공정관리계획
- ② 안전관리계획
- ③ 품질관리계획
- ④ 환경관리

a) 교통소통 및 환경오염방지에 관한 대책.

b) 민원방지 및 민원발생시 조치계획.

2) 현장여건 조사결과 및 설계도서 검토의견.

3) 기타

- ① “시공사” 본사 지원 방안.
- ② 기타 현장관리에 필요한 사항.
 - 나. 보고자
“시공사”측 기술 임원.
 - 다. 보고회 개최 시기
공사 착수일 이전

2.1.3 시공 전 협의

가. 전체진행회의

- 1) 각 공사의 특수사항 및 사전협의사항 등을 협의 및 조정하기 위하여 모든 공사 관련자가 참석하는 공사 전체진행회의를 매월 1회 이상 정기적으로 개최한다.
- 2) 최초 전체진행회의
공사 착수일로부터 15일 이내에 최초 전체진행회의를 개최하여 회의를 총괄할 좌장을 선출하고, 각각의 책임 한계를 검토하고 업무분담에 관한 조직을 편성하며, 회의장소, 일시, 참석범위, 월 개최횟수 등을 정한다. 최초 회의 개최일자 등은 “시공사”와 발주자가 협의하여 정한다.
- 3) 협의 및 조정사항
 - ① 공사 간 공동작업 지역, 연관공사의 공사시기 및 공사순서, 운반 및 출입로, 부지활용, 임시가설물과 시설, 작업시간, 장애물 및 위험물, 공사장 보안 및 관리 등 공사장 관리에 관한 현재 상황과 추후 요구되는 사항
 - ② 공사 지연에 따른 요인분석 및 촉진방안에 관한 사항
 - ③ 공사기한 연기 또는 공사촉진을 위하여 필요한 공정계획서의 수정여부 등 공사 진행에 관계되는 사항
 - ④ 설계변경 및 공사기한 변경에 관한사항, 기성 불 지급 신청, 제출물 등에 관한 사항.
 - ⑤ 각 공사 간 또는 관급자재 납품자간의 시공한계에 관한 사항
 - ⑥ 회의 참석범위, 개최횟수는 개최일자의 변경에 관한 사항
- 4) 회의자료 배포
협의 및 조정을 필요로 하는 사항이 있는 자는 회의 시작 전에 협의 및 조정이 필요한 사항과 이에 관한 의견 및 관련공사의 추진계획 등의 자료를 준비하여 회의참석자 모두에게 배포한다.
- 5) 회의록
회의 안건 제시자는 각 공사 진행회의 후 3일 이내에 회의록을 작성하여

관련당사자의 서명을 받아 비치하고, 그 사본을 회의참석자 및 관련자에게 배포한다.

나. 작업착수회의

1) 회의 개최

“시공사”는 공사에 포함되어 있는 공종 공사 착수 전에 관련공종과의 협의 및 조정을 위하여 작업착수회의를 개최하여야 하며, 회의 개최 전에 “감리원”에게 회의 개최일자를 통보하여야 한다.

2) 협의 및 조정사항

“공사현장대리인”, 현장요원, 공사의 “시공사”, 제조자 또는 제작자, 관련 자재 납품자가 참여하여 관련 공종공사를 위한 준비, 공사 진행방법 또는 이에 관련된 작업에 대하여 상호 협의 조정한다.

3) 회의록

“시공사”는 회의 종료 후에 주요내용, 결정사항 및 조치사항에 대한 회의록을 작성, 관련 당사자의 날인을 받아 비치하며, 회의록 사본을 “감리원” 및 공사감독자에게 배포한다.

다. 시공계획서 수정·보완

전체 진행회의 또는 작업 착수회의 결과 시공계획서의 수정·보완이 필요하다고 인정될 경우에 관련 “시공사”는 즉시 시공계획서를 수정·보완하여 제출한다.

라. 공사 진행제한

전체 진행회의 및 작업 착수회의에서 공사방법 등이 확실히 결정되기 전에는 공사를 착수 또는 진행할 수 없으며, 이로 인하여 공정지연이 우려될 경우는 공사의 조정방안에 따른다.

2.1.4 공사수행

가. 시공사는 계약문서에 위배됨이 없이 공사를 이행하여야 하며, 이에 따른 발주자의 시정요구 또는 이행 촉구지시가 있을 때에는 즉시 이에 따라야 한다. 또한, 계약문서에 정해진 것에 대하여는 발주자의 승인, 검사 또는 확인 등을 받아야 한다.

나. 시공사는 설계서에 명시되지 않은 사항이라도 구조상 또는 외관상 당연히 시공을 요하는 부분은 반드시 이를 이행하여야 한다.

다. 발주자는 관련법령 및 계약문서에 의하여 자재 등의 품질 및 시공이 적정하지 못하다고 인정 되는 경우에는 재시공 등의 지시를 할 수 있으며, 시공사는 이에 따라야 한다.

라. 시공사는 본 공사와 관련하여 공사발주자가 시행하는 감사, 검사 수감 및 이에 따른 시정 지시를 즉시 이행하여야 하며, 발주자의 특별한 과실이 없는 한 이를 이유로 공사기한 연기 또는 추가 공사비를 요구할 수 없다.

마. 시공사는 공사 현장의 이용효율 및 작업효율 증대, 품질 향상, 안전사고 및 환경공해예방, 보건·위생 등을 위하여 공사용 자재, 기계기구, 잔재 및

2.1.5 책임 한계

가. 시공사는 현장대리인 등 시공사가 당해 공사를 위하여 임명·지정·고용한 자 및 시공사와 납품계약 또는 하도급계약을 체결한 자의 해당 공사와 관련한 행위 및 결과에 대한 책임을 진다.

나. 시공사가 제3자에게 끼친 손해에 대하여는 시공사가 손해배상 등 책임을 진다.

다. 시공사는 시공사가 보관하고 있는 관유물을 잃어버리거나 손괴한 때에 발주자가 정한 기한 내에 변상 또는 원상복구 하여야 한다.

라. 시공사가 발주자에 대하여 행하는 보고, 통지, 요청, 문제점 또는 이의 제기는 서면으로 하여야 그 효력이 발생한다.

2.1.6 응급조치

시공사는 시공기간 중 재해방지를 위하여 필요하다고 인정할 경우에는 사전에 감리원의 의견을 들어 필요한 조치를 취하여야 한다.

2.1.7 하도급

가. 하수급인의 선정

시공사는 공사일부를 하도급 하는 경우에는 공사를 시행하기에 적합한 기술 및 능력을 가진 자를 하수급인으로 선정하여야 한다.

나. 하도급 시행계획서 등

1) 시공사는 하도급을 시행하기 전에 하도급 시행 계획서를 발주자에게 제출하여야 한다. 또한, 해당 공사 착수예정일 30일전까지 하도급 계약을 체결하여야 한다.

2) 하도급 시행계획서에는 다음 사항이 포함되어야 있어야 한다.(별지 제23호 서식 참조)

① 하도급 예정 업종

② 하도급 계획 금액

③ 하도급계약 예정일

3) 하도급에 관한 제출서류, 부수 및 시기 등 : 공사착공 후 15일 이내와 계획 변경 시, 1부

다. 하수급인에의 주지

시공사는 발주자의 지시, 승인, 협의로 결정된 사항 및 안전의 확보에 관한 사항에 대하여 하수급인에게 철저히 주지시켜야 한다.

2.1.9 지중 발굴물 등

시공사는 당해 건설공사장 안의 지상 및 지하에 있는 물건, 시설물, 구조물, 문화재 등을 발주자의 승인 없이 임의로 철거, 운반, 처분 또는 사용하여서는 안 된다.

2.1.10 관련기준 등의 비치

가. 시공사는 공사의 원활하고 신속한 추진 및 적정한 품질관리를 위하여 현장사무실 또는 현장 시험실에 아래의 관련기준 등을 상시 비치하여야 한다.

- 1) 공사와 관련한 계약문서 사본 일체
- 2) 관련 지급자재 구입계약서 및 시방서
- 3) 계약 및 정보통신 관련 법규 및 조례
- 4) 관련 한국산업규격(KS)
- 5) 건설교통부 관련공사 표준시방서
- 6) 적격심사서류 및 부대입찰심사서류
- 7) 기타 “1. 정보 통신설비 공사일반”의 각 절에 명시되어 있는 서류

2.1.11 검사 불합격 시 조치사항

가. 준공검사결과 불합격으로 인정될 때에는 발주자는 검사결과 불합격내역을 시공사에게 통보하여 시공사로 하여금 재시공하도록 지시할 수 있다. 이 경우 시공사는 재시공하여야하고, 감리원 또는 공사감독자의 확인을 받아 재검사원을 제출하여야 한다.

나. 재시공에 소요된 기간은 시공사의 귀책사유로 간주한다.

2.2 공무행정 및 제출물

2.2.1 비치 및 제출

가. 시공사는 공사의 진행을 위하여 공무행정에 관한 서류를 사실과 그 증빙자료에 의거하여 작성하여야 한다.

나. 시공사는 공무행정서류 중 상시 비치를 요하는 서류는 정보 통신공사 중에 발주자가 수시로 열람할 수 있도록 현장사무소에 항상 비치하여야 한다.

다. 시공사는 공무행정서류 중 제출을 요하는 서류를 지정된 제출시기에 지정된 부수를 발주자에게 제출하여야 한다.

2.2.2 제출절차 등

가. 작성 및 확인

- 1) 시공사가 제출하는 각 제출물은 설계서의 내용 및 현장조건에 대하여 검토한 결과를 반영하여 작성하여야 하며, 또한 타시공사, 자재납품업자 (지급자재 납품자를 포함한다), 작업자, 관련기관과 협의, 조정된 내용을 포함하여 작성하여야 한다.
- 2) 시공사는 각 제출물에 대하여 계약문서와의 일치여부를 확인한 후, 제출물에 서명 또는 날인하여 감리원에게 제출하여야 한다.
- 3) 시공사는 이 지방서에 명시되어 있는 제출물의 작성 및 제출에 소요되는 비용 (작성을 위한 자료수집·정리 및 전문가에 대한 자문 등에 소요되는 비용을 포함한다)에 대하여 발주자에게 추가로 청구할 수 없다.

나. 규격 등

- 1) 서류의 규격은 정부 또는 발주자의 지정양식을 제외하고는 시공사가 내용의 성격에 따라 임의로 정하여 작성하며, 표지는 A4 용지에 세로로 작성하고 내용물은 A4 크기로 정리, 상철 하여 제출한다.
- 2) 제출서류는 건별로 제출일자 및 각 면마다 일련번호를 명기하며, 비치서류는 건별로 작성일자 및 각 면마다 일련번호를 명기한다.

다. 추가요구 및 변경

감리원은 공사의 원활한 진행 등을 위하여 제출물의 제출 부수의 추가, 제출시기의 변경 또는 본 지방서에 명시되지 아니한 제출물의 제출과 기록유지를 요구할 수 있으며, 시공사는 이에 따라야 한다.

라. 내용 변경

시공사는 모든 제출물에 대하여 그것의 주요한 내용의 변경을 수반하는 사유가 발생되었을 경우에는 지체 없이 관련되는 제출물을 재작성하여 제출하여야 한다.

마. 미제출시의 제한

이 지방서가 정한 제출물을 감리원에게 제출하지 않고서는 공사감독자의 승인 또는 확인을 받을 수 없으며, 해당 공사를 진행할 수 없다.

바. 공사 관련자에의 전과교육

시공사는 감리원이 확인한 제출물에 대하여 필요한 사항은 작업자 등 공사 관련자에게 전과교육을 시행하여 공사 시행상의 오류를 방지하여야 한다.

2.2.3 착공서류

가. 착공신고서 제출

시공사는 공사에 관한 계약을 체결하였을 때에는 계약체결일로부터 5일 이내에 착공하고 착공신고서를 제출하여야 한다. 다만, 발주자가 착공시기를 별도로 지정하는 경우에는 이에 따라야 한다.

나. 제출서류

- 1) 착공신고서
- 2) 현장대리인 신고서 (현장대리인계)
- 3) 현장기술자 경력증명서(정보통신공사협회 발급) 및 자격증 사본
- 4) 계약서 및 계약내역서
- 5) 계약이행증권
- 6) 지명원
- 7) 예정공정표 (공정보합 표기)
- 8) 기타 발주자가 지정한 사항

다. 제출시기 및 부수 : 공사 착공 시, 각 2부

2.2.4 공사에정공정표

“2.2.3 착공서류”에 포함되는 공사에정공정표의 요구사항은 다음과 같다.

가. 시공사가 제출하는 공사에정공정표에는 다음 사항이 명시되거나 첨부되어야 한다.

- 1) 공종별 및 공종 내 주요 공정 단계별(Activity) 착수시점, 완료시점
- 2) 공종별 및 공종 내 주요 공정 단계별 선·후·동시시행 등의 연관관계
- 3) 주공정선(Critical Path) 또는 주 공정 공사의 목록
- 4) 주간 공정률 표
- 5) 기성검사원 제출일정계획
- 6) 주요제출물 제출일정계획: 시공계획서, 시공 상세도면 및 견본
- 7) 옥외 가설물 설치 및 철거 일정계획
- 8) 사용자재 옥내운반 일정계획 등
- 9) 공정보합
- 10) 기타 이 지방서 각 절에 명시되어 있는 사항

다. 제출시기 및 부수

- 1) 제출시기 : 실착공과 동시

(공정계획을 변경하는 때에도 변경된 공사에정공정표를 제출하여야 한다)

- 2) 제출부수 : 2부

2.2.5 공사계획서류

가. 제출서류

- 1) 시공 계획서
 - 2) 안전관리 계획서
 - 3) 자재수급 계획서
 - 4) 공종별 인력 및 장비 투입계획서
 - 5) 하도급 시행계획서
- ① 시공사는 하도급을 시행하기 전에 하도급시행계획서를 발주자에게 제출하여야 한다.
- ② 하도급 시행계획서에는 다음 사항이 포함되어야 한다.

2.2.6 시공계획서

가. 시공계획서 제출

시공사는 각 절(Section)의 공사에 대한 시공계획서를 제출하여 감리원의 확인을 받은 후 공사를 착수하여야 한다.

나. 작성방법

시공사는 시공계획서에 아래 사항을 포함하여 작성하여야 한다.

- 1) 공사개요
- 2) 시공관리체제
- 3) 세부공정표(자재, 인력 및 장비계획을 포함한다)
- 4) 사용재료 및 시공 결과의 품질
- 5) 공정단계별 시공법 및 양생 계획
- 6) 품질관리계획 : 품질관리조직, 관리목표 및 실시방법, 목표 미달 시 조치방안 등
- 7) 안전관리계획
- 8) 타 공사, 관계기관, 주변 주민 및 계약 공사의 타 공종과의 협의한 결과 조정이 이루어지지 않은 사항
- 9) 적합한 시공을 위하여 설계서의 조정 및 변경이 필요한 사항.
- 10) 기타 이 시방서 각 절에 명시되어 있는 사항

다. 제출 대상공사

제출 대상공사의 종류는 이 시방서 각 절에 따른다.

라. 제출시기 및 부수

- 1) 제출시기 : 각 공종공사 착수 5일 전까지 (공사감독자의 확인 기간 : 접수일로부터 5일간)
- 2) 부수 : 2부

마. 시공사는 시공계획서가 변경될 때에 변경 시공계획서를 작성하여

감리원의 확인을 받아야한다.

- ① 표준시방서 및 공사시방서의 작성요령을 참조하여 작성한다.
- ② 건축물의 구조·용도·규격·형태 및 시공방법 등에 관한 실시설계상세도면과 상호 유기적으로 연계되도록 작성한다.
- ③ 설계자가 작성한 설계도서에 대한 시공 상의 문제점을 해결하고, 합리적이고 능률적인 견실시공이 되도록 작성한다.
- ④ 발주자는 특정 공사 등에서 구분이 애매하고, 중복되어 혼선이 발생되지 않도록 공사시방서에 시공 상세도면 작성 목록을 지정하여 작업량과 설계수준을 명확히 알 수 있게 한다.

2.2.7 제품 자료

가. 승인요청

전체 공사자재(재료, 부재, 제품 및 설비 기기를 포함한다. 이하 본 시방서에서 같다)의 사용 또는 설치 전에 설계서의 요구조건 및 품질기준에의 적합성을 확인하고, 자재선정을 위한 검토나 자재의 품질보증을 위하여 공급원 승인요청 서류를 제출하여 공사담당원의 승인을 받은 후 사용 또는 설치하여야 한다.

나. 작성방법

1) 자재 개요(모델명, 제조자명, 연락처)

2) 당해 자재가 설계서에 명시한 기준 등에 적합한 품질임을 나타내는 다음과 같은 증빙서류 중 하나

- ① 품질검사전문기관이 발급한 시험성적서. 다만, 발급한 날로부터 3개월이 경과되지 않았고, 발주자 등 공공기관 사업장에서 감리원의 서명·날인을 받아 시험 의뢰하여 발급받은 시험성적서에 한한다.
- ② “산업표준화법”에 의한 한국산업규격표시품임을 나타내는 서류
- ③ 정보통신법 형식 승인품
- ④ 위 ① 내지 ③에 해당되지 않는 자재는 자재·제품 제조자가 작성한 품질 관련 기술자료

3) 자재 제조자의 시공 또는 설치시방서

4) 설계서 및 현장여건이 제품설치 등에 적합함을 나타내는 서류, 적합하지 않을 경우는 지급자재의 설치 등을 위하여 필요한 설계서 및 현장여건의 조정 요구사항.

5) 기타 이 시방서 각 절에 명시 되어 있는 사항

라. 제출시기 및 부수 자재의 사용 또는 설치 15일 전까지 2부를 제출한다. 다만, 해당 공사의 착공 전에 품질시험·검사가 필요하다고 본

시방서 각 절(Section)별 “1. 일반사항”에 명시되어 있는 경우에는 그 시험·검사에 소요되는 기간을 추가로 감안하여 제출하여야 한다.

마. 증빙서류 사본

증빙서류가 사본일 경우는 현장대리인의 원본대조필 서명·날인이 있어야 한다.

2.2.8 견본 또는 시범설치

가. 제출 및 비치

- 1) 시공사는 공사용 자재에 대하여 설계서에 명시한 기준에 적합한 자재의 견본을 제출, 공사담당원의 승인을 득한 후 선정하여야 한다.
- 2) 선정된 자재의 견본은 반입되는 자재의 검수기준으로 활용할 수 있도록 감리원 사무실 또는 시공사 사무실에 준공 시까지 비치하여야 한다. 다만, 비치가 불필요하다고 인정되는 견본에 대하여는 공사감독자와 협의하여 비치 기간을 단축하거나 비치를 생략할 수 있다.

나. 제출대상 자재 (시범설치 대상)

- 1) 스피드게이트 (일반용 1개 라인, 장애인용 1개 라인)
- 2) RFID 출입카드 리더기 (스피드게이트 1개, 엘리베이터용 1개)
- 3) 지문인식기 (스피드게이트 1개, 엘리베이터용 1개)
- 4) RFID 출입카드 등록기 (1개)
- 5) 지문등록기 (1개)
- 6) IP 고정형 돔 카메라 (1대)
- 7) 녹화저장장치 (1대)

다. 포함 사항

- 1) 자재의 견본
- 2) 해당 시방번호 및 품질기준
- 3) 납품소요기간
- 4) 기타 이 시방서의 각 절에 명시되어 있는 사항

라. 제출시기 및 부수

자재의 사용 또는 설치 15일 전까지 1세트를 제출한다. 다만, 이 시방서 공사별일반사항의 품질시험기준에 명시된 자재로서 위 “2.2.8 제품자료 다. ④”에 해당하는 자재일 경우에는 그자재의 시험·검사에 소요되는 기간을 추가로 감안하여 제출하여야 한다.

2.2.9 공사 사진

가. 비치 및 제출

시공사는 공사 시공 중 육안 검사가 불가능하게 되는 부분 또는 준공 후 해체되는 가설물 등에 대하여 수시로 부분 또는 전경을 분명히 나타내는 천연색 사진(규격 9cm × 12cm)을 정리한 사진첩을 상시 현장에 비치하여야 하며, 준공 시 본 지방서 “2.2.14 다. 준공검사원 1) 제출서류”에 의거 발주자에게 제출하여야 한다.

나. 촬영방법

시공사는 공사 시공 중 되 매우기 등으로 육안검사가 불가능하게 되는 주요부위에 대해서 기술적 판단자료로 활용할 수 있도록 시공 상태가 분명히 나타나게 주요부위의 상세 및 주변을 포함한 전경을 촬영하여야 한다.

2.2.10 신고 및 인·허가 신청서류

가. 대행

시공사는 계약이행을 위하여 필요한 관계기관 신고 및 인·허가에 관련한 설계도서 작성, 신청서류제출, 관계기관과의 협의 및 착공, 준공에 필요한 수속 업무를 발주자를 대신하여 수행하여야 한다.

나. 제출

신청서에 시공사 또는 설치자란이 있을 경우에는 시공사 대표가 기록, 날인하고 신청란은 필요시 발주자 장의 직인, 날인을 받은 후 관계기관에 신청하고 신고 및 인·허가 필증을 교부받아 발주자에 제출하여야 한다.

다. 소요경비 부담

사용자 부담금(가스공과금, 전기수용가분담 공사비, 전기 사용 전 검사비용 등 발주자를 계약자로 하는 실 납부금(공과금))은 발주자가 별도로 납부하며, 사용자 부담금을 제외한 신고 및 인·허가신청에 소요되는 경비(인지대, 검사수수료, 기타)는 시공사가 부담한다.

2.2.11 공사일지

가. 제출시기 및 부수

매일(공휴일을 포함한다) 17:00시 전까지 1부 제출

2.2.12 현황보고

가. 월별현황

1) 제출서류

- ① 월별 공정률 및 수행공사금액
- ② 인력 장비 및 자재현황
- ③ 계약사항의 변경 및 계약금액의 조정내용
- ④ 공사 진행상황을 나타내는 칼라 사진

2) 제출시기 및 부수

익월 3일까지 2부 제출

나. 공정현황보고

1) 제출시기 및 부수 : 격주 1회 2부 제출

2.2.13 기성검사원 및 준공검사원

가. 검사원 제출

시공사는 공사비를 청구하기 위하여 해당 공사의 기성부분 또는 준공검사를 받고자 할 때에는 기성검사원 또는 준공검사원을 발주자에게 제출하여야 한다.

나. 기성검사원

1) 제출시기 및 부수

- 기성검사 요청 시 각 2부 제출

3) 기성검사원 제출 시 시공사가 공사담당원의 확인을 받아야 하는 사항

- ① 안전관리비 사용내역
- ② 공정현황
- ③ 시공확인 결과에 관한 기록
- ④ 현장점검 지적사항 조치완료 여부
- ⑤ 관련 공무행정서류 기록 및 비치에 관한 사항

다. 준공검사원

1) 제출서류

- ① 준공검사원
- ② 시스템 시운전에 관한 종합보고서
- ③ “2.8 준공 2.8.6 준공서류”에 명시된 서류
- ④ 준공사진

2) 제출시기 및 부수

준공검사 요청 시, 각각 2부 제출

3) 준공계 제출 시 시공사가 공사담당원의 확인을 받아야 하는 사항

- ① 안전관리비 사용내역
- ② 공사일지
- ③ 시공확인 결과에 관한 기록
- ④ 현장점검 지적사항 조치완료 여부
- ⑤ 준공 예비점검 지적사항 조치완료 여부
- ⑥ 시운전 결과 확인서 (시운전 점검표 포함)

- ⑦ 자재, 장비 인수인계서
- ⑧ 하자보수보험증권 (기간 3년)

4) 미준공시

계약상 준공예정일에 미 준공 확인서 2부 제출

2.2.14 설계변경 요청

가. 설계변경승인 요청

1) 제출서류

- ① 변경요청 공문
- ② 변경 사유서
- ③ 변경 총괄표, 내역서 및 산출근거
- ④ 변경 설계도면
- ⑤ 각종계산서 및 공사 시방서(새로운 기술, 공법인 경우에 한함)
- ⑥ 기타 관련 증빙자료(관련 사진 등)

2) 제출시기 및 부수

설계변경 여건 보고 시에 각 3부 제출

나. 공사기한 연기원

1) 제출서류

- ① 공사기한 연기원 : 양식 “별지 제5호 서식” 참조
- ② 연기사유 및 연기사유로 인한 주 공정 지연일 산출근거
- ③ 공사 중단 사실 확인서 및 증빙자료(공사 중단으로 인한 공사기한 연기원 제출 시)
- ④ 동의서
- ⑤ 기타 관련증빙자료

2) 제출시기 및 부수

공사기한 연기 요청 시 각 2부 제출

2.2.15 품질시험·검사 및 자재 관련 서류

가. 자재 관련서류

1) 자재 선정검토 요청서

- ① 공사용 자재 선정을 위하여 제출하며, 이 요청서에는 해당제품에 대한 제품자료 및 견본을 첨부하여야 한다.
- ② 제출시기 및 부수

시공사는 자재의 사용 또는 5일 전까지 2부 제출한다. 공사담당원의 승인 기간은 접수받은 날로부터 5일간으로 한다. 다만, 이 시방서 공사별 일반 사항의 품질시험기준에 명시된 자재로서 시험·검사에 소요되는 기간을 추

가로 감안하여 제출하여야 한다.

2) 주요자재 검수부

공사용 주요자재 반입시마다 승인된 제출자료 및 견본과 일치하는지 여부를 확인한 후, 품질시험·검사를 실시하고, 그 결과를 품목별로 종합 기록하여 비치한다.

2.2.16 하도급 관련서류

가. 일부하도급 및 전문공사 하도급

1) 일부하도급 승인신청서류

- ① 하도급 승인신청서
- ② 하도급 사유서
- ③ 하도급 예정금액(하도급 비율)
- ④ 하수급인(예정)의 면허증 및 면허수첩 사본
- ⑤ 하수급인(예정)의 관련공사 시공실적

2) 일부하도급 및 전문공사 하도급 통지서류

- ① 하도급계약 승낙신청(승낙)서 (정보통신공사업법 시행규칙별지 제18호 서식에 따른다)
- ② 하도급 계약서
- ③ 하도급 공사내역서(원·하도급 내역 대비표 포함)
- ④ 예정공정표
- ⑤ 하도급 대금지급보증서 사본
- ⑥ 하도급 계약이행 보증서 사본
- ⑦ 하수급인 면허(등록)수첩 사본
- ⑧ 하도급 대금 직접지급 동의서
- ⑨ 하수급인 정보통신 자격증 또는 정보통신 경력수첩 사본(정보통신공사협회 발행)
- ⑩ 하수급인 정보통신 기술자 경력증명서(정보통신공사협회 발행)
- ⑪ 건설공사 시공관리 대장

나. 시기

- 1) 승인신청시기 : 공사의 일부 하도급 계약을 체결하기 전
- 2) 통지시기 : 전문공사의 하도급계약 체결, 변경 또는 해제한 날부터 5일 이내
- 3) 부수 : 각 2부

2.2.17 안전관리서류

가. 안전일지

시공사가 자체관리하며, 안전점검, 안전진단, 건설재해전문기관의 지도, 안전검사, 안전보건교육 등에 관한 사항을 기록하여 상시 비치하여야 한다.

나. 안전점검표

시공사는 월 1회, 기성검사원 제출 시 및 준공검사원 제출 시에 안전점검표에 의거하여 안전점검을 시행하고, 그 결과를 감리원이 확인할 수 있도록 상시 비치하여야 한다.

다. 정기안전점검 결과

시공사가 안전전문기관에 의뢰하여 정기안전점검을 시행하였을 경우에는 점검결과 사본 2부를 발주자에게 제출하여야 한다.

라. 안전관리비 사용내역 및 집행영수증

시공사는 안전관리비 항목별 세부사용내역 및 집행영수증 사본을 기성검사원 및 준공검사원 제출 시 2부를 발주자에게 제출하여야 한다.

2.2.18 준공서류

가. 제출서류

- 1) 준공서류의 종류, 내용, 제출시기 및 부수는 “ 2.8 준공 2.8.6 준공서류”에 따른다.

2.3. 자재관리

2.3.1 적용기준

가. 사용자재

시공사는 공사에 사용하는 자재(재료, 제품 및 설비기기를 포함한다. 이하 이 지방서에서 같다) 중에서 이 지방서를 포함한 설계서에 품질기준이 명시되어 있는 품목은 그 품질기준에 적합한 신품(가설시설물용 자재를 제외한다)을 사용하여야 한다. 다만, 해당 설계서에 품질기준이 명시되어 있지 않은 품목은 아래 순서에 따라 적합한 자재를 사용한다.

- 1) 다음 각호의 1에 적합한 자재(이하 이 지방서에서 “한국산업규격에 적합한 제품 등”이라한다)를 우선 사용한다.
 - ① “산업표준화법”에 의한 한국산업규격 표시품(이하 “KS 표시품”이라 한다)
 - ② 공인시험기관에서 “산업표준화법”에 의한 한국산업규격에 따라 품질시험을 실시하여 KS 표시품과 동등 이상의 성능이 있다고 확인한 것
- 2) 정보통신설비에 사용하는 자재로서 “1)”에 적합한 자재가 없을 경우에는 “정보통신부기준”에 의한 형식승인품을 사용한다.
- 3) 위 “1)”항 및 “2)”항에 적합한 자재가 없을 경우에는 다른 것과

균형이 유지되는 것으로써 품질 및 성능이 우수한 시중제품으로
사용하여야 한다.

나. 사용제한

- 1) 품질시험 및 검사시험 결과 불 합격률이 높다고 인정되는
생산업체의 자재에 대하여 발주자는 시공사에게 사용제한을 지시할 수
있으며, 시공사는 이에 따라야 한다.
- 2) 검사에 불합격한 자재는 즉시 현장 외부로 반출하여야 한다.
- 3) 검사시험에 합격한 자재라도 사용 시 변질 또는 손상되어
불량품으로 인정될 때에는 이를 사용하여서는 안 된다.

다. 기기 자재의 보관

1) 보관 장소

- ① 기본적으로 자재는 옥내에 들 수 없다. 다만 공사담당원의 승인을 득하
여 공사담당원이 지정하는 두는 경우에는 그러하지 아니하다.
- ② 승인된 자재의 현장 보관 시 현장내의 습기, 먼지 등으로 인한 자재의
손상 또는 기능 저하가 유발되지 않도록 조치하여야 한다.
- ③ 자재 관리 시 자재의 특성을 감안하여 변형, 부식, 파손 등 보관에 주의
하며, 위험물 인화성 자재는 방화안전대책(소화기 설치 등)을 강구하여야
한다.
- ④ 관류(강관, 동관, PVC관 등)는 규격별로 분류 보관하고, 관내에 이물질
이 들어가지 않도록 하며, 시공 시 이상 여부를 확인한다
- ⑤ 모든 기기 및 재료는 현장 반입 전에 공사담당원에게 보고하여야 하며,
물품 및 수량에 대한 검수를 받아야 한다. 반입 시 파괴된 자재는 다시
반출하여 완제품이 된 후 재 반입하고 검수를 받아야 한다. 다만 경미한
고장이나 파괴된 부분이 있는 경우로써 현장에서 보수가 용이한 경우에는
감리원의 승인을 얻어 현장에서 보수할 수 있다. 또한, 운반 도중 도금이
벗겨지거나 벗겨진 경우에는 현장 도착 전후 재도장하여 부식을 방지하며
(주 자재일 경우 재 도금), 기능의 저하나 수명단축이 발생하지 않도록
유의하고, 현장 보관 중 파괴가 발생하지 아니하도록 시공사의 책임 하에
보관한다.

2) 기기, 자재의 반출

- ① 보관된 기기나 자재를 보관 장소로부터 반출할 경우는 공사담당원의 승
인을 받아야 한다.
- ② 기기나 자재의 반출은 설치하거나 사용 시에만 행하여야 하며 미리 운반
하여 기기의 파손이나 분실사고가 없도록 하여야 한다.

라. 포장해체

- 1) 포장의 해체는 내장된 기자재의 설치 또는 사용 시에 감리원의 지시 및 입회하에 시행하여야 한다.
- 2) 해체 시에는 즉시 기자재의 종류, 수량 등을 확인 기록하고 외관검사를 시행하여야 한다.
- 3) 내장된 기자재의 파손, 수량의 부족 등을 발견하였을 때는 공사담당원에게 보고하고 공급자에게 통보하여 조치하여야 한다.
- 4) 포장물을 해체할 경우에는 될 수 있는 한 설치장소 가까운 곳까지 운반한 후 해체하여야 한다.
- 5) 해체공구인 Bar등으로 못을 뽑아 해체하여야 하며 Hammer등으로 때려 포장을 부셔서는 안 되며, 해체된 포장은 곧 정리하여야 한다.

마. 자재 선정 및 사용

시공사는 공사에 사용할 예정인 자재(지급자재를 제외한다)에 대하여 “2.2 공무행정 및 제출물 2.2.16 가. 1) 자재 선정검토 요청서(2.2 공무행정 및 제출물 ‘2.2.8 제품자료’ 및 ‘2.2.9 견본’을 포함한다)”를 제출하여 감리원에게 품질, 색상, 무늬, 질감 등 설계서와의 적합성을 확인받은 것 중에서 임의대로 선정, 사용한다.

바. 단일규격자재 사용

시공사는 하자발생시의 교체 및 유지관리의 용이성을 감안하여 단일 제조업체의 단일규격의 자재를 사용하여야 한다.

2.3.2 자재의 보관, 운반, 취급

가. 품질변화방지

- 1) 자재는 준공 전후를 막론하고 변질, 손상, 오염, 뒤틀림, 변색 등 품질에 영향을 주는 일체의 변화가 생기지 않도록 보관, 운반, 취급하여야 한다.

나. 화기 위험 자재의 분리보관

시공사는 화기위험이 있는 자재를 다른 자재와 분리하여 보관하고 화재 예방대책을 수립하여 취급하여야 한다.

2.4. 품질관리

2.4.1 적용범위

시공사는 본 공사의 시공 및 공사에 사용하는 자재에 대한 품질관리를 이 절에서 정하는 바에 따라 성실하게 수행하여야 한다.

2.4.2 시공확인 및 점검 등

가. 시공확인 및 검측확인

- 1) 시공사는 주요공정별, 단계별로 공사가 진행할 때마다 소정양식에 의거 현장 검측 요청을 하여야 하며 감리원의 검측 또는 확인을 받아 이상이 없다고 승인 받은 경우에만 다음 공정을 착수하여야 한다.
- 2) 시공사는 검측결과 부적합한 사항이 있을 경우 즉시 시정하고 공사담당원에게 재 검측 요청서를 제출하고 재 검측을 요청하여야 한다.
- 3) 시공사는 검측 실시결과 부적합 판정을 받은 경우 부적합사항을 보완, 시정하기 이전에는 다음 공정을 진행할 수 없다.
- 4) 시공사는 검측실시 2일전까지 공사담당원에게 제출하여야 하며 시급한 사항 및 경미한 검측 사항은 당일 요청할 수 있다.
- 5) 공종별 시공확인 시점, 범위 및 주요검사 항목은 절별 일반사항 항목의 해당시방에 따른다. 다만 감리원은 공사착공 초기에 현장여건을 감안하여 시공확인 시점, 범위 및 주요 검사항목을 가감하여 조정할 수 있다.

나. 현장 지도 점검

- 1) 발주자는 본 공사가 계약문서의 요구조건에 맞게 수행되고 있는지를 확인하기 위하여 현장지도 점검을 시행할 수 있으며 현장 지도 점검을 시행하는 공종 및 점검 시기는 본 시방서 절별 일반사항 항목의 해당시방에 따른다.
- 2) 발주자는 다음사항에 대하여 검측 시 입회하거나 각종 검측사항에 대한 확인을 할 수 있다.

- ① 특별히 중요한 공정
- ② 부적합한 시공 시 재시공이 어려운 공정
- ③ 대형 안전사고의 유발이 우려되는 공정
- ④ 기타 발주자가 필요하다고 인정하는 공정

- 3) 발주자는 점검결과 지적사항에 대하여 시공사에게 시정을 요구할 수 있다.

이때 시공사는 시정조치하고 시정조치 내용에 대하여 시정 전, 후의 천연색 사진을 포함하여 기록, 유지하여야 한다.

- 4) 시공사는 지적사항에 대한 조치방안을 제시하여 감리원의 확인을 받아야 하며 지적 사항이 주요사항인 경우에는 발주자의 승인을 받아야 한다.
- 5) 지적사항에 대하여 시정조치가 완료되기 전까지는 기성 또는

준공검사원을 제출할 수 없다.

다. 작업실명제 실시

시공사는 현장요원의 책임의식을 고취하여 정교한 시공이 될 수 있도록 주요 공종이 진행될 때마다 현장대리인 또는 현장요원의 인적사항을 기록, 관리하여야 한다.(공사 중 또는 준공 후 공사부실로 문제발생시 해당 현장요원을 추적 조사하여 문책)

라. 시공평가

1) 발주자가 필요하다고 생각되는 시점에 수시로 시공평가를 시행할 수 있으며 시공사는 이에 따라야 한다.

2) 발주자는 시공평가 결과 부실공사 및 불량으로 평가한 항목에 대하여는 시공사에게 보완 또는 재시공을 요구할 수 있으며 시공사는 이에 따라야 한다.

3) 보완 또는 재시공 내용에 대하여는 완료확인이 가능하도록 보완 또는 재시공 과정을 천연색 사진을 포함하여 기록, 유지하여야 하며 이를 보고하여야 한다.

2.5. 안전 및 환경관리

2.5.1 적용범위

아셈타워 출입관리시스템 구축공사의 안전 및 환경관리에 대하여 적용한다.

2.5.2 안전 및 환경관리 일반

가. 관리 및 보상의 책임

1) 시공사는 공사장 내의 시공사 측 직원 및 작업인원 등의 통제, 안전, 보안 및 인사사고에 대하여 안전대책을 수립·시행하고, 사고 발생시는 즉시 필요한 모든 조치를 취해야 하며, 이의 미흡 또는 잘못으로 인한 인적 및 물적 피해 손실에 대한 처리와 보상 등 일체의 책임을 부담해야 한다.

2) 시공사는 공사의 수행으로 인하여 내방고객 및 입주고객에 피해를 주지 않도록 필요한 조치를 하여야 하며, 이들에게 손해를 가하였을 경우에는 이를 원상복구하거나 보상을 하여야 한다.

나. 안전관리계획

1) 시공사는 건설기술관리법 제26조의 2에 의하여 안전관리계획을 수립하여 발주자에게 제출하고, 이 계획에 따라 성실하게 안전관리를

수행하여야 한다.

2) 시공사는 공사장 내에서 사용하는 화기, 폭발물 등에 대해서 관할기관의 인·허가를 받아야 하는 사항에 대하여는 수급자 부담으로 인·허가를 받아야 한다.

3) 안전관리계획은 건설기술관리법 시행령 제46조의 3에 따라 작성한다.

4) 안전관리계획 제출시기 및 부수 : 공사착공 전 및 계획 변경 시, 2부

5) 발주자는 시공사가 제출한 안전관리계획에 보완하여야 할 사항이 있는 경우에는 보완을 요구 할 수 있으며, 시공사는 이에 따라야 한다.

다. 출입자 통제 등

시공사는 공사안전 및 보안 유지를 위하여 공사장에 관련자 외의 사람이 출입하거나 불필요한 사진을 촬영하는 것을 통제하여야 한다.

라. 안전한 작업환경 조성

시공사는 안전한 작업환경을 조성하기 위하여 다음 사항을 준수하여야 한다.

- 1) 작업개시 전 작업장 안전에 대한 교육 실시
- 2) 안전관리자 순찰활동 강화
- 3) 개인보호구 착용여부 확인
- 4) 물체 투하 시 감시인 배치
- 5) 취중인 자 또는 허약자 작업 금지
- 6) 응급처치용 구급품의 확보
- 7) 비상구(탈출구)에 물건 적치 금지
- 8) 현장 정리정돈

마. 기록유지

시공사는 안전점검 및 검사에 관한 사항, 안전에 관한 행사 및 안전보건교육에 관한 사항, 기타 안전보건에 관한 사항에 대한 이행결과와 조치내용을 안전일지에 기록하여 유지하여야 한다.

2.5.3 안전관리자 등

가. 안전관리자

안전관리자의 직무 등은 아래와 같다.

- 1) 안전교육계획의 수립 및 실시
- 2) 공사장 순회점검 및 조치
- 3) 해빙기, 우기, 태풍기 및 건조기를 대비한 안전점검 및 조치

4) 기타 “산업안전보건법시행령 제13조”에 규정한 직무 등
 나. 안전담당자

1) 시공사는 소음·진동이 발생하는 공사기간동안 안전담당자를 지정하여 상주시켜 당해 직무와 관련한 안전·보건상의 업무를 수행하도록 하여야 한다.

다. 화재예방관리자 (방화관리자)

시공사는 화재예방관리자를 임명하여 소화기 안전핀 부착 및 내용물 충전과 소방사, 소방수 비치상태를 점검·유지하고 기타 화재예방에 관한 업무를 이행케 하여야 한다.

2.5.4 안전 조치

시공사는 공사 중 안전사고의 사전 예방을 위하여 다음의 사항을 준수하여야 한다.

가. “산업안전보건법”에 의한 안전조치 : 표 1에 따른다.

표 1 산업안전보건법에 의한 안전조치

구 분	적 용
· 소화설비(소화기, 소화사, 방화용수 등)	· 소화설비 필요 장소
· 경보 또는 연락용 설비장치	· 발파작업, 화재위험, 낙반, 출수위험 등이 있는 작업
· 살수	· 분진의 확산방지 및 시계확보를 위해 필요한 장소
· 통기 및 환기설비	· 옥내 용접작업 · 밀폐된 장소에의 작업
· 각종 안전완장	· 안전관리자등 착용
· 안전리본, 흉장, 각종 안전 스티커, 무재해 기록판 등	· 공사담당원과 협의하여 필요시
· 기타	· 기타 관련법령에 의해 요구되는 사항

나. 가설공사

- 1) 낙하물 방지 안전망 설치
- 2) 위험부위 안전표지판 및 안전난간, 접근방지책 설치
- 3) 비계다리 등 가설통로에 안전난간 및 미끄럼방지 시설설치
- 4) 고소에서 물체투하 시 감시인 배치

다. 전기사고 예방대책

- 1) 주요시설물 일반인 출입금지
- 2) 전선의 절연 피복상태 확인 후 손상된 부분은 즉시 교체
- 3) 전기용량 초과 사용금지
- 4) 옥외분전함의 덮개 및 빗물받이 차양설치

- 5) 가설전선 침수방지 및 차량통과부위 절연피복 보호조치
- 6) 고압선 통과부위 위험표지판 및 경고 안내문 설치
- 7) 저압은 회로별로 누전차단기 설치

라. 화재예방 대책

- 1) 공동구, 지하피트, 변전실 등 지하시설물 점검

- ① 전기 무단사용금지
- ② 페인트 등 인화성물질 및 위험물 적치 방지
- ③ 하자보수용 자재보관 및 대기실 사용
- ④ 각종 공사용 자재 방치

- 2) 현장사무실, 창고, 숙소에 소방기구 비치

마. 안전·보건장구 사용

시공사는 다음 각종의 작업 시에는 표 2 에 지정된 안전·보건장구를 사용하여야 한다.

<표 2 안전·보건장구>

적 용 작 업	안전·보건 위생장구
<ul style="list-style-type: none"> · 물체의 낙하, 비래의 위험이 있는 작업 · 추락, 충돌, 감전의 위험이 있는 작업 · 토석의 낙반, 붕괴위험이 있는 작업 · 기타 유해, 위험이 있는 작업 	<ul style="list-style-type: none"> · 안전모
<ul style="list-style-type: none"> · 감전 우려작업 · 각종 물체의 운반, 낙하, 비래 위험이 있는 작업 · 충격 및 날카로운 물체에 위한 위험이 있는 작업 · 기타 유해, 위험이 있는 작업 	<ul style="list-style-type: none"> · 안전화 (가죽제 및 고무제발보호용)
<ul style="list-style-type: none"> · 콘크리트타설 작업·감전우려·기타 장화를 착용해야 하는 작업 	<ul style="list-style-type: none"> · 장화 (일반용, 절연용)
<ul style="list-style-type: none"> · 야간의 작업자 및 신호수 등 · 2미터 이상의 각종 고소작업 - 작업대, 난간설비를 설치할 수 없는 작업 - 각종 비계발판 위 작업 - 난간에서 신체를 밖으로 내밀어야 하는 작업 	<ul style="list-style-type: none"> · 반사조끼, X반도 · 안전대 (부속물포함)
<ul style="list-style-type: none"> · 용접작업 	<ul style="list-style-type: none"> · 용접치마, 용접토시, 용접자켓
<ul style="list-style-type: none"> · 근로자의 손이 손상될 우려가 있는 작업·아크 및 가스용접, 용단 작업 · 톱밥 등 각종 분진이 발생하는 작업·각종 해체공사 기계 기구의 취급작업 	<ul style="list-style-type: none"> · 일반작업용 면장갑 · 용접용 보호장갑 · 방진 마스크
<ul style="list-style-type: none"> · 각종 유해가스 발생장소 	<ul style="list-style-type: none"> · 방독 마스크
<ul style="list-style-type: none"> · 소량의 각종분진이 발생하는 작업장소 	<ul style="list-style-type: none"> · 면 마스크
<ul style="list-style-type: none"> · 현저히 덥거나 차가운 작업장소·고온, 저온물체 또는 유해 물질을 취급하는 작업장소 	<ul style="list-style-type: none"> · 피부보호구 및 보호의(보호의, 장갑, 신발, 마스크, 세척제, 보호크림, 방열보호구)
<ul style="list-style-type: none"> · 유해한 광선에 노출되는 작업 ·가스, 증기, 분진 등을 발산하는 작업·각종 해체기계, 기구의 취급 작업 	<ul style="list-style-type: none"> · 안보호구 (차광안경, 플라스틱 보호 안경 등)
<ul style="list-style-type: none"> · 소음 90dB 이상이 발생하는 취급 작업 	<ul style="list-style-type: none"> · 차음보호구(귀마개, 귀덮개)
<ul style="list-style-type: none"> · 각종 진동기계, 기구의 사용 작업(착암기, 전기톱, 연마기, 핸드브레이커, 콘크리트타설 용 진동기 등) 	<ul style="list-style-type: none"> · 방진장갑

2.5.5 안전시설

시공자는 안전시설을 설치하여야 하며, 이 외에도 유해 위험이 있다고 판단되는 부위에 대하여는 적절한 시설물을 설치하여야 한다.

가. 추락방지용 안전시설

추락위험이 있는 곳에서 작업시는 추락방지용 안전시설을 설치하거나, 유압사다리를 이용하여 작업을 하여야 한다.

나. 수평개구부 보호덮개

PD, AD, DA, 기타 위험한 개구부에는 12mm합판 또는 동등 이상의 자재를 이용하여 수평개구부 보호덮개를 설치하여야 한다.

다. 안전대 걸이용 로프

2m 이상의 각종 고소작업 및 위험한 장소에서의 공사 시에는 작업자들이 안전하게 작업할 수 있도록 안전대 걸이용 로프를 사용하여야 한다.

라. 접근금지 방지책

내방고객 출입통제가 필요한 장소에는 눈에 띄는 횡선대를 3열 이상으로 설치하여야 하며 높이는 120cm이상으로 하고 전도를 방지하기 위해 2m마다 강관 (직경 : 46.6mm, 두께 : 2.4mm) 등의 지지대를 설치하여야 한다.

마. 가설동력

- 1) 임시수전 설비시설의 이상유무 및 방지책 훼손여부 점검
- 2) 분전함의 누전차단기 부착, 전선정리 및 안전표지판 부착
- 3) 등근톱, 전기용접기의 안전 장치류 부착

사. 위험물 저장소

화약, LPG, 산소, 아세틸렌, 유류, 도료 등은 위험물저장소를 설치하여 보관·관리하여야 한다.

아. 안전표지판 (노동부 지정규격)

- 1) 출입, 접근금지판 : 위험물저장소, 자재창고, 공동구, 보일러실, 지하실 등의 출입구에 부착한다.
- 2) 건설계몽표지판 : 주출입구 부위, 주통행로 변에 1조(4종)씩 부착한다.
- 3) 안전제일표지판 : 건물 전·후, 좌·우에 각1개, 자재 가공 장소에 부착한다.
- 4) 현수막 : 1개 이상 설치한다.
- 5) 무재해 기록판 및 안전수칙 : 현장사무실 앞 및 해당 기기류에 설치한다.

주요내용	종 류	용도 및 사용 장소	설 치 장 소
금지표시	출입금지표시	출입을 통제하여야 할 장소	특별고압 변전실 입구
경고표지	인화성물질 경고표시 화재주의 표시	휘발유나 그 저장장소 등 화기의 취급을 극히 주의하여 야 하는 물질이 있는 장소	휘발유, 시너 저장소 및 주변 자재창고
	고압전기경고 표시	고전압이 흐르는 장소 등 감전 우려 지역 입구	특별고압변전실 출입구, 특별 고압케이블이 묻혀있는 장소
	위험장소 표시	위험한 물체가 있는 장소	전기맨홀 앞, 공동구, 보일러실, 지하실 등
	송전, 정전 표시	송전이나 정전을 나타내는 장소	특별고압 수전반 및 배전반
기 타	무재해 기록판	작업자의 안전의식을 고취하기 위하여 필요한 장소	가설사무소 앞
	안전수칙판	작업전안전사고 방지를 위하여 작업 준비 중인 장소	가설창고 앞
	안전제일표시판	안전의식을 고취하기 위하여 필요한 장소	가설사무실 전·후·좌·우 각 1개 이상

2.5.6 안전점검

가. 자체안전점검

시공사는 본 공사의 공사기간동안 매일 자체 안전점검을 실시하여야 하며, 우기, 해빙기시 특별안전점검을 실시하여야 한다

나. 정기 안전점검 및 정밀 안전점검

- 1) 시공사는 건설기술관리법 시행령 제46조의 4의 규정에 의하여 정기 안전점검 및 정밀 안전점검을 실시하여야 한다.
- 2) 정밀 안전점검에 소요되는 비용은 건설공사의 물리적·기능적 결함을 야기 시킨 자의 부담으로 한다.

다. 안전점검에 관한 종합보고서

2.5.7 안전검사

가. 구조물 안전검사

공사 중 구조물 안전과 관련한 아래와 같은 문제가 발생하였을 때는 즉시 발주자에게 보고하고 전문가의 안전검사 및 자문을 받아 후속공사를 시행하여야 한다. 이의 증빙이나 검사와 관련하여 소요되는 비용은 시공사가 부담한다.

- 1) 시공사가 설계서와 상이하다고 생각하는 주요구조부의 노출
- 2) 주요구조물 콘크리트의 균열 또는 처짐
- 3) 구조물의 과다 및 과소설계

나. 안전관리상태 점검

발주자는 건설공사의 안전한 수행을 위하여 정기 또는 수시로 시공사의 안전에 관한 제반의 관리상태를 점검 또는 진단하여 미흡하거나 잘못된 사항에 대한 시정 및 해당공사의 일시중단을 요구할 수 있으며, 이와 같은 요구가 있을 때에 시공사는 즉시 시정조치하거나 해당공사를 일시 중단하여야 한다.

2.5.8 안전보건교육

시공사는 산업안전보건법 시행규칙 제33조에 의하여 당해 사업장의 근로자에 대하여 교육을 실시하여야 한다.

2.5.9 안전일지

시공사가 자체관리하며, 안전점검, 안전진단, 건설재해전문기관의 지도, 안전검사, 안전보건교육 등에 관한 사항을 기록하여 상시 비치하여야 한다.

2.5.10 표준안전관리비 등의 사용

가. 표준안전관리비의 사용

- 1) 시공사는 하수급인과 공사계약을 체결할 때 산업재해 예방을 위한 표준안전관리비를 공사금액에 계상하여야 한다.
- 2) 시공사는 공사의 실행예산을 작성할 때 당해공사에 사용해야 할 안전관리비의 실행예산을 별도로 작성해야 하며, 이에 따라 안전관리비를 사용하고 그 내역서를 당해 공사현장 내에 비치하여야 한다.
- 3) 감리원은 시공사와 하수급인의 안전관리비 사용 및 관리에 대하여 공사도중 또는 종료 후 안전관리비 사용내역서(노동부 고시 “건설공사 표준안전관리비 계상 및 사용기준” 별지 제 18호 서식)의 제출을 요구할 수 있으며 시공사와 하수급인은 이에 응하여야 한다.

나. 안전관리비의 사용

- 1) 시공사는 건설공사에 사용되는 안전관리비를 표 3의 산출기준에 따라 작성·산정하며 정산 시에는 실비정산에 의한다.

<표 - 3> 건설공사 안전관리비의 항목별 사용내역 및 산출기준

항 목	사 용 내 역	산 출 기 준
안전관리계획서 작성비	<ul style="list-style-type: none"> · 안전관리계획서 작성에 소요되는 비용 · 안전점검 공정표 작성에 소요되는 비용 · 시공 상세도면 작성비용 	엔지니어링 기술진흥법 제10조(엔지니어링사업대가의 기준)에 의함
공사현장의 안전 점검비	<ul style="list-style-type: none"> · 공사현장의 정기안전점검비용 - 건설기술관리법 시행령 제46조의 4에 의한 건설안전점검기관에 의한 정기안전점검 	정기안전점검 비용은 시설물의 안전관리에 관한 특별법 제6조의 제3항 및 동법 제7조의 제2항의 대가 기준에 의함
공사장 주변안전 관리비용	<ul style="list-style-type: none"> · 지하매설물 방호 및 인접구조물 보호대책 비용 · 인접가축피해 등 민원대책 비용 	관련 토목·건축 등 설계기준에 의함
통행안전 및 교통소통 대책비용	<ul style="list-style-type: none"> · 통행안전시설 설치 및 유지관리 비용 · 교통소통 및 교통사고 예방대책 비용 	관련분야 설계기준에 의함

2) 시공사는 안전관리비를 동 목적 이외에는 사용할 수 없다.

다. 산업안전보건관리비

1) 증빙서류 비치

시공사는 안전관리비를 노동부 고시 “건설공사 표준안전관리비 계상 및 사용기준” 및 “건설기술관리법 시행규칙 제21조의 2 제1항”의 각호에 적합하게 사용하고, 감리원 또는 관계인이 필요시 확인할 수 있도록 사용내역서, 사진, 집행영수증, 기타 증빙서류 등을 정리하여 상시 비치하여야 하며, 그 증빙서류의 사본 제출을 요구할 경우 시공사는 이에 따라야 한다.

2.5.11 안전보건 관리

가. 모든 공사는 산업안전보건법에 준용하여 산업재해 예방을 위한 기준을 준수하여야 하고, 산업재해 발생의 방지에 노력하여야 한다.

나. 공사현장의 안전, 보건을 유지하기 위하여 안전보건관리 체제를 구성하여야 하며, 안전보건관리규정을 작성하고, 감리원에게 제출하여 승인을 얻어야 한다. 안전수칙에 따라 작업 전 재해 방지에 필요한 사항을 교육 등으로 충분히 주지시키고, 항상 안전관리에 유의 하여야 한다.

다. 하도급 공사계약을 체결할 때에 노동부 장관이 정하는 바에 의하여 산업재해 예방을 위한 표준안전관리비를 공사금액에 계상하여야 한다.

계상된 안전관리비는 공사현장의 재해방지 및 근로자의 보건관리에 사용하며, 다른 목적으로 사용하여서는 안 된다.

라. 인적, 물적 사고가 발생하였을 때에는 즉시 공사담당원에게 보고하고, 민·형사상의 모든 책임은 시공사가 지며, 모든 경비도 시공사 부담으로

해결 또는 종결하여야 한다.

마. 시공사는 공사 진행에 있어서 부근 거주자 및 통행자에게 소음, 진동, 교통장애 및 분진 등으로 생명, 신체 및 재산에 대한 피해 및 불편이 없도록 주의하여 시공하여야 한다.

바. 시공사가 고용하는 현장요원이 신체적, 정신적 및 기능적으로 부적당한 행위가 있을 때에는 공사담당원이 즉시 그의 교체를 요구할 수 있으며, 불안정한 자의 현장투입을 금지하여야 한다.

사. 안전관리자가 장기 출장할 때에는 후임자를 선정하고, 공사담당원에게 승인을 받아야 한다.

아. 시공사는 전선, 통신케이블을 지하 매설 시에 굴착공사 착수 전 상수도, 도시가스, 통신 및 전력케이블 등의 지장물에 대하여 위치, 용량, 상태 등을 파악하여 재해가 발생되지 않도록 보안대책을 수립 후 공사를 착수하여야 한다.

자. 공사현장에 출입하는 사람은 필히 적절한 안전장구 및 보호구를 착용하도록 하여야 한다.

차. 모든 작업도구 및 공기구는 사전에 점검하여 견고한 것만을 사용하도록 하여야 한다.

카. 야간작업 시에는 충분한 조명을 유지하여야 한다.

타. 작업 전, 작업 중 음주행위를 금하고, 큰소리로 담소하거나 모닥불을 피우는 일이 없도록 하여야 한다.

파. 모든 중량물은 감리원이 입회한 후, 현장책임자의 책임으로 안전하게 운반하여야 한다.

하. 휴전작업 및 위험작업 시에는 감시자를 배치하여 현장작업과 관련이 없는 사람이 근접되지 않도록 하여야 하며, 감리원의 입회 하에 현장 책임자의 지시에 따라 안전하게 작업이 완료 되도록 하여야 한다.

거. 공사현장에 시설하는 임시 전기설비는 보행과 차량통행 및 작업에 지장이 없도록 하여야 하고, 저압선이라도 충전부가 노출되지 않도록 시설하여야 한다. 또한, 장시간 사용할 때에는 “전기설비기술기준”에 적합하도록 시설하여야 한다.

너. 공사에 필요한 자재의 적재가 무너지지 않도록 안전하게 하여야 한다.

더. 용접장소 부근은 인화물질 등의 유무를 파악하고 안전조치를 취한 후, 용접불꽃으로 인한 화재위험이 없도록 하여야 한다.

러. 시공사는 주위 민원발생 우려가 있는 건축물 또는 구조물이 있을 경우에는 시공 전 소정의 검사를 한 후 그 부분의 모든 곳을 촬영하여

민원야기 시 즉시 해결하도록 한다.

며. 시공사는 안전관리법 등 모든 규정에 의하여 교통안전 표지물 또는 산업안전 표지물을 설치하여 안전사고를 예방하여야 한다. 또한 “공사안내판”을 필히 설치하여야 한다.

버. 시공사는 모든 공정에 있어서 전기공작물과 시설물을 접지하고, 낙뢰로부터 보호하는 시설을 하여야 한다.

서. 전기용접기의 접지는 가스파이프나 전선관에 접지시키지 말아야 한다.

어. 전기용접기의 케이블은 접속부가 없도록 하여야 한다. 현장요원이 작업장을 떠날 때에는 1차 절체하고, 용접기 전선을 분리하여야 한다.

저. 전기기계기구를 부착할 때에는 구조적 강도가 충분하도록 시공하여야 한다.

쳐. 시공사는 다음의 작업시 안전담당자를 지정, 상주시켜야 한다. (통신 맨홀, 핸드홀 에서의 작업)

2.5.12 환경관리

가. 환경관리계획

환경관리계획에는 다음 사항을 포함하여야 한다.

(아래의 사항이 발생시 적용한다)

- 1) 공사구간 출입통제대책
- 2) 소음, 진동대책
- 3) 분진, 먼지대책
- 4) 기타 민원방지 대책 및 조치방안

나. 분진방지

1) 시공사는 공사현장분진 저감을 위하여 다음의 사항을 이행하여야 한다.

- ① 폐자재 및 쓰레기는 분리수거하여 지정용역업체로 하여금 적치장까지 운반처리
- ② 집진시설 설치 및 운용

다. 시공사는 건설폐기물 발생억제를 위하여 자재 포장재의 최소화, 적소에 적정량 운반 및 자재의 정리정돈을 적극 시행하여야 한다.

라. 건설현장의 작업자 등에 의한 신문, 빈병, 음식쓰레기 등 생활쓰레기의 발생을 억제하고, 재활용품을 분리수거 및 관리한다.

마. 잔재 등의 매립 및 소각

시공사가 공사와 관련하여 발생한 잔재, 폐기물, 공해물질 및 위험물질을 현장에 매립 또는 소각하고자 할 경우에는 발주자의 승인을 득하여야 한

다.

사. 소음·진동

- 1) 시공사가 소음·진동배출 시설을 설치하고자 할 때에는 소음·진동규제법 제9조에 의한 신고 또는 인·허가에 대한 승인을 받은 후 설치·운영하여야 한다.
- 2) 시공사가 건설소음진동 규제지역 안에서 공사를 시행하고자 할 때에는 소음·진동규제법 제 25조 제1항에 의한 신고 또는 인·허가에 대한 승인을 받은 후 시행할 수 있으며 해당 행정기관의 지시에 따라야 한다.
- 3) 생활환경지역내에서는 공사차량 운행으로 인한 소음의 영향을 저감하기 위하여 차량의 운행속도를 제한하여야 하며, 작업장내에서는 사용 장비의 작업시간 조정, 소음기 설치 등 소음저감대책을 수립하여 소음을 방지하여야 한다.
- 4) 발파에 의한 소음·진동의 피해를 방지하기 위하여 폭약의 사용, 1회 사용량, 발파시간 조정, 발파 공법의 개선 등 소음·진동저감 대책을 활용하여야 한다.
- 5) 공사구간 내 방음시설을 설치할 때에는 방음시설 설치지점의 주거환경여건을 사전조사하고, 방음시설 설치 후 방음시설에 대한 성능평가를 실시하여 그 결과를 작성하여 발주자에게 제출하여야 한다.

2.6 가설시공

2.6.1 적용범위

가. 이 절에는 다음 사항에 관한 요건을 제시한다.

- 1) 공사 중 사용될 임시 공급시설물 및 임시 가설 시설물과 이후의 철거 및 제거
- 2) 임시전기, 임시조명, 임시난방 등 공급 시설물의 설치 운영에 관한 사항
- 3) 가설공용 시공 장비의 설치 운영에 관한 사항
- 4) 임시통제장치, 방호책 및 울타리, 공사 보호공
- 5) 현장임시시설물로서 청소, 표시판등

2.6.2 공사용 가설공급시설

가. 당해공사의 필요한 시설을 합리적으로 수행할 수 있도록 하기 위해 공인받은 기존시설에 접속한다.

나. 각종시설은 공사시행에 방해되지 않도록 배치하고 필요에 따라

재배치한다.

2.6.3 임시전기

가. 시공 작업에 필요한 전기시설이나 전기는 시공사가 공급하고, 비용을 부담해야 한다.

나. 임시배전 선로는 명시된 지점이나 기존건물에서 인입하며, 발주자의 사용을 방해해서는 안 된다.

다. 기존 배전 용량과 특성은 필요한 대로 보완해야 한다.

라. 임시동력의 전기설비공사는 전류가 20A 또는 그 이하로 작동하는 접지단락 차단시설을 설치한다.

마. 작업에 필요한 동력출구는 배선과 분전반에 연결하고, 전선은 유연한 것이라야 한다.

사. 편리한 위치에 주 차단기와 과전류 보호 장치, 분전스위치, 계량기 등을 설치해야 한다.

아. 시공 중에는 영구적인 배선을 사용해서는 안 되며, 불가피한 경우 사유, 제거방법, 제거시기에 대하여 감리원의 승인을 받고 설치하여야 한다.

자. 동력과 조명에는 단상회로를 설치하고, 적합한 배전기, 배선 및 출구를 갖추어야 한다.

차. 길이 30m 이내의 전선으로 모든 작업장에 배치할 수 있도록 공사할 각 층의 적당한 위치에 콘센트를 설치한다.

카. 현장작업량, 현장사무소, 화장실 및 이와 유사한 장소에도 임시배전을 한다.

타. 공사 준공 후 임시전기시설의 사용이 불필요하게 될 때에는 감리원과 협의 후 임시시스템을 철거하여야 한다.

2.6.4 임시조명

가. 작업장의 조명은 20 Watt/m² 이상의 조도를 유지해야 한다.

나. 외부발판과 적치구역의 조명은 일몰후의 보안을 위해서 10 Watt/m²의 조도를 유지해야 한다.

다. 전원에서 배전반까지의 배선에는 조명용 컨덕터와 램프를 갖추어야 한다.

라. 조명은 유지관리를 철저히 하고, 일상적인 보수를 해야 한다.

마. 시공 중에는 건물의 영구적인 조명을 사용해서는 아니 된다.

바. 다음과 같은 배전/조도의 단계별로 공사할 각층의 에너지를 절약할 수 있는 개폐회로 스위치를 설치한다.

- 1) 전체소등
- 2) 작업용 또는 점유용이 아닌 비상등
- 3) 높은 조도의 광원사용 및 확보
- 4) 낮은 조도의 광원사용 및 확보
- 5) 전체점등

아. 공사할 각종의 작업, 시험 또는 검사작업, 안전대책 및 이와 유사한 작업의 조건이나 요구사항에 적합한 단계의 조도상태가 되도록 조명 설비를 지속적으로 유지관리 한다.

자. 현장구내의 보안 및 안전용 가설 조명시설을 작업장 주변 및 이와 유사한 장소에까지 확대한다.

차. 공사 준공 후 임시조명시설 사용이 불필요하게 될 때에는 감리원과 협의 후 조명시설을 철거하여야 한다.

2.6.5 임시난방

가. 시공 작업을 위해 명시된 조건을 유지하기 위한 난방장치와 열 공급을 하고, 그 비용을 부담해야 한다.

나. 발주자가 난방비를 지불하는 경우에는 에너지보전 설비를 하고, 별도의 열량계를 설치하여, 사용된 열량에 대한 비용은 발주자로부터 정산 받아야 한다.

다. 임시난방을 위하여 영구적인 기기를 가동하기 전에 기기의 가동을 승인 받고, 거기에 윤활유를 주입하고 여과지가 제자리에 있는지 확인해야 한다. 운전, 유지관리, 정기적인 필터의 대체 및 소모부품은 시공사가 수행하고, 그 비용을 부담해야 한다.

라. 개별 시방에 달리 명시된 것이 없으면 시공이 진행 중인 구역에서 대기온도는 10℃ 이상으로 유지해야 한다.

마. 감리원을 위한 난방에 소요되는 비용은 시공사가 부담한다.

2.6.6 임시환기

가. 재료의 양생, 습기제거, 먼지, 연기, 수증기 또는 가스의 축적방지를 위해 폐쇄된 구역은 환기를 해야 한다.

나. 기존 환기기가 있으면 활용할 수 있고, 시공 작업을 위해 청정공기를 유지하는데 필요한 임시 환풍기로 시설용량을 확장, 보충해야 한다.

2.6.7 임시전화 및 팩시밀리

가. 현장사무소와 감리원 사무소까지의 전화시설은 공사착공 준비 시에 설치하고, 유지관리와 비용은 시공사가 부담해야 한다.

2.6.8 임시상수도

가. 시공 작업을 위해 필요한 적합한 수질의 급수시설은 공사착공 준비 시에 설치하거나 기존 상수도에 연결하고, 유지관리와 비용은 시공사가 부담해야 한다.

나. 발주자가 용수비를 지불하는 경우에는 수량보전시설을 하고, 별도의 계량기를 설치해서, 발주자로부터 비용을 정산 받아야 한다.

다. 배관을 연장하고 급수전을 두어서 나사로 연결되는 호스로 물을 사용할 수 있게 해야 하며, 동결방지를 위해서는 임시단열을 시공해야 한다.

2.6.9 임시하수시설

가. 기존시설물을 사용할 수 없는 경우에는 공사 착공 준비 시에 필요한 하수시설을 하고 유지 관리를 해야 하며, 현장은 항상 깨끗하고 위생적인 상태로 유지해야 한다.

나. 시공완료 시에 시설물을 당초와 같거나 더 좋은 상태로 보수해서 반환해야 한다.

2.6.10 임시현장배수

가. 현장의 바닥 면은 자연배수 되도록 비탈을 두고 땅파기 하는 구역에 물이 유입되지 않게 하고, 필요하면 펌프를 설치해서 운전, 유지관리 해야 한다.

나. 현장에 물이 고이거나 흘러내리지 않게 하고, 물막이를 해서 토사가 씻겨 내리지 않게 해야 한다.

2.6.11 현장보안

가. 공사착수 후 조속한 시일 내에 현장인원이 아닌 자가 건물 내로 무단출입하거나 배회하지 못하게 하고, 도난에 대비할 수 있도록 지상 층과 출입이 가능한 곳에 보안 시설을 한다.

나. 발주자의 보안 계획과 맞추어야 한다.

2.6.12 공사표지판

가. 시공사는 건설산업기본법 제43조 제1항의 규정에 의하여 건설공사 현황의 표지를 설치하여야 한다.

나. 공사표지판은 감리원이 지정하는 크기, 재료, 색상 및 방법으로 제작하여, 감리원이 지정한 위치에 설치해야 한다.

다. 현장에는 법규로 요구된 경우를 제외하고, 발주자의 허가 없이 다른 표지판을 설치해서는 아니 된다.

2.6.13 공사 중 현장청소 및 폐기물 제거

가. 공사구역에는 폐자재, 부스러기 및 쓰레기 등이 없게 유지하고,

현장은 깨끗하고 정연한 상태로 유지해야 한다.

나. 현장에 가설웬스를 치기 전에 부스러기와 쓰레기는 제거해야 한다.

다. 표면마무리를 시작하기 전에 실내구역은 비질하고, 진공청소기를 사용하여 먼지가 일지 않게 청소를 계속해야 한다.

2.7 준공

2.8.1 예비준공검사

가. 발주자는 준공예정일 전에 자재, 시공 및 설비기기의 작동상태가 계약문서에 명시된 기준에 적합한지를 확인하는 예비점검을 실시할 수 있다.

나. 발주자는 예비준공점검 결과 기준에 적합하지 않은 미비사항이 있을 경우 이에 대한 시정 조치를 시공사에게 요구할 수 있으며, 시공사는 이의 시정조치를 완료한 후에 준공검사원을 제출하여야 하고, 예비준공검사 지적사항 및 조치내용을 기록하여 준공검사 시 준공검사자에게 제시하여야 한다.

2.8.2 시설물 인계·인수

가. 시공사는 당해 공사의 예비준공 점검(부분준공, 발주자의 필요에 의한 기성부분 포함)을 실시 한 후 시설물의 인계·인수를 위한 계획을 수립하여 감리원에게 제출하여야 한다.

나. 시공사가 준공시설물을 인계하기 위하여 제출한 인계·인수서는 공사담당원이 이를 검토하고, 확인하여야 한다.

다. 발주자와 시공사와의 시설물 인계·인수를 위하여 공사담당원은 입회인이 된다.

라. 공사담당원은 시설물 인계·인수에 대한 현황과약 및 필요대책 등 의견을 제시하여 시공사가 이를 수행하도록 조치하여야 한다.

마. 시공사는 인계·인수서에 준공검사 결과를 포함하여야 한다.

2.8.3 준공검사 내용

가. 발주자가 시행하는 준공검사 시에 아래 사항에 대하여 검사하고 적정성을 평가한다.

- 1) 시공의 정확도, 마감상태, 적정자재 사용여부
- 2) 제반설비기기의 작동상태 등 기능점검
- 3) 지급자재 정산, 잔재 및 발생물 처리
- 4) 주변정리 및 원상복구사항 처리내용
- 5) 제출물 및 공무행정서류 처리상태

- 6) 인·허가 완료상태
- 7) 준공 전 청소 이행상태
- 8) 기타 계약문서에 명시된 사항

2.8.4 보수예비품

- 가. 시공사는 하자발생시 사용할 보수예비품을 발주자에게 제공할 수 있다.
- 나. 보수예비품이 필요한 경우에는 설계 시 공사시방서 각 절에 품목 및 수량을 명시할 수 있으며, 공사의 시공제품과 품명, 모델번호, 제조자가 동일한 것이어야 한다.
- 다. 시공사는 하자보수 책임 기간이 만료되면 발주자에게 보수예비품 잔여량의 반환 요청을 할 수 있다.(다만, 설계도서에 반영되어 대가가 지급된 품목에 대하여는 그러하지 아니한다)
- 라. 보수예비품에 대한 비용은 추가로 청구할 수 없다.

2.8.5 운전 및 유지관리 시범교육

- 가. 시공사는 발주자에게 공사목적물인 장비 또는 설비시스템의 시동, 가동중지, 제어, 조정, 문제점의 발견, 비상시 운전 및 안전유지, 운할유 및 연료의 주입, 소음·진동의 조절, 청소, 손질, 보수, 서비스를 요청하는 방법 및 유지관리지침을 보는 방법 등 운전 및 유지관리에 필요한 전반적인 사항에 대하여 시범 및 교육을 시행하여야 한다.
- 나. 교육 대상 장비, 시스템의 종류, 기타 상세한 사항은 각 절의 시방에 따른다.
- 다. 교육장소 및 일시는 발주자와 협의하여 정한다.

2.8.6 준공서류

가. 종류 및 내용

- 1) 시공도면(준공도면)
- ① 당해 공사의 준공부분에 대한 설계도면(준공도면)
- ② 공사현장에서 설계변경한 부분의 설계도면 원도
- 2) 공사사진첩
- 3) 신고 및 인·허가 필증 원본
- 4) 각종 계산서
- 5) 시공법의 시공 또는 실패 사례 보고서
- 6) 측정 시험 및 검사보고서

이 시방서 각 절에 명시된 사항(절연저항, 접지저항 측정표 등)에 한한다.

- 7) 하수급인 목록(상호, 소재지, 대표자, 전화번호, 공사범위, 공사기간

등)

8) 시설물 유지관리 지침서 (3부)

- ① 설비 기기 목록
- ② 설비 기기 제조자 및 설치자, 주소, 전화번호
- ③ 사용설명서, 운전 및 유지관리지침
- ④ 설비 기기 보증서

2.8.7 준공도서 사본 작성 및 제출

가. 시공사는 다음의 각항목에 대하여 공사담당원에게 제출하여야 한다.

- 1) 준공도면
- 2) 준공내역서 및 지방서
- 3) 각종 계산서
- 4) 안전점검에 관한 종합 보고서
- 5) 유지관리 지침 및 도면(필요시)
- 6) 기타 시공 상 특기한 사항에 대한 보고서 등

2.8.8 준공 청소

가. 청소

1) 방법

- ① 정보통신설비 판넬 내 잡물 및 분진물을 제거한다.
- ② 정보통신설비에 부착된 오물, 먼지, 녹, 얼룩 등이 없도록 노출 내, 외면을 청소 한다.
- ③ 기타 본 지방서 각 절에 명시되어 있는 사항

2) 사용도구

제품자체에 변색, 긁힘, 손상, 변형 등이 발생하지 않도록 제품특성에 적합한 도구(솔 걸레, 마포, 주걱, 칼, 사포, 세척제, 시너, 염산, 왁스 등)를 사용하여야 한다.

3) 청소 후 운영부서의 청소확인을 받은 후 인계·인수한다.

2.9 보안 및 출입관리

2.9.1 시공사의 책무

가. 보안책임

- 1) 공사와 관련되는 인원, 문서, 시설, 장비 및 공사지역에 대하여 시공사는 보안책임을 진다.
- 2) 공사수행 중 시공사 또는 공사관계자가 비밀을 지득하거나 점유 또는 인지하였을 때에는 이를 보호할 책임이 있으며 즉시 공사담당원에게 보고하여 그 지시에 따라야 한다.

나. 인원보안

공사에 참여하는 모든 인원은 신원이 확실한 자 이어야 하며, 시공사는 불법체류자 등 신원이 불확실한 자가 공사에 참여하지 않도록 조치하여야 한다.

2.9.4 서류 및 도면 보관 관리

가. 보관기준

- 1) 발주처에서 대외비 이상으로 분류하여 제공된 서류 및 도면은 일반서류와 혼합하여 보관하여서는 아니 된다.
- 2) 보관용기에 넣을 수 없는 자료는 내용이 노출되지 않도록 특별한 보호책을 강구하여야 한다.

나. 보관용기

보관된 자료는 화재, 도난 및 파괴로부터 보호하고 비인가자의 접근을 방지할 수 있는 요기에 보관하여야 한다.

2.9.5 공사장 출입관리

가. 작업자출입증

- 1) 공사를 수행하는 모든 작업자는 작업자출입증을 패용하고 작업에 임하여야한다. 작업자 출입증을 패용하지 않는 작업자는 공사현장 내에 출입을 하여서는 안 된다.
- 2) 공사와 관련 임시출입증을 받은 자 및 장비(차량포함)는 경비근무자의 지시에 따라야 하며, 발급된 출입증(작업완장포함)은 항상 패용 및 부착하여야 한다.

① 작업자 및 출입자 : 신체 상반신의 잘 보이는 곳에 패용

② 장비(차량포함) : 외부 식별이 용이한 차량전면에 부착

나. 보안교육

수급자 및 공사참여자 반드시 보안교육을 받아야 한다.

- 1) 최초 1회 : 공사담당원에 의한 교육
- 2) 기타교육 : 월 1회 기준 자체교육계획 수립 시행

라. 보안각서 징구

수급자 및 공사참여자는 보안각서를 제출하여야 한다.

- 1) 업체대표
- 2) 공사참여자

마. 출입증(작업완장) 관리

- 1) 수급자는 공사담당원의 지시에 따라 출입증(작업완장)을 작업자에게 배부할 때에는 출입증관리대장을 작성하여 공사담당원에게

보고하여야 한다.

2) 출입증(작업완장)을 발급받는 자는 매일 작업 완료시
공사담당원에게 출입증(작업완장)을 반납하여야 한다.

다만 공사담당원이 예외로 하는 경우에는 그러하지 아니하다.

마. 허가구역 외 출입금지

1) 출입허가를 받은 자 및 차량은 보호구역의 제반 준수사항을
이행하여야 하며, 허가구역 외의 지역을 출입하거나 운행할 수 없다.

2) 공사시행중 불가피하게 허가구역 외의 구역을 출입하고자 할
때에는 즉시 관련규정에 따라 임시 출입허가를 받아야 한다.

3) 수급자는 모든 공사관계자가 보호구역 출입과 관련 주요사항을
위반하여 관련기관(부서)으로부터 제재를 받을 경우 이에 따라야
하며, 이로 인한 모든 손해 및 책임은 수급자에게 있다.

바. 출입증 분실

1) 출입증(작업완장)을 분실할 경우 출입증 분실경위서를 작성
공사담당원에게 제출하여야 한다.

2) 수급자는 출입증(작업완장)분실로 인하여 관련기관(부서)으로부터
출입제한 등의 조치를 받을 경우 이에 따라야 하며, 이로 인한 모든
손해 및 책임은 수급자에게 있다.

2.9.6 야간작업보고

야간에 공사(작업)를 시행할 때에는 일과시간 중 야간작업보고서를 작성
하여 공사담당원에게 보고하고 다음기관에 야간작업보고서를 제출하여야
한다.

가. 코엑스 안전상황실

나. 아셈타워 안전상황실

2.9.7 하자보수부증 및 기술지원

가. “시공사”는 설치된 제품에 대하여 검수일로부터 3년간 다음 사항에 대하여
무상 유지보수를 실시하여야 한다.

- ① 시스템 설계 불량으로 인한 결함
- ② 제작 불량 및 기술미숙으로 인한 결함
- ③ 원자재 선택 불량으로 인한 결함
- ④ 발주처의 실수가 아닌 결함 및 고장

나. “시공사”는 위 기간 동안 구축한 시스템의 문제점이 발견될 시 즉각 그
대책을 수립하여 해결하여야 한다.

다. “시공사”는 위 기간 동안 천재지변, 불가항력, 기타 고의에 의한 경우를 제외하고는 무상 하자보증의 책임을 진다.

라. 장애로 인하여 부품을 교체할 경우 순정품으로 교체하여야 하며, 유지보수의 모든 활동 세부내역은 “도급자”의 유지보수담당자에게 사전 통보“도급자”의 감독 하에 이루어져야 하며, 장애처리에 대한 결과보고서를 제출하여야 한다.

마. “시공사”는 24시간 비상연락체제를 유지하여 장애지원 및 복구에 책임을 져야 하며, 장애 원인분석에 착수한 후 12시간 이내에 복구를 완료하여 정상가동 되도록 해야 하며 원인을 규명하여 보고서를 제출하여야 한다.

바. 시스템 설치 중 기기가 손상될 우려가 있을 때에는 필요한 방지책을 강구하여 재해방지에 만전을 기하여야 하고, 피해발생 시 응급조치를 취하고 “시공사”의 부담 및 책임하에 복구하여야 한다.

사. 검수 완료 후에라도 본 납품 설치에 있어 계약업체의 책임으로 발생하는 모든 사고와 그로 인한 손해에 대하여는 “시공사”가 변상 조치해야 한다.

특기시방서

1. 시스템 안정화 관리인원 상주

시스템의 안정적인 운영을 위해 지문등록인원과 시스템 안정화 관리인원을 6개월 간 상주 지원한다. (내역서 참조)

1.1 지문등록 인원

가. 준공 ~ 2주 : 5名/月

나. 2주 ~ 6주까지 : 2名/月

1.2 시스템 안정화 관리인원

가. 준공 ~ 6개월 : 6名/月

2. 자재 및 장비 승인조건

2.1 동등이상의 원칙

구축공사에 투입되는 위한 모든 자재 및 장비는 특기시방서에 명기된 사항과 동등이상의 것으로 납품 또는 설치하여야한다.

2.2 기술지원확약서의 제출

“수급자”는 계약시 납품제품의 원 제조사에서 발행한 물품 공급 또는 기술지원 확약서를 발급받아 제출하여야 한다.

(SPEED GATE, ACU, READER, CCTV 등)

2.3 자재수급시 시공사의 책무

“시공사”는 시방서에 명시된 물품 일체를 일괄 공급방식으로 납품 설치하여야 하고 “시공사”가 납품하는 물품은 도급계약 체결일을 기준으로 제조사가 단종 및 단종 예정인 기종이어서는 안되며, 기 생산된 제품이 성능향상을 발표하고 모델명을 달리 한 경우도 이에 해당하는 것으로 본다. 또한 일부 부품에 대한 성능 향상이 발표된 경우 “시공사”는 발주처에게 통보한 후 성능이 향상된 부품으로 교체 및 업데이트해야 한다.

2.4 운영소프트웨어의 선정

“시공사”는 해당 H/W 원 제조사로부터 “제조사 공급증명원 및 기술지원확약서”원

본 및 모든 제출서류를 계약일로부터 5일 이내에 공사담당원에게 제출하여 승인을 받은 후 납품을 할 수 있고, 공사담당원의 승인 없이는 납품을 할 수 없다.

2.5 행정적·기술적 비용 및 문제처리

일체의 시스템 구성 및 설치, 설비과정에서 발생하는 제반 안전사고, 행정적·기술적 비용 및 문제처리는 “시공사”가 모두 책임을 지고 부담해야 한다.

2.6 공사담당원의 교체 요구

공사담당원은 설치된 시스템이 본 지방서에서 요구하는 성능, 사양을 수용할 수 없다고 판단되면 “시공사”에게 납품물품 일체를 교체 요구할 수 있으며, “시공사”는 이에 응하여야 한다.

2.7 이견시 대처

구매·설치 지방서 해석상에 이견이 있을 때에는 “발주처”의 해석에 따르고, 지방서에 명시되지 않은 사항은 “발주처”의 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률과 기타 계약에 관한 법령과 예규를 준용한다.

2.8 장비의 손상 책임

설치 중 장비가 손상될 우려가 있을 때에는 “시공사”는 필요한 방지책을 강구하여야 하며, 피해 발생시 응급조치를 취하고 “시공사”의 부담 및 책임하에 원상복구 하여야 한다. 또한 납품장비의 파손이나 시험운영 중 장애가 발생할 경우 A/S는 불허하며 동일사양 이상의 신규제품으로 즉시 교체하여야 한다.

2.9 변상등의 조치

검수 완료 후에라도 본 시스템의 운영과 관련된 “시공사”의 책임으로 발생하는 모든 사고와 그로 인한 손해에 대해 “시공사”가 변상 조치하여야 한다.

3. 기타 조건

3.1. 구매조건

가. 납품하는 물품의 모든 구성품은 물품의 세부규격을 100% 만족(동등이상)시키는 정품, 완제품으로 공급하여야 하며, 반드시 해당 물품 제조사의 정품

만을 신품으로 공급하여야 한다.

- 나. 납품 설치하는 장비는 규격서 사양을 모두 충족해야 하며, 기존 사용하던 노후 장비의 교체 시 현재 운영되는 시스템 구동에 문제가 없어야 한다.
- 다. 납품 설치하는 시스템에 대하여 H/W구성, 통신망(광,LAN)연결 등이 “도급자”의 완전한 목적수행에 전혀 지장이 없도록 하여야 하고, 최신버전으로 업데이트한다.
- 라. 출입체계는 엘리베이터 통제기능을 가능 하도록 납품되어야 한다.
- 마. Speed Gate의 경우 모터 구동에 대한 300만회이상 연속동작 시험성적서, 인증기관 인증서(자체시험인증 제외), PL보험 10억 이상의 보험증권을 제출하여 승인된 제품만 납품하도록 한다.
- 바. 본 지방서에 명시된 모든 조항은 최소한의 사항만을 규정하였으므로 상세히 설명하지 않은 사항이나 누락된 사항에 대해서는 “수급자”는 목표시스템이 정상적으로 운영되도록 하여야 한다.
- 사. 시스템 구축 시 기존 시스템 운영에 지장이 없도록 해야 하며 발생 시 기술적 문제는 “시공사”가 책임진다.
- 아. 아셈타워 상주 직원의 지문 등록을 위한 전담 인원 2인 이상을 사업기간과 정상운영 2주간 현장에서 내내 상주 지원하여야 한다.
- 자. 신규 도입 영상감시체계는 기존 영상감시체계와 연동하여 운영되도록 하여야 한다.

3.2 시스템 납품 및 설치

- 가. “시공사”는 지방서에 명시된 제품 일체를 일괄 공급방식으로 납품 설치하여야하며, “발주처”가 지정하는 장소에 정상적으로 운영되도록 설치하여야 하고, 설치에 필요한 일체의 비용은 계약가격에 포함되며 제품 설치 중 제반사고 및 납품과정에서 발생하는 일체의 기술적인 문제는 “시공사”가 책임져야 한다.
- 나. “시공사”는 시스템 설치에 필요한 인력지원에 있어 설치 전에 담당자를 선정하여 “발주처”에게 통보하여야 하며, 인력지원 요원이 정상 운영시까지 지속적으로 지원될 수 있도록 해야 한다.
- 다. 시스템 설치시 통신실 안의 장비 및 부대설비에 영향을 주지 않도록 해야 하며, 부주의 등으로 시스템 자료 및 장비 또는 부대설비를 손상시켰을 경우 “시공사”의 비용으로 즉각 원상 복구시켜야 한다.

- 라. 제품의 납품설치는 업무에 지장을 초래하지 않는 시간을 이용하여 작업해야 하며, 작업에 필요한 각종 부대장비 등은 “시공사”가 적시에 무상으로 공급하여야 한다.
- 마. “시공사”는 해당 제품을 설치할 때 “발주처”가 지정한 장소에 기 설치된 서버 및 통신망 운용에 전혀 지장이 없도록 완벽한 호환과 정상적인 운영이 이루어지도록 해야 하며, “시공사”의 요청이 있을 경우 기 운영 시스템과의 호환 연동이 이루어지도록 조치해야 한다.
- 바. 납품 장비 설치에 있어서 시방서에 명시된 물품 외에 추가물품이 소요될 시에는 “시공사”가 무상으로 공급하여야 하며, 계약금액에 포함된 것으로 본다.
- 사. 납품 장비는 설치 전에 “발주처”가 보유한 장비의 유지보수업체와 충분한 사전 협의를 통하여 문제가 발생하지 않도록 최적의 시스템으로 설치하여야 하며, 각 장비업체의 지원이 필요할 경우 “시공사”는 이에 대한 비용부담 등 모든 조치를 해야 한다.
- 아. 납품되는 장비 일체는 코엑스에 기 설치되어 안정성을 인정받은 제조사의 제품으로 납품해야 한다.

3.3 물품검수 및 시험운영

- 가. 물품 규격의 확인은 본 설명서 및 규격서의 내역에 따르며 납품물품의 정품 유무 확인과정에서 “발주처” 공사담당원과 “시공사”의 현장대리인이 입회하여 납품제품에 대한 현장 확인 및 검사를 실시하여야 한다.
- 나. ‘가’항에 의한 현장 확인으로도 규격 확인이 어렵거나 미흡한 경우에 한해 “시공사”는 관련 증빙서류를 제출하거나 기타 확인과정을 통해 이를 입증해야 한다.
- 다. 현장시험에서 발견되는 Error나 불합리한 문제점에 대하여 “시공사”는 정상 가동될 수 있도록 즉시 조치하여야 하며, 수정 및 보완요구사항이 제기되면 이를 전면 수용하여야 한다.
- 라. “시공사”는 검수 전 시스템 관련 기본교육 및 운용에 필요한 기술 자료를 “발주처”의 시스템 관리자에게 충분히 제공하여야 한다.

3.4 교육 및 운영지원

- 가. “시공사”는 시스템 운영 및 장애조치 등에 필요한 기술이전을 공사담당원이 지정하는 운영요원에게 충실히 이행하여야 하며, “발주처”가 자체 유지관리 능력을 갖출 수 있도록 H/W에 대한 운영교육을 실시하여야 한다.

나. 시스템 관리자 교육과 관련 추가요청이 있을 때에는 상호협의를 하에 무상으로 적극 지원하여야 한다.

3.5 하자보증 및 기술지원사항

가. “시공사”는 설치된 제품에 대하여 검수일로부터 3년간 다음 사항에 대하여 무상 유지보수를 실시하여야 한다.

- 1) 시스템 설계 불량으로 인한 결함
- 2) 제작 불량 및 기술미숙으로 인한 결함
- 3) 원자재 선택 불량으로 인한 결함
- 4) 발주자의 실수가 아닌 결함 및 고장

나. “시공사”는 위 기간 동안 구축한 시스템의 문제점이 발견될 시 즉각 그 대책을 수립하여 해결하여야 한다.

다. “시공사”는 위 기간 동안 천재지변, 불가항력, 기타 고의에 의한 경우를 제외하고는 무상 하자보증의 책임을 진다.

라. 장애로 인하여 부품을 교체할 경우 순정품으로 교체하여야 하며, 유지보수의 모든 활동 세부내역은 “발주처”의 유지보수담당자에게 사전 통보 “발주처”의 공사담당원 감독 하에 이루어져야 하며, 장애처리에 대한 결과보고서를 제출하여야 한다.

마. “시공사”는 24시간 비상연락체제를 유지하여 장애지원 및 복구에 책임을 져야 하며, 장애 원인분석에 착수한 후 12시간 이내에 복구를 완료하여 정상가동 되도록 해야 하며 원인을 규명하여 보고서를 제출하여야 한다.

바. 시스템 설치 중 기기가 손상될 우려가 있을 때에는 필요한 방지책을 강구하여 재해방지에 만전을 기하여야 하고, 피해발생시 응급조치를 취하고 “수급자”의 부담 및 책임하에 복구하여야 한다.

사. 검수 완료 후에라도 본 납품 설치에 있어 계약업체의 책임으로 발생하는 모든 사고와 그로 인한 손해에 대하여는 “시공사”가 변상 조치해야 한다.

자 재 · 장 비 · 시 스템 기 준 서

품 목	규 격	수 량
운영서버	<ul style="list-style-type: none"> * 출입통제 운영 SW 포함 * CPU : Intel XEON ES-2690 v3(12Core 2.6GHz) x 2개 이상 - Cache : L3 30MB 이상 * 메모리 : DDR4 2,133MHz 128GB 이상 * HDD : SAS 400GB x 6개 이상(미러링 구성), 서버 작동 중 HDD 교체 기능 지원 * ODD : DVD-ROM 이상(DVD-Combo 이상은 “쓰기기능” 제거) * Interface : 1GB Ethernet 2Port 이상, 8Gbps HBA 2Port 이상 * 모니터 : 화면크기 21“ 이상, LED 백라이트 * OS : Window server * Power Supply 이중화 * 키보드, 광마우스, Rack 등 포함 	1set
관제 및 운영 PC	<ul style="list-style-type: none"> * 인텔코어i5-6세대 * i5-6200U (2.3GHz) * 8GB * 128GB * 윈도우10 * 일체형 * Monitor 68cm(24형) 	3대

품목	규격	수량
스피드 Gate	<ul style="list-style-type: none"> * 2LINE - 3대 * 3LINE - 3대 * KC, CE 인증 * 통행방향 : 양방향 (통행방향 설정 기능) * 적외선 센서 : 9조 이상(안전센서 포함) * 재 질 <ul style="list-style-type: none"> - Body : 분체도장 플라스틱 & 304 스테인레스 - Top Panel : 분체도장 플라스틱 & 304 스테인레스 - Wing : 12.0t 강화유리 * Wing 개방시간 : 0.5~99초 (설정) * Status Light : 운용상태 표시 기능 - 출입허가, 출입거절 <ul style="list-style-type: none"> 출입허가 - 녹색 화살표 LED 출입거절 - 적색 X자형 LED * 1,450mm 이하 * UPS 없이 전원차단 시 수동개방 가능 * 3Line은 1개 Line 장애인 Gate 포함 	6개소 (21대)
AUTO SWING GATE	<ul style="list-style-type: none"> * 양방향 회선 선택가능 (IN/OUT) * 10T, 1,000mm * 자동회전 기능 * 리더기 폴 포함 (IN/OUT) 	3식
Remote control	<ul style="list-style-type: none"> * 무선 리모콘(통합 리모콘) * 3개소 개별 접점 * 무선수신반 6개 포함 	18EA
수동조작반	<ul style="list-style-type: none"> * 수동 조작반 포함 (Lobby 안전요원용) * 개소별, ALL 조작 가능 	1SET
지문인식기	<ul style="list-style-type: none"> * 지문등록인원 : 6,000 명 이상 * IP65 * 13.56Mhz(A Type, Mifare, iclass, SE/Felica 등) 인식 가능 * 4.3" WVGA Touch Screen * RS-485, TCP/IP * WIEGAND 26/34/37/40 bit * 적용 대상 : 스피드게이트, 엘리베이터, AUTO SWING GATE, 유리강화도어 * 스피드게이트 (A.S.G포함) : 36대 엘리베이터 : 7대 유리강화도어 : 2대 	45대

품목	규격	수량
ACU	<ul style="list-style-type: none"> * 32bit ARM9 Procედssor / RAM:64M / Flash Memory:32M * 리더기 포트 4개 * 입력 포트 12개 / 출력 포트 8개 * 출입자 등록 수 : 100,000 명 * 이벤트 저장 수 : 50,000 건 * KC, CE, FCC * 적용 대상 : 스피드게이트, 엘리베이터, AUTO SWING GATE, 유리강화도어 * 함체 및 백업배터리 포함 * 스피드게이트(A.S.G포함) : 24대 / 엘리베이터 : 16대 / 유리강화도어 : 1대 	41대
등록용 지문인식기	* USB 2.0(FULL SPEED)	3대
등록용 리더기	* USB 2.0	3대
Security Smart Card	<ul style="list-style-type: none"> * 재질 : PVC * 주파수 : 13.56MHz * 인식거리 : 5cm 이내 * 크기 : 국제표준 규격 준수(ISO14443 A Type / 약 8.6cm X 5.4cm) * 메모리 : 32Kb 이상 * 위변조 방지용 전도성 칼라 IC Chip(로고 인쇄) * JCB, MASTER, VISA에서 발급한 인증서 보유 제조사 제품(인증서 제출) * Re-Write 10만번 이상 가능 	8,000장
출입증 케이스	<ul style="list-style-type: none"> * 목걸이형 패용 가능한 투명 하드(플라스틱 등) 케이스 ※ 케이스 1개 삽입형 7,000개, 2개 삽입형 1,000개 	8,000장
목줄	<ul style="list-style-type: none"> * 릴타입, 에폭시 * 로고 인쇄 	8,000장
강화유리 도어	<ul style="list-style-type: none"> * 편개 강화유리문, 900MM, 흰지포함 * DeadBolt 포함 * 퇴실 버튼 포함 * 계단실 칸막이 공사 포함(SUS) 	2식
프린터	<ul style="list-style-type: none"> * 보고서 출력용 * 레이저 고속 프린터 	1대

품목	규격	수량
출입통제 관리 S/W	<ul style="list-style-type: none"> * 현재 시스템 상태를 실시간 모니터링하기 위한 프로그램으로서 상황에 따라 직접적으로 제어가 가능해야 하며 시스템 운영 설정 등의 기능을 포함해야 하며 다수의 Functional Viewer의 지원이 가능해야 한다. * 신원정보 : 사업장의 구조와 상태를 실시간으로 확인/제어 가능 * 장치 상태 : 장치의 상태를 실시간으로 텍스트와 색상을 통해 확인/제어 가능 * 통신상태: 각 제어장치별 통신 상태를 확인함 * 로그인/사용자 전환 : 로그인 이후 다른 사용자로 전환이 가능함 (사용자는 로그인 이후 권한에 따라 접근가능) * 정보 그룹화 및 필터링: 정보를 그룹화하고 필요한 정보만 모니터 필터링 가능 * Map 보기 : Map환경을 제공하여 각종 아이콘 설정 후 감시 기능 제공 * 멀티 클라이언트를 제공 * 멀티 클라이언트란 한 PC 상에서 여러 개의 뷰어를 실행하거나 또는 다른 PC에서 동시에 뷰어를 실행하여 모니터링 확인할 수 있도록 구성 * 멀티 클라이언트로 구성된 뷰어는 각각의 뷰어마다 사용자 정의가 가능하여 다수의 뷰어를 동시에 실행하여 모니터링하고자 하는 정보만 필터링 하여 볼 수 있게 구성 * 출입통제 관리운영 프로그램으로 카드의 등록/ 삭제/ 보고서/ 각종 권한설정 등 카드관리에 대한 운영을 수행하는 프로그램이며, 사용자의 편리를 위해 통합 검색, 타임스케줄 복사 기능, 일괄 처리(일괄 업로드, 일괄 출입자 Import)를 제공한다. * 출입자별 최대 3개의 출입카드 등록 관리 가능하며, 각 출입카드에 대해 출입그룹을 조합하여 설정 가능 * 일괄 정보 처리 <ul style="list-style-type: none"> . 출입자 정보 일괄 업로드 . 엑셀, CSV파일로 생성된 출입자 정보를 Import함으로 출입자 DB 자동 구성함 * 보고서 출력 가능 	1식

품목	규격	수량
방문객 관리 S/W	<ul style="list-style-type: none"> - 방문객용(Front-Desk용), 관리자용(Back-End Desk용) 모듈 기능 - 방문객 정보 통합 검색 기능 - 방문객 기본정보 입력 기능 - 방문객 개인정보 동의서 기능 및 사인패드 연동 기능 - 방문정보기록기능(체크인기능) - 방문객퇴실처리기능(체크아웃) 및 자동체크아웃(카드리딩을 통한) 기능 - 방문객 정보 보고서, 방문객 방문 이력 보고서, 방문객 출입이력 보고서 기능 - 출입통제 시스템과 연동 기능(출입권한, 접견자 정보 및 기타 등등) - 개인정보 동의서(필요시), 출입규칙 설정, 방문목적, 방문자카드관리 기능 <p style="text-align: center;">* 전자 SIGN PAD 3개 포함</p>	1식
IP Dome Camera	<ul style="list-style-type: none"> * HDTV 1080p 및 H.264 * 원격 줌 및 포커스 * P-Iris 조절 * I/O 포트 및 투웨이 오디오 * IK10-등급의 파손 방지 기능 * PoE * 벽부형 브라켓 포함(카메라와 동일 제조사 제품만 납품 가능) * 카메라 라이선스 포함 	18SET
Local PoE Switch	<ul style="list-style-type: none"> * 24Port PoE, 2SFP(광 모듈 포함) 	1EA
Server	<ul style="list-style-type: none"> * 2.4GHz/6Core * 2Processor, 8GB * 300GB SAS * 2HDD * Windows Server 2012 (V.M.S Base Licence 및 셋팅비 포함) * 모니터 및 키보드, 마우스 포함 	1SET
Storage System	<ul style="list-style-type: none"> * NAS 방식 16Bay, * 물리적 48TB 적용 * Raid : 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 	1EA

※위 사양의 제품은 동등이상 제품임이 확인된 경우에만 납품이 가능함