

총 칙 편

총 칙 편

제 1 장 공 사 일 반 / 1

제 2 장 공사계획 및 관리 / 13

2-1 공사계획 / 13

2-2 공사관리 / 18

2-3 공사량 측정 / 22

2-4 공무행정 및 제출물 / 23

2-5 공사예정 공정표 / 36

2-6 검 사 / 40

제 3 장 자 재 관 리 / 43

제 4 장 품 질 관 리 / 47

제 5 장 안 전 관 리 / 55

제 6 장 환 경 관 리 / 74

제 7 장 가 설 공 사 / 92

제 8 장 인 계 · 인 수 / 104

제 1 장 공 사 일 반

1. 일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 적용대상

이 시방서는 “건설기술관리법 제55조 제5항 및 동 시행규칙 14조의 제2항에 의거 작성한 고속도로공사 전문시방서(토목편 및 부대시설편)로서 한국도로공사(이하 “우리공사”라 한다)가 발주하는 고속도로 건설, 관리 및 기타 이들에 유사한 공사의 공사시방서 작성에 활용하기 위한 토목 공사의 시공기준으로 설계적용시 공사여건에 적합하게 수정 및 보완 추가해야 한다.

1.1.2 적용방법

(1) 이 시방서는 공사계약 조건에 따라 아래순서로 적용한다.

- ① 계약서
- ② 공사계약 일반조건 및 특수조건
- ③ 공사시방서
- ④ 설계도면
- ⑤ 표준시방서 및 전문시방서
- ⑥ 입찰내역서

(2) 이 시방서의 총칙과 총칙 이외의 시방 내용간에 상호모순이 있을 경우에는 총칙 이외의 시방에 명시된 내용을 우선 적용한다.

1.2 법령 우선 준수

계약상대자는 이 시방서를 포함한 설계서의 내용이 대한민국 관련법규의 규정과 상호 상이할 경우(건설공사중에 관련법규가 변경되고 변경된 규정에 따라야 할 경우를 포함한다)에는 대한민국 관련법규의 규정을 우선하여 준수해야 하며, 참고 관련법규는 다음과 같다.

총 칙

○ 건설기술관리법 ○ 건설산업기본법 ○ 건축법 ○ 고압가스안전관리법 ○ 공산품품질관리법 ○ 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 ○ 근로기준법 ○ 대기환경보전법 ○ 도로교통법 ○ 도로법 ○ 문화재보호법 ○ 산림법 ○ 산업안전보건법 ○ 산업표준화법 ○ 예산회계법 ○ 국토이용계획관리법 ○ 지적법 ○ 농지법	○ 소방법 ○ 소음진동규제법 ○ 수질환경보전법 ○ 승강기제조 및 관리에 관한 법률 ○ 시설물의 안전에 관한 특별법 ○ 에너지이용합리화법 ○ 자연환경보전법 ○ 전기공사업법 ○ 전기통신공사업법 ○ 총포·도검·화약류 등 단속법 ○ 폐기물관리법 ○ 품질경영 촉진법 ○ 오수, 분뇨 및 축산폐수처리에 관한법률 ○ 하천법 ○ 환경보존법 ○ 환경교통재해등에 관한 영향평가법 ○ 기타 관련법
---	--

1.2.1 적용상의 주의

이 지방서의 적용은 자구(字句)에 구애됨이 없이 이 지방서가 의도하는 바를 정확하게 파악하고 당해 공사의 교통조건, 자연조건, 시공조건 및 공용 후 유지보수의 난이 등을 감안해야 하며, 계약상대자 및 현장대리인 등은 불합리한 건설이 되지 않도록 공법을 선정 시행해야 한다.

1.3 용어의 정의

1.3.1 “감독자”라 함은 “건설기술관리법 제 35조”의 규정에 의한 감독의무를 수행하도록 우리공사의 사장(이하 “우리공사의 장”이라 한다)이 임명한 직원 또는 그 대리인으로 “공사계약일반조건 제2조 제3호의 공사감독관”을 말한다. 다만 건설기술 관리법 제27조의 규정에 의하여 책임 감리를 하는 공사에 있어서는 당해 공사의 감리를 수행하는 감리원을 말한다.

1.3.2 “감리원”이라 함은 “건설기술관리법 제28조”의 규정에 의한 감리전문

- 회사의 감리원으로 등록한자로서 일정한 자격을 갖추고 감리전문회사에 종사하면서 책임감리 업무를 수행하는 자를 말한다.
- 1.3.3 “계약상대자”라 함은 “공사 계약 일반 조건 제2조의 계약상대자”를 말하며 “시공자”라고도 한다.
- 1.3.4 “보증인”이라 함은 계약상대자의 책임을 보증하는 계약상대자 이외의 자를 말한다.
- 1.3.5 “현장요원”이라 함은 당해 공사에 상당한 기술과 경험이 있는 자로서 계약상대자가 지정 또는 고용하여 현장 시공을 담당하게 한 건설 기술자를 말한다.
- 1.3.6 “전문 기술자”라 함은 “건설기술관리법 시행령 제4조”의 특급기술자를 말한다
- 1.3.7 “현장대리인”이라 함은 “공사 계약 일반 조건 제14조의 공사현장대리인”을 말하며, 우리공사의 승인을 받아 공사현장에 상주하여 공사시행에 책임을 지는 자를 말한다.
- 1.3.8 “하도급인”이라 함은 계약상대자로부터 건설공사를 하도급 받은 자를 말한다.
- 1.3.9 “표준 시방서”라 함은 시설물의 안전 및 공사시행의 적정성과 품질 확보 등을 위하여 시설물별로 정한 표준적인 시공기준으로서 우리공사 또는 설계 등 용역업자가 공사시방서를 작성하는 경우에 활용하기 위한 시공기준을 말한다.
(건설기술관리법 시행규칙 제14조의 2 제1항)
- 1.3.10 “전문시방서”라 함은 발주기관이 시설물별 표준시방서를 기본으로 모든 공종을 대상으로 하여 특정한 공사의 시공 또는 공사시방서의 작성에 활용하기 위한 종합적인 시공기준을 말한다.
(건설기술관리법 시행규칙 제14조의 2 제2항)
- 1.3.11 “공사시방서”라 함은 표준시방서 및 전문시방서를 기본으로 하여 작성한 것으로, 단위공사별 공사의 특수성·지역여건·공사방법 등을 고려하여 기본설계 및 실시설계도면에 구체적으로 표시할 수 없는 내용과 공사수행을 위한 시공방법, 자재의 성능·규격 및 공법, 품질시험 및 검사 등 품질관리, 안전관리계획 등에 관한 사항을 기술한 시공기준을 말한다.(건설기술관리법 시행규칙 제14조의 2 제3항)
- 1.3.12 “설계도서”라 함은 “건설기술관리법 시행규칙 제14조의2 제3항”에 따라 우리공사가 발주한 건설공사의 설계 등을 용역업자가 작성한 기본설계·실시설계도면·구조계산서·공사시방서·우리공사가 특히 필요하다고 인정하여 작성한 부제도면, 기타 관련서류를 말한다.
- 1.3.13 “시공상세도면”이라 함은 “건설기술관리법 시행규칙 제 14조의 4”에 따라 계약상대자가 건설공사의 진행단계별로 작성하여 현장에 종사하

는 기능공과 기술직원들이 설계도면 및 시방서 등에 불명확하게 되어 있는 부분을 쉽게 이해할 수 있도록 시공시의 유의사항 등을 표기한 도면을 말하며 해당 건설공사에 필요한 시공상세도면의 목록은 해당 건설공사 공사시방서에 명시한 것을 말한다.

- 1.3.14 “입찰내역서”라 함은 제시된 공종 및 공사물량에 대하여 입찰단가를 기입하여 제출하는 입찰서류를 말한다.
- 1.3.15 “승인”이라 함은 계약상대자로부터 제출, 제출 등의 방법으로 요청 받은 어떤 사안에 대하여 감독자가 그 권한범위 내에서 서면으로 동의한 것을 말한다.
- 1.3.16 “지시”라 함은 감독자가 계약상대자에 대하여 그 권한의 범위 내에서 필요한 사항을 지시하여 실시토록 하는 것을 말한다.
- 1.3.17 “검사”라 함은 공사계약 문서에 나타난 시공 등의 단계 및 납품된 공사 재료에 대해서 완성품의 품질을 확보하기 위해 계약상대자의 확인검사에 근거하여 검사자가 기성부분 또는 완성품의 품질, 규격, 수량 등을 확인 하는 것을 말한다. 그리고 이 경우에는 계약상대자가 실시한 확인 결과 중 대표가 되는 부분을 추출하여 확인 또는 시험할 수 있다.
- 1.3.18 “확인”이라 함은 공사를 공사계약문서 대로 실시하고 있는지의 여부 또는 지시, 조정, 승인, 검사 이후 실행한 결과에 대하여 감독자가 원래의 의도와 규정대로 시행되었는지를 확인하는 것을 말한다.
- 1.3.19 “품질관리비”라 함은 건설기술관리법 시행규칙 제19조에 따른 품질보증계획 또는 품질시험계획에 의한 품질관리활동에 소요되는 비용을 말한다.
- 1.3.20 “안전관리비”라 함은 건설기술관리법 시행규칙 제21조의 4에 따른 안전관리계획의 작성비용, 정기안전점검비용, 발파·굴착 등의 건설공사로 인한 주변 건축물 등의 피해방지대책비용, 공사장 주변의 통행안전 관리대책비용을 말한다.
- 1.3.21 “환경관리비”라 함은 건설기술관리법 시행규칙 제28조 2에 따른 ①건설공사현장의 자연환경 및 생태계의 보전을 위하여 설계도서에 반영된 환경관련시설의 설치 및 운영에 소요되는 비용, ②건설공사현장에 설치하는 환경오염방지시설의 설치 및 운영에 소요되는 비용, ③건설공사현장에서 발생하는 폐기물의 처리 및 재활용에 소요되는 비용을 말한다.
- 1.3.22 “하자”라 함은 우리공사가 제시한 도면 시방 등에 적합하지 않은 것을 말한다.

1.4 용어의 해석

1.4.1 이 지방서에서 사용한 용어는 아래 순위에 따라, 그에 명시된 용어의 정의 또는 사용된 의미에 준하여 해석한다.

- (1) 계약문서
- (2) 건설기술관리법, 동법 시행령 및 동법 시행규칙
- (3) 한국 산업 규격(KS)
- (4) 기타 건설관련법규
- (5) 공사종류별 용어사전(토목, 건축, 기계 등)

1.5 계약문서 및 설계변경

1.5.1 계약문서

- (1) 공사이행에 관하여 계약당사자 간의 권리와 의무를 규정한 서면화된 계약문서는 계약서, 설계서, 공사입찰유의서, 공사계약 일반조건, 공사계약 특수조건 및 입찰내역서로 구성되며 상호보완의 효력을 갖는다.
- (2) 전문 및 공사지방서에 명기된 내용 이외에 정밀공사 및 품질확보를 위하여 필요한 사항은 우리공사와 협의하여 작성한다.

1.5.2 설계변경

(1) 설계변경 사유

설계변경은 다음에 해당하는 경우 중 우리공사가 승인하였을 경우에 한한다.

- ① 공사계약일반조건 제19조 제1항 및 제21조(대형공사)에 해당될 때
 - ② 이 지방서 제1장 1.2 법령 우선순수에 따라 설계서의 내용이 관련법규 및 조례와 달라서 설계서 대로 이행할 수 없을 경우(건설공사 중에 관련법규가 변경되고 변경된 규정에 따라야 할 경우를 포함한다)
 - ③ 이 지방서 제1장 1.8.7항에 따라 사용자의 안전을 위하여 부득이한 때
 - ④ 협의 및 조정에 의하여 설계변경이 필요하게 된 때
 - ⑤ 계약상대자가 이 지방서 2-4절 1.12 설계변경요청에 따라 우리공사에게 설계변경을 요청하였을 경우
 - ⑥ 설계서와 지급자재구입계약서의 내용이 일치하지 아니할 때
 - ⑦ 계약상대자는 필요하다고 판단되는 경우 감독자에게 제안하는 변경사항과 계약금액 및 계약기간에 대한 영향을 서술한 변경요청서를 제출하여 설계변경을 제안할 수 있다.
 - ⑧ 계약상대자가 새로운 공법(설계내용과 동등이상의 성능을 가진 기술, 공법, 기자재)을 사용함으로써 공사비 절감, 공기단축 등의 효과가 있다고 인정된 경우
 - ⑨ 현장조건의 차이 및 물량변동에 따른 변경
- 가. 계약상대자는 계약체결 후 공사 착수전에 설계서를 검토하여 그 결과

를 우리공사에 제출해야 하며, 특히 다음과 같은 경우, 공사 시행 전에 우리공사에 서면으로 제출해야 한다.

- (가) 설계서의 내용이 불분명하거나 누락, 오류 또는 상호 모순되는 점이 있을 때
- (나) 지질, 용수 등 공사현장의 상태가 설계서와 다를 때
- ⑩ 기타 이 지방서에서 명시된 설계변경 사유가 발생하였을 때

1.6 현장대리인 등의 현장상주

계약상대자가 해당공사를 위하여 지정·배치한 현장대리인, 현장요원, 안전관리자, 품질관리전담자, 시험사 등은 현장에 상주해야 한다. 다만, 당해 공사의 전부 또는 일부가 우리공사측의 사유로 인하여 착공지연되거나 조기 완공시 지연기간 또는 잔여기간 동안의 현장상주 여부 및 그 인원수 등에 대하여, 우리공사의 승인을 받았을 경우에는 그러하지 아니하다.

1.7 감독자의 업무

- 1.7.1 감독자는 계약된 공사의 수행과 품질의 확보 및 향상을 위하여 계약상대자, 현장대리인, 현장요원, 계약상대자가 당해 공사를 위하여 지정하거나 고용한 자 및 계약상대자와 하도급 계약을 체결한 자에 대하여 관련법규 및 계약조건이 정하는 범위내에서 공사시행에 필요한 지시, 확인, 검토 및 검사 등을 수행해야 한다.
- 1.7.2 감독자가 계약상대자에 대하여 행하는 지시, 승인 및 확인 등은 서면으로 해야 한다. 다만, 계약문서 내용의 변경을 수반하지 않는 시정지시 및 이행촉구 등은 구두로 할 수 있다.
- 1.7.3 감독자가 관련법규 및 계약조건이 정하는 범위내에서 발행한 업무지시서는 문서와 동일한 효력을 갖는다.
- 1.7.4 감독자가 발행한 업무지시서에 대하여 계약상대자는 이에 따르고 그 결과를 서면으로 보고해야 한다. 감독자는 조치결과가 미흡하다고 판단되는 경우에 필요한 추가조치를 취할 수 있으며, 계약상대자는 이에 따라야 한다.
- 1.7.5 감독자 경유
계약상대자 및 현장대리인이 우리공사에게 통지 또는 제출하는 서류 중 당해 공사와 관련된 모든 서류는 감독자를 경유해야 한다.
- 1.7.6 공사의 일시중지
감독자는 다음의 경우 공사를 중지시킬 수 있다.
 - (1) 불안정한 시공, 공사 지연 또는 시공을 소홀히 할 경우
 - (2) 기후조건 또는 천재 지변으로 인한 부실 시공이 우려되는 경우
- 1.7.7 착수전에 당해 공사용 자재가 현장에 적합하고, 준비된 시공여건에 본

공정을 적용할 수 있도록 감독자는 현장 확인을 해야 한다.

1.8 공사수행

- 1.8.1 계약상대자는 계약문서에 위배됨이 없이 공사를 수행해야 하며, 계약문서에 근거한 우리공사의 시정요구 또는 이행 촉구지시가 있을 때에는 즉시 이에 따라야 한다. 또, 계약문서에 정해진 것에 대하여는 우리공사의 승인, 검사 또는 확인 등을 받아야 한다.
- 1.8.2 계약상대자는 설계서에 명시되지 아니한 사항이라도 현장 마무리, 맞춤 등의 관계로 구조상 또는 외관상 당연히 시공을 요하는 부분은 반드시 이를 수행해야 하며, 설계변경이 필요한 경우에는 사전에 감독자와 협의하고, 우리공사에 설계변경을 요청해야 한다.
- 1.8.3 우리공사는 관련법령 및 계약문서에 의하여 자재 등의 품질 및 시공이 적정하지 못하다고 인정되는 경우에는 재시공 등의 지시를 할 수 있으며, 이 때는 반드시 서면으로 하며 계약상대자는 이에 따라야 한다.
- 1.8.4 계약상대자는 건설공사와 관련하여 정부 또는 우리공사가 시행하는 검사, 검사 수감 및 이에 따른 시정 지시를 즉시 이행해야 한다.
- 1.8.5 계약상대자는 공사 현장의 이용효율 및 작업효율 증대, 품질 향상, 안전 사고 방지 및 환경공해 예방, 보건·위생 등을 위하여 공사용 자재, 기계 기구, 잔재 및 굴착토사의 정리·정돈·점검·정비·청소 등을 실시하여 현 장내를 청결하게 유지해야 한다.
- 1.8.6 계약상대자는 “공사계약일반조건 제47조 제1항”에 따라 공사를 일시정지한 경우 또는 “동절기 공사”에 따라 공사를 중단한 경우에는 공사중단으로 인하여 공사목적물의 품질이 저하되지 않도록 공사중단부분, 공사물 및 가설재 등을 보호하거나 정비해야 한다.
- 1.8.7 건설 목적물인 모든 구조물과 시설물은 사용자, 특히 아동 또는 노약자가 사용하거나 활동 중에 찢림, 굽힘, 눌림, 찢김, 베임, 꺾임, 미끄러짐, 떨어짐 및 끼임 등의 위해가 발생되지 않도록 시공되어야 한다.

1.9 계약상대자의 책무

- 1.9.1 현장확인 및 설계서의 검토
 - (1) 계약상대자는 공사착공과 동시에 설계서의 내용이 현장 여건에 적합한지를 확인하고 이상유무를 즉시 우리공사에 보고해야 한다. 특히 주요 구조물의 공법, 구조해석, 철근배근 및 수량 등을 검토하여 설계상의 누락, 오류, 구조적 안전성 등의 이상유무를 확인하여 그 결과를 우리공사에 보고해야 한다.
 - (2) 계약상대자는 설계서를 검토하고 아래와 같은 경우가 있을 때에는 검토 의견서를 작성 우리공사에 제출하고 우리공사의 해석 또는 지시를 받은

후에 공사를 시행해야 한다.

① 하자 발생이 우려되는 경우

② 공사계약일반조건 제19조 및 이 지방서 제1장 1.5.2 설계변경사유에서 규정된 설계변경사유 및 계약기간 연장사유 외에 설계변경사유 및 공사기한 연기사유가 있는 경우

1.9.2 계약상대자가 우리공사에 통지하지 아니하거나 우리공사가 해석 또는 지시를 하기 전에 임의로 수행한 공사에 대하여는 공사기성량으로 인정하지 않는다. 또한 계약상대자가 임의로 시행한 공사에 대하여 감독자의 원상복구나 시정지시가 있는 경우 계약상대자는 계약상대자의 부담으로 즉시 이를 이행해야 한다.

1.9.3 책임 한계

- (1) 계약상대자는 현장대리인 등 계약상대자가 당해 공사를 위하여 임명·지정·고용한 자 및 계약상대자와 납품계약 또는 하도급계약을 체결한 자의 해당 공사와 관련한 행위 및 결과에 대하여 일체의 책임을 진다.
- (2) 계약상대자는 감독자가 서면으로 공사를 인수하기 전까지 공사구간을 보호해야 한다. 또 계약상대자는 공사중 또는 공사중이 아닐지라도 재해 또는 기타 원인에 의해 그 공사의 모든 부분에 손상이 없도록 필요한 예방조치를 강구해야 한다.
- (3) 계약상대자는 그 공사에서 발생한 모든 손상과 피해를 준공검사 이전에 복구, 보수 완료해야 한다. 이에 소요된 비용은 계약상대자의 태만이나 과실이 없는 경우(예를 들어 지진, 해일, 태풍이나 기타 천재지변과 같이 예견하거나 대처할 수 없는 불가항력적인 경우, 전쟁이나 적에 의한 경우 또는 우리공사의 귀책사유에 의한 경우)를 제외하고는 계약상대자가 부담해야 한다.
- (4) 계약상대자는 공기가 연장되는 경우에도 공사구간을 관리할 책임이 있으며, 적절한 배수처리 등 공사구간에서의 피해를 방지하기 위한 필요한 예방조치를 취해야 한다.
- (5) 계약상대자는 공사기간이 연장된 동안 계약에 따라 조성한 수림, 묘포장 및 잔디밭에서 모든 식물이 자랄 수 있도록 항상 적절한 여건을 조성해야 하며, 새로 이식된 수목이나 초목이 손상되지 않도록 적절한 보호대책을 강구해야 한다.
- (6) 우리공사의 장이 임명한 검사자가 검사를 완료하였어도 계약요건에 따라 공사를 수행해야 하는 계약상대자의 책임은 하자보증기간까지 연장된다.
- (7) 공사목적물을 우리공사에 인도하기 전에 발생한 공사목적물의 파손, 오염, 분실, 변형 등으로 인한 피해나 현장대리인 등이 제3자에게 끼친 손해에 대하여는 계약상대자가 원상복구, 손해배상 등에 대하여 일체의 책임을 진다.

- (8) 감독자가 발행한 업무지시서는 문서로 처리해야 한다.
- (9) 감독자가 발행한 업무지시서에 대하여는 계약상대자가 이를 조치하고 그 결과를 서면으로 보고해야 한다. 조치결과가 미흡하다고 판단되는 경우에는 필요한 추가조치를 지시할 수 있으며, 계약상대자는 이에 따라야 한다.
- (10) 계약상대자가 우리공사에 제출하는 보고, 통지, 요청, 문제점 또는 이의 제기는 서면으로 해야 그 효력이 발생한다.
- (11) 계약상대자는 계약상대자가 보관하고 있는 지급자재 및 우리공사 소유 물을 분실 또는 손괴한 때에는 우리공사가 정한 기한 내에 변상 또는 원상복구해야 한다.

1.9.4 공사구간의 임시개통

- (1) 우리공사가 공사의 완전준공 이전에 공사구간을 일반에게 임시 개통하는 것은 교통서비스 측면에서 권장하고 있으며, 이는 당초 공사계약 조건 또는 계약상대자의 공정계획 변경에 따라 상호 협의하여 실시할 수 있다. 그러나 이러한 공사구간의 일부개통으로 해당공사에 대한 공사의 준공사유나 계약조건의 규제가 면제되는 것은 아니다.
- (2) 감독자 지시에 따라 완전준공 이전에 임시 개통된 구간에서 계약상대자가 잔여공사를 수행할 경우에는 일반차량의 통행편의를 최대한 보장해야 한다.
- (3) 임시 개통된 공사구간에서 도로의 손상원인이 차량통행이거나 천재지변으로 인한 피해를 제외하고는 계약상대자의 부담으로 손상부분을 보수해야 한다.

1.9.5 응급조치

- (1) 계약상대자는 시공기간중 재해방지를 위하여 필요하다고 인정될 경우에는 사전에 감독자의 의견을 들어 필요한 조치를 강구해야 한다.
- (2) 감독자는 재해방지 또는 기타 시공상 부득이한 경우 계약상대자 또는 연대보증인에 대하여 필요한 응급 조치를 취할 것을 요구할 수 있으며, 이 경우 계약상대자는 즉시 이에 따라야 한다. 이때 계약상대자 또는 연대보증인이 요구에 따르지 아니할 때에는 우리공사는 일방적으로 계약상대자 부담으로 제3자에게 응급 조치를 하게 할 수 있다.
- (3) (1)항 및 (2)항의 조치에 소요된 경비에 대하여는 우리공사가 인정하는 경우에 한하여 관련법규에 준용하여 처리할 수 있다.
- (4) 하자보수 기간 중에 발생하는 하자에 대하여 우리공사로부터 보수 또는 수리의 요구가 있을 때에는 계약상대자 또는 보증인은 지체없이 그 요구에 따라야 한다. 다만, 계약상대자 또는 보증인이 그 요구에 따르지 아니할 때에는 계약상대자 부담으로 제3자에게 일방적으로 보수 또는 수리시킬 수 있다.

1.10 동절기 및 혹서기 공사

- 1.10.1 동절기 혹서기 공사 중 물을 사용하는 공사와 기온상승 및 저하로 인하여 시공품질확보가 어려운 공사는 중단해야 한다. 다만, 아래의 1.10.2 및 1.10.3의 경우에는 그러하지 아니하다.
- 1.10.2 계약상대자가 부득이한 사유가 있어 공사를 계속해야 할 경우에는 동절기공사로 인하여 시공품질의 저하 및 안전사고 등의 발생을 충분히 예방할 수 있도록 동절기공사 시행방안을 수립하여 우리공사의 승인을 받은 후에 공사를 계속해야 한다. 이 때 계약상대자는 추가되는 비용을 우리공사에게 청구할 수 없으며, 이 기간 동안의 공사시행이 원인이 되어 발생하는 공사물의 잘못, 재시공 및 하자보수에 대한 책임을 져야 한다.
- 1.10.3 우리공사로부터 공사를 계속하라는 지시가 있는 경우에 계약상대자는 지체없이 동절기공사 시행방안을 수립하여 우리공사의 승인을 받은 후에 공사를 계속해야 한다. 이 때 계약상대자는 이 기간동안의 공사시행이 원인이 되어 발생하는 공사물의 잘못, 재시공 및 하자보수에 대한 책임을 져야 한다.

1.11 공공에 대한 책임 및 의무

1.11.1 인허가 및 협의 조정

- (1) 계약상대자는 공사와 관련되어 발생하는 아래 사항을 숙지하고 이를 준수해야 한다.
 - ① 공사시공과 관련된 각종 인·허가 사항
 - ② 특허권의 사용
 - ③ 위생, 보건 및 안전의 준수
 - ④ 철도와 관련된 공사
 - ⑤ 수로와 관련된 공사
 - ⑥ 폭발물의 사용
 - ⑦ 재산의 보호와 복구의무
 - ⑧ 산림, 공원 및 공공용지의 보호
 - ⑨ 손해배상 청구에 대한 책임
 - ⑩ 발굴물의 처리 및 문화재의 보호
 - ⑪ 채권양도의 금지 등
- (2) 계약상대자는 자신이나 그의 고용인이 상기의 규약을 위반함으로써 민원이나 책임문제가 발생되었을 경우에는 일체의 책임을 져야 한다.

1.12 공사기한 연기

1.12.1 연기 요청일수

계약상대자는 “공사계약일반조건 제26조 제1항”에 따라 계약기간(공사 기한) 연장을 우리공사에 요청할 수 있는 일수는 이 지방서 2-2절 1.1.5의 공정계획변경에 의한 연기사유로 인하여 불가피하게 지연된 일수를 초과할 수 없으며, 교통개시일을 감안하여 우리공사와 협의해야 한다.

1.12.2 제 출

공사기한 연기 요청시의 제출서류, 부수 및 시기 등은 이 지방서 2-4절 1.12.2에 따라야 한다.

1.13 기성량의 조정

우리공사가 지정한 검사자가 검사한 결과, 기성량 부족 및 부적합 시공부분에 대하여는 기성량을 조정하여 공사금액을 지불해야 한다.

1.14 공사계약외의 분쟁

1.14.1 당해 계약에서 발생하는 모든 문제에 관한 분쟁은 계약당사자간 쌍방의 협의에 의하여 해결한다.

1.14.2 위의 1.14.1에 의한 협의가 이루어지지 아니할때는 중재법에 의한 중재기관의 중재 또는 발주기관의 소재지를 관할하는 법원의 판결에 의해 해결할 수 있다.

1.15 하도급

1.15.1 하도급인의 선정

계약상대자가 공사일부를 하도급 하는 경우에는 공사를 시행하기에 적합한 기술 및 능력을 가진 자를 하도급인으로 선정해야 한다.

1.15.2 하도급 시행계획서

이 지방서 2-4절 1.3 시공계획서에 따른다.

1.15.3 하도급 계약체결

계약상대자는 해당 공사 착수예정일 30일전까지 하도급 계약을 체결해야 한다.

1.15.4 하도급인への 주지

계약상대자는 우리공사의 지시, 승인, 협의로 결정된 사항 및 안전 확보에 관련된 사항에 대하여 하도급인에게 철저히 주지시켜야 한다.

1.15.5 불공정 건설행위 신고센터 안내판 설치

계약상대자는 계약상대자 및 감독자 사무실 입구에 “불공정 건설행위 신고센터 안내” 를 알리는 안내판을 설치해야 한다.

1.16 지중발굴물 등

계약상대자는 당해 건설공사장 안의 지상 및 지하에 있는 물건, 시설물, 구조물, 문화재 등에 대하여는 다음에 따라 조치해야 한다.

- 1.16.1 공사현장에서 계약상대자 또는 그의 고용인이 발견한 모든 가치 있는 화석, 금전, 보물, 기타 지질학 및 고고학상의 유물 또는 물품을 우리 공사의 위촉에 의하여 발견한 것으로 간주하여 물품의 값을 지불하지 않으며, 우리공사가 당해 매장물의 발견자로서 권리를 보유하고 관계 법령이 정하는 바에 의하여 처리한다.
- 1.16.2 계약상대자 또는 그의 고용인은 발견한 물품이나 유품을 감독자에게 통보하여 그의 지시에 따라야 하며 이를 취급할 때에는 파손이 없도록, 적절한 예방조치를 해야 한다.
- 1.16.3 계약상대자는 공사중 문화재 보호에 주의하고, 공사중 문화재를 발견하였을 때에는 즉시 감독자에게 보고하고 그 지시에 따라야 한다.
- 1.16.4 문화재 조사를 위하여 공사가 지연되었을 때에는 발굴에 필요한 공사 기간 연장을 인정하며, 계약상대자는 발굴에 따른 진입로 개설 및 수목제거 등에 협조해야 한다.

1.17 관련기준 등의 비치

- 1.17.1 계약상대자는 공사를 원활하고 신속하게 추진하고 적절한 품질관리를 위하여 현장사무실 또는 현장시험실에 아래의 관련기준 등을 상시 비치해야 한다.
 - (1) 공사와 관련한 계약문서 사본 일체
 - (2) 관련 지급자재 구입계약서 및 시방서
 - (3) 계약 및 건설 관련 법규 및 조례
 - (4) 관련 한국산업규격(KS)
 - (5) 관련 표준시방서
 - (6) 관련 전문시방서
 - (7) 관련 설계기준
 - (8) 적격심사서류 및 부대입찰심사서류
 - (9) 기타 총칙편의 각 절에 명시되어 있는 서류

1.18 공사한계

“별표 1”에 따른다.

2. 재 료

해당없음

3. 시 공

해당없음

제 2 장 공사계획 및 관리

2-1 공사계획

1. 일반사항

1.1 시공계획서 제출

- 1.1.1 계약상대자는 이 지방서 2-4 1.3에 의거한 시공계획서를 작성하여 제출해야 한다.
- 1.1.2 시공계획서는 감독자의 승인을 받아 공사의 진도에 맞추어 분할 할 수도 있다.
- 1.1.3 시공계획서가 변경될 때에는 변경시공계획서를 작성하여 감독자의 확인을 받아야 한다.

1.2 현장확인 및 설계도서의 검토

- 1.2.1 계약상대자는 공사착공과 동시에 설계도서에 따라 현장을 확인하고 이상유무를 즉시 우리공사에 보고해야 한다. 특히 주요 구조물(교량)의 공법, 구조해석, 철근배근 및 수량, 기초정착 심도 등을 검토하여 설계상의 누락, 오류, 구조적 안전성 등의 이상유무를 확인하여 그 결과를 우리공사에 보고해야 한다.
- 1.2.2 설계도서의 검토 없이는 공사를 착공할 수 없다.

1.3 구조물 합동조사

- 1.3.1 계약상대자는 구조물 및 부대시설 등 해당 공종에 대하여 공사착수 전에 관계기관(행정 및 유관기관) 및 지역 주민대표, 감독자와 합동으로 설계도서상의 내용이 현장에 적합한가를 조사해야 한다.
- 1.3.2 계약상대자는 조사결과에 따라 변경이 필요한 사항에 대하여는 사유, 변경방안, 변경내용 등을 작성하여 감독자에게 보고해야 한다. 감독자는 조사결과에 따라 구조물 및 부대시설의 위치, 규격 등을 종합적으로 검토하여 변경과 추가설치의 필요성이 인정될 경우 설계변경에 반영할 수 있도록 조치해야 한다.

1.4 시설물 및 지장물 철거

도로부지로부터 철거하여 다른 장소로 이전할 모든 건물, 시설물, 기타 지장물은 설계도서에 특별히 언급된 것을 제외하고는 감독자의 지시에 따라 계약상대자가 철거해야 한다.

1.5 공사협의 및 조정

1.5.1 협의 및 조정

계약상대자는 당해 공사와 관련된 다른 공사의 계약상대자들과 상호간의 마찰을 방지하고, 전체 공사가 계획대로 완성될 수 있도록 관련공사와의 접속부위의 적합성, 공사 시공한계, 시공순서, 공사 착수시기, 공사 진행속도, 공사 준비, 공사물 보호 및 가설 시설 등의 적합성에 대하여 모든 공사의 관련자들과 면밀히 협의·조정하여 공사전체의 진행에 지장이 없도록 협력하고 최선의 방안을 도출한 후에 공사를 시행해야 한다.

1.5.2 우리공사는 공사의 안전 및 일반인에 대한 보호와 2인 이상의 계약상대자가 관련된 공사를 원활히 수행하기 위하여 당해 건설공사의 일부분을 조속히 완공하거나 연기를 요구할 수 있다. 계약상대자는 특별한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.

1.5.3 협의 및 조정에 따른 설계변경

계약상대자는 당해 공사와 연관된 다른 공사의 상호간 마찰방지를 위한 협의 및 조정 결과가 아래와 같은 경우에는 우리공사에게 설계변경을 요청할 수 있다.

- (1) 지하구조물 공사의 우선순위상 불가피한 선후시공에 따라 기초저면의 안전성 저하를 방지하기 위하여 설계변경이 불가피한 경우
- (2) 오배수관, 공동구, 전화 및 전선관로, 급수관 등이 교차되어 매설심도가 변경되어 설계변경이 불가피한 경우
- (3) 지질상태, 지하수위 등 지반상태가 설계서와 다른 경우
- (4) 기타 필요하다고 인정하는 경우

1.5.4 협의의 소홀에 대한 계약상대자의 책임

계약상대자는 공사 상호간의 협의를 소홀히 함으로써 발생한 재시공 또는 수정·보완 공사에 대하여 책임을 진다.

1.5.5 종합공정관리와의 협조

계약상대자는 착공부터 준공까지 토목, 건축, 전기, 통신, 조경 공사는 물론 타 행정기관 등과의 협조 및 관련 공사 전체의 원활한 추진을 위하여 감독자가 요구하는 종합공정관리 및 운영에 적극 협조해야 한다.

1.5.6 시공전 협의

(1) 공사 합동회의

감독자는 공사 착수일로부터 1개월 이내에 최초 전체진행회의를 개최해야 하며, 이 회의에서는 각각의 책임한계를 검토하고, 회의장소, 일시, 참석범위, 월 개최횟수 등을 정한다. 또 이 회의는 감독자가 주재하며, 이 회의에는 당해 공사의 모든 관련자(각 공사의 계약상대자, 주요 하도급인 등)가 참석해야 한다.

(2) 공사추진 합동회의

- ① 감독자는 각 공사의 특수사항 및 사전협의사항 등을 협의 및 조정하기 위하여 공사 전체진행회의를 매월 1회 이상 개최할 수 있다. 이 회의는 감독자가 주재하며, 이 회의에는 당해 공사의 모든 관련자(각 공사의 계약상대자, 주요 하도급인 등)가 참석해야 한다.

② 협의 및 조정사항

- 가. 전회 회의록의 검토
- 나. 작업진도검토
- 다. 현장시찰, 문제 및 결정사항
- 라. 예정진도를 저해하는 문제점
- 마. 자료제출 현황 검토
- 바. 현장의 제작 및 반입일정에 대한 검토
- 사. 공사예정공정표의 유지관리
- 아. 지연공정의 만회대책
- 자. 기준 기간중 예정진도
- 차. 예정진도의 조정
- 카. 품질 및 작업표준의 유지관리
- 타. 예정공정에 대한 변동의 영향 및 조정
- 파. 기타 공사관련업무

(3) 회의자료 배포

협의 및 조정을 필요로 하는 사항이 있는 자는 회의개최 전에 협의 및 조정이 필요한 사항과 이에 관한 의견 및 관련공사의 추진계획 등의 자료를 준비하여 회의 참석자에게 배포한다.

(4) 회의록

계약상대자는 각 공사진행회의 후 3일 이내에 회의록을 작성하여 관련 당사자 및 감독자의 서명을 받아 비치하고, 그 사본을 회의참석자 및 관련자에게 배포한다.

(5) 공사진행 제한

전체진행회의에서 공사방법 등이 확실히 결정되기 전에는 공사를 착수 또는 진행할 수 없으며, 이로 인하여 공정지연이 우려될 경우는 우리공사의 조정방안에 따른다.

1.6 개선제안공법의 사용

- 1.6.1 개선제안공법은 국내외에서 새로이 개발되었거나 개량된 기술, 공법, 기
자재 등을 포함한 기술적인 개선제안사항으로 계약상대자가 이를 사용
함으로써 우리공사의 설계와 동등 이상의 기능과 효과로 공사비의 절
감, 시공기간의 단축 등의 효과가 있어 계약상대자가 개선제안내용을

서면으로 신청한 경우에 적용한다.

1.6.2 개선제안내용을 신청하고자 할 때에는 다음의 자료를 첨부해야 한다.

- (1) 전체공사 개요, 당초공법과 개선제안내용을 비교한 장단점
- (2) 개선제안내용 사용에 따른 구조적 안정성 검토서, 세부시공계획, 세부공정계획, 품질관리계획, 안전관리계획, 자재사용계획
- (3) 당초공법과 개선제안내용의 세부공사비 내역 비교
- (4) 개선제안내용의 사용으로 인한 공사의 유지관리 및 운영비용 등에 미치는 영향의 예측
- (5) 기타 개선제안내용의 사용을 판단하는데 필요한 자료 등

1.6.3 계약상대자가 제출한 제안내용 사용신청서는 제출된 날로부터 30일 이내에 우리공사의 장은 제안내용의 사용 승인여부를 결정하여 계약상대자에게 통보해야 한다.

단, 계약상대자에게 서류를 보완하게 하거나 관계 담당자로 하여금 현장조사를 하게 할 경우에는 이에 소요된 기간은 위에서 정한 통보기간에 산입하지 아니한다.

1.6.4 우리공사의 장은 개선제안 내용의 범위와 한계에 관하여 판단이 곤란한 경우에는 즉시 중앙건설기술심의위원회에 심의요청을 해야 하며, 심의를 요청한 날로부터 7일 이내에 계약상대자에게 심의를 요청한 사실을 통보해야 한다. 이 경우 중앙건설기술심의위원회의 심의에 소요되는 기간은 위의 1.6.3에서 정한 통보기간에 산입하지 아니한다.

1.6.5 계약상대자는 개선제안공법 사용의 승인여부에 대해 우리공사에 이의가 있을 경우에는 중앙건설기술심의위원회에 심의를 요청할 수 있다. 다만, 우리공사의 장이 중앙건설기술심의위원회의 심의를 요청하여 심의를 거친 경우에는 그러하지 아니하다.

1.6.6 개선제안내용의 사용이 승인되면 계약상대자는 이러한 개선제안내용을 충분히 이용할 수 있도록 필요한 자료를 복사 또는 공포할 수 있는 권리를 우리공사에 부여해야 하며, 제3자에게도 승낙해야 한다.

1.6.7 개선제안내용의 채택에 따라 공사비의 절감, 시공기간의 단축 등으로 설계 변경할 때의 계약금액 조정은 당해 계약문서와 회계예규(공사계약 일반조건) 제19조 제2항, 제20조 제1항에 따라 결정한다.

1.7 신자재 · 신공법의 시험시공

1.7.1 계약상대자는 우리공사가 신자재 · 신공법의 개발 및 적용을 위하여 지시하는 시험시공을 적극적으로 이행하고, 시험시공에 관한 공사진행과정, 소요인력품 및 성과를 기록 · 비치해야 한다.

1.7.2 계약상대자는 시험시공과 관련하여 우리공사의 직원이 시행하는 현장교육 및 기술지도와 사후관리 점검에 협조해야 한다.

1.8 신기술·신공법의 활용

- 1.8.1 건설기술관리법 시행령 제33조에 의거 신기술로 지정 고시된 신기술을 활용한 경우에는 우리공사의 장에게 신기술 활용실적(“서식 33”)을 제출해야 한다.

2. 재 료

해당없음

3. 시 공

해당없음

2-2 공사관리

1. 일반사항

1.1 공정관리

- 1.1.1 계약상대자는 “공사계약일반조건 제17조 제2호”에 의한 예정공정표를 작성하여 감독자에게 제출해야 한다.
- 1.1.2 계약상대자는 이 지방서 2-4절 1.9에 의거한 공사일지를 감독자에게 익일 12:00까지 정기적으로 제출해야 하며, 감독자는 예정공정과 실시공정을 확인하여 공사의 부진 여부를 검토해야 한다.
- 1.1.3 감독자는 현장여건, 기상조건, 지장물 이설 등에 따른 관계기관과의 협의사항이 정상적으로 추진되는지를 계약상대자와 상호 협의하여 검토·확인한다.
- 1.1.4 필요시 감독자는 계약상대자를 포함한 관계직원 합동으로 진행 작업에 대한 실적을 분석, 평가하여 공사추진에 지장을 초래하는 문제점, 잘못 시공된 부분의 지적 및 재시공 등의 지시와 재발방지 대책, 공정진도의 평가, 기타 공사추진상 필요한 내용의 협의를 위한 공사추진회의를 실시하고 그 회의록을 작성 유지해야 한다.
- 1.1.5 감독자는 설계변경 등으로 인한 물량의 증감, 공법의 변경, 공사중의 재해, 천재지변 등 불가항력에 의한 공사중지, 지급자재 공급지연, 공사용지 제공의 지연, 문화재 발굴 및 조사 등의 현장실정 또는 계약상대자의 사정 등으로 인하여 공사진척이 부진할 경우 계약상대자로 하여금 공정계획을 재검토하여 공정계획(변경)을 수립토록 해야 한다.
- 1.1.6 1.1.5에 따라 감독자는 계약상대자로부터 공정계획(변경)을 제출받아 검토 후 승인해야 한다.
- 1.1.7 감독자는 1.1.5에 따른 변경 예정준공일이 당초 계약 준공일을 초과하지 않도록 조치해야 한다. 다만 계약준공일을 초과할 경우에는 변경 공정계획과 함께 공사기한 연기요청서를 우리공사에 제출해야 한다.
- 1.1.8 계약상대자는 우리공사의 부진공정만회대책 수립요구가 있을 경우 부진사유, 만회대책 및 만회공정표를 작성하여 감독자에게 제출해야 한다.

1.2 현장요원 관리

- 1.2.1 계약상대자는 “공사계약일반조건 제14조 제1항”에 의거 해당 공사의 현장대리인을 우리공사에 통지해야 하며, 현장대리인은 공사현장에 상주하여 계약문서와 감독자의 지시에 따라 공사에 관한 모든 사항을 처리해야 한다.
- 1.2.2 계약상대자는 당해 계약공사의 시공 또는 관리에 필요한 기술과 경험을

가진 근로자를 채용해야 하며 근로자의 행위에 대하여 모든 책임을 져야 한다.

- 1.2.3 계약상대자는 현장 근로자에 대하여 감독자가 당해 계약공사의 시공 또는 관리상 적당하지 아니하다고 인정하여 이의 교체를 요구한 때에는 즉시 교체해야 하며, 감독자의 승인 없이는 교체된 근로자를 당해 계약공사의 시공 또는 관리를 위하여 다시 채용할 수 없다.

1.3 하도급 관리

- 1.3.1 계약상대자는 계약된 공사의 일부를 제3자에게 하도급 하고자 할 때에는 “공사계약일반조건 제42조 제1항”에 의거 우리공사의 서면승인을 받아야 한다. 다만, “건설산업기본법 제29조 제2항”에 의하여 전문공사를 당해 전문공사업자에게 하도급 하는 경우에는 우리공사에 통지해야 한다.
- 1.3.2 1.3.1항의 규정에 의하여 하도급한 경우에도 계약상의 계약상대자의 책임과 의무가 면제되지 아니하며, 계약상대자는 하도급인·하도급인의 대리인·하도급인이 채용한 근로자의 행위에 대하여 모든 책임을 져야한다.
- 1.3.3 1.3.1항에 의하여 계약상대자로부터 하도급계약에 대한 승인신청 또는 통지를 받은 때 감독자는 “공사계약일반조건 제42조”에 의거 하도급 관련서류의 검토결과 하도급율이 82% 미만인 경우에는 하도급의 적정성 여부에 대하여 심사하고 당해 공사의 적정한 이행이 되지 아니할 우려가 있다고 인정되는 때에는 계약상대자에게 하도급계약내용의 변경을 요구할 수 있으며, 그 결과를 계약상대자에게 통지해야 한다.
- 1.3.4 1.3.1항에 의거 하도급계약에 대한 승인신청 또는 통지를 할 때 계약상대자는 “공사계약일반조건 제43조 제1항 각호의 1”에 해당되는 경우 건설산업기본법 등 관련 법령 규정에 의하여 체결한 하도급 계약중 하도급인이 시공한 부분에 상당하는 금액에 대하여는 계약상대자가 하도급인에게 공사계약일반조건 제39조 및 제40조의 규정에 의한 대가지급을 의뢰한 것으로 보아 당해 하도급인에게 직접 지급한다.

1.4 공사장 관리

- 1.4.1 차량통행을 위한 도로의 유지관리
- (1) 기존도로를 개량할 경우 별도의 규정이 없는 한 계약상대자는 차량이 통행할 수 있도록 도로를 개방해야 한다. 그러나 지방서에 명시되어 있거나 감독자의 승인을 얻은 경우에는 우회도로를 개설하거나 일부 확폭하여 차량을 통행시킬 수 있다.
 - (2) 계약상대자는 차량통행을 원활히 할 수 있도록 해야 하며, 방호울타리, 경고표지, 시선유도표지, 신호수 또는 싸인 보드카 등을 설치 운용하여 공사작업장의 시설을 보호하고 이용자의 안전을 도모해야 한다.

- (3) 통행이 금지된 도로에는 필요한 차단시설 및 야간용 조명시설 등을 갖추어야 한다.
- (4) 계약상대자는 작업이 통행차량에 지장을 초래한다고 판단할 때에는 그 작업지점의 전방에 경고표지판을 설치해야 하며, 공사장이 기존 도로와 교차할 경우에는 교차로 사이의 공사도로상에 적어도 두 개 이상의 경고표지를 설치해야 한다.
- (5) 안전운행을 위하여 가도나 횡단보도 또는 평면교차로를 설치하고 지속적으로 유지관리해야 하며, 또 비산·먼지 등이 발생하지 않도록 해야 한다.
- (6) 상기 사항은 전계약기간동안에 걸쳐 적용되며, 별도로 규정하지 않는 한 계약상대자 부담으로 시행해야 한다.
- (7) 입찰내역서에 “우회도로의 유지관리” 또는 “기존구조물의 철거와 교통소통”에 관한 공종이 있을 경우에는 우회도로의 축조와 유지관리가 포함되며, 가설교량과 진입로의 축조와 철거 및 우회도로의 철거까지를 포함한다.
- (8) 계약상대자는 동절기 공사 등으로 공사가 중지되었을 경우에도 차량의 안전통행을 위하여 도로여건에 따른 가설물 및 안전시설을 설치하고 유지관리를 해야 한다.

1.4.2 도로 및 구조물의 유지관리

- (1) 계약상대자가 규정에 따라 공사구간 도로의 유지관리를 적절히 이행하지 않으면 감독자는 즉시 계약상대자에게 시정토록 통보해야 한다.
- (2) 계약상대자가 통보를 받은 후 신속히 시정하지 않으면 감독자는 즉시 유지관리를 대행시킬 수 있으며, 모든 비용은 계약금액에서 공제한다.

1.4.3 공사장 정리

계약상대자는 공사시행을 위하여 점유했던 전지역과 도로, 토취장 및 골재원 등에서 쓰레기 잔유물, 가설물, 장비 등을 공사준공 인계 전에 철거하고, 원상복구해야 한다. 이러한 작업은 계약이행에 포함되는 작업으로 간주하며 별도의 규정이 없는 한 직접비로서 별도 계상하지 않으며, 건설폐기물의 처리는 폐기물 관리법 시행규칙 제6조 1항에 의거 건설폐기물을 위탁 처리할 때에는 공사의 발주와 분리하여 위탁해야 한다.

1.5 공사착공

1.5.1 착공계 제출

- (1) 계약상대자는 공사에 관한 계약을 체결하였을 때에는 계약체결일로부터 5일 이내에 착공하고 착공계를 제출해야 한다. 다만, 우리공사의 “공사계약 특수조건(Ⅰ) 제19조”에 의한 일괄입찰 등의 착공시기는 우리공사가 별도로 지정하는 바에 따른다.
- (2) 착공계의 제출물은 이 지방서 2-4절 1.8에 따른다.

1.5.2 착공업무보고

공사착공에 따른 업무보고시에는 아래의 내용을 포함해야 한다.

- (1) 공사개요
- (2) 공정관리계획
- (3) 인원 및 자재관리계획
- (4) 품질관리계획
- (5) 안전관리계획
- (6) 환경관리계획
- (7) 하도급 시행계획
- (8) 현장여건 조사결과 및 설계도서 검토의견
- (9) 기 타

1.6 공사이행

- 1.6.1 계약상대자는 하도급인, 자재 납품업자와 관련 공종별 공사를 위한 사전준비, 공사진행방법 등에 대하여 상호 협의·조정해야 한다.
- 1.6.2 계약상대자는 계약문서에 위배됨이 없이 공사를 이행해야 하며, 이에 따른 우리공사의 시정요구 또는 이행 촉구지시가 있을 때에는 즉시 이에 따라야 한다. 계약문서에 정해진 것에 대하여는 우리공사의 승인, 검사 또는 확인 등을 받아야 하며, 우리공사의 승인을 받은 문서는 계약문서와 동등한 효력을 가진다.
- 1.6.3 계약상대자는 설계도서에 명시되지 않은 사항이라도 구조상 또는 외관상 당연히 시공을 요하는 부분은 반드시 이를 이행해야 한다.
- 1.6.4 계약상대자는 건설공사와 관련하여 정부 또는 우리공사가 시행하는 감사, 검사의 수감 및 이에 따른 시정 지시를 즉시 이행해야 하며, 우리공사의 과실이 없는 한 이를 이유로 공사기한 연기 또는 추가 공사비를 요구할 수 없다.

2. 재 료

해당없음

3. 시 공

해당없음

2-3 공사량 측정

1. 일반사항

1.1 측정방법

- 1.1.1 계약에 따라 완성된 모든 공사의 수량은 미터법에 따라 감독자가 측정한다.
- 1.1.2 면적을 산출하기 위하여 중단 방향으로 길이를 측정할 때에는 본 절 또는 설계도서에서 별도 규정이 없는 한 수평면에서의 길이로 측정하며 1 m² 이상의 면적을 가지는 공종은 수량산출에 반영한다.
- 1.1.3 면적을 산출하기 위해 횡단방향으로 길이를 측정할 때에는 준공(기성) 도면에 표시된 수치 또는 감독자가 서면으로 표시한 수치에 의해 검측한다.
- 1.1.4 중량으로 측정할 때에는 감독자가 인정하는 계중기 또는 기타 방법을 사용하여 정확히 실시해야 한다. 만일 자재를 차량으로 운반할 경우 자재의 순중량을 확인할 수 있는 방법이 제시되면 차량에 적재된 상태로 계중할 수 있다.
- 1.1.5 체적으로 측정하여 지불하는 경우에는 소정규격의 차량에 적재된 상태로 그 체적을 측정할 수 있다.
- 1.1.6 역청재료는 계약당시 표시한 바에 따라 입방미터(m³) 또는 뉴턴(N)으로 측정한다. 역청재료의 체적은 상온(15℃)에서 측정되어야 하며 상온에서 측정할 수 없을 경우에는 보정방식에 의거 15℃에서의 체적으로 환산해야 한다.
- 1.1.7 시멘트의 중량은 톤 또는 포대단위로 측정한다. 포대는 40 kg 짜리 시멘트를 말한다.
- 1.1.8 면적, 중량, 체적으로 측정할 수 없는 공사량에 대하여는 개, 조, 식 등으로 측정한다.

2. 재 료

해당없음

3. 시 공

해당없음

2-4 공무행정 및 제출물

1. 일반사항

1.1 비치 및 제출

- 1.1.1 계약상대자는 공사의 진행을 위하여 공무행정에 관한 서류를 사실과 그 증빙자료에 의거하여 작성해야 한다.
- 1.1.2 계약상대자는 공무행정서류 중 상시 비치를 요하는 서류는 건설공사 중에 우리공사가 수시로 열람할 수 있도록 현장사무소 또는 현장시험실에 항상 비치해야 한다.
- 1.1.3 계약상대자는 공무행정서류 중 제출을 요하는 서류를 지정된 제출시기에 지정된 부수를 우리공사에 제출해야 한다.

1.2 제출절차 등

1.2.1 작성 및 확인

- (1) 계약상대자가 제출하는 각 제출물은 설계서의 내용 및 현장조건에 대하여 검토한 결과를 반영하여 작성해야 하며, 또 타계약상대자, 자재납품업자(지급자재납품자를 포함한다), 작업자, 관련기관과 협의, 조정한 내용을 포함 작성해야 한다.
- (2) 계약상대자는 각 제출물에 대하여 계약문서와의 일치여부를 확인한 후, 제출물에 서명 또는 날인하여 감독자에게 제출해야 한다.
- (3) 계약상대자는 이 시방서에 명시되어 있는 제출물의 작성 및 제출에 소요되는 비용(작성을 위한 자료수집·정리 및 전문가에 대한 자문 등에 소요되는 비용을 포함한다)에 대하여 우리공사에게 추가로 청구할 수 없다.

1.2.2 규격 등

- (1) 서류의 규격은 정부 또는 우리공사의 지정양식을 사용하고 기타 서류는 계약상대자가 내용의 성격에 따라 임의로 정하여 작성하되, 표지는 A4 용지에 세로로 작성하고 내용물은 A4 크기로 정리, 좌철하여 제출해야 한다.
- (2) 제출서류는 건별로 제출일자 및 각 면마다 일련번호를 명기하며, 비치서류는 건별로 작성일자 및 각 면마다 일련번호를 명기한다.

1.2.3 추가요구 및 변경

감독자는 공사의 원활한 진행 등을 위하여 제출물의 제출부수 추가, 제출시기의 변경 또는 이 시방서에 명시되지 아니한 제출물의 제출과 기록유지를 요구할 수 있으며, 계약상대자는 이에 따라야 한다.

1.2.4 내용 변경

계약상대자는 모든 제출물에 대하여 그것의 주요한 내용의 변경을 수반

하는 사유가 발생되었을 경우에는 지체없이 관련되는 제출물을 재작성하여 제출해야 한다.

1.2.5 미제출시의 제한

이 시방서가 정한 제출물을 감독자에게 제출하지 않고서는 감독자의 승인 또는 확인을 받을 수 없으며, 해당 공사를 진행할 수 없다.

1.2.6 공사관련자에의 전파교육

계약상대자는 감독자가 확인한 제출물에 대하여 필요한 사항은 작업자 등 공사관련자에게 전파교육을 시행하여 공사 시행상의 오류를 방지해야 한다.

1.3 시공계획서

1.3.1 시공계획서 제출

계약상대자는 각 절(Section)의 공사에 대한 시공계획서를 제출하여 감독자의 확인을 받은 후에 공사를 착수해야 한다.

1.3.2 작성방법

계약상대자는 시공계획서에 아래 사항을 포함시켜 작성해야 한다.

- (1) 공사개요
- (2) 시공관리체제(실명제)
- (3) 세부공정표(자재, 인력 및 장비계획을 포함한다)
- (4) 사용재료 및 시공결과의 품질
- (5) 공정단계별 시공법 및 양생계획
- (6) 품질관리계획 : 품질관리조직, 관리목표 및 실시방법, 목표미달시 조치방안 등
- (7) 안전관리계획 및 환경관리계획
- (8) 교통소통 및 환경오염방지 대책
- (9) 타공사, 관계기관, 주변주민 및 계약공사의 타 공종과의 협의한 결과 조정이 이루어지지 않은 사항
- (10) 적합한 시공을 위하여 설계서의 조정 및 변경이 필요한 사항
- (11) 기타 이 시방서 각 절에 명시되어 있는 사항

1.3.3 제출 대상공사

제출 대상공사의 종류는 이 시방서 각 절에 따른다.

1.3.4 제출시기 및 부수

- (1) 제출시기 : 각 공종공사 착수 14일 전까지
(감독자의 확인 기간 : 접수일로부터 7일간)
- (2) 부수 : 2부

1.3.5 계약상대자는 시공계획서가 변경될 때에는 변경시공계획서를 작성하여 감독자의 확인을 받아야 한다.

1.4 시공상세도면

1.4.1 제출 및 확인

- (1) 계약상대자(하도급인, 자재나 제품제조자를 포함한다)는 설계서 및 현장 조건과의 적합성 여부를 확인하여 공사 수행상의 잘못 또는 부분공사의 누락을 예방하고, 타공사 계약상대자, 지급자재납품자, 관련기관 및 주변에 거주하는 주민과의 마찰로 인한 공사의 지연을 예방하기 위하여 시공상세도면을 작성해야 한다.
- (2) 계약상대자는 작성한 시공상세도면에 대하여 작성자의 실명 및 서명 또는 날인을 하여 감독자의 확인을 받은 후에 당해 공사를 착수해야 한다.
- (3) 계약상대자는 감독자의 확인을 받은 시공상세도면을 공사에 이용해야 한다.

1.4.2 작성방법

- (1) 시공상세도면은 설계서(공사시방서, 설계도면, 현장설명서 및 물량내역서)의 요구사항을 종합하여 작성해야 하며, 부위별 재료명과 시공 또는 설치 방법 및 마감상태를 명확히 표기해야 하고, 정확한 치수, 축척, 도면제목, 관련 도면번호 등의 식별정보를 명시해야 한다.
- (2) 건설공사의 진행단계별로 작성하는 시공상세도면은 “별표 2”를 참고로 하여 작성해야 한다.
- (3) 감독자 또는 공사감리원이 승인했다고 하여 계약상대자의 책임이 면제되는 것은 아니다.

1.4.3 제출 대상

시공상세도면을 제출해야 하는 대상 및 그것에 포함해야 할 내용은 이 시방서 각 절에 따른다.

1.4.4 제출시기 및 부수

- (1) 제출시기 : 각 공종공사 착수 30일 전까지
(감독자의 확인 기간 : 접수일로부터 7일간)
- (2) 부수 : 2부(청사진 또는 복사물)

1.5 공급원 승인요청

1.5.1 승인요청

공사용 자재(재료, 부재, 제품 및 설비 기기를 포함한다. 이하 이 시방서에서 같다)의 사용 또는 설치 전에 설계도서의 요구조건 및 품질기준과의 적합성을 확인하고, 자재선정을 위한 검토나 자재의 품질보증을 확인하기 위하여 공급원 승인요청 서류를 제출하여 감독자의 승인을 받은 후 사용 또는 설치해야 한다.

1.5.2 대상자재

대상자재의 종류는 해당 공사에 사용할 주요자재 및 재료로서 “별표 3”에 따른다. 다만, “별표 3”에 포함되지 않은 자재에 대하여는 감독자의

지시에 따른다.

1.5.3 작성방법

- (1) 공급원 승인요청 서류는 우리공사의 품질문서에 따라 제출서류를 준비해야 한다. 다만, 제품의 선정을 위하여 필요하지 않은 사항에 대하여는 감독자와 협의하여 생략할 수 있다.
- (2) 설계도서 및 현장여건이 제품설치 등에 적합하지 않을 경우에는 자재의 설치 등을 위하여 필요한 설계도서 및 현장여건의 조정 요구사항을 제출해야 한다.
- (3) 기타 이 시방서 각 절에 명시되어 있는 사항을 포함하여 제출해야 한다.

1.5.4 제출시기 및 부수

자재의 사용 또는 설치 15일 전까지 2부를 제출한다. 다만, 해당 공사의 착공 전에 품질시험·검사가 필요하다고 이 시방서 절(Section)별 일반 사항에 명시되어 있는 경우에는 그 시험·검사에 소요되는 기간을 추가로 감안하여 제출해야 한다.

- 1.5.5 산업표준화법에 의한 한국산업규격표시품(KS표시품)에 대하여는 자재 사용을 보고하고 사용할 수 있다.

1.6 공사 사진

1.6.1 비치 및 제출

계약상대자는 공사 시공중 되메우기 또는 마감재 시공 등으로 육안 검사가 불가능하게 되는 부분 또는 준공 후 해체되는 가설물 등에 대하여는 수시로 부분 또는 전경을 분명히 나타내는 천연색 사진(규격 5"×7")을 정리한 사진첩 또는 디지털사진 파일을 상시 현장에 비치해야 하며, 준공 시 이 시방서 제8장 1.3 현장문서 인수·인계에 의거 우리공사에 제출해야 한다.

1.6.2 촬영방법

계약상대자는 각 공종의 주요부위에 대해서 기술적 판단자료로 활용할 수 있도록 시공상태가 분명히 나타나게 주요부위의 상세 및 주변을 포함한 전경과 년월일이 나타나도록 촬영(설명보드판 사용)해야 한다.

1.6.3 대상부위

사진촬영 대상부위는 이 시방서의 절별 부분별 항목에 따른다.

1.7 신고 및 인·허가 신청서류

- 1.7.1 계약상대자는 계약이행을 위하여 관계기관에의 신고, 인·허가와 관련된 설계도서의 작성, 신청서류의 제출, 관계기관과의 협의 및 착공, 준공에 필요한 행정업무는 우리공사를 대신하여 수행해야 한다.

- 1.7.2 신청서에 계약상대자 또는 설치자란이 있을 경우에는 시공회사 대표가

기록 날인해야 하며, 신청인이 우리공사인 경우에는 우리공사의 장의 직인 날인을 받은 후 관계기관에 신청하고 신고 및 인·허가필증을 교부 받아 준공시 이 시방서 준공서류로 우리공사에 제출해야 한다.

1.7.3 인·허가 사항은 우리공사가 수행함을 원칙으로 하며, 계약상대자는 원활한 업무수행을 위하여 인·허가 업무에 최대한의 협조와 지원을 해야 한다.

1.7.4 계약상대자는 화약류 사용허가, 건설기계 운영허가 등 계약상대자가 이 공사를 위하여 직접 받아야 할 사항에 대하여는 감독자의 협조 및 지원을 받아 해당기관으로부터의 인·허가 업무를 수행해야 하며, 이의 지연으로 발생하는 책임은 계약상대자에게 있다.

1.7.5 소요경비 부담

사용자 부담금(가스공과금, 전기수용가분담 공사비 등)은 우리공사가 별도로 납부하며, 사용자 부담금을 제외한 신고 및 인·허가신청에 소요되는 경비(인지대, 검사수수료, 기타)는 계약상대자가 부담한다.

1.8 착공서류

1.8.1 착공서류 제출

계약상대자는 공사에 관한 계약을 체결하였을 때에는 계약체결일로부터 5일 이내에 착공하고 착공계를 제출해야 한다. 다만, 우리공사가 착공시기를 별도로 지정하는 경우에는 이에 따라야 한다.

1.8.2 작성방법

“서식 1”에 따른다.

1.8.3 첨부서류

- (1) 도급내역서
- (2) 현장대리인계(재직증명서 및 기술자면허수첩 사본 또는 건설기술자경력증명서 첨부)
- (3) 안전관리자선임계(재직증명서 및 기술자면허수첩 사본 또는 건설기술자경력증명서 첨부)
- (4) 예정공정표(“2-5절 공사예정공정표” 참조)
- (5) 공종별 인력 및 장비투입계획서
- (6) 착공전 현장사진
- (7) 인감신고서(인감증명서 첨부)
- (8) 기타 공사업무 수행에 필요한 참고자료 등

1.8.4 제출시기 및 부수

계약 체결일로부터 5일 이내, 각 3부

1.9 공사일지

1.9.1 작성방법

총 칙

공사일지는 “서식 2”에 따라 작성해야 한다.

1.9.2 제출시기 및 부수

매일(공휴일을 포함한다) 작성하여 익일(익일이 공휴일일 경우 다음 근무일) 12:00시까지 1부 제출

1.10 현황보고

1.10.1 일일 및 주간 공정현황보고

계약상대자는 일일 및 주간공정현황을 우리공사에 제출해야 하며, 전산프로그램을 이용하여 제출할수 있다

(1) 일일공정현황 : “서식 3”에 따른다.

(2) 주간공정현황 : “서식 4”에 따른다.

1.10.2 부진공정 만회대책

계약상대자는 공사진도율이 계획공정대비 월간공사실적의 20 % 이상 지연되거나 누계공정실적의 10 % 이상 지연될 때에는 만회대책을 수립하여 이행해야 한다

1.10.3 공정현황보고

(1) 제출서류 : “서식 5”에 따른다.

(2) 제출시기 및 부수 : 익일 3일 까지 2부 제출

1.11 기성검사원 및 준공검사원

1.11.1 검사원 제출

계약상대자는 공사비를 청구하기 위하여 해당 공사의 기성부분 또는 준공검사를 받고자 할 때에는 기성검사원 또는 준공검사를 우리공사에 제출해야 한다.

1.11.2 기성검사원

(1) 제출서류

① 기성검사원 : “서식 6” 참조

② 기성부분 내역서 : “서식 7” 참조

③ 기성부분 명세서

④ 품질시험·검사총괄표 : “건설기술관리법 시행규칙 서식 제39호 서식” 참조

⑤ 하도급 현황

⑥ 기타 참고자료

(2) 제출시기 및 부수

기성검사 요청시 각 2부 제출

(3) 기성검사원 제출시 계약상대자가 감독자의 확인을 받아야 하는 사항

① 안전관리비 사용내역

② 공사일지

- ③ 시공확인 결과에 관한 기록
- ④ 현장점검 지적사항 조치완료 여부
- ⑤ 관련 공무행정서류 기록 및 비치에 관한 사항

1.11.3 준공검사원

(1) 제출서류

- ① 준공검사원 : “서식 8” 참조
- ② 준공 내역서 : “서식 7” 참조
- ③ 지급자재 사용조서
- ④ 품질시험·검사총괄표 : “건설기술관리법 시행규칙 별지 제39호 서식” 참조
- ⑤ 하도급 현황
- ⑥ 사진첩
- ⑦ 기타 참고자료

(2) 제출시기 및 부수

준공검사 요청시, 각각 2부 제출.

(3) 준공제 제출시 계약상대자가 감독자의 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

(4) 미준공시

계약상 준공예정일에 미준공 확인서 2부 제출

1.12 설계변경 요청

1.12.1 설계변경승인 요청

(1) 제출서류

- ① 변경요청 공문
- ② 설계변경 사유서
- ③ 공사비 증감내역서
- ④ 변경 공사비 내역서
- ⑤ 변경 수량산출서
- ⑥ 변경 설계도면
- ⑦ 변경 예정공정표 등

(2) 제출시기 및 부수

설계변경 여건 보고시에 각 2부 제출

1.12.2 준공기한 연기원

(1) 제출서류

총 칙

- ① 준공기한 연기원 : “서식 9” 참조
- ② 연기사유 및 연기사유로 인한 주공정 지연일 산출근거
- ③ 공사중단사실확인서 및 증빙자료(공사중단으로 인한 공사기한 연기원 제출시)
- ④ 기타 관련증빙자료
- (2) 제출시기 및 부수
공사기한 연기 요청시 각 2부 제출
- (3) 전기·통신공사의 경우 제출서류

1.13 품질시험·검사 및 자재관련서류

1.13.1 사급자재 관련서류

- (1) 자재 선정검토 요청서 : “서식 10” 참조
 - ① 공사용 자재(지급자재를 제외한다) 선정을 위하여 제출하며, 이 요청서에는 해당제품에 대한 “(2) 제품자료” 및 “(3) 견본”을 첨부해야 한다.
 - ② 제출시기 및 부수
자재의 사용 또는 설치 20일 전까지 2부를 제출해야 한다. 감독자의 승인기간은 접수받은 날로부터 7일간으로 한다. 다만, 이 지방서 공사별 일반사항의 품질시험기준에 명시된 자재로서 (2) ② 나 (라)항에 해당하는 자재일 경우에는 그 자재의 시험·검사에 소요되는 기간을 추가로 감안하여 제출해야 한다.
- (2) 제품 자료
 - (1)항에서 자재 선정검토 요청서 제출시 첨부해야 할 “제품자료”의 요구조건은 다음과 같다.
 - ① 제출 대상자재
제출 대상자재의 종류는 이 지방서 각 절의 해당 지방에 따른다.
 - ② 작성방법
 - 가. 자재 개요(모델명, 제조자명, 연락처)
 - 나. 당해 자재가 설계서에 명시한 기준 등에 적합한 품질임을 나타내는 다음과 같은 증빙서류 중 하나
 - (가) 품질검사전문기관이 발급한 시험성적서. 다만, 발급한 날로부터 3개월이 경과되지 않았고, 우리공사 등 공공기관 사업장에서 감독자의 서명·날인을 받아 시험의뢰하여 발급받은 시험성적서에 한한다.
 - (나) “산업표준화법”에 의한 한국산업규격표시품임을 나타내는 서류
 - (다) “주택건설촉진법” 등 관계법령에 의하여 품질검사를 받았거나 품질을 인증받은 자재임을 나타내는 서류
 - (라) 위 (가)항 내지 (다)항에 해당되지 않는 자재는 자재제품 제조자가 작성한 품질관련 기술자료

- 다. 자재 제조자의 시공 또는 설치시방서
 - 라. 설계서 및 현장여건이 제품설치 등에 적합함을 나타내는 서류를 제출하며 적합하지 않을 경우는 자재의 설치 등을 위하여 필요한 설계서 및 현장여건의 조정 요구사항을 작성하여 제출한다.
 - 마. 기타 이 시방서 각 절에 명시되어 있는 사항
 - 바. 시공상세도면에는 설계서 대로 시공하기 위하여 우리공사와 협의 및 조정해야 할 조건과 계약상대자, 지급자재납품자, 관련기관 및 주변 거주민과의 시공전 협의·조정이 이루어지지 않은 사항이 있을 경우는 이를 명시해야 한다. 단, 그 내용을 이 시방서 2-4절 1.3 시공계획서에 명시하였을 경우에는 생략한다.
- ③ 증빙서류 사본
- 증빙서류가 사본일 경우는 현장대리인의 원본대조필 서명·날인이 있어야 한다.
- (3) 견본
- (1) 항에서 자재 선정검토 요청서 제출시 첨부해야 할 “견본”의 요구조건은 다음과 같다.
- ① 제출대상 자재
- 제출대상 자재의 종류는 이 시방서 각 절의 해당 시방에 따른다.
- ② 포함 사항
- 가. 자재의 견본
 - 나. 해당 시방번호 및 품질기준
 - 다. 납품소요기간
 - 라. 기타 이 시방서의 각 절에 명시되어 있는 사항
- ③ 비치
- 선정된 자재의 견본은 반입되는 자재의 검수기준으로 활용할 수 있도록 감독자 사무실 또는 계약상대자 사무실에 준공시까지 비치해야 한다. 다만, 비치가 불필요하다고 인정되는 견본에 대하여는 감독자와 협의하여 비치기간을 단축하거나 비치를 생략할 수 있다.
- (4) 품질시험·검사대장: “건설기술관리법 시행규칙 별지 제38호 서식” 참조
- 계약상대자는 공사용 자재(지급자재를 제외한다)에 대한 품질시험·검사 결과에 대하여 시험사 및 현장대리인이 날인하고, 감독자의 확인을 받아 상시 비치해야 한다.
- (5) 품목별 시험·검사작업일지
- 품목별 시험·검사작업일지를 작성, 시험사 및 현장대리인이 날인하고, 감독자의 확인을 받아 비치해야 한다.
- (6) 품질검사·검사성과총괄표: “건설기술관리법 시행규칙 별지 제39호 서식” 참조
- 검사원, 준공검사원에 첨부하여 제출하고, 예비준공검사 신청시 제출한다.

총 칙

(7) 주요자재 검수부 : “서식 11” 참조

공사용 주요자재(지급자재를 제외한다) 반입시마다 승인된 제출자료 및 견본과 일치하는지 여부를 확인한 후, 품질시험·검사를 실시하고, 그 결과를 품목별로 종합기록하여 비치한다.

(8) 품질검사전문기관 의뢰시험대장 : “서식 12” 참조

품질검사전문기관에 의뢰시험하여 발급받은 시험성과표 원본을 첨부하여 감독자의 확인을 받아 상시 비치해야 한다.

1.13.2 지급자재 관련서류

(1) 지급자재 수급요청서 : 계약상대자는 공사에 사용할 지급자재의 적기반입을 위하여 자재의 품명, 규격, 수량, 사용예정일 및 반입 요청일 등을 포함한 지급자재 수급요청서를 공사에정공정표에 부합되도록 작성하여 제출해야 한다.

(2) 지급자재 수급변경요청서 : “서식 13”에 의거 지급자재의 수량, 품질, 규격, 인도시기, 인도장소를 변경·요청할 수 있다.

(3) 지급자재 수불부 : “서식 14”에 따라서 지급자재 품목별 인수, 출고, 재고의 상태를 상시 기록하여 비치해야 한다.

1.14 하도급 관련서류

1.14.1 하도급 시행계획서

(1) 계약상대자는 하도급을 시행하기 전에 하도급 시행계획서를 우리공사에 제출해야 한다.

(2) 하도급 시행계획서는 다음 사항이 포함되어야 한다.(서식 15)

- ① 하도급 예정업종
- ② 하도급 계획 금액
- ③ 하도급계약 예정일

1.14.2 일부하도급 승인신청서

(1) 신청서류

- ① 하도급 승인신청서
- ② 하도급 사유서
- ③ 하도급 예정금액(하도급 비율)
- ④ 하도급인(예정)의 면허증 및 면허수첩 사본
- ⑤ 하도급인(예정)의 관련공사 시공실적
- ⑥ 공사내역서
- ⑦ 예정공정표
- ⑧ 하도급 대금지급 보증서
- ⑨ 하도급 이행 보증서

(2) 제출 시기 및 부수

공사의 일부 하도급 계약을 체결하기 전, 각각 2부

1.14.3 일부하도급 통지서

(1) 통지서류

- ① 하도급계약 통지서 (건설산업기본법 시행규칙 “별지 제23호 서식”에 따른다.)
- ② 하도급 계약서
- ③ 공사내역서
- ④ 예정공정표
- ⑤ 하도급 대금지급보증서 사본
- ⑥ 하도급 계약이행 보증서 사본
- ⑦ 하도급인 건설기술자 자격증 또는 건설기술경력증 사본(한국건설기술인협회 발급)
- ⑧ 하도급인 건설기술자 경력증명서(한국건설기술인협회 발급)
- ⑨ 하도급 대금 직접지급 동의서
- ⑩ 건설공사 시공관리대장

(2) 통지 시기 및 부수

전문공사의 하도급계약 체결, 변경 또는 해제한 날부터 30일 이내, 각각 2부

1.14.4 월별 하도급 대금 및 노임 현금지급 명세표 : “서식 16” 참조

우리공사가 기성금액을 지급한 달의 다음달 10일까지 2부 제출하고, 관련 계산서, 세금계산서, 입금표, 계좌이체 영수증 사본 등은 감독자가 확인할 수 있도록 상시 비치한다.

1.14.5 건설공사 시공관리대장 : “서식 17” 참조

계약상대자는 도급계약을 체결한 날로부터 30일 이내에 건설교통부장관이 지정하여 고시하는 정보통신망을 이용하여 건설공사대장을 작성하여 우리공사에 통보하여야 한다. 통보한 사항에 변경이 발생하거나 새로이 기재해야 할 사항이 발생한 경우에는 발생한 날부터 30일 이내에 통보해야 한다.

1.15 안전관리서류

1.15.1 안전관리계획서

안전관리계획서의 작성기준은 이 지방시 제5장 1.4.1에 따른다.

1.15.2 안전일지

계약상대자가 자체관리하며, 안전점검, 안전진단, 건설재해 전문기관의 지도, 안전검사, 안전보건교육, 안전의 날 행사 등에 관한 사항을 기록하여 상시 비치해야 한다.

1.15.3 안전점검표 : “별표 4-1, 별표 4-2” 참조

계약상대자는 월 1회, 기성검사원 제출시 및 준공검사원 제출시에 안

전점검표에 의거하여 안전점검을 시행하고, 그 결과를 감독자가 확인 할 수 있도록 상시 비치해야 한다.

1.15.4 정기안전점검 결과

계약상대자가 안전진단전문기관(또는 건설안전점검기관)에 의뢰하여 정기안전점검을 시행하였을 경우에는 점검결과 사본 1부를 제출해야 한다.

1.15.5 안전관리비 사용내역 및 집행영수증

계약상대자는 안전관리비 항목별 세부사용내역 및 집행영수증 사본을 기성검사원 및 준공검사원 제출시 1부를 제출해야 한다.

1.15.6 건설공사를 준공하기 직전에 실시하는 안전점검

계약상대자는 건설공사안전점검지침(건설교통부 고시 제2001 - 274호) 3.2.4절에 따라 당해 건설공사를 준공하기 직전에 정기안전점검 수준 이상의 안전점검(이하 "초기점검"이라 한다)을 실시해야 한다. 초기점검은 준공 전에 완료되어야 한다. 다만 준공 전에 점검을 완료하기 곤란한 공사의 경우에는 우리공사의 승인을 얻어 준공 후 3개월 이내에 할 수 있다.

1.15.7 안전점검에 관한 종합보고서

계약상대자는 건설공사를 준공한 때에는 안전점검에 관한 종합보고서를 작성하여 이 지방서 제8장 1.6에 따라 제출해야 한다.

1.16 환경관리 서류

1.16.1 환경영향평가 협의내용 이행 계획서

계약상대자는 환경영향평가서를 검토하여 "서식 18"에 의거 환경영향평가 협의내용 이행 계획서를 수립해야 한다.

1.16.2 환경영향평가 협의내용 관리대장

협의내용 관리 책임자는 협의내용 이행여부를 수시로 점검하고 사후 환경영향조사를 실시하여 "서식 19"에 의거 협의내용 이행현황을 기록·정리해야 한다.

1.16.3 환경피해보고서

계약상대자는 환경피해 발생시 "서식 20"에 의거 환경피해보고서를 작성하여 감독자에게 제출해야 한다.

1.16.4 폐공처리현황 및 실적 보고서

계약상대자는 공사에서 발생한 폐공에 대하여 환경피해가 발생하지 않도록 폐공 처리하고 "서식 21"에 의거 그 처리현황을 매년(12월 말까지) 감독자에게 보고해야 한다.

1.16.5 건설폐재 재활용 계획 및 실적

계약상대자는 건설폐재를 재활용하고자 할 때에는 "서식 22"에 의거 건설폐재 재활용 계획을 수립하여 대한건설협회에 보고하고, 매 분기

별로 감독자에게 제출해야 한다.

1.17 준공서류

1.17.1 제출서류

- (1) 준공서류의 종류, 내용, 제출시기 및 부수는 제8장 1.3 현장문서 인계·인수에 따른다.
- (2) 준공도서 사본의 종류, 내용, 제출시기 및 부수는 제8장 1.6 준공도서 사본 작성 및 제출에 따른다.

2. 재 료

해당없음

3. 시 공

해당없음

2-5 공사예정 공정표

1. 일반사항

1.1 적용범위

- 1.1.1 계약상대자의 공사예정 공정표의 작성, 제출 및 조정 등에 관하여 적용한다.
- 1.1.2 계약상대자가 계약된 공사의 일부를 제3자에게 하도급한 경우에는 「하도급자 공사예정 공정표」 작성에도 동일하게 적용한다.
- 1.1.3 주요내용
 - (1) 공정관리 계획서
 - (2) 예정 공정표
 - (3) 공사진도 관리
 - (4) 공정계획의 수정
 - (5) 관리보고서
 - (6) 공정표의 제출
 - (7) 배부

1.2 예정공정표

- 1.2.1 계약상대자는 공사계약 체결 후 감독자에게 당해 공사의 적정시공과 공정량의 균등배분 등을 감안한 전체 공정계획서를 작성 계약상대자 대표자가 서명 날인하여 제출해야 한다.
- 1.2.2 제출된 공정계획은 신의, 성실의 원칙에 의거하여 계약상대자가 모든 책임을 져야한다.
- 1.2.3 보고서는 한글로 작성해야 한다.
- 1.2.4 계약상대자는 각 단위작업(Activity)을 정의하고 달력일(Calendar day)을 사용하여 공중 및 공정단계별 선·후·동시시행 등의 연관관계를 포함한 상세한 네트워크(Network) 도표를 A.D.M(Arrow Diagram Method) 방식으로 작성해야 하며, 아래 각호의 항목이 관리되어야 한다.
 - (1) 공사명
 - (2) 각 단위 작업의 코드 및 명칭, 착수 시점부터 완료 시점까지의 소요 일수, 공사의 진행순서



- (3) 조기 개시일(Earliest start date)
 - (4) 조기 종료일(Earliest finish date)
 - (5) 만기 개시일(Latest start date)
 - (6) 만기 종료일(Latest finish date)
 - (7) 총여유(total float)와 자유여유(free float)
 - (8) 공사내역과 연계된 단위작업의 금액
 - (9) 주공정선(CRITICAL PATH)과 주공정을 구성하는 공사의 목록
 - (10) 기성검사원 제출 일정계획
 - (11) 설계도서 및 주요 기자재의 조달
 - (12) 단위 작업 또는 공정별 책임자
- 1.2.5 각 단위작업(Activity)은 공사내역서를 근거로 최적의 관리가 가장 용이한 규모로 정의되어야 하며 아래 각호의 사항이 고려되어야 한다.
- (1) 1개의 단위작업(Activity)은 공사규모 및 공종을 검토하여 최적의 단위작업이 될 수 있도록 작성해야 한다.
 - (2) 1개의 단위작업(Activity)은 가능한 한 7일 이내의 순공기로 표시되어야 한다. 7일 초과시는 분할하여 작성해야 한다.
 - (3) 내역서상 기성산출시 소요되는 모든 공종은 단위작업(Activity)화 해야 한다.
- 1.2.6 계약상대자는 제출자료를 제출하는 기간과 감리원이 검토하는데 소요되는 기간, 제품을 설치하고 테스트하는 시간을 고려해야 한다.
- 1.2.7 계약상대자는 주요자재(또는 제품)의 구매, 운반, 보관 및 확인하는 기간을 고려해야 한다.
- 1.2.8 계약상대자는 제품의 가공도, 제품자료 및 견본품에 관한 제출일정을 제시해야 한다. 또, 감독자가 제출자료를 검토할 시간이 필요한 때에는 최종 판정 일자를 나타내야 한다.
- 1.2.9 계약상대자는 감독자가 예정공정표의 분석관리가 용이하도록 관련된 요약보고서를 제공해야 한다.

1.3 공사진도 관리

- 1.3.1 계약상대자는 감독자의 요구가 있을 때는 전체 공정표에 의거한 월간, 주간 상세 공정표를 제출해야 한다.

총 칙

1.3.2 계약상대자는 예정공정표에 주간 또는 월간 단위별로 공사 진척 내용을 각 단위작업(Activity)별로 갱신하여 예정공정표와 함께 아래 각호의 항목이 관리되도록 해야 한다.

- (1) 실제 개시일(Actual Start)
- (2) 진척율(Percentage Complete)
- (3) 실제 종료일(Actual Finish)
- (4) 단위작업의 진척금액
- (5) 설계도서 및 주요 기자재의 조달실적

1.3.3 계약상대자는 감독자가 요구하는 바에 따라 일일, 주간, 월간 단위의 공정계획 및 실적을 제출해야 한다.

1.3.4 계약상대자는 공사 진도율이 계획공정 대비 월간공정 실적이 20 % 이상 지연되거나 누계공정 실적이 10 % 이상 지연될 때는 부진사유 분석, 만회 대책 및 만회 공정표를 수립하여 제출해야 한다.

1.3.5 야간작업 이외에 공정 만회방법이 없는 경우에 계약상대자는 감독자의 승인을 받아 야간공사를 시행하되 이로 인한 공사비 증액은 계약상대자 부담으로 해야 한다.

1.3.6 계약상대자는 야간작업 수행으로 발생하는 피해보상 청구와 소송비용 등에 대해서 전적으로 책임져야 한다.

1.4 공정계획의 수정

1.4.1 제출된 예정 공정표의 공정계획은 수정하지 못한다. 다만, 다음과 같은 사유로 감독자가 승인하는 경우에는 조정하여 시행할 수 있다.

- (1) 설계변경
- (2) 공법변경
- (3) 만회 공정계획 수립
- (4) 기타 부득이한 사유

1.4.2 계약상대자는 일정조정을 감독자에게 요청할 때는 변경되는 PERT/CPM 예정 공정표를 포함하여 일정 지연에 따른 사유, 문제점, 예상되는 지연 일 수 및 대책을 상세히 기술하여 제출해야 한다.

1.5 관리 보고서

1.5.1 예정 공정표는 PERT/CPM 기법에 의한 네트워크 형태로 아래 각호의 내용을 표시하며 용지의 크기는 최소 594 mm × 841 mm(A1)이상이어야 한다.

- (1) 월/주 단위 보합계획 대비 실적
- (2) S-Curve(Early, Late, Target)
- (3) 주요장비 및 인력동원 계획

1.5.2 월간/주간 예정 공정표는 전체 공정표 중에서 해당기간의 공정계획을

막대 그래프로 나타내도록 한다.

- 1.5.3 기타 관리보고서는 예정공정표와 공사진도 관리 내용을 보다 체계적으로 관리할 수 있는 형태로 작성되어 최초, 주간, 월간 단위로 제출되어야 하며, 제출될 관리 보고서의 목록은 감독자와 합의된 내용으로 한다.

1.6 공정표의 제출

- 1.6.1 예정공정표는 공사계약 체결일로 부터 5일 이내에 공사착공계 제출시 제출해야 한다.
- 1.6.2 설계변경시에는 수정된 공정 계획표를 『제출서류 및 보고서』에 의거 제출해야 한다.

1.7 배 부

승인된 예정공정표의 복사본은 우리공사, 공사현장사무소, 하도급인, 납품자와 기타 관계자에게 배부해야 한다.

2. 재료

해당없음

3. 시 공

해당없음

2-6 검 사

1. 일반사항

1.1 검사의 종류

1.1.1 기성부분검사

공사준공 이전에 계약공사의 일부에 대하여 행하는 검사를 말한다.

1.1.2 예비준공검사

공사준공 이전에 전 부분에 대하여 행하는 검사를 말한다.

1.1.3 준공검사

공사가 완공되었을 때 전 부분에 대하여 행하는 검사를 말한다.

1.2 검사원 제출

- 1.2.1 계약상대자는 공사비를 청구하기 위하여 해당 공사의 기성부분 또는 준공검사를 받고자 할 때에는 이 시행서 2-4절 1.11의 기성검사원 및 준공검사원을 우리공사에 제출해야 한다.

1.3 검사원의 임무

- 1.3.1 검사원은 당해 공사의 감독자 또는 현장대리인 등을 임회토록하여 계약 문서, 설계도서, 기타 우리공사의 규정에 따라 다음 각 항을 검사해야 한다.

(1) 기성부분검사

- ① 품질시험 및 검사성과의 총괄표
- ② 설계도서와 시설물과의 일치
- ③ 지급자재의 사용
- ④ 지하 또는 기초 등 확인이 불가한 부분의 시공기록(사진, 비디오, 기타 확인자료)
- ⑤ 기성부분검사원 내역서
- ⑥ 안전관리비 집행내역서
- ⑦ 기타 기성부분을 입증하는 사항

(2) 예비준공검사

- ① 준공내역이 설계도서대로 시공되었는지의 여부
- ② 설계도서에 의거한 공종별 또는 구간별 공사이행에 관한 사항

(3) 준공검사

- ① 제(1)항 각호에 관한 사항((1)항 중 ⑤호 기성부분검사원 내역서 제외)
가. 준공검사원 내역서
- ② 공사 시공당시 감독자의 제기록

- ③ 발생품의 유무 및 처리
 - ④ 지급자재의 잉여여부
 - ⑤ 회수자재, 대여기재 기구의 정비, 보관 및 반납조치
 - ⑥ 준공내역서
 - ⑦ 예비준공검사 지적사항에 대한 조치여부
 - ⑧ 현장관리용 가시설물의 제거와 현장 정리상태
 - ⑨ 인허가 사항으로 임시 설치된 시설물의 원상복구 여부
 - ⑩ 비관리청 횡단육교, 부체도로 및 폐도 이관현황
 - ⑪ 준공도면 설계변경 사항 수정여부
 - ⑫ 시특법 제17조 제1항의 규정에 의한 준공도서 사본 시설안전기술공단 제출 확인서
 - ⑬ 기타 준공을 입증하는 사항
- 1.3.2 검사원은 기성 또는 준공검사시 시설물의 안전관리에 관한 특별법 제2조 제2호에 규정한 1종 및 2종 시설물의 경우 확인이 불가능한 부분에 대하여는 계약상대자가 제출한 시공기록보고서로 검사를 대체할 수 있다.

1.4 검사조서

검사원이 검사를 실시한 경우에는 검사부분의 수량확인 등을 검토한 후 다음 각호에서 정한 서류를 작성하여 우리공사에 제출해야 한다.

1.4.1 기성부분검사

- (1) 기성부분검사조서
- (2) 기성부분내역서
- (3) 기성부분명세서
- (4) 품질시험·검사총괄표
- (5) 하도급 현황
- (6) 기타 참고자료

1.4.2 준공검사

- (1) 준공검사조서
- (2) 준공내역서
- (3) 지급자재사용조서
- (4) 품질시험·검사총괄표
- (5) 하도급현황
- (6) 사진첩
- (7) 기타 참고자료

1.5 검사불합격

- 1.5.1 검사원은 준공검사결과 불합격으로 인정될 때에는 그 지적사항을 상세

총 칙

히 조서로 작성하여 우리공사에 제출해야 한다.

1.5.2 우리공사의 장은 검사결과 불합격내역을 계약상대자에게 통보하여 계약 상대자로 하여금 재시공하도록 해야 한다.

1.5.3 계약상대자는 재시공후 감독자의 확인을 받아 재검사를 제출해야 한다.

1.5.4 재시공에 소요된 기간은 계약상대자의 귀책사유로 간주한다.

2. 재 료

해당없음

3. 시 공

해당없음

제 3 장 자 재 관 리

1. 일반사항

1.1 공급원과 품질요건

- 1.1.1 계약상대자가 공급하는 모든 공사용 자재는 계약 및 지방의 품질 조건에 적합해야 한다.
- 1.1.2 계약상대자는 어떤 경우이든 공사에 사용하기 전에 공급원 승인신청서류를 감독자에게 제출하여 공급원 승인을 받아야 한다.
- 1.1.3 원자재가 수입물품인 경우에는 원산지 증명 증빙자료를 제출해야 한다.
- 1.1.4 이미 승인 받은 공사용 자재의 공급원이 생산을 중단하였을 경우에는 계약상대자는 감독자가 승인한 다른 공급원을 이용할 수 있다.

1.2 자재의 선정

- 1.2.1 공사용 자재를 선정할 때에는 이 지방서와 설계도서에 품질기준이 명시되어 있는 품목의 경우 그 품질기준에 적합한 신품(가설시설물용 자재는 제외한다)을 사용해야 한다. 다만, 해당 설계도서에 품질기준이 명시되어 있지 않은 품목에 대하여는 다음 각호에 따라 적합한 자재를 우선 사용한다.
 - (1) “산업표준화법”에 의한 한국산업규격 표시품(이하 “KS 표시품”이라 한다)
 - (2) “건설기술관리법 제25조”에 의한 품질검사전문기관(건축, 토목, 기계설비, 조경의 경우) 또는 공인시험기관(전기설비, 통신설비의 경우)에서 “산업표준화법”에 의한 한국산업규격에 따라 품질시험을 실시하여 KS 표시품과 동등 이상의 성능이 있다고 확인된 것
- 1.2.2 전기설비, 통신설비에 사용하는 자재로서 1.2.1에 적합한 자재가 없을 경우에는 “전기용품 기술기준”에 의한 형식승인품을 사용한다.
- 1.2.3 1.2.1의 (1) 및 (2)에 적합한 자재가 없을 경우에는 감독자의 승인을 받아 품질 및 성능이 우수한 제품만을 사용해야 한다.

1.3 사용제한

1.3.1 사용제한

품질시험을 시행한 결과 불합격율이 높다고 인정되는 생산업체의 자재에 대하여 우리공사는 계약상대자에게 사용제한을 지시할 수 있으며, 계약상대자는 이에 따라야 한다. 그리고 본공사 목적물에 쓰이는 모든 자재는 공사에 사용하기 전에 감독자의 검사·시험을 거쳐야 한다. 감독자의 승인 없이 검사·시험하지 않은 자재 및 제품을 사용하여 공사를 시행한 경우에는 계약상대자의 부담으로 이를 제거해야 한다.

총 칙

1.3.2 자재 선정 및 사용

계약상대자는 공사에 사용할 예정인 자재(지급자재를 제외한다)에 대하여 설계서와의 적합성을 확인후 감독자에게 공급원 승인을 받아 사용해야 한다

1.3.3 단일규격자재 사용

계약상대자는 하자발생시의 교체 및 유지관리의 용이성을 감안하여 단일 제조업체의 단일규격의 자재를 사용해야 한다.

1.4 사급자재

1.4.1 자재수급계획서

해당 공사의 공정계획에 맞추어 사급자재 수급계획서를 작성한다.

1.4.2 반입시기

- (1) 모든 자재는 사용예정일 7일전까지 현장에 반입해야 한다. 다만, 품질시험이 필요한 자재는 품질시험 소요기간을 추가로 감안하여 반입해야 한다.
- (2) 자재파동이 예상되는 자재는 공사에 지장이 없도록 사전에 구매하여 비축해야 한다.

1.4.3 품질보증대상 건설자재·부재 등(건설기술관리법 제24조의 2)

계약상대자는 다음 각호의 1에 해당하는 건설자재·부재에 대하여는 국·공립시험기관, 국가공인시험기관 또는 품질검사전문기관이 작성한 시험성적서 등 품질보증에 관한 자료를 제출하거나 품질시험 또는 검사 등에 의한 확인을 받아야 한다.

- (1) 레디믹스트 콘크리트
- (2) 아스팔트 콘크리트
- (3) 바다 모래
- (4) 철 근
- (5) H 형강
- (6) 부순돌
- (7) 당해 건설공사의 계약에 품질보증의 이행이 명시되어 있는 자재

1.5 지급자재 (우리공사가 지급하는 자재)

1.5.1 지급자재는 설계도서에 명시된 장소에서 계약상대자에게 인도되거나 공급되며, 계약상대자에게 인도된 후의 지급자재에 대한 관리책임은 계약상대자에게 있다.

1.5.2 지급자재의 공급이 지체되어 공사가 지연될 우려가 있을 때 계약상대자는 우리공사의 서면승인을 얻어 계약상대자가 보유한 자재를 대체하여 사용할 수 있다.

- 1.5.3 우리공사는 1.5.2에 의하여 대체 사용한 자재를 현품으로 반환하거나 또는 대체사용 당시의 가격에 의하여 그 대가를 준공금 지급시까지 계약 상대방에게 지급할 수 있다.
- 1.5.4 계약상대자는 감독자와 협의하여 “서식 13”에 의거 지급자재의 수량, 품질, 규격, 인도시기, 인도장소를 변경·요청할 수 있다.
- 1.5.5 잔량 및 부족수량
지급자재중 공사에 사용하고 남은 잔량은 우리공사가 지정하는 장소에 계약상대자의 부담으로 수송하여 전환하고, 부족수량이 있을 경우에는 우리공사에 설계변경을 요청한다. 다만, 부족수량은 파손 및 분실된 것을 제외한 절대 부족량에 한한다.
- 1.5.6 전환된 자재의 수령
계약상대자는 다른 곳에서 전환된 지급자재에 대하여 품질상의 특별한 하자가 없는 한 이를 수령해야 한다.

1.6 자재의 보관, 운반, 취급

- 1.6.1 자재의 보관 부지
- (1) 계약상대자는 자재의 보관을 위한 부지를 준비해야 하며, 부지의 위치를 감독자에게 통지해야 한다.
 - (2) 보관장소가 사유재산일 경우에는 소유자 또는 임대인의 서면 승인 없이 보관장소로 사용할 수 없으며 감독자가 요구하면 서면동의서를 제출해야 한다. 또한, 보관장소의 사용이 끝나면 계약상대자의 부담으로 이를 원상 복구해야 한다.
- 1.6.2 품질변화방지
- (1) 반입자재는 그 품질과 공사의 적합성이 보장되도록 보관해야 한다. 계약상대자는 자재를 보관하거나 반출할 때는 자재를 손상하지 않도록 해야 하며, 이물질이 혼입되거나 자재가 뒤섞이지 않는 방법과 장비를 사용해야 한다.
 - (2) 보관된 자재는 보관 전에 승인을 받았을지라도 공사 투입전에 다시 검사할 수 있는 위치에 보관해야 한다.
 - (3) 자재는 준공 전후를 막론하고 변질, 손상, 오염, 뒤틀림, 변색 등 품질에 영향을 주는 일체의 변화가 생기지 않도록 보관, 운반, 취급해야 한다.
- 1.6.3 화기위험자재의 분리보관
계약상대자는 화기위험이 있는 자재는 다른 자재와 분리하여 보관하고 화재 예방대책을 수립 취급해야 한다.
- 1.6.4 품질시험자재의 분리보관
현장 반입 후 관리시험을 시행해야 할 자재는 시험이 종료될 때까지 기존의 반입된 자재와 섞이지 않도록 분리하여 보관해야 한다.

총 칙

1.6.5 지급자재의 관리 책임

계약상대자는 지급자재의 인수, 출고 및 재고상태를 지급자재관리부에 기록하고 상시 비치해야 하며, 이에 대한 보관 및 관리의 책임을 진다.

1.7 골재원, 토취장, 사토장

1.7.1 계약상대자는 공사에 사용할 골재원(토취장, 석산, 하천골재 등)을 선정함에 있어 공사 착수 전에 관할 허가관서로부터 골재원에 대한 채취 허가를 받아야 한다.

1.7.2 공사용 목적으로 사용할 골재 채취량은 설계도서에 따라 산출한 양을 기준으로 한다.

1.7.3 계약상대자는 공사용 목적으로 사용한 토취장, 사토장 또는 석산을 깨끗이 정리해야 한다.

1.7.4 계약상대자는 인·허가 관련기관의 원상복구 규정에 부합되도록 조경을 겸한 메 붙임과 식재 및 필요한 배수시설을 해야 한다.

1.8 공사현장에서 발생한 자재의 사용과 권리

1.8.1 계약상대자는 공사현장 내에서의 굴착작업시 발생하는 암석, 자갈, 모래 또는 기타 발생재료가 공사에 적합하다고 판단되면 감독자의 승인을 받아 공사에 사용할 수 있다.

1.8.2 계약상대자는 국유지에서 공사에 필요한 양 이상으로 재료를 생산 또는 채취했을 경우 우리공사는 계약상대자에게 생산비를 보상하지 않고 초과분을 소유할 수 있다. 다만, 계약상대자가 초과분을 제거하고 국유지 관리기관의 관리규정에 의거 원상복구 해야 한다.

2. 재 료

해당없음

3. 시 공

해당없음

제 4 장 품 질 관 리

1. 일반사항

1.1 적용범위

계약상대자는 건설공사의 시공 및 공사에 사용하는 자재에 대한 품질관리를 이 장에서 정하는 바에 따라 성실하게 수행해야 한다. 다만, 전기공사 및 통신공사에 대한 품질관리는 이 지방시 제4장의 1.2 품질관리계획, 1.3 품질시험·검사, 1.4 현장시험실 및 1.5 품질시험·검사 의뢰는 적용하지 않는다.

1.2 품질관리계획

1.2.1 계획수립 및 제출

- (1) 계약상대자는 건설공사의 품질확보를 위하여 “건설기술관리법 제24조 제2항”의 품질보증계획 또는 “건설기술관리법시행령 제41조 제2항”의 품질시험계획을 수립하고, 우리공사에 제출하여 확인을 받아야 하고, 이에 따라 품질시험 및 검사를 실시해야 한다.
- (2) 품질보증계획 또는 품질시험계획에는 품질관리비 사용내역서(예정)를 첨부해야 한다.
- (3) 우리공사는 계약상대자가 제출한 품질보증계획 또는 품질시험계획에 대한 내용을 검토하여 보완해야 할 사항이 있는 경우 계약상대자에게 이를 보완하도록 요구할 수 있으며, 계약상대자는 이에 따라야 한다.

1.2.2 계획수립 대상공사의 범위

- (1) 품질보증계획을 수립해야 하는 건설공사
 - ① 총공사비가 500억원 이상인 전면책임감리대상 건설공사(지급자재비를 포함)
 - ② 연면적의 합계가 3만 m² 이상인 다중이용 건축물 건설공사
 - ③ 당해공사의 계약에 품질보증계획의 수립이 명시되어 있는 공사
- (2) 품질시험계획을 수립해야 하는 건설공사(품질보증 계획수립 대상공사가 아닌 공사)
 - ① 총공사비 5억원 이상인 토목공사
 - ② 연면적 660 m² 이상인 건축공사
 - ③ 총공사비가 2억원 이상인 전문공사
- (3) (1)항의 규정에 불구하고 다음 각호의 1에 해당하는 공사는 품질보증계획을 수립하지 아니한다.
 - ① 조경식재공사
 - ② 가설물설치공사
 - ③ 철거공사

1.2.3 계획의 내용

- (1) 품질보증계획은 KS A 9001 - 2000에 따른다. 다만, 우리공사가 필요하지 않다고 별도로 통보한 사항은 그러하지 아니한다.
- (2) 품질시험계획은 “서식 23”에 따라 작성해야 한다.
- (3) 첨부서류 : 품질관리비 사용내역서(계획)

1.2.4 제출시기 및 부수 : 공사착공 전 및 계획 변경시, 각각 2부

1.2.5 계획이행 확인

- (1) 계약상대자는 품질보증계획 또는 품질시험계획에 따라 건설공사의 품질관리를 이행해야 하며, 우리공사는 시공 및 사용재료에 대한 품질관리업무의 적정성 확인을 연 1회 이상 할 수 있다. 이 경우 계약상대자는 품질관리 적정성 확인에 임회해야 한다.
- (2) 우리공사는 품질관리 적정성 확인 결과 시정이 필요하다고 인정하는 경우에는 계약상대자에게 이의 시정을 요구할 수 있으며, 시정을 요구받은 계약상대자는 지체없이 이를 시정한 후 그 결과를 우리공사에 통보해야 한다.

1.2.6 품질관리비 사용

- (1) 계약상대자는 품질관리비를 당해 목적에만 사용해야 하며, 우리공사는 이의 사용에 관하여 지도·감독할 수 있다. 품질관리비 사용기준은 건설기술관리법 시행규칙 제19조, 별표 13에 따른다.
- (2) 품질관리비는 감독자가 확인한 시험성적서 등의 품질관리활동 실적에 따라서 정산한다.

1.3 품질시험·검사

1.3.1 품질시험기준

- (1) 계약상대자는 시공목적물 및 건설공사용 자재의 규격 및 품질 등이 설계도서에 명시한 기준에 적합한지를 확인하기 위하여 품질시험 및 검사를 실시해야 한다.
- (2) 품질시험 및 검사의 종별, 시험종목, 시험방법 및 시험빈도 등 품질시험 기준은 “건설기술관리법 시행규칙 제15조의 4 별표 10”에 따른다.
- (3) (1)항의 규정에도 불구하고 다음 각호의 1에 해당하는 자재에 대하여는 품질시험 또는 검사를 실시하지 아니할 수 있다. 다만, 위의 1.3.1의 (1)항에 대한 자재에 대하여는 이 지방서 각 절(Section)별 재료 또는 시공에 별도로 명시하였거나 우리공사의 별도 지시가 있는 경우에는 그러하지 아니하다.
 - ① 품질검사전문기관의 시험성적서가 제출되는 자재
 - ② 산업표준화법에 의한 한국산업규격표시품
 - ③ 관계법령에 의하여 품질검사를 받았거나 품질을 인증받은 자재

- (4) 구조물의 안전에 중요한 영향을 미치는 시험종목에 대하여는 감독자 임회하여 품질시험 및 검사를 시행해야 한다.
- (5) 설계변경 등에 따라 품질시험기준에 명시되지 않은 자재를 사용할 경우에는 별도의 시험을 추가로 시행하여 변경설계도서에 규정된 품질성능을 확인해야 한다.
- (6) 국내에 관련기준이나 시험기관이 없는 외산 기자재는 감독자의 승인을 받아 국제규격을 이용한 품질을 확인후 사용할 수 있다.

1.3.2 시험장소

- (1) 건설공사 현장에서 실시하는 것이 적절한 품질시험은 현장에서 품질시험을 실시해야 한다.
- (2) 현장시험실에서 시행할 수 없는 자재의 품질시험은 품질검사전문기관(국·공립시험기관 또는 건설교통부장관이 지정한 자) 또는 공인시험기관에 의뢰하여 품질시험을 해야 한다.
- (3) 현장시험실 또는 품질검사전문기관에서 시행할 수 없는 자재의 품질시험은 제조공장에서 품질시험 및 검사를 시행할 수 있다. 이 때에는 감독자가 임회하여 직접 확인해야 한다.
- (4) 감독자가 공장에서 검사할 경우 계약상대자와 생산자는 다음 사항을 협조해야 한다.
 - ① 감독자는 제작 및 생산부서에 언제든지 출입할 수 있도록 한다.
 - ② 특별히 규정하고 있는 경우, 계약상대자는 공장에서 가까운 장소에 감독자의 사무실을 제공해야 한다.

1.3.3 결과기록

- (1) 계약상대자는 품질시험·검사대장 및 품목별시험·검사작업일지에 품질시험·검사의 결과를 기록하고 감독자의 확인을 받아야 한다.
- (2) 계약상대자는 품질시험 또는 검사를 완료한 때에 시험성과표를 작성하고, 당해 건설공사에 대한 기성 검사원, 준공 검사원 제출시 우리공사에 이를 제출해야 한다.

1.3.4 불합격 자재의 장외반출

- (1) 계약상대자는 품질시험 및 검사결과 설계도서의 기준에 부적합한 경우(이하 이 지방서에서 “불합격”이라 한다)에는 시험작업일지에 그 내용을 기재한 후 즉시 감독자에게 보고하고, 불합격된 자재는 지체없이 장외로 반출해야 한다.
- (2) 계약상대자는 불합격되어 장외 반출된 자재에 대하여는 “서식 24”에 의거 불합격 자재조치표를 작성하여 비치해야 한다.
- (3) 공사현장에 반입된 검수자재 또는 시험합격재료는 공사현장 밖으로 반출해서는 안된다

1.3.5 공급원 승인 및 자재시험

- (1) 계약상대자는 공사용 주요자재 및 재료에 대하여 공급원 승인요청을 감독자에게 해야 한다.
- (2) (1)항에 의해 공급원이 승인된 자재 및 제품이 공사 중에 이상이 발견되거나 품질변동이 의심될 경우에는 감독자와 계약상대자가 합동으로 품질시험 및 검사를 해야 한다.
- (3) 계약상대자가 사용할 자재가 품질시험 및 검사에 불합격된 경우에는 시험결과와 확인 등을 이유로 동일자재에 대하여 반복하여 시험을 요구할 수 없다.
- (4) 품질시험 및 검사에 불합격된 경우에는 계약상대자가 재시험을 시행해야 하며, 이에 따른 추가비용은 계약상대자가 부담해야 한다.

1.4 현장시험실

1.4.1 인력 · 장비기준

본 절 1.3의 품질시험 · 검사를 실시하기 위하여 계약상대자는 [별표 5~6]에 따라 자격요건을 갖춘 시험 · 검사요원을 현장에 적정 배치하고, 시험실의 규모를 정해야 하며, “건설기술관리법 시행규칙 제15조 4 별표 11”에 따라 시험 · 검사 장비를 설치해야 한다. 다만, 현장여건을 고려하여 품질시험 · 검사를 실시하지 아니할 때는 우리공사의 별도지시에 따른다.

1.4.2 비치서류

현장시험실에는 아래 서류를 비치하고 기록 · 유지해야 한다.

- (1) 자재 수급계획서
- (2) 품질보증계획 또는 품질시험계획
- (3) 품질시험 · 검사대장
- (4) 품목별 시험작업일지
- (5) 시험성과표
- (6) 사급자재 검수부
- (7) 품질검사전문기관 의뢰시험대장
- (8) 불합격자재조치표
- (9) 지급자재수급계획 변경요청서

1.5 품질시험 · 검사 의뢰

1.5.1 의뢰절차

- (1) 계약상대자는 품질검사전문기관에 시험 · 검사를 의뢰하고자 할 때에는 감독자의 입회하에 하며, 품질시험 및 검사를 의뢰하기 위하여 시료를 채취한 때에는 시험의뢰서 및 시료봉인 부위에 시료채취 입회자 전원이 인감을 날인해야 한다.

- (2) 품질검사전문기관에 시험을 의뢰할 경우에 계약상대자는 감독자와 동행해야 한다.
- (3) 현장여건 및 시료의 변질 가능성 등을 감안하여 시료채취 후 15일 이내에 시험을 의뢰해야 한다.

1.6 시공허용오차

1.6.1 시공오차 측정

- (1) 계약상대자는 해당 공사의 공사 목적물이 품질기준에 적합한지 여부를 확인해야 한다.
- (2) 계약상대자는 공사진행 단계마다 부위별 측정방법에 따라 실시하고 시공확인을 감독자에게 의뢰해야 한다.

1.6.2 시공 허용오차기준

부위별 시공 허용오차는 이 시방서 해당 절(Section)별 기준에 따른다.

1.6.3 공사 진행

- (1) 시공오차 측정결과가 시공 허용오차 기준을 벗어나는 부위는 반드시 이를 시정·조치한 후 후속공사를 진행해야 한다.
- (2) 허용오차 기준은 부설시공을 방지하기 위한 최소한의 범위를 규정한 것이므로 이 시방서 해당 절별 허용오차 기준보다 설계도서에 명시된 기준이 더 강화되어 있을 경우 계약상대자는 해당기준에 적합한 시공이 이루어지도록 해야 한다.
- (3) 시공상태가 허용오차 범위내일지라도 외관상 또는 구조적, 기능적으로 문제가 있다고 판단될 때에는 이를 시정해야 한다.

1.6.4 품질보증

(1) 부적합보고서 처리방안 작성

- ① 계약상대자는 시공중 발행된 부적합보고서에 대하여 처리방안을 작성해야 하며, 부적합보고서의 처리방안은 다음 중 한가지로 한다.

가. 재시공

나. 보수·보강

다. 현상태 사용

라. 불합격 또는 폐기

- ② 부적합보고서 처리방안은 간결 명료하게 작성되어야 한다.
- ③ 계약상대자는 기술적 타당성에 근거하여 처리방안을 제안해야 하며 감독자의 검토와 승인을 위해 처리방안의 기술적 근거를 제공해야 한다.
- ④ 부적합보고서 발행으로 영향을 받는 모든 작업은 처리방안이 검토·승인될 때까지 후속작업을 진행할 수 없으며 처리방안이 “보수·보강”이나 “재시공”으로 결정된 부적합사항은 처리방안 이행 후 재검사 및 재시험해야 한다.

- (2) 계약상대자는 부적합보고서 처리방안이 “보수·보강”이나 “재시공”으로 결정되면 검측계획서를 작성하여 감독자에게 제출해야 한다.
- (3) 부적합 사항의 식별 및 격리
 - ① 계약상대자는 시공중에 부적합 보고서가 발행될 경우 부적합 사항에 대하여 울타리, 웬스, 하자실명제 표지판 등으로 읽기 쉽고, 즉시 알아볼 수 있게 해야 한다.
 - ② 계약상대자는 기자재에 대한 부적합보고서가 발행될 경우 해당 기자재에 대하여 즉시 식별·격리하여 반출해야 한다.
- (4) 시정조치 요구서
 - ① 계약상대자는 수행될 예정인 시정조치 계획이나 이미 완료된 조치결과를 시정조치 요구서에 기록하여 정해진 기한 내에 회신해야 한다
 - ② 계약상대자는 시정조치 권고사항을 부여받은 경우에는 다음 사항을 고려하여 조치해야 한다.
 - 가. 시정/수정 권고사항인 경우

회신기간내 시정/수정하고 이를 입증할 수 있는 문서 또는 기록, 사진, 전자매체 등을 첨부하여 회신해야 한다.
 - 나. 예방조치/원인분석 권고사항인 경우

재발 또는 반복적으로 발생하는 부적합의 원인을 조사 분석하고 재발되지 않도록 교육 실시 또는 관리체계를 구축한 후 그 결과를 회신해야 한다.
 - 다. 상세조사 권고사항인 경우

그대로 방치할 경우 붕괴,폭발등 품질·안전·환경에 중대 영향을 초래하여 공사의 이미지 손상 또는 인적·물적 피해를 입을 수 있는 경우로서 발생 범위 및 심도와 발생요인을 분석하고, 외부전문가 또는 전문기관 등의 진단, 자문을 받아 조치한 후 그 계획과 결과를 회신해야 한다.
 - ③ 시정조치 회신 내용에는 지적사항과 동일사례 발생여부 파악, 시정조치 내용, 조치내용의 유효성, 재발방지를 위한 시정 및 예방조치내용을 명확하게 기술해야 한다.
- (5) 계약상대자는 품질보증을 위해서 동일 시설물에 독립적인 여러공사가 연속적으로 진행될 때 사전점검·확인, 공사중 점검·확인, 시공후 다음 순서로 확인을 받아야 한다. 계약상대자는 확인받은 사항을 감독자가 승인하기 전에는 후속공정을 진행할 수 없다.
 - ① 제품 제작자 또는 납품예정자가 현장여건 및 이전 공정 준비사항을 점검하고 계약설계서와 일치하도록 설치 또는 시공이 가능한지 서면 확인
 - ② 현장대리인이 현장여건 및 이전 공정 준비사항을 점검하고 계약설계서와 일치하도록 설치 또는 시공이 가능한지 서면 확인

- ③ 감독자가 현장여건 및 이전 공정 준비사항을 점검하고 계약설계서와 일치하도록 설치 또는 시공이 가능한지 서면 확인

1.7 시공확인, 점검 및 보증서 등의 제출

1.7.1 시공확인

- (1) 계약상대자는 품질관리전담자(이하 “전담자”라고 한다)로 하여금 매 공정 단계마다 다음과 같은 절차에 따라 현장 시공내용을 확인하고, 확인된 내용에 대하여 감독자의 검사·확인을 받은 후 후속공정을 진행해야 한다.
 - ① 계약상대자는 시공확인을 위하여 시공확인(검측)서류를 준비한다.
 - ② 전담자는 각 공종별 단계별로 주요검사항목에 따라 시공확인을 실시하고 검사결과 부적합한 사항이 있을 경우에는 해당란에 부적합한 내용을 기재한다.
 - ③ 전담자는 부적합한 사항에 대한 시정조치를 완료한 후, 감독자에게 시공확인(검측)서류를 제출하고 검사를 요청한다.
 - ④ 시공확인 요청을 받은 감독자는 특별한 사유가 없는 한 지체 없이 시공과정, 완료 상태, 자재의 품질규격 등이 설계도서의 규정에 적합하게 시공되었는지 여부를 확인하고 확인결과 부적합한 사항에 대하여는 시공확인서류에 기재하여 계약상대자에게 이를 시정 완료한 후에 재확인을 받도록 지시한다.
 - ⑤ 감독자는 공사착공 초기에 공사의 규모, 난이도, 예상되는 기능공의 수준 등을 감안하여 시공확인 시점, 검사의 범위 및 주요검사항목을 조정할 수 있으며, 시공확인시 주요검사항목 이외의 부적합사항에 대해서도 시공확인서류에 기재하거나 구두로 시정지시를 할 수 있다.
 - ⑥ 감독자는 현장대리인 또는 전담자가 동일 유형의 지적사항을 반복하거나 감독자의 지시사항을 이행하지 않는 등 업무를 태만히 할 경우 계약상대자에게 현장대리인 또는 전담자의 교체를 요구할 수 있으며 특별한 사유가 없는 한 계약상대자는 이에 따라야 한다.

1.7.2 현장지도점검

- (1) 우리공사의 직원은 건설공사가 계약문서의 요구조건에 맞게 수행되고 있는지를 확인하기 위하여 현장지도점검을 시행할 수 있으며, 이는 당해년도 현장지도점검계획(공사, 품질, 안전 등)에 따른다.
- (2) 현장지도점검시 점검결과에 대하여는 계약상대자가 “서식 25”에 의거 기록·관리해야 한다.
- (3) 계약상대자는 현장지도점검시 지적사항이 있을 경우에는 이에 대한 시정진, 시정후의 천연색 사진을 포함하여 조치한 결과를 “서식 26”에 의거 우리공사에 제출하고 그 결과를 기록·관리해야 한다.
- (4) 지적사항에 대하여 시정조치가 완료되기 전까지 계약상대자는 기성검사

총 칙

원 또는 준공계를 제출할 수 없다.

1.7.3 보증서 제출

계약상대자는 '보증기간 내의 자재성능이 유지되지 않거나 도면상의 요구조건과 상이할 시 계약상대자 책임 하에 무상으로 재시공 또는 보수할 것'을 확인하는 확인서를 서명 날인하여 제출해야 한다.

1.8 품질의식교육

계약상대자는 현장종사직원 및 기능공의 건설시공 의식을 고취하기 위한 매월 현장정기교육을 실시해야 한다.

2. 재 료

해당없음

3. 시 공

해당없음

제 5 장 안 전 관 리

1. 일반사항

이 장은 건설공사시 안전관리에 필요한 사항을 산업안전보건법 및 건설기술관리법의 관계조항을 근거로 일반적인 사항에 대하여 규정한다.

1.1 용어의 정의

- 1.1.1 “안전관리”라 함은 건설공사의 안전을 확보하기 위하여 건설공사의 착공에서 준공에 이르기까지 공사현장에서 건설기술관리법령에 의해 실시하는 계획적이고 체계적인 제반활동을 말한다.
- 1.1.2 “안전관리계획서”라 함은 건설업자 또는 주택건설등록업자가 토목 및 건축을 포함한 건설공사의 착공에서 준공에 이르기까지 발생할 수 있는 안전사고의 예방을 위한 제반 기술적 안전관리 활동계획을 명시한 자료를 말한다.
- 1.1.3 “안전관리 관계자”라 함은 건설공사의 착공에서 준공에 이르기까지 현장에서 건설기술관리법령에 의한 안전관리 업무를 수행 또는 관리·감독하는 자로서 안전관리 총괄책임자, 분야별 책임자, 담당자, 하도급업체 협의회 등으로 당해 건설공사의 공사관리조직에 소속되어 있는 자를 말한다.
- 1.1.4 “안전관리 총괄책임자”라 함은 당해 건설공사의 현장대리인으로서 제반 안전관리 업무를 총괄 관리하는 자를 말한다.
- 1.1.5 “분야별 안전관리책임자”라 함은 토목, 건축, 전기, 기계, 설비 등 공사 각 분야별 시공·안전관리를 위하여 지휘·감독하는 자를 말한다.
- 1.1.6 “안전관리 담당자”라 함은 공사현장 최일선에서 시공·안전관리를 담당하는 기술자를 말한다.
- 1.1.7 “안전점검”이라 함은 건설기술관리법 시행령 제46조의 4 제1항 제1호 내지 제5호의 규정에 의하여 건설업자 또는 주택건설등록업자가 실시하는 점검을 말한다.
- 1.1.8 “자체안전점검”이라 함은 건설기술관리법 시행령 제46조의 4 제1항 제1호의 규정에 의하여 건설업자 또는 주택건설등록업자가 건설공사의 공사기간 동안 건설공사의 안전을 위하여 매일 실시하는 안전점검을 말한다.
- 1.1.9 “정기안전점검”이라 함은 건설업자 또는 주택건설등록업자가 건설공사의 공사기간 동안 안전관리계획서 또는 통합계획서의 안전점검계획에서 정한 실시시기와 회수에 따라 우리공사와 미리 협의하여 시설물의 안전관리에 관한 특별법이 정하는 안전진단전문기관(또는 건설안전점검기관)에 의뢰하여 실시하는 안전점검을 말한다.
- 1.1.10 “정밀안전점검”이라 함은 건설기술관리법 시행령 제46조의 4 제1항 제

- 3호의 규정에 의하여 정기안전점검 결과 시설공사 및 가설공사의 물리적·기능적 결함 등이 있을 경우 보수·보강 등의 필요한 조치를 취하기 위하여 건설안전점검기관에 의뢰하여 실시하는 안전점검을 말한다.
- 1.1.11 “건설공사를 준공하기 직전에 실시하는 안전점검”이라 함은 건설기술관리법 시행령 제46조의 2 제1항 제1호의 규정에 해당하는 건설공사에 대하여 당해 건설공사를 준공하기 직전에 영 제46조의 4 제1항 제2호의 규정에 의하여 실시하는 정기안전점검 수준 이상의 안전점검을 말한다.
- 1.1.12 “안전교육”이라 함은 시공중인 구축물의 안전시공을 위한 공법의 이해, 세부시공순서 및 안전시공절차 등 안전확보를 위하여 실시하는 교육을 말한다.
- 1.1.13 “안전사고”라 함은 건설공사에 관련된 인적, 물적 환경요소의 불균형에 의해 인명이나 재산의 손실을 가져오는 사고를 말한다.
- 1.1.14 “실착공일”이라 함은 안전관리계획수립 대상 건설공사에서 자재·장비 동원, 측량 등 공사 준비작업을 제외한 당해 공사 목적물을 형성하기 위하여 공사를 개시한 날을 말한다.
- 1.1.15 “산업재해(산안법 제2조)”라 함은 근로자가 업무에 관계되는 건설물, 설비, 원재료, 가스, 증기, 분진 등에 의하거나 작업, 기타 업무에 기인하여 사망 또는 부상하거나 질병에 노출되는 것을 말한다.
- 1.1.16 “업무상 재해”라 함은 해당 근로자의 근로 계약 취지에 따라 계약자의 관리하에서 업무를 수행하고(업무수행성), 업무와 재해사이에 상당한 인과 관계가 있는(업무기인성)재해를 말한다.
- 1.1.17 “중대재해 (시행규칙 제2조)”라 함은 산업안전보건법상의 아래 (1), (2), (3)에 해당하는 것을 말한다.
- (1) 사망자가 1인 이상 발생한 재해
 - (2) 3월 이상의 요양을 요하는 부상자가 동시에 2인 이상 발생한 재해
 - (3) 부상자 또는 직업성 질병자가 동시에 10인 이상 발생한 재해
- 1.1.18 “안전보건관리책임자 (산안법 제13조)”라 함은 사업장에서 사업주를 대신하여 사업장내의 안전 보건 문제를 책임지고 추진하는 자를 말한다.
- 1.1.19 “안전보건총괄책임자 (산안법 제18조)”라 함은 동일한 장소에서 행하여지는 사업의 일부를 하도급을 주어 행하는 경우, 계약자와 하도급자의 근로자가 동일한 장소에서 작업할 때 발생될 수 있는 사고를 예방하기 위한 업무를 총괄 관리하도록 지정된 자로서 통상 계약자의 안전보건관리책임자가 이를 수행하게 된다.
- 1.1.20 “관리감독자 (산안법 제14조)”라 함은 경영조직에서 공사와 관련된 당해 업무와 소속직원을 직접 지휘, 감독하는 부서의 장이나 그 직위를 담당하는 자로서 이들은 당해 직무와 관련된 안전보건상의 업무를 수행해야 하며, 위험방지가 특히 필요한 작업에 있어서는 당해 작업의

관리감독자를 안전담당자로 지정하여 안전업무를 수행하도록 한다.

- 1.1.21 “안전담당자 (산안법 시행령 제11조)”라 함은 특별히 위험방지를 필요로 하는 작업에 종사하는 관리감독자 중에서 지정하여 해당 작업의 안전업무를 수행하도록 의무가 부여된 자를 말한다.
- 1.1.22 “안전관리자 (산안법 제15조)”라 함은 안전에 관한 기술적인 사항에 대하여 사업주 또는 안전보건관리책임자를 보좌하고, 관리감독자 및 안전담당자에 대하여 이에 대한 지도 조언을 하기 위하여 배치해야 하는 법정 유자격자를 말한다.
- 1.1.23 “산업안전보건관리비”라 함은 건설공사를 시행함에 있어 산업재해의 예방을 위하여 법령에 규정된 사항의 이행에 필요한 비용을 말한다.
- 1.1.24 “기술지도”라 함은 공사금액이 3억원 이상 120억원 미만인 건설공사를 행하는 사업주에게 건설재해예방전문기관이 표준안전관리비의 사용방법 및 재해예방조치 등에 관하여 재해예방 전문지도기관의 지도를 받는 것을 말한다.

1.2 안전 · 보건 및 환경관리 일반

1.2.1 관리 및 보상의 책임

- (1) 계약상대자는 공사장 내의 계약상대자 측 직원 및 작업인원 등의 통제, 안전, 보안, 위생 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) 계약상대자는 공사의 수행으로 인하여 인접한 주민은 물론 통행인과 제 공작물, 농작물 및 가축 · 양어류에 피해를 주지 않도록 필요한 조치를 해야 하며, 이들에게 손해를 가하였을 경우에는 이를 원상복구하거나 보상을 해야 한다.
- (3) 계약상대자는 해당 공사수행의 직간접적인 영향으로 인한 인접지역의 지반 변화를 방지하기 위하여 계측관리 등의 필요한 조치를 실시해야 한다. 이의 미흡 또는 잘못으로 인한 피해 손실에 대한 처리와 보상 및 원상복구 등은 계약상대자가 부담해야 한다.

1.3 안전관리자의 의무

1.3.1 안전관리자

안전관리자의 직무 등은 아래와 같다.

- (1) 법 제19조 제1항의 규정에 의한 산업안전보건위원회에서 심의 · 의결한 직무와 법 제20조 제1항의 규정에 의한 당해 사업장의 안전보건관리규정(이하“안전보건관리규정”이라 한다) 및 취업규칙에서 정한 직무

- (2) 법 제33조의 규정에 의한 방호장치, 법 제34조의 규정에 의한 기계·기구 및 설비 또는 법 제35조의 규정에 의한 보호구중 안전에 관련되는 보호구의 구입시 적격품의 선정
- (3) 당해 사업장 안전교육계획의 수립 및 실시
- (4) 사업장 순회점검·지도 및 조치의 건의
- (5) 산업재해발생의 원인조사 및 재발방지를 위한 기술적 지도·조언
- (6) 산업재해에 관한 통계의 유지·관리를 위한 지도·조언(안전분야에 한한다)
- (7) 법 또는 법에 의한 명령이나 안전보건관리규정 및 취업규칙중 안전에 관한 사항을 위반한 근로자에 대한 조치의 건의
- (8) 기타 안전에 관한 사항으로서 노동부장관이 정하는 사항

1.3.2 안전담당자

- (1) 계약상대자는 다음의 작업을 할 때에는 “산업안전보건법 제14조제1항”의 규정에 의한 안전담당자를 지정 상주시켜 당해 직무와 관련한 안전·보건상의 업무를 수행하도록 해야 한다.
 - ① 고압실내 작업(잠함공법 기타 압기공법에 의하여 대기압을 넘는 기압하의 작업실 또는 수갱 내부에 있어서 행하는 작업에 한한다)
 - ② 아세틸렌 용접장치 또는 가스접합용접장치를 사용하여 행하는 금속의 용접·용단 또는 가열작업(발생기, 도관 등에 의하여 구성되는 용접장치에 한한다)
 - ③ 밀폐된 장소(탱크내 또는 환기가 극히 불량한 좁은 장소를 말한다)에서 행하는 용접작업 또는 습한 장소에서 행하는 전기용접작업
 - ④ 폭발성, 발화성 및 인화성 물질의 제조 또는 취급작업(시험연구를 위한 취급작업을 제외한다)
 - ⑤ LPG, 수소가스 등 가연성, 폭발성 가스의 발생장치 취급작업
 - ⑥ 분말, 원재료 등을 담은 호퍼, 사이로 등 저장탱크의 내부작업
 - ⑦ 다음 각목에 정하는 설비에 의한 물건의 가열, 건조작업
 - 가. 건조 설비중 위험물 등에 관계되는 설비로 내용적이 1 m³ 이상인 것
 - 나. 건조 설비중 가목의 위험물등 외의 물질에 관계되는 설비로서, 연료를 열원으로 사용하는 것(그 최대연소소비량이 매시간당 10 kg 이상인 것에 한한다) 또는 전력을 열원으로 사용하는 것(정격 소비전력이 10 kW 이상인 것에 한한다)
 - ⑧ 다음 각목에 해당하는 집재장치(집재기, 가선, 운반기구, 지주 및 이들에 부속하는 물건으로 구성되고, 동력을 사용하여 원목 또는 장작과 솥을 담아 올리거나 공중에서 운반하는 설비를 말한다) 또는 운반색도(가선, 운반기구, 지주 및 이들에 부속하는 물건에 의하여 구성되고 원목 또는 장작과 솥을 일정구간 공중에서 운반하는 설비를 말한다)의 조립,

- 해체, 변경 또는 수리작업 및 이들 설비에 의한 집재 또는 운반작업
- 가. 원동기의 정격출력이 7.5 kW 를 넘는 것
- 나. 지간의 경사거리 합계가 350 m 이상인 것
- 다. 최대사용하중이 200 kg 이상인 것
- ⑨ 동력에 의하여 작동되는 프레스기계를 5대 이상 보유한 사업장에서의 당해 기계에 의한 작업
- ⑩ 목재가공용기계 (등근톱기계, 떠톱기계, 대패기계, 모떼기기계 및 루타에 한하며 휴대용을 제외한다)를 5대이상 보유한 사업장에서의 당해 기계에 의한 작업
- ⑪ 운반용 하역기계를 5대 이상 보유한 사업장에서의 당해 기계에 의한 작업
- ⑫ 1t 이상의 크레인을 사용하는 작업 또는 1t 이하의 크레인 또는 호이스트를 5대 이상 보유한 사업장에서의 당해 기계에 의한 작업
- ⑬ 건설용 리프트, 곤도라를 이용한 작업
- ⑭ 주물 및 단조작업
- ⑮ 전압이 75볼트이상인 정전 및 활선작업
- ⑯ 콘크리트파쇄기를 사용하여 행하는 파쇄작업(2m 이상인 건축물의 파쇄작업에 한한다)
- ⑰ 굴착면의 높이가 2미터이상이 되는 지반 굴착(터널 및 수직갱외의 갱굴착을 제외한다) 작업
- ⑱ 흙막이 지보공의 보강 또는 동바리의 설치 또는 해체작업
- ⑲ 터널 안에서의 굴착작업(굴착용 기계를 사용하여 행하는 굴착작업중 근로자가 칼날 밑에 접근하지 아니하고 행하는 작업을 제외한다) 또는 동작업에 있어서의 터널 거푸집 지보공의 조립 또는 콘크리트 작업
- ⑳ 굴착면의 높이가 2m 이상이 되는 암석의 굴착작업
- ㉑ 높이가 2m 이상인 물건을 쌓거나 무너뜨리는 작업(하역기계에 의하여서만 행하는 작업을 제외한다)
- ㉒ 거푸집 동바리의 조립 또는 해체작업
- ㉓ 비계의 조립, 해체 또는 변경작업
- ㉔ 건축물의 골조, 교량의 상부구조 또는 탑의 금속제의 부재에 의하여 구성되는 것
(5m 이상인 것에 한한다)의 조립, 해체 또는 변경작업
- ㉕ 처마 높이가 5미터이상인 목조건축물의 구조 부재의 조립이나 건축물의 지붕 또는 외벽 밑에서의 설치작업
- ㉖ 콘크리트 공작물(그 높이가 2m 이상인 것에 한한다)의 해체 또는 파괴작업
- ㉗ 보일러(소형 보일러 및 다음 각목에 정하는 보일러를 제외한다)의 설치

및 취급작업

가. 몸통 반지름이 750 mm 이하이고 그 길이가 1,300 mm 이하인 증기보일러

나. 전열면적이 3 m² 이하인 증기보일러

다. 전열면적이 14 m² 이하인 온수보일러

라. 전열면적이 30 m² 이하인 관류보일러

㉘ 게이지 압력이 매 cm² 당 1 kg 이상으로 사용하는 압력용기의 설치 및 취급작업

㉙ 맨홀작업

㉚ 산소결핍장소에 있어서의 작업

㉛ 관리대상유해물질의 제조 또는 취급작업(시험연구를 위하여 취급하는 작업을 제외한다)

(2) 안전담당자는 다음의 직무를 수행해야 하며, 필요시 즉시 작업을 중단시키고 적절한 조치를 취해야 한다.

① 유해·위험기구 및 설비에 대한 자체검사

② 안전시설 환경 등의 점검 및 조치

③ 안전한 작업방법의 결정 및 지휘감독

④ 복장 및 보호구의 착용상황 감시

⑤ 작업개시전에 작업내용, 순서, 방법 및 위험요인을 작업자에게 충분히 주지시키고 2인 이상의 작업조 편성

⑥ 안전보호조치 사전 강구 및 작업중 자세 불안자의 자세 교정

⑦ 기타 “산업안전보건법시행령 제11조 제2항 및 제3항”에 규정한 업무

1.3.3 화재예방관리자

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

1.4 안전관리 계획

1.4.1 안전관리 계획서

(1) 계약상대자는 “건설기술관리법 시행령 제46조의 2에 의거 안전관리계획과 유해·위험방지계획을 통합한 통합계획서를 작성하여 감독자에게 제출해야 한다.

(2) 안전관리계획서 작성방법은 다음과 같다.

① 작성 대상공사

가. 시설물 안전관리에 관한 특별법상 1종 및 2종 시설물의 건설공사

나. 지하로 10 m 이상 굴착하거나, 폭발물 사용공사로서 20 m 이내에 시설물이 있거나, 100 m 이내의 양육가축에 영향이 예상되는 건설공사

다. 가 및 나 항 외의 건설공사로서 우리공사가 특히 안전관리가 필요하

다고 인정하는 공사

② 작성내용

가. 안전관리의 내용(건설기술관리법 시행령 46조의 3)

- (가) 건설공사의 개요 및 안전관리 조직
- (나) 공정별 안전점검 계획
- (다) 공사장 주변의 안전관리 대책
- (라) 통행 안전시설의 설치 및 교통소통 계획
- (마) 안전관리비 집행계획
- (바) 안전교육 및 비상시 긴급조치 계획
- (사) 공종별 안전관리계획(대상시설물별 건설공법 및 시공절차를 포함한다.)

나. 대상시설물별 세부안전계획

가설공사, 굴착 및 발파공사, 토공사, 콘크리트공사, 강구조물공사, 흙
쌓기 및 땅깎기 공사(흙댐공사), 해체공사, 건축설비공사로 구분하여
각 공종별로 작성한다.

- (가) 채택공법 및 사용자재
- (나) 공정별 안전점검 계획
- (다) 시공 상세도면 및 안전시공 절차
- (라) 지하매설물 방호 및 인접 구조물 보호대책
- (마) 안전점검 계획서 및 안전점검표

1.4.2 유해·위험방지계획서

(1) 계약상대자는 “산업안전보건법 제48조”에 의거 유해 및 위험방지계획서
 (“서식 27”)를 해당 지방산업안전공단에 제출하여 승인을 받은 후 감독
 자에게는 그 사본을 제출해야 한다.

(2) 해당 사업의 범위는 다음과 같다.

① 해당 사업대상

가. 이 장의 1.3.2절과 같다.

② 첨부서류

가. 공사현장의 주변상황 및 주변의 관계를 나타내는 도면 및 서류

나. 건설물 등의 개요를 나타내는 도면 및 서류

다. 공사용 기계, 설비, 건설물 등의 배치를 나타내는 도면 및 서류

라. 공법의 개요를 나타내는 자료, 도면 및 서류

마. 공정표

바. 표준안전관리비 사용 계획서

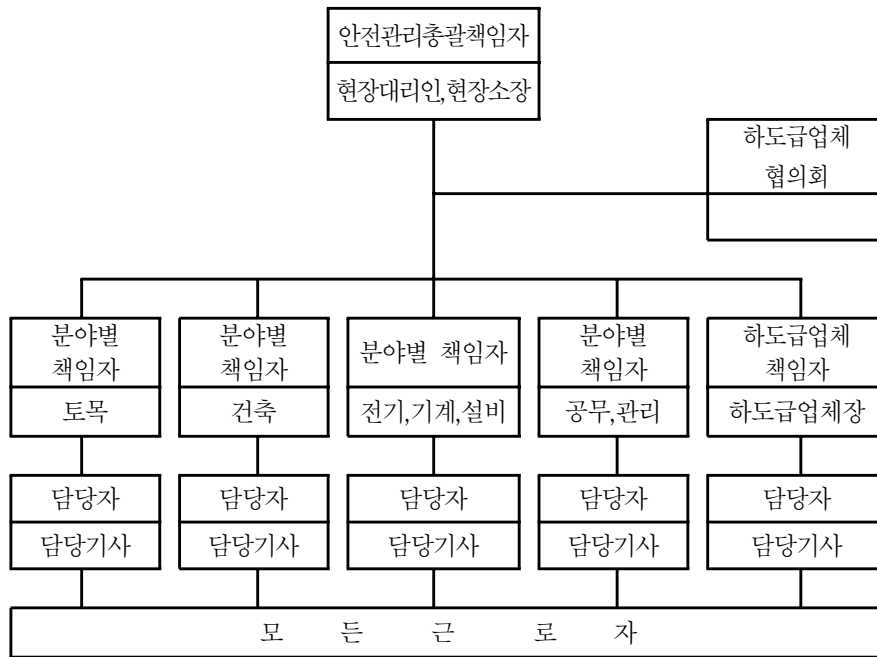
사. 기타 유해, 위험방지에 대해 정하여진 도면 및 서류

1.5 안전관리조직

1.5.1 건설기술관리법에 의한 안전관리 조직

건설공사의 안전관리조직은 공사관리조직을 기본으로 하며, 다음의 역할을 담당할 수 있는 조직을 구성해야 한다.

(1) 안전관리조직의 구성



[그림 1] 건설공사 안전관리 조직표

(2) 안전관리조직의 기본 역할

- ① 시공중인 건축물 등 공사장 및 공사장주변의 안전확보
- ② 안전관리계획서에 따른 안전시공여부 확인
- ③ 안전교육의 실시
- ④ 제반 위험요소의 제거
- ⑤ 비상사태시 응급조치 및 복구

(3) 안전관리조직 구성의 원칙

- ① 안전관리조직은 중·횡적으로 원활하고 신속하게 업무전달이 이루어지고 상호협조가 용이한 형태로 구성한다.
- ② 안전관리조직에는 당해 공사현장의 임·직원과 근로자 및 하도급업체의 임·직원과 근로자를 모두 포함시켜야 한다.

- ③ 공사의 특성이나 필요에 따라 하도급업체 협의회 등의 조직을 설치하여 운영할 수 있다.
- (4) 안전관리조직의 구성
 - 당해 건설공사의 공사관리조직에 소속된 자로 구성하며, 건설공사 안전관리조직표는 [그림 1]과 같다.
- (5) 안전관리 관계자의 직무
 - 안전관리 관계자의 기본적인 직무는 공사의 특성에 따라 안전관리 총괄책임자의 책임하에 조정할 수 있다.
- ① 안전관리 총괄책임자
 - 당해 건설공사의 현장대리인으로서 제반 안전관리업무를 총괄관리하는 자
 - 가. 안전관리계획서의 작성 제출 및 안전관리 총괄
 - 나. 안전관리 관계자의 업무분담시 책임의 명문화
 - 다. 안전사고의 발생위험이 있을 때 또는 안전사고의 발생시 비상동원 및 응급조치
 - 라. 안전관리비의 편성, 집행 및 확인
 - 마. 안전관리를 위한 수급·하도급인 간의 협의회 구성 및 운영
 - 바. 계약상대자의 안전관리비 집행감독 및 사용에 관한 협의 조정
 - 사. 안전관리 관계자의 직무 감독
 - 아. 안전관리 관계자의 업무수행을 위한 권한의 부여 및 시설, 장비, 예산 등의 지원
 - 자. 정기안전교육 및 협력업체 안전관리교육 실시, 기타교육 총괄
 - 차. 건설기술관리법 시행령 제46조의 4에 의한 안전점검 실시 및 결과조치에 대한 지휘·감독
 - 카. 기타 안전관리에 관한 사항 총괄
- ② 분야별 안전관리책임자
 - 토목, 건축, 전기, 기계, 설비 등 공사 각 분야별 시공·안전관리를 위하여 지휘·감독하는 자
 - 가. 공사분야별 안전관리 및 공종별 안전관리계획서 작성
 - 나. 시공상세도면의 작성
 - 다. 기계, 기구 및 설비의 적격품 사용여부 확인
 - 라. 건설기술관리법 시행령 제46조의4에 의한 안전점검 실시 및 결과에 대한 조치
 - 마. 현장에서 발생한 안전사고의 보고
 - 바. 안전목표와 방침의 전달 등 일상안전교육 실시
 - 사. 작업의 진행상황 관찰·지도
 - 아. 당해 현장의 정리정돈 감독
- ③ 안전관리 담당자

공사현장 최일선에서 시공·안전관리를 담당하는 기술자

가. 분야별 안전관리 책임자의 직무 보조

나. 담당분야 자체안전점검 실시

④ 하도급업체 협의회

안전관리 총괄책임자와 도급업체에 대한 하도급업체의 대표자 전원으
로 구성

가. 작업시작전 안전교육

나. 작업장간의 연락

다. 안전사고 발생에 대한 대책 수립

라. 안전관리계획서 작성 (하도급업체별)

(6) 안전관리 관계자 선임에 관한 서류

① 안전관리 관계자 선임계

② 재직증명서

③ 자격증사본 또는 경력증명서

④ 이력서

1.5.2 산업안전보건법에 의한 안전관리 조직

계약상대자는 공사착수전 건설기술관리법, 산업안전보건법 등 관련법령
에 따라 안전관리조직을 구성, 운영해야 한다.

(1) 안전보건관리책임자

총 공사금액(지급자재비 포함)이 20억원 이상인 건설 공사를 수행하는
계약상대자는 안전보건관리책임자를 선임하고 이를 선임한 날로 부터
14일 이내에 해당 지방노동청 사무소에 보고해야 하며 안전보건관리책
임자는 다음과 같은 업무를 수행한다.

① 산업재해예방계획의 수립에 관한 사항

② 안전보건관리규정의 작성에 관한 사항

③ 근로자의 안전보건교육에 관한 사항

④ 작업환경의 측정등 작업환경의 점검 및 개선에 관한 사항

⑤ 근로자의 건강진단등 건강관리에 관한 사항

⑥ 산업재해의 원인 조사 및 재발방지 대책의 수립에 관한 사항

⑦ 산업재해에 관한 통계의 기록, 유지에 관한 사항

⑧ 안전보건에 관련되는 안전장치 보호구 구입시의 적격품 여부확인에 관
한 사항

⑨ 기타 근로자의 유해, 위험예방 조치에 관한 사항으로서 노동부령이 정
하는 사항

(2) 안전관리자

계약상대자는 <표 1>의 기준에 따라 안전관리자를 선임하고 이를 선임
한 날로 부터 7일 이내에 해당지방노동청 사무소에 보고해야 한다.

<표 1> 안전관리자선임기준

구 분	인 원 수	자 격
공사비 800억원 이상 또는 상시 근로자가 600인 이상인 현장 (700억원 또는 300인 추가시 마다 1인 추가)	2명 (건설안전 기사 1명 포함)	1. 건설안전기사, 산업기사 이상 2. 산업안전기사, 산업기사 이상 3. 전문대학 또는 이와 동등 이상의 학교에서 산업안전 관련학 과를 전공하고 졸업한 자 4. 이공계 전문대학(4년제 대학) 또는 이와 동등 이상의 학교를 졸업하고 실무경력 3년(1년) 이상인자로서 노동부 장관이 지 정하는 기관에서 실시하는 교육을 받고 소정의 시험에 합격 한 자(건설업의 경우를 제외하고는 상시근로자 300인 미만의 사업장)
공사비 120억원 이상 800억원미만 또는 상 시근로자가 300인 이 상 600인 미만	1명 (전담)	5. 공업계 고등학교 또는 이와 동등이상의 학교를 졸업하고 시 공실무 경력 5년 이상인 자로서 노동부장관이 지정하는 기관 에서 실시하는 교육을 받고 소정의 시험에 합격한 자(건설업 의 경우를 제외하고는 상시근로자 50인 이상 1000인 미만인 사업장)

안전관리자의 임무는 다음과 같다.

- ① 당해 사업장의 안전보건관리규정 및 취업규칙에서 정한 직무
 - ② 방호장치, 기계, 기구 및 설비 또는 보호구 중 안전에 관련되는 보호구
의 구입시 적격품의 선정
 - ③ 당해 사업장 안전교육 계획의 수립 및 실시
 - ④ 사업장 순회점검 지도 및 조치의 건의
 - ⑤ 산업재해 발생의 원인 조사 및 대책 수립
 - ⑥ 법 또는 법에 의한 명령이나 안전보건 관리규정 및 취업규정 중 안전
에 관한 사항을 위반한 근로자에 대한 조치의 건의
 - ⑦ 기타 안전에 관한 사항으로서 노동부장관이 정하는 사항
- (3) 안전보건 협의체
- ① 당해 공사의 총 공사금액이 20억원 이상인 건설업중 동일한 장소에서
행하여지는 사업의 일부를 도급에 의하여 행하는 사업의 계약상대자는
그가 사용하는 근로자와 동일한 장소에서 작업할 때 생기는 산업재해
를 예방하기 위하여 다음 조치를 해야 한다.
가. 안전보건에 관한 사업주간 협의체의 구성 및 운영
나. 작업장 순회점검 등의 안전보건 관리
다. 하도급인이 행하는 근로자의 안전보건 교육에 대한 지도와 지원
라. 기타 노동부 장관이 산업재해예방을 위하여 필요하다고 지정하는 사항
 - ② 협의체는 계약상대자(공동도급인 경우 각 회사별 시공책임자를 포함)
및 하도급인 전원으로 구성해야 한다.
 - ③ 협의체는 매월 1회 이상 정기적으로 회의를 개최하고 그 결과를 기
록·보존해야 한다.

1.6 안전점검 등의 확인

1.6.1 산업안전보건관리비의 사용 (산업안전보건법 시행규칙 제32조)

- (1) 계약상대자는 하도급인과 공사계약을 체결할 때 산업재해 예방을 위한 산업안전보건관리비를 공사금액에 계상해야 한다.
- (2) 우리공사는 계약상대자와 하도급인이 안전관리비를 다른 목적으로 사용하거나, 사용하지 아니한 금액에 대하여 계약금액에서 감액 조정하는 등의 방법으로 안전관리비의 목적 외 사용을 방지할 수 있다.
- (3) 계약상대자는 공사계약을 체결할 때 계상된 금액 이상을 안전관리비로 사용해야 한다.
- (4) 계약상대자가 공사의 일부를 하도급 시행할 때에는 계상된 안전관리비의 범위 안에서 하도급인에게 위험도 등을 고려하여 적정하게 안전관리비를 지급하여 사용하게 할 수 있다.
- (5) 계약상대자는 공사의 실행예산을 작성할 때 당해공사에 사용해야 할 안전관리비의 실행예산을 별도로 작성해야 하며, 이에 따라 안전관리비를 사용하고 그 내역을 당해 공사현장내에 비치해야 한다.
- (6) 감독자는 계약상대자와 하도급인의 안전관리비 사용 및 관리에 대하여 공사도중 또는 종료 후 안전관리비 사용내역서(서식 28, 29)의 제출을 요구할 수 있으며 계약상대자와 하도급인은 이에 따라야 한다.
- (7) 공사의 특성상 당해 공사의 감독자(감리자포함) 또는 재해예방전문지도기관에서 인정하는 항목별 사용기준 한도의 50 % 범위내에서 이를 초과하여 사용할 수 있다.
- (8) 산업안전보건관리비의 항목별 사용기준은 <표 2>와 같다.

<표 2> 산업안전보건관리비 사용기준

항 목	사 용 기 준	비 고
안전시설비 등(공사설계 내역서 및 건설공사 표준 품셈에 명기되어 있는 사항 제외)	안전관리비 총액의 50 % 이하	
안전보건관계자의 인건비 및 각종 업무수당 등	" 40 % 이하	
개인보호구 및 안전장구 구입비 등	" 30 % 이하	
사업장의 안전진단 등	" 30 % 이하	
안전보건교육비 및 행사비 등	" 30 % 이하	
건설재해예방 기술지도비	" 20 % 이하	
근로자의 건강관리비 등	" 20 % 이하	
본사 사용비	" 2 % 이하	

1.6.2 안전 조치

계약상대자는 공사중 안전사고의 사전 예방을 위하여 다음의 사항을 준수해야 한다.

- (1) “산업안전보건법”에 의한 안전조치 : <표 3>에 따른다.

<표 3> 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, 홍장, 각종 안전스티카, 무재해 기록판 등	· 감독자와 협의하여 필요시
· 기타	· 기타 관계법령에 의해 요구되는 사항

1.6.3 가설공사

산업안전·보건관리의 가설공사는 이 지방서 제7장 가설공사에 따른다.

1.6.4 전기사고 예방대책

- (1) 주요시설물 일반인 출입금지
- (2) 전선의 절연 피복상태 확인후 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) 전기 누전차단기 설치

1.6.5 화재예방 대책

- (1) 공동구, 지하피트, 변전실 등 지하시설물 점검
 - ① 전기 무단사용금지
 - ② 페인트 등 인화성물질 및 위험물 방지
 - ③ 하자보수용 자재보관 및 대기실 사용
 - ④ 각종 공사용 자재 방치
 - ⑤ 위의 1.6.4 전기사고 예방대책에 대한 전기시설물
- (2) 현장사무실, 창고, 숙소에 소방기구 비치

1.6.6 안전·보건장구 사용

계약상대자는 다음 작업을 할 때에는 <표 4>에 지정된 안전·보건장구를 사용해야 한다.

<표 4> 안전·보건장구

적 용 작 업	안전·보건 위생장구
· 물체의 낙하, 비래의 위험이 있는 작업 · 추락, 충돌, 감전의 위험이 있는 작업 · 토석의 낙반, 붕괴위험이 있는 작업 · 기타 유해, 위험이 있는 작업	· 안전모
· 감전 우려작업 · 각종 물체의 운반, 낙하, 비래 위험이 있는 작업 · 충격 및 날카로운 물체에 의한 위험이 있는 작업 · 기타 유해, 위험이 있는 작업	· 안전화 (가죽제 및 고무제발보호용)
· 콘크리트타설작업 · 감전우려 · 기타 강화를 착용해야 하는 작업	· 장화(일반용,절연용)
· 야간의 작업자 및 신호수등	· 반사조끼, 반사 X밴드
· 2미터 이상의 각종 고소작업 - 작업대, 난간설비를 설치할 수 없는 작업 - 각종 비계발판위 작업 - 난간에서 신체를 밖으로 내밀어야 하는 작업	· 안전대(부속물포함)
· 용접작업	· 용접치마, 용접토시, 용접자켓, 용접헬멧, 안보호구
· 근로자의 손이 손상될 우려가 있는 작업 · 아크 및 가스용접, 용단작업	· 일반작업용 면장갑 · 용접용 보호장갑
· 톱밥 등 각종 분진이 발생하는 작업 · 각종 해체공사 기계기구의 취급작업	· 방진 마스크
· 각종 유해가스 발생장소	· 방독 마스크
· 소량의 각종분진이 발생하는 작업장소	· 먼 마스크
· 현저히 덥거나 차가운 작업장소 · 고온, 저온물체 또는 유해물을 취급하는 작업장소	· 피부보호구 및 보호의 (보호의, 장갑, 신발, 마스크, 세척제, 보호크림, 방열보호구)
· 유해한 광선에 노출되는 작업 · 가스, 증기, 분진 등을 발산하는 작업 · 각종 해체기계, 기구의 취급작업	· 안보호구 (차광안경, 플라스틱보호 안경 등)
· 소음 90dB 이상이 발생하는 취급작업	· 차음보호구(귀마개,귀덮개)
· 각종 진동기계, 기구의 사용작업(착암기, 전기톱, 연마기, 핸드브레이커, 콘크리트타설용 진동기 등)	· 방진장갑

1.7 안전시설

계약상대자는 다음의 안전시설을 설치해야 하며, 이 외에도 유해 위험이 있다고 판단되는 부위에 대하여는 적절한 시설물을 설치해야 한다.

1.7.1 추락방지용 안전난간 및 미끄럼방지시설

엘리베이터 개구부, 장비반입구, 발코니난간, 복도난간 차폐막, 계단 핸드레일 설치부위 중 위험한 곳, 비계다리 등 가설통로, 기타 추락위험이 있는 곳은 본 공사 완료시까지 수평방향 45 cm, 90 cm 위치, 수직방향 90 cm 간격으로 강관(직경 : 4.86 mm, t : 2.4 mm) 등으로 추락방지용 안전난간을 설치해야 한다. 또 눈, 비 등으로 미끄럼이 우려되는 경사 부위에는 미끄럼방지시설을 해야 한다.

1.7.2 수평개구부 보호덮개

PD, AD, DA, 기타 위험한 개구부에는 12 mm 합판 또는 동등 이상의 재료를 이용하여 수평개구부 보호덮개를 설치해야 한다.

1.7.3 안전대 걸이용 로프

건물외벽(조적, 미장, 도장, 비계공사등), 경사지붕등 위험한 장소에서의 공사시에는 작업자들이 안전하게 작업할 수 있도록 안전대 걸이용 로프를 사용해야 한다.

1.7.4 접근금지 방지책

지하구조물 터파기부위, 맨홀, 집수정, 웅덩이 등의 깊은 터파기 부위, 건설기계류 작업구간 등 출입통제가 필요한 장소에는 눈에 띄는 횡선대를 3열 이상으로 설치해야 하며 높이는 120 cm 이상으로 하고 전도를 방지하기 위해 2 m 마다 강관(직경 : 46.6 mm, 두께 : 2.4 mm) 등의 지지대를 설치해야 한다.

1.7.5 낙하물 보호시설

건물출입구 상부, 호이스트 출입구 상부 등에 낙하물 보호시설을 설치하고 적정하게 관리해야 한다.

1.7.6 가설동력

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

1.7.7 위험물 저장소

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

1.7.8 안전표지판(노동부 지정규격)

- (1) 출입, 접근금지판 : 위험물저장소, 자재창고, 공동구, 보일러실, 지하실 등의 출입구에 부착한다.
- (2) 건설계몽표지판 : 주출입구 부위, 주통행로 변에 1조(4종)씩 부착한다.

총 칙

- (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 해당기기류에 설치한다.

1.8 안전점검

1.8.1 자체안전점검

계약상대자는 건설공사의 공사기간동안 매일 자체 안전점검을 실시해야 하며, 우기, 해빙기시 특별안전점검을 실시해야 한다.

1.8.2 정기안전점검 및 정밀안전점검

- (1) 계약상대자는 건설기술관리법 시행령 제46조의 4의 규정에 의하여 정기 안전점검 및 정밀 안전점검을 실시해야 한다.
- (2) 정밀안전점검에 소요되는 비용은 건설공사의 물리적·기능적 결함을 야기시킨 자의 부담으로 한다.

1.8.3 안전점검에 관한 종합보고서

이 지방서 2-4절 1.15 안전관리서류에 따른다.

1.9 안전검사

1.9.1 공사재개시 안전검사

계약상대자는 동절기 공사중단 및 기타의 사유로 공사를 중단한 후 일 정기간이 경과하여 공사를 재개할 경우, 다음 사항에 대한 안전검사를 시행하고, 그 검사결과에 상응하는 조치를 취한 다음에 공사에 임해야 한다.

- (1) 거푸집의 휨, 손상 및 조립상태
- (2) 각종 긴결재, 긴결철물의 고정 및 부식상태
- (3) 비계다리, 발판의 손괴, 탈락유무
- (4) 콘크리트 타워의 이상유무
- (5) 호이스트, 리프트카, 윈치등 인양기의 케이블 연결 및 접지상태
- (6) 공사용 전선, 개폐기, 분전반의 이상유무
- (7) 안전보호망의 이상유무
- (8) 콘크리트를 타설할 부위의 토사유입 여부

1.9.2 구조물 안전검사

공사중 구조물 안전과 관련하여 아래와 같은 문제가 발생하였을 때는 즉시 우리공사에 보고하고 전문가의 안전검사 및 자문을 받아 후속공사를 시행해야 한다. 이의 증빙이나 검사와 관련하여 소요되는 비용은 계약상대자가 부담해야 한다.

- (1) 계약상대자가 설계서와 상이하다고 생각하는 연약지반 등의 노출

- (2) 과도한 지하수 용출
- (3) 옹벽, 지하구조물의 전도 및 붕괴 우려
- (4) 주요구조물 콘크리트의 균열 또는 처짐
- (5) 동해피해의 발생
- (6) 구조물의 과다 및 과소설계

1.9.3 안전관리상태 점검

우리공사는 건설공사의 안전한 수행을 위하여 정기 또는 수시로 계약상대자의 안전에 관한 제반 관리상태를 점검 또는 진단하여 미흡하거나 잘못된 사항에 대한 시정 및 해당공사의 일시중단을 요구할 수 있으며, 이와 같은 요구가 있을 때에 계약상대자는 즉시 시정조치하거나 해당공사를 일시 중단해야 한다.

1.10 산업안전보건관리비 등의 사용

1.10.1 산업안전보건관리비의 사용

- (1) 계약상대자는 하도급인과 공사계약을 체결할 때 산업재해 예방을 위한 산업안전보건관리비를 공사금액에 계상해야 한다.
- (2) 우리공사는 계약상대자와 하도급인이 산업안전보건관리비를 다른 목적으로 사용하거나, 사용하지 아니한 금액에 대해 계약금액에서 감액조정하는 등의 방법으로 산업안전보건관리비의 목적외 사용을 방지할 수 있다.
- (3) 계약상대자는 공사계약을 체결할 때 계상된 금액이상을 산업안전보건관리비로 사용해야 한다.
- (4) 계약상대자는 공사의 실행예산을 작성할 때 당해공사에 사용해야 할 산업안전보건관리비의 실행 예산을 별도로 작성해야 하며, 이에 따라 안전관리비를 사용하고 그 내역서를 당해 공사현장내에 비치해야 한다.
- (5) 감독자는 계약상대자와 하도급인의 안전관리비 사용 및 관리에 대하여 공사도중 또는 종료 후 산업안전보건관리비 사용내역서(노동부 고시 “건설공사 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준” 별지 제1호 서식)의 제출을 요구할 수 있으며 계약상대자와 하도급인은 이에 따라야 한다.

1.10.2 산업안전보건관리비의 정산

- (1) 계약상대자는 건설공사에 사용되는 건설기술관리법 제26조의 2 제4항의 규정에 의한 산업안전보건관리비를 <표 5>의 산출기준에 따라 작성·산정하며 정산시에는 실비정산에 의한다.

<표 5> 건설공사 산업안전보건관리비의 항목별 사용내역 및 산출기준

항 목	사 용 내 역	산 출 기 준
안전관리 계획서 작성비	· 안전관리 계획서 작성에 소요되는 비용 · 안전점검 공정표 작성에 소요되는 비용 · 안전과 관련된 시공상세도면 작성비용	엔지니어링기술진흥법제10조 (엔지니어링 사업대가의기준) 에 의함
공사현장의 안전 점검비	· 공사현장의 정기안전 점검 비용 － 건설기술관리법 시행령 제46조의 4에 의한 건설안전 점검기관에 의한 정기 안전점검	정기안전점검 비용은 건설공 사 안전점검 대가 산정기준(건 설교통부 고시 제2001-273호) 의 대가 기준에 의함
공사장주변 안전관리비용	· 지하매설물 방호 및 인접구조물 보호대 책 비용 · 인접 가축피해 등 민원대책 비용	관련토목·건축 등 설계기준 에 의함
통행안전 및 교통소통대책 비용	· 통행안전시설 설치 및 유지관리 비용 · 교통소통 및 교통사고 예방대책 비용	관련분야 설계기준에 의함

(2) 계약상대자는 산업안전보건관리비를 동 목적 이외에 사용할 수 없다.

1.10.3 산업안전보건관리비

(1) 증빙서류 비치

계약상대자는 산업안전보건관리비를 노동부 고시 “건설공사 표준안전관
리비 계상 및 사용기준” 및 “건설기술관리법 시행규칙 제21조의 2 제1
항”의 각호에 적합하게 사용하고, 감독자 또는 관계인이 필요시 확인할
수 있도록 사용내역서, 사진, 집행영수증, 기타 증빙서류 등을 정리하여
상시 비치해야 하며, 그 증빙서류의 사본 제출을 요구할 경우 계약상대
자는 이에 따라야 한다.

(2) 기술지도

- ① 공사금액 3억원 이상 120억원 미만인 건설공사를 시행하는 계약상대자가
산업안전보건관리비를 사용하고자 하는 경우에는 “산업안전보건법 제30
조 4항”의 규정에 의한 건설재해예방전문기관의 지도를 받아야 한다.
- ② 공사금액에 따른 기술지도 횟수는 노동부고시에 따라 공사금액이 40억
원 이상인 경우 산업안전지도사(건설분야) 또는 건설안전기술사가 기술
지도 횟수 4회에 1회 이상 방문지도를 받아야 한다.
- ③ 건설재해예방전문기관의 기술지도를 받아야 하는 계약상대자는 공사착
공후 14일 이내에 건설재해예방전문기관과 기술지도에 관한 계약을 체

결하고 기술지도계약서를 감독자에게 제출해야 하며, 공사 종료시에는 건설재해예방전문기관의 기술지도를 받았음을 증빙할 수 있는 기술지도완료증명서(서식 30)를 감독자에게 제출해야 한다.

- ④ 감독청은 노동부 고시에 의거 기술지도 계약을 체결하지 아니한 계약 상대방에 대하여 계상된 안전관리비의 20%에 해당하는 금액을 지급하지 않거나 환수할 수 있다.

1.11 안전교육

- 1.11.1 계약상대자는 당해 사업장의 기술자 및 직원에 대하여 건설교통부령이 정하는 바에 따라 <표 6>과 같이 교육을 실시하고 그 결과(서식 31)를 감독자에게 보고해야 한다.

<표 6> 안전교육 내용

교 육 과 정	교 육 대 상	교 육 시 간	교육담당자
정기 안전교육	· 현장내 전체 기술자, 작업자 및 직원	월 1회 이상, 1회 1시간 이상	안전관리 총괄책임자
일상 안전교육	· 현장내 당일 공사 작업자	매일 공사 착수전 10분 이상	분야별 책임자, 담당자
협력업체 안전관리교육	· 분야별 책임자, 담당자, 하도 급업체의 안전관리 관계자	2주마다 1회이상, 1회 1시간 이상	안전관리 총괄책임자

2. 재 료

해당없음

3. 시 공

해당없음

제 6 장 환 경 관 리

1. 일반사항

1.1 요약

이 장은 당해공사와 관련되는 환경영향평가 이행 및 환경보존, 자연환경, 생활환경, 사회·경제 환경 및 환경분쟁의 조정 등 환경관리에 대한 일반적인 사항에 관하여 적용한다.

1.2 적용규준

다음 규준은 이 장에 명시되어 있는 범위내에서 이 장의 일부를 구성하고 있는 것으로 본다.

1.2.1 관련 법규

- (1) 건설기술관리법 제26조의 5, 동시행규칙 제14조의 2
- (2) 환경정책기본법·영
- (3) 환경교통재해 등에 관한 영향평가법·영
- (4) 수질환경보전법·영
- (5) 대기환경보전법·영
- (6) 소음·진동규제법·영
- (7) 폐기물관리법·영
- (8) 자연재해대책법·영
- (9) 토양환경보전법·영
- (10) 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률·영
- (11) 오수·분뇨 및 축산폐수처리에 관한 법·영

1.2.2 법령 및 규칙의 준수

계약상대자는 이 지방서의 내용이 관련법규의 내용과 상호모순이 있을 경우, 관련법규를 우선 적용해야 한다. 다만, 이 지방서에서 특별히 “○ ○은 관련법규의 규정에도 불구하고 이 지방서에서 정하는 바에 따른다.”라고 명기한 경우에는 이를 따른다.

1.3 용어의 정의

- 1.3.1 “영향평가”라 함은 환경교통재해 등에 관한 영향평가법 제4조의 규정에 의한 영향평가대상 사업의 사업계획을 수립함에 있어서 실시하는 다음 각목의 1에 해당하는 평가를 말한다.

- (1) 환경영향평가

사업의 시행으로 인하여 자연환경, 생활환경 및 사회·경제환경에 미치는 해로운 영향을 예측·분석하고 이에 대한 대책 강구

(2) 교통영향평가

사업의 시행으로 인하여 발생할 교통장애 등 교통상의 각종 문제점 또는 그 효과를 예측·분석하고 이에 대한 대책 강구

(3) 재해영향평가

사업이 홍수 등 재해의 가능성과 재해의 정도 및 규모 등에 미치는 영향을 예측·분석하고 이에 대한 대책 강구

1.3.2 기타 환경 관련 용어

- (1) “환경관리인”이라 함은 환경·교통·재해등에관한영향평가법 시행규칙 제14조 및 제15조의 규정에 의한 “협의내용관리책임자”와 동일하며, 그 자격기준은 건설산업기본법시행령 제35조에 준한다.
- (2) “대기오염물질배출시설”이라 함은 대기오염물질을 대기에 배출하는 시설물·기계·기구 기타 물체로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.
- (3) “대기오염방지시설”이라 함은 대기오염물질 배출시설로부터 배출되는 대기오염물질을 제거하거나 감소시키는 시설로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.
- (4) “비산먼지”라 함은 토사·석탄·시멘트 등과 같은 정도의 먼지를 발생시킬 수 있는 물질을 말한다
- (5) “폐수배출시설”이라 함은 수질오염물질을 공공수역에 배출하는 시설물·기계·기구 기타 물체로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다. 다만, 해양오염방지법 제2조의 규정에 의한 선박 및 해양시설을 제외한다.
- (6) “오수”라 함은 액체성 또는 고체성의 더러운 물질이 섞여서 그 상태로는 사람의 생활이나 사업활동에 사용할 수 없는 물로서 사람의 일상생활과 관련하여 수세식화장실·목욕탕·주방 등에서 배출되는 것을 말한다.
- (7) “오수처리시설”이라 함은 오수를 침전·분해 등 환경부령이 정하는 방법에 의하여 정화하는 시설을 말하되 단독정화조를 제외한다.
- (8) “단독정화조”라 함은 수세식화장실에서 나오는 오수를 침전·분해 등 환경부령이 정하는 방법에 의하여 정화하는 시설을 말한다.
- (9) “소음·진동 배출시설”이라 함은 소음·진동을 발생하는 공장의 기계·기구·시설 기타물체로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.
- (10) “소음·진동 방지시설”이라 함은 소음·진동배출시설로부터 배출되는 소음·진동을 제거하거나 감소시키는 시설로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.
- (11) “방음시설”이라 함은 소음·진동배출시설이 아닌 물체로부터 발생하는 소음을 제거하거나 감소시키는 시설로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.
- (12) “방진시설”이라 함은 소음·진동배출시설이 아닌 물체로부터 발생하는 진동을 제거하거나 감소시키는 시설로서 환경부령으로 정하는 것을 말한다.

- (13) “방음벽”이라 함은 소음저감을 목적으로 설치되는 장벽형태의 구조물을 말하며, 방음특성에 따라 흡음형방음벽·반사형방음벽·간섭형방음벽·공명형방음벽 기타 이들 특성이 복합된 방음벽 등으로 구분되며, 사용재료 및 특성에 따라 금속재방음벽·투명방음벽·채색방음벽·콘크리트방음벽·목재방음벽 등으로 구분된다.
- (14) “건설폐기물”이라 함은 토목 건설공사 등과 관련하여 배출되는 폐기물로서 폐유·폐페인트 등의 지정폐기물 및 건설현장 작업인력이 생활하면서 배출시키는 음식물쓰레기 등 생활계폐기물을 제외한 폐기물을 말한다. 다만 레미콘 또는 시멘트관련 제조공정에서 배출되는 폐콘크리트 등은 건설폐기물에 해당되지 않는다.
- (15) “건설폐재류”라 함은 건설폐기물중 폐토사, 폐콘크리트(폐벽돌, 폐기와 포함), 폐아스팔트콘크리트, 폐석재를 말한다.
- (16) “폐토사”라 함은 건설공사에서 발생되어 토사이용계획 등에 따라 사용하고 남은 것으로서 순수토사를 제외한 쓰레기 폐자재 등이 섞인 흙 모래 자갈 토석 또는 이들이 혼합되어 있는 것을 말한다. 다만 건설공사시 터파기 작업 등으로 배출되는 자연상태의 토석 또는 쓰레기가 완전히 제거된 토석은 폐기물에 해당되지 않는다.
- (17) “건설폐기물의 재활용”이라 함은 건설폐재류를 자원의 절약과 재활용 촉진에 관한 법률 제12조의 규정에 적합하게 재생처리한 후 폐기물관리법 시행규칙 별표 11의 2규정에 적합하게 이용하는 것을 말한다.

1.4 제출자료

1.4.1 환경관리계획

계약상대자는 단계별 공사시 당해공사로 부터 발생하는 환경오염을 방지하기 위하여 착공후 60일 이내에 다음 사항을 포함한 환경관리계획을 수립해야 한다.

- (1) 환경관리 계획
 - ① 공사개요
 - ② 계약상대자 환경관리조직
 - ③ 현장 환경관리조직
- (2) 환경관리교육계획
- (3) 폐기물처리 및 재활용계획
- (4) 대기환경보전계획
- (5) 소음·진동방지계획
- (6) 수질환경보전계획
- (7) 지하수 개발이용으로 인한 환경보전계획
- (8) 토양 보전계획

- (9) 경관 보전계획
 - (10) 자연환경보전계획
 - ① 동물 및 식물 등 생태계 보전대책
 - ② 산사태 방지 및 지반침하방지 대책
 - ③ 자연경관 보전 계획
 - (11) 환경관련 대관업무계획
 - (12) 환경관리비 사용계획
 - (13) 환경민원처리계획
 - (14) 환경오염사고 대응계획
 - (15) 현장 환경관리 조사계획
 - (16) 환경영향평가 협의내용 준수계획
- 1.4.2 계약상대자작성 관리대장
- 계약상대자는 당해공사를 시행함에 있어 협의된 내용을 이행하기 위하여 다음의 관리대장을 작성해야 한다.
- (1) 협의내용 관리대장
 - ① 계약상대자는 건설산업기본법 시행령 제35조 규정에 의한 건설기술자의 자격을 갖춘 사람으로 하여금 협의내용관리대장을 작성하고 관리해야 한다.
 - ② 계약상대자는 협의내용 관리대장을 환경·교통·재해등에관한영향평가법 시행규칙 제13조 제1항에 따라 작성해야 한다.
 - ③ 협의내용 관리대장의 작성은 「환경·교통·재해등에관한영향평가법」 시행규칙 별지 제8호 서식에 따른다.
 - (2) 사업장폐기물 관리대장
 - ① 계약상대자는 폐기물 관리대장을 폐기물관리법 시행규칙 제42조 제1항에 따라 작성해야 한다.
 - ② 폐기물 관리대장의 작성은 「폐기물관리법」 시행규칙 별지 제16호 서식에 따른다.
 - (3) 살수차 운행일지
 - ① 살수차량 운행자는 살수차 운행일지를 작성해야 하며 일일 작업 마감 후 계약상대자의 관리책임자에게 확인을 받아야 한다.
 - ② 살수차 운행일지는 운행일자, 살수시각 및 지역, 차량확인(종류, 차량번호), 살수사유를 기재해야 한다.
 - (4) 배출시설 및 방지시설 운영일지
 - ① 레디믹스트콘크리트 제조시설 관리책임자는 레디믹스트콘크리트 제조시설 설치시 폐수배출시설 및 비산먼지발생사업 신고를 하며 배출시설 및 방지시설 운영일지를 작성하여 해당 시·군에 제출해야 한다.
 - ② 배출시설 및 방지시설 운영일지는 1회/일 작성해야 한다.

③ 배출시설 및 방지시설 운영일지는 수질환경보전법 시행규칙 서식을 사용하여 다음의 사항을 기재해야 한다.

- 가. 배출시설 가동 시간대
- 나. 방지시설 가동시간대
- 다. 원료 또는 첨가제 등의 사용량
- 라. 용수공급원별 사용량과 폐수배출량
- 마. 전력사용량
- 바. 약품사용량
- 사. 오염물질 측정내용
- 아. 유기물 등 자동측정기
- 자. 폭기조 운전상태(생물학적 처리시설의 경우)
- 차. 슬러지처리시설
- 카. 방지시설 고장유무 및 특기사항

(5) 흙·먼지 공사장 관리일지

① 흙·먼지 공사장 관리일지는 계약상대자가 1회/일 작성해야 한다.

② 흙·먼지 공사장 관리일지에는 다음의 사항을 기재해야 한다.

- 가. 작업시간대
- 나. 세륜·세차시설
- 다. 살수차량
- 라. 먼지관리전담요원
- 마. 현장요원교육내용
- 바. 흙먼지저감시설 고장유무 및 특기사항
- 사. 지도·점검 받은 사항

(6) 이식수목, 가식장 및 표토관리대장

① 이식 이전의 자생 상태에서의 관리 현황

- 가. 표기도면, 생육상태
- 나. 자생지 관련 작업 계획
- 다. 보호 계획 및 조치 현황
- 라. 활용계획 및 반출 현황

② 이식 이후 가식장에서의 관리 현황

- 가. 관리 행위 : 관리공종, 시간, 내용 (급관수, 병충해방제, 시비, 기타)
- 나. 가식장에서의 생육상태
- 다. 활용계획 및 반출 현황

1.4.3 계약상대자 신고서류

계약상대자는 공사전에 다음의 신고서를 작성하여 관할시·도지사, 환경관리청장 또는 관계기관에게 신고하고, 감독자에게 신고서 및 신고필증 사본을 제출해야 한다.

(1) 비산먼지 발생사업(변경) 신고

- ① 비산먼지발생사업(변경)신고는 대기환경보전법 시행규칙 제62조 제1항, 제2항, 제5항에 따라 신고해야 한다.
- ② 비산먼지발생사업변경신고시에는 「비산먼지 발생을 억제하기 위한 시설의 설치 및 필요한 조치에 관한 기준(대기환경보전법 시행규칙 별표 16)」에 준하여 비산먼지 발생 억제대책을 수립하여 첨부해야 한다.

(2) 소음·진동 특정공사 사전신고

- ① 소음·진동특정공사사전신고는 소음진동규제법 제25조 및 소음진동규제법 시행규칙 제33조 제2항에 따라 신고해야 한다.

(3) 지하수개발·이용신고

- ① 지하수 개발·이용시에는 지하수법 시행규칙 제6조 제2항에 따라 허가신청을 해야 한다.
- ② 지하수개발·이용 및 변경의 신고는 지하수법 시행규칙 제8조 제1항 및 제5항에 따라 신고해야 한다.
- ③ 지하수개발·이용 준공신고는 지하수법 시행규칙 제9조 제2항에 따라 신고해야 한다.
- ④ 지하수개발·이용변경허가신청은 지하수법 시행규칙 제7조 제1항, 제2항 및 제3항에 따라 신청해야 한다.

(4) 단독정화조 설치신고

- ① 오수처리시설설치신고는 오수·분뇨및축산폐수의처리에관한법률 시행규칙 제13조 제1항에 따라 신고해야 한다.
- ② 오수처리시설변경신고는 오수·분뇨및축산폐수의처리에관한법률 시행규칙 제13조 제2항에 따라 신고해야 한다.
- ③ 오수처리시설 준공검사 신청은 오수·분뇨및축산폐수의처리에관한법률 시행규칙 제23조 제1항에 따라 신청해야 한다.
- ④ 오수처리시설의 비정상운영신고는 오수·분뇨및축산폐수의처리에관한법률 시행규칙 제31조 제1항에 따라 신고해야 한다.
- ⑤ 오수처리시설의 개선완료(개선명령이행)보고는 오수·분뇨및축산폐수의처리에관한법률 시행규칙 제62조 제1항에 따라 보고해야 한다.
- ⑥ 오수처리시설의 폐쇄신고는 오수·분뇨및축산폐수의처리에관한법률 시행규칙 제14조 제2항에 따라 신고해야 한다.

(5) 오수정화시설 설치신고

- ① 배출시설 설치허가신청은 수질환경보전법 시행령 제2조 제6항에 따라 신청해야 한다.
- ② 폐수 배출시설 및 방지시설의 가동개시신고는 수질환경보전법 시행규칙 제23조에 따라 신고해야 한다.
- ③ 환경관리인을 선임하여 수질환경보전법 시행령 제31조 제1항에 따라

신고해야 한다.

- ④ 폐수 배출(방지)시설 가동개시일 변경 신청은 수질환경보전법 시행규칙 제23조에 따라 변경신청을 해야 한다.
- ⑤ 개선명령·조업정지명령·사용중지명령·폐쇄명령을 받은 경우에는 수질환경보전법 시행규칙 제40조에 따라 보고해야 한다.
- ⑥ 배출시설 변경허가는 수질환경보전법 시행규칙 제10조에 따라 변경허가를 받아야 한다.
- ⑦ 배출시설 변경신고는 수질환경보전법 시행규칙 제11조 제2항에 따라 신고해야 한다.
- ⑧ 배출시설 및 방지시설의 가동 중에는 수질환경보전법 시행규칙 제26조에 따라 배출시설 및 방지시설 운영일지를 작성하여 보존해야 한다.
- (6) 건설폐기물의 재활용
건설폐재 재활용시에는 자원의 절약과 재활용촉진에관한법률 제12조와 동법 시행령 제11조에 따라 건설폐재 재활용 계획을 수립·시행해야 한다.
- (7) 폐기물처리시설의 설치 및 사용개시 신고
 - ① 폐기물처리시설의 설치신고(또는 승인신청)는 폐기물관리법 시행규칙 제22조 제1항(승인신청의 경우 동법 시행규칙 제21조 제1항)에 따라 신고(또는 승인신청)해야 한다.
 - ② 폐기물처리시설의 변경신고(또는 변경승인신청)는 폐기물관리법 시행규칙 제22조 제4항(승인신청의 경우 동법 시행규칙 제21조 제4항)에 따라 변경신고(또는 변경승인신청)해야 한다.
 - ③ 폐기물처리시설의 사용개시신고는 폐기물관리법 시행규칙 제23조 제1항에 따라 신고해야 한다.
 - ④ 폐기물처리시설의 폐쇄신고는 폐기물관리법 시행규칙 제50조에 따라 신고해야 한다.
 - ⑤ 폐기물처리시설에는 폐기물관리법 시행규칙 제42조에 따라 장부를 기록·보존해야 한다.
- (8) 비산먼지 배출시설 설치신고
 - ① 대기 배출시설 설치허가신청 및 신고는 대기환경보전법 시행령 제4조 제6항에 따라 설치허가 신청 및 신고를 해야 한다.
 - ② 배출시설 및 방지시설의 가동개시신고는 대기환경보전법 시행규칙 제30조에 따라 신고해야 한다.
 - ③ 환경관리인을 선임하여 대기환경보전법 시행규칙 제59조에 따라 신고해야 한다.
 - ④ 배출(방지)시설 가동개시일 변경 신청은 대기환경보전법 시행규칙 제30조에 따라 신고해야 한다.
 - ⑤ 개선계획서 및 완료보고서

- 가. 조치명령을 받은 경우에는 대기환경보전법 시행규칙 제35조 제1항 제1호에 따라 보고해야 한다.
- 나. 개선명령을 받은 경우에는 대기환경보전법 시행규칙 제35조 제1항 제3호에 따라 보고해야 한다.
- 다. 조치명령 없이 측정기기를 자체 개선하고자 할 경우 및 개선명령 없이 배출(방지)시설을 자체 개선하고자 할 경우에는 대기환경보전법 시행규칙 제35조의 2 제2항에 따라야 한다.
- ⑥ 배출시설 변경허가신청은 대기환경보전법 시행규칙 제18조에 따라 신청해야 한다.
- ⑦ 허가를 받은 자가 허가받은 사항 중 변경허가 사항 이외의 사항을 변경하고자 하는 때나 신고를 한 자가 신고한 사항을 변경하고자 하는 때는 대기환경보전법 시행규칙 제19조 제3항에 따라 신고해야 한다.
- ⑧ 배출시설 및 방지시설의 가동 중에는 대기환경보전법 시행규칙 제33조에 따라 운영일지를 작성·보존해야 한다.
- (9) 소음·진동 배출시설 설치신고
 - ① 소음·진동 배출시설 설치허가신청은 소음진동규제법 시행령 제2조 제1항에 따라 신청해야 한다.
 - ② 소음·진동 배출시설 설치신고는 소음진동규제법 시행규칙 제7조에 따라 신고해야 한다.
 - ③ 가동개시신고 및 배출(방지)시설 가동개시일 변경신청은 소음진동규제법 시행규칙 제17조에 따라 신고해야 한다.
 - ④ 환경관리인을 선임하여 소음진동규제법 시행규칙 제28조 제2항에 따라 신고해야 한다.
 - ⑤ 조치명령·개선명령·조업정지명령 또는 사용중지 명령시 이행보고서는 소음진동규제법 시행령 제5조 제1항에 따라 제출해야 한다.
 - ⑥ 소음·진동배출시설 변경신고는 소음진동규제법 시행규칙 제9조 제2항에 따라 신고해야 한다.
- 1.4.4 사업장폐기물 배출 및 처리실적 보고

계약상대자는 공사현장에서 발생하는 건설폐기물의 재활용 실적 및 처리현황, 지정폐기물 관리현황을 보고해야 한다.

 - (1) 건설/사업장폐기물
 - ① 사업장폐기물배출자신고는 폐기물관리법 시행규칙 제10조 제1항 제4호에 따라 신고해야 한다.
 - ② 사업장폐기물배출자신고를 한 후 현장 폐기물처리담당자는 폐기물관리법 시행규칙 제34조에 따라 교육을 이수해야 한다.
 - ③ 폐기물 배출 중에는 다음 각호의 서류의 작성·보존 및 신고해야 한다.
 - 가. 사업장폐기물관리대장은 폐기물관리법 제41조 제1항에 따라 작성·보

존해야 한다.

나. 폐기물간이인계서는 폐기물관리법 제25조 제4항에 따라 작성해야 한다.

다. 목록형 대장은 폐기물관리법 제25조의 9 제1항, 제2항에 따라 작성·보존해야 한다.

라. 사업장폐기물배출자 변경신고는 폐기물관리법 시행규칙 제10조 제4항에 따라 신고해야 한다.

(2) 지정폐기물

① 지정폐기물 배출자 신고시에는 다음의 서류를 제출해야 한다.

가. 폐기물처리계획서

나. 폐기물분석결과서

다. 폐기물수탁확인서

② 지정폐기물 배출 중에는 폐기물인계서를 작성해야 한다.

1.5 환경영향평가 협의내용 준수

1.5.1 계약상대자의 협의내용 이행의무

(1) 계약상대자는 당해공사를 시행함에 있어 환경영향평가서에 협의된 내용을 이행해야 한다.

(2) 계약상대자는 협의내용을 기재한 관리대장을 공사현장에 비치하고 협의내용의 이행상황을 점검·보고하기 위하여 협의내용 관리책임자를 지정해야 한다.

(3) 협의내용을 이행해야 할 계약상대자가 변경된 때에는 계약상대자의 의무는 변경된 계약상대자에게 승계된 것으로 본다.

(4) 계약상대자는 우리공사 또는 환경관련기관으로부터 환경관련 점검시 지적사항에 대하여 조속히 시정조치하고, 시정전·시정후 확인 가능한 자료 및 사진을 우리공사에 제출해야 한다.

(5) 계약상대자는 환경피해 발생시 환경피해보고서를 작성하여 우리공사에 제출해야 한다.

1.5.2 협의내용 관리대장 작성 및 비치

(1) 계약상대자는 관리대장을 공사현장의 주된 사무실에 비치하고 그 기재사항을 기록·유지해야 한다.

(2) 협의내용 관리대장의 작성·비치시 과거 이행사항에 대한 사진, 문서 등의 증빙자료를 보존해야 한다.

1.5.3 협의내용 관리책임자의 지정

(1) 자격기준

『환경교통통재해등에관한 영향평가법 제25조 및 동법 시행규칙 제15조』에 따라야 한다.

(2) 협의내용 관리책임자 지정통보

- ① 계약상대자는 협의내용 관리책임자를 지정 또는 변경한 때에는 이를 지체없이 감독자에게 보고해야 한다.
- ② 감독자는 협의내용 관리책임자 지정을 보고 받으면 지정 후 10일 이내에 이를 승인기관의 장 및 지방환경관리청장에게 통보해야 한다.

1.5.4 협의내용 관리책임자 준수사항

- (1) 공사장내 환경관리에 관한 업무계획 수립
- (2) 환경영향 저감시설의 설치 및 운영여부 감독
- (3) 환경관련 점검, 교육, 행사계획의 수립 및 실시
- (4) 환경영향조사의 내용기록 및 조사
- (5) 건설폐재 재활용 계획 수립 및 실적관리, 기록, 보고
- (6) 환경영향평가 협의내용 사항을 사실대로 기록
- (7) 협의내용의 이행사항을 수시로 점검하고 이행되지 아니한 사항이 있는 경우에는 이를 지체없이 감독자에게 보고
- (8) 우리공사, 승인기관의 장 또는 환경부장관 등이 감리원에 대한 현지조사·확인을 하는 경우에는 이에 협조
- (9) 기타 협의내용의 이행을 위하여 감독자가 지시하는 사항을 준수

1.6 (사후)환경영향조사

1.6.1 시행 기준

- (1) 환경영향조사는 사업시행시 발생하는 환경피해에 대한 적절한 대책을 강구하기 위하여 반드시 필요한 환경감시제도로써, 계약상대자는 환경영향조사결과가 당초 환경영향평가지 예측한 측정치와 차이가 발생한 경우에는 사업계획의 조정 또는 저감방안을 강화하여, 주변환경이 당초 환경영향평가지 예측한 측정치와 동등하거나 개선되도록 해야 한다.
- (2) 환경영향조사 수행시에는 당초 환경영향평가지 예측치와 환경영향조사 기간의 실제 측정치, 환경정책기본법에 의한 환경기준 등을 기재하고, 예측치와 상이할 때에는 문제점 및 저감방안 등의 강화내용이 명백히 기재되어 사업시행중에 지속적으로 활용되도록 해야 한다.

1.6.2 환경영향조사항목 및 측정 빈도

환경영향평가지 협의시 사후환경조사항목 및 측정 빈도에 의한다.

1.6.3 협의내용의 변경

다음에 해당하는 협의내용의 변경요인이 발생하는 경우 환경부장관 등 관련 기관의 검토를 사전에 받아야 한다.

- (1) 질성토계획의 변경이나, 토취장 변경 등으로 인하여 사업계획을 변경함으로써 협의내용의 변경이 필요한 경우
- (2) 환경영향평가서에 제시되어 있는 방음벽 등 저감방안을 변경하고자 하는 경우

(3) 기타 다음과 같은 경우

- ① 현장사무실, B/P, C/R장, 사토장 등의 위치 변경시
- ② 수목의 이식계획 등 저감시설의 수량 변경시

1.7 분쟁의 조정

1.7.1 공동사항

계약상대자는 토목공사에서 배출되는 오염물질에 의한 환경오염 피해에 관한 민원에 대하여 책임을 져야 한다.

1.7.2 주민의견 수렴 철저

- (1) 계약상대자는 환경영향평가서의 초안에 제시된 주민의견수렴 내용을 파악하여 주민들의 요구사항을 사전에 숙지하여 주민의 요구사항을 철저히 이행해야 한다.
- (2) 토목공사로 야기되는 환경오염 피해에 관한 민원의 발생을 예방하기 위해서는 환경영향평가서의 주민의견 수렴내용을 철저히 이행해야 하며, 발파시 사전에 주민들에게 알리는 등 생활환경 관리를 능동적으로 수행해야 한다.

1.7.3 분쟁의 조정

계약상대자와 민원인 사이의 민원이 조정되지 않는 환경오염 피해 사항에 대하여는 환경분쟁조정법의 규정에 따라야 한다.

1.8 환경관리인 교육

1.8.1 교육종류

- (1) 계약상대자는 환경관리인을 대상으로 전문교육기관(국립환경연구원, 환경정책기본법 규정에 의한 환경보전협회, 기타 환경부장관이 지정하는 기관)에서 교육을 이수하도록 한다.
- (2) 계약상대자는 현장요원에 대하여 정기교육을 실시해야 한다.
- (3) 계약상대자는 신입직원 및 일용직 직원에 대하여 수시교육을 실시해야 한다.
- (4) 환경관리인의 교육의 종류와 주기 등은 건설현장에서 적절히 정한다.

1.8.2 교육내용

- (1) 환경관리인 교육의 내용은 다음의 각호를 포함해야 한다.
 - ① 환경법에 의한 환경관리인 관리사항 및 환경보호의식 정착교육
 - ② 환경경영체제 이해
 - ③ 공사장비 및 저감시설(폐수처리장, 레미콘제조시설, 골재파쇄시설, 세륜·살수시설 등) 운영교육
 - ④ 협의내용관리 및 협의내용관리대장 작성요령, 대기, 수질, 소음·진동, 폐기물 등 관련법 준수 등 전문교육

⑤ 생태계 보전을 위하여 현장요원에게 다음의 교육을 실시한다.

가. 멸종위기 및 보호야생 동·식물의 정의 및 지정현황 교육

나. 멸종위기 및 보호야생 동·식물의 보호방법 및 미보호시 처벌규정 교육

1.8.3 교육강사

- (1) 전문교육시 강사는 발주기관 전문가 및 외부전문가로 한다.
- (2) 정기교육시 강사는 발주기관 감독자 또는 감리원 및 환경감리원으로 한다.
- (3) 수시교육시 강사는 환경감리원 또는 환경관리인으로 한다.

1.9 자연환경 보전

1.9.1 일반사항

- (1) 계약상대자는 도로건설로부터 자연생태계의 인위적인 훼손과 오염으로부터 보호되도록 해야 하며, 훼손된 자연생태계는 그 원래의 기능이 발휘되도록 복원되어야 하므로, 건설환경법규의 자연환경보전을 위한 내용을 철저히 이행해야 한다.
- (2) 현장조건과 설계서의 자연환경보전을 위한 내용이 상이하여 적용이 불가능할 경우 계약상대자는 환경영향평가 협의내용 변경서류를 작성하여 공사전 해당 부처와 협의해야 한다.
- (3) 각기지역 상단의 기존산림을 보호하기 위해 나무가장자리 식재 (망토군락 및 소매군락) 와 같은 기존식생 보존공법을 적극 도입해야 한다.
- (4) 각기·쌓기지역 사면의 토사유실 방지 및 식생조성을 위한 공법 적용시 환경친화적인 사면안정 및 식생공법을 도입하여 경관을 고려하도록 한다.
- (5) 공사용 가도로 및 가시설물 설치시 자연생태계의 인위적 훼손이 최소화되도록 해야 한다.

1.9.2 지형·지질

- (1) 산사태
계약상대자는 설계도서 및 환경영향평가서에 따라 비탈면의 안정을 도모하고 산사태를 방지해야 한다.
- (2) 지반침하
계약상대자는 흙쌓기부나 땅깍기·흙쌓기의 변화구간 또는 연약지반에서 주로 발생하는 지반침하를 방지하기 위하여 설계도서에 따라 지반개량 및 다짐작업을 철저히 해야 하며, 동계공사는 지양해야 한다.
- (3) 경관훼손
계약상대자는 공사시 자연경관의 훼손을 저감하기 위하여 과도한 지형의 변형, 수목벌채를 금하여 시공해야 한다.

1.9.3 동물·식물 등 생태계 보호

- (1) 계약상대자는 건설사업을 수행함에 있어서 자연생태계를 고려한 환경친화적 건설사업이 될 수 있도록 해야 한다.

- (2) 계약상대자는 건설사업 시행에 따른 식생의 훼손을 최소화하기 위하여 공사용 가도로, 가시설물 설치시에 주변환경여건을 고려하여 시공해야 하며 이식이 가능한 수목은 이식지역을 선정하여 최대한 활용하도록 한다.
- (3) 동·식물 이동통로의 확보 등
계약상대자는 도로 건설로 인하여 자연환경이 서로 분단됨에 따라 동·식물의 이동로가 단절되므로 이를 해소하기 위한 동·식물의 이동로를 설계도서 및 환경영향평가서와 다음의 설치기준에 따라 시공해야 한다.
 - ① 건설지역에 따라 동·식물의 서식지, 이동로의 단절 등이 최소화되도록 설계시는 물론 시공전에 철저한 조사 및 이동로 설치 등 대책수립 후 공사를 시행하도록 한다.
 - ② 조류의 도로횡단시 충돌사고를 방지하기 위하여 조류보호를 위한 횡단 유도 식재를 하도록 한다.
 - ③ 동물이 도로를 침입하여 충돌할 위험이 있는 경우 동물침입방지 울타리를 설치하도록 한다.
 - ④ 우수측구 등의 구조는 파충류 등 소동물이 낙하하지 않는 구조 또는 낙하해도 탈출할 수 있는 구조가 되도록 한다.
- (4) 계약상대자는 식물의 훼손을 최소화할 수 있도록 하기 위하여 공사용 가도, 진출입로, 가시설 등을 설치할 때 주변환경여건을 고려해야 하며, 기존수목의 가이식과 수목식재는 환경영향평가서에 따라 시공해야 한다. 다만, 환경영향평가서와 내용이 일치하지 않을 때에는 현장조건을 재조사하여 협의내용에 대한 변경조치를 해야 한다.
- (5) 설계도에 보전되어야 할 것으로 지적되고 규정된 교목, 관목, 덩굴식물, 잔디, 토양 형태 및 다른 경관 구조물은 판자 또는 기타 다른 승인을 받은 기술로 표시하고, 담을 만들고, 둘러쌈으로써 분명히 구분해야 한다. 계약상대자는 승인받은 작업 지역 경계 바깥의 시공중에 손상되거나 파괴된 경관구조물을 복구해야 한다.
- (6) 시공활동은 지표수 및 지하수의 오염을 피하기 위해 감독, 관리, 통제 하에 이루어져야 한다. 독성 또는 유해 화학물질은 토양 또는 식물에 살포해서는 안된다. 건설 활동에 의해 영향을 받는 모든 수역에 대해 계약상대자는 모니터링을 실시해야 한다.
- (7) 도로의 조명과 전조등 빛이 도로외부로 누출되어 동물에 영향을 미치지 않도록 하는 조명장치의 채용 또는 차광시설의 설치 등을 검토해야 한다.

1.9.4 찌투리땅의 재활용

- (1) 계약상대자는 공사완료후 노면배수가 상수보호구역의 하천이나 농업진흥구역에 직접유출되는 것을 방지해야할 필요가 있을 경우 환경영향평가 결과 등을 감안하여 통기성 식물을 식재한 습지의 조성을 적극검토하도록 한다.
- (2) 습지를 조성할 위치는 공사중 침사지의 설치지역 또는 찌투리땅이 발생

한 지역을 적극활용하도록 한다.

- (3) 습지를 조성할 부지가 없거나 협소할 경우 배수로의 폭을 가능한 넓게 확보하여 갈대 등 통기성 식물을 식재하여 습지로 활용할 수 있도록 한다.
- (4) 조경설계지역의 경우 생태지역 도입차원에서 습지의 조성을 적극 도입하도록 한다.

1.10 생활환경 보전

1.10.1 공통사항

- (1) 계약상대자는 국민의 건강을 보호하고 공사장주변의 쾌적한 환경을 조성하기 위해 정부가 제시하는 [별표 7]의 환경기준이 유지되도록 해야 하며, 이 환경기준 초과가 한시적인 때에는 주민과의 협의를 위한 대화의 장을 마련하고 공사전 사전양해를 요청해야 한다.
- (2) 당해 공사로부터 야기되는 환경오염에 대하여 스스로 이를 방지함에 필요한 조치를 해야 하므로 생활환경 보전을 위한 감독자의 지시를 준수하고, 환경관련 법규의 생활환경 보전에 대한 요건을 철저히 이행해야 하며, 휴게소의 쓰레기 분리수거가 효과적으로 이루어질 수 있도록 설계시 쓰레기통의 개수 및 디자인을 주변환경과 부합되도록 고려해야 한다.

1.10.2 대기오염방지

- (1) 계약상대자는 국민의 건강을 보호하고 공사장 주변의 쾌적한 대기환경을 조성하기 위해 환경정책기본법 제10조에 의한 환경기준을 유지하도록 해야 한다.
- (2) 계약상대자는 건설사업 수행시 일정한 배출구 없이 대기중에 비산먼지를 발생시키는 사업을 수행하는 경우에는 그 발생을 억제하기 위한 시설을 설치하거나 필요한 조치를 해야 한다. 골재야적장, 배치플랜트 시설은 관련 법규에 의한 신고 또는 인·허가를 받은 후 설치·운영해야 하며, 비산먼지의 발생을 방지해야 한다.
- (3) 건설공사 현장에서 운행하는 모든 차량은 대기환경보전법 제36조의 운행차 배출허용기준에 적합하게 운행해야 한다. 또한, 계약상대자는 공사장에 출입하는 차량에 의하여 발생하는 먼지, 분진 등으로부터 주변환경의 피해를 억제하기 위하여 세륜세차시설을 설치해야 한다.
- (4) 공사현장에서 악취가 발생하는 물질을 소각하고자 할 때에는 관련 법규에서 정하는 적합한 소각시설에서 이를 소각해야 한다.

1.10.3 수질오염방지

- (1) 계약상대자는 공사장주변의 하천, 호소, 해역 등 공공수역에 수질오염물질배출로 인한 오염을 방지하기 위하여 수질환경보전법 제8조에 의한 배출허용기준을 준수하여 환경정책기본법에 의한 수질환경기준을 유지하도록 해야 한다. 특히 계약상대자는 건설공사 수행시 환경오염을 유발하는 물질이 유출되어 상수원 또는 하천·호소·해역 등을 오염시키지 않기 위하여 수질오염 방지시설을 설치하여 운영해야 한다.

- (2) 계약상대자는 건설공사 수행시 발생하는 수질오염물질을 공종별 특성에 맞는 적절한 수질오염방지대책을 수립, 시행해야 한다.
- (3) 공사현장에서 폐수배출시설을 설치하고자 할 때에는 관련 법규에 의한 신고 또는 인·허가를 받은 후 설치·운영해야 한다.
- (4) 공공수역에서 분뇨, 동물의 사체, 쓰레기 또는 오니를 버리거나 자동차를 세차하는 행위를 하여서는 아니된다.
- (5) 강우시 하천수질의 탁도증가, 토사퇴적 등을 사전에 방지하기 위하여 임시배수로 설치, 침사지 및 저류조 설치, 물막이공 설치 등 준비작업을 철저히 시행해야 한다.(이러한 설비는 발생용량에 충분히 대비할 수 있어야 한다.)
- (6) 강우시 토류시설물 등이 세굴되지 않도록 비닐막 덮기, 임시마대 쌓기 등을 해야 한다.

1.10.4 지하수 보호

- (1) 계약상대자는 공사현장의 지하수 이용실태를 조사하고 지하수 고갈에 따른 대책을 수립하여 민원발생이 되지 않도록 해야 한다. 계약상대자가 건설공사를 위하여 지하수 개발·이용하고자 하는 경우에는 주변 지하수 사용현황을 감안하여 주변에 미치는 영향이 최소화되도록 해야 하며, 건설현장내에 지하수를 개발·이용시에는 지하수법에 의해 설치허가 및 신고를 득하고 시설을 운영해야 한다.
- (2) 계약상대자는 배치배치플랜트의 심정 등 폐공이나 그 외 사용하지 않는 폐공에 대해 폐공관리 통합지침에 따라 처리해야 하며, 감독자는 적정 처리여부를 검사해야 한다.
- (3) 계약상대자는 폐공 처리후 다음과 같은 사항을 “서식 21”에 의거 폐공 처리 보고서를 작성하여 감독자에게 제출해야 한다.
 - ① 폐공을 처리한 업체와 일자
 - ② 폐공을 처리한 위치(1/600평면도)
 - ③ 폐공처리 사유
 - ④ 폐공처리한 관정의 구조(직경, 심도, 케이싱 설치심도 및 직경, 지하수위, 지질 및 특기사항)
 - ⑤ 폐공처리 절차 및 공매재료의 사용량, 혼합비등

1.10.5 토양

- (1) 계약상대자는 건설활동 수행시 공사장에서 발생하는 토양오염유발시설에 대해 토양환경보전법 제14조와 제16조에 토양오염 우려기준 및 대책기준에 의거 토양오염방지를 위한 조치를 강구해야 한다.
- (2) 계약상대자는 토공작업시 반드시 목적하는 바에 따라 사전에 토양조사를 실시하고, 그 결과에 따라 비옥도가 높은 토양을 일정장소에 수집, 보관하여 녹화공사시 식재토양으로 재활용해야 하며, 비탈면에 대한 녹화 및 피복처리는 가능한 한 조기에 실시하고, 토사의 운반은 가능한 한 우기를 피해야 한다.

- (3) 계약상대자는 공사용 장비에서 발생하는 폐유 등의 무단투기를 방지하기 위하여 환경부 고시 제94-45호(폐기물 회수 및 처리방법에 관한 규정)에 따라 작업장내에 폐유 회수통을 비치하고, 발생폐유를 회수하여 처분해야 한다.

1.10.6 소음·진동

- (1) 계약상대자는 건설공사를 시행함에 있어 소음·진동규제법 제23조의 생활소음·진동규제기준을 준수하여 현장에 투입되는 공사장비에 의한 소음·진동의 영향을 최소화해야 한다.
- (2) 계약상대자가 소음·진동배출 시설을 설치하고자 할 때에는 소음·진동규제법에 의한 신고 또는 인·허가에 대한 승인을 받은 후 설치·운영해야 한다.
- (3) 계약상대자가 건설소음·진동 규제지역 안에서 공사를 시행하고자 할 때에는 소음·진동규제법에 의한 신고 또는 인·허가에 대한 승인을 받은 후 시행할 수 있으며 해당 행정기관의 지시에 따라야 한다.
- (4) 계약상대자는 공사차량운행으로 인한 소음의 영향을 저감하기 위하여 차량의 운행속도를 제한해야 하며, 작업장내에서는 사용장비의 작업시간 조정, 소음기 설치 등 소음저감대책을 수립하여 소음을 방지해야 한다.
- (5) 발파에 의한 소음·진동의 피해를 방지하기 위하여 시험발파를 실시하여 인근 보안시설물에 미치는 영향을 분석하고, 인근에 피해를 방지하기 위한 발파공법, 천공장, 천공배치, 화약의 종류, 지발당허용장약량 등의 발파작업계획과 적정한 소음·진동저감대책을 수립·시행해야 한다.
- (6) 공사구간내 방음시설을 설치하고자 할 때에는 이 지방서 토목편 제12장 기타공사 12-5절에 따른다.

1.10.7 폐기물

- (1) 계약상대자는 공사현장에서 배출되는 폐기물을 폐기물관리법에 의해 적정하게 수집, 운반, 보관, 처리해야 하며, 공사현장에서 배출되는 폐기물을 처리하기 위하여 소각시설 등을 설치할 경우에도 폐기물관리법에 의해 적정한 시설을 설치·운영해야 한다.
- (2) 계약상대자는 공사현장에서 배출되는 폐기물이 “폐기물관리법 및 자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법”에 의하여 처리되도록 시공전에 충분한 처리대책을 수립해야 하며, 최종 처리사항에 대하여도 이를 확인해야 한다.
- (3) 건설오니
계약상대자는 공사현장에서 발생하는 건설오니(汚泥) (일축압축강도: 0.5 kgf/cm² 이하)에 대하여 기존 배수로나 하천 등에 영향이 없도록 폐기물관리법에 의거 처리해야 하며, 생활환경 보존대책을 수립해야 한다.
- (4) 건설폐재의 활용
 - ① 계약상대자는 공사현장에서 발생하는 건설폐재에 대하여 폐기물 관리

법, 자원절약과 재활용 촉진에 관한 법률 제12조 및 건설폐재 배출사업자의 재활용지침을 준수하기 위한 적정처리 대책을 수립하여 적정하게 처리해야 하며, 처리결과를 대한건설협회에 보고하고, 관련서류는 사무실에 비치해야 한다.

② 계약상대자는 건설폐재의 발생량이 최소화 되도록 조치하고 건설폐재의 재활용률을 향상시키기 위해 “서식 22”에 의거 건설폐재 재활용 계획 및 실적을 수립하여 매분기별로 감독부서에 통지해야 한다.

③ 재활용이 불가능한 폐기물은 폐기물처리업의 허가를 받은 자에게 위탁 처리하거나 적법한 시설에서 자체 처리해야 한다.

(5) 재생자원의 이용

계약상대자가 건설폐재를 반입하여 공사현장에 활용하고자 할 때에는 건설폐재 배출자의 재활용 준수지침에 의한 재생자원 이용계획서를 작성하여 감독자의 승인을 받은 후 반입해야 한다.

1.10.8 일조장에

계약상대자가 농경지에 육교 또는 가시설을 설치할 때에는 일조장으로 인한 하루 농작물의 생장에 지장을 초래하므로 환경영향평가서에 따라 필요한 조치를 해야 한다.

1.10.9 전과장해

계약상대자는 도시부에 설치되는 고가도로와 가시설 등이 전과장해의 요인이 될 수 있으므로 설계도서 및 환경영향평가서에 따라 필요한 조치를 해야 한다.

1.11 사회·경제환경 관리

1.11.1 공통사항

(1) 계약상대자는 당해 공사로부터 야기되는 인근 거주지에 미치는 환경오염을 스스로 방지하는데 필요한 조치를 취해야 하며, 공사장 주변의 주거지역 등 공사 중 각종 환경오염의 피해대상지역 상태를 사전에 파악하여 공사를 수행해야 한다.

(2) 공사장 주변에 공사시 발생할 수 있는 문화재의 훼손을 사전에 방지하기 위해 관련법령에 의해 조치를 취해야 하며, 공사중 문화재를 발견한 경우 이들 매장 문화재의 보호에 필요한 조치를 철저히 이행해야 한다.

(3) 계약상대자는 환경정책기본법에 의한 사전환경성검토, 환경·교통·재해 등에관한영향평가법에 의한 주민민원 등에 대한 협의 결과를 이행해야 한다.

1.11.2 주거

공사차량 운행에 의한 인근 거주지의 환경오염을 사전에 방지하기 위한 조치를 취해야 하므로 공사차량 운행도로 주변의 주거지 실태를 사전에 파악하고, 이들 주거지의 생활환경 보전을 위한 감독자의 지시를 준수해야 한다.

1.12 현장환경관리

1.12.1 공통사항

환경영향평가서에 제시된 협의내용과 사업계획에 반영된 협의내용은 사후 환경관리를 위해 이행할 의무와 이행사항을 점검, 보고해야 한다.

1.12.2 공사 환경관리

- (1) 협의내용을 성실히 이행하기 위하여 공사현장 사무실에 협의내용 등을 기재한 관리대장을 비치하고, 이행상황을 점검·보고할 환경관리 책임자를 지정해야 한다.
- (2) 협의내용 및 환경보전에 위해가 예상되는 현장을 사전점검하고, 그 대책을 강구하여 감독자와 협의해야 한다.
- (3) 시공전, 시공중, 시공후의 현황을 촬영한 사진을 현장사무실에 비치하고, 보고자료로 사용해야 한다.
- (4) 시공중 환경에 중대한 영향을 미치는 것으로 판단되는 때에는 공사를 중지하고, 현황(일시, 기후, 위치 등이 기재된 환경영향)을 조사하여 감독자에게 제출하고, 그의 지시에 따라야 한다.
- (5) 협의내용에 환경조사가 있을 경우 이를 조사해야 하며, 조사방법은 협의내용에 따라 시행되어야 한다.
- (6) 시공중 환경관리 공무원의 지적사항에 대하여 보완조치를 취해야 한다.
- (7) 공사 준공 전에 식재 후 남은 돌, 흙, 전지 및 전정에 의한 지엽의 잔재, 지주목 토막, 기타 오물 및 쓰레기 등을 깨끗이 청소하고 공사후 잉여자재나 기타 폐기물은 적절한 절차를 거쳐 외부로 반출해야 한다.

1.12.3 공사후 환경관리

- (1) 공사중 환경관리(환경관리대장, 사진 및 필름, 현황조사내용 및 기타 자료)에 사용한 모든 자료는 정리하여 감독자에게 제출해야 한다.
- (2) 공사중 환경관리에 관한 모든 자료는 공사후 환경관리에 사용할 수 있도록 시설물 관리자에게 인계해야 한다.

2. 재 료

해당없음

3. 시 공

해당없음

제 7 장 가 설 공 사

1. 일반사항

1.1 적용범위

1.1.1 이 장에는 다음 사항에 관한 요건을 제시한다.

- (1) 건축공사 및 이에 유사한 공사
- (2) 공사중 사용될 임시공급시설물 및 임시가설시설물의 설치 운영 및 철거
- (3) 임시전기, 임시조명, 임시난방 등 공급시설물의 설치 운영에 관한 사항
- (4) 가설공용 시공장비의 설치운영에 관한 사항
- (5) 임시통제장치, 방호책 및 울타리, 공사보호공
- (6) 현장임시시설물로서 진입도로 및 주차장, 청소, 표식판 및 임시건물 등

1.1.2 현장사무소 설치위치는 환경영향평가서에 제시된 지점으로 선정해야 하며, 위치변경이 필요할 때에는 반드시 환경영향평가 협의변경 절차를 거친후 변경해야 한다

1.2 관련시방절

이 시방서 각 장과 절

1.3 제출물

1.3.1 시공계획서

도면 및 설명서를 포함한다.

1.3.2 예정공정표

1.4 공사용 가설공급시설

1.4.1 당해공사에 필요한 시설을 합리적으로 설치·운영할 수 있도록 하기 위해 공인받은 기존 시설에 접속하고, 자재 및 공법은 전문용역업체의 지침서에 따르거나 전문용역업체에 의뢰한다.

1.4.2 각종시설은 공사시행에 방해되지 않도록 배치하고 필요에 따라 재배치한다.

1.5 임시전기

1.5.1 시공작업에 필요한 전기사설이나 전기는 계약상대자가 공급하고, 비용을 부담해야 한다.

1.5.2 임시배전 선로는 명시된 지점이나 기존건물에서 인입한다.

1.5.3 기존 배전 용량과 특성은 필요한 대로 보완해야 한다.

1.5.4 임시동력의 전기설비공사는 전류가 20 A 또는 그 이하로 작동하는 접지

단락 차단시설을 준비한다.

- 1.5.5 작업에 필요한 동력출구는 배선과 분전반에 연결하고, 전선은 유연한 것으로 한다.
- 1.5.6 편리한 위치에 주 차단기와 과전류 보호장치, 분전스위치, 계량기 등을 설치해야 한다.
- 1.5.7 시공중에는 영구적인 배선을 사용해서는 안되며, 불가피한 경우 사유, 제거방법, 제거시기에 대하여 감독자의 승인을 받고 설치해야 한다.
- 1.5.8 동력과 조명에는 단상회로를 설치하고, 적합한 배전기, 배선 및 출구를 갖추어야 한다.
- 1.5.9 길이 30m 이내의 전선으로 모든 작업장에 배치할 수 있도록 공사할 각 층의 적당한 위치에 콘센트를 설치한다.
- 1.5.10 현장작업장, 현장사무소, 화장실 및 이와 유사한 장소에도 임시배전을 한다.
- 1.5.11 공사준공 후 임시전기시설의 사용이 불필요하게 될 때에는 감독자와 협의 후 임시시스템을 철거해야 한다.

1.6 임시조명

- 1.6.1 전원에서 배전반까지의 배선에는 조명용 컨덕터와 램프를 갖추어야 한다.
- 1.6.2 조명은 유지관리를 철저하게 하고, 일상적인 보수를 해야 한다.
- 1.6.3 시공중에는 건물의 영구적인 조명을 사용해서는 아니된다.
- 1.6.4 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
- 1.6.5 공사할 각층의 작업, 시험 또는 검사작업, 안전대책 및 이와 유사한 작업의 조건이나 요구사항에 적합한 단계의 조도상태가 되도록 조명설비를 지속적으로 유지관리한다.
- 1.6.6 현장구내의 보안 및 안전용 가설 조명시설을 작업장 주변 및 이와 유사한 장소에까지 확대한다.
- 1.6.7 공사 준공후 임시조명시설 사용이 불필요하게 될 때에는 감독자와 협의 후 조명 시설을 철거해야 한다.

1.7 임시난방

- 1.7.1 계약상대자는 시공작업을 위해 명시된 조건을 유지하기 위하여 필요한

총 칙

난방장치와 열공급을 하고, 그 비용을 부담한다.

1.7.2 우리공사가 난방비를 지불하는 경우에는 에너지보전 설비를 하고, 별도의 열량계를 설치해서, 사용된 열량에 대한 비용은 우리공사로부터 정산받아야 한다.

1.7.3 임시난방을 위하여 영구적인 기기를 가동하고자 할 때에는 사전에 기기의 가동을 승인받고, 기기에 윤활유의 주입과 여과지가 제자리에 있는지 확인해야 한다. 운전, 유지관리, 정기적인 필터의 대체 및 소모부품은 계약상대자가 조달하고, 그 비용을 부담해야 한다.

1.8 임시냉방

1.8.1 계약상대자가 시공작업을 위해 명시된 조건을 유지하기 위해 필요한 냉방장치와 냉방을 갖추고 비용을 부담해야 한다.

1.8.2 우리공사가 냉방비를 지불하는 경우에는 에너지 보전설비를 하고 별도의 열량계를 설치해서, 사용된 열량에 대한 비용을 우리공사로부터 정산받아야 한다.

1.8.3 임시냉방을 위하여 영구적인 기기를 가동하고자 할 때에는 사전에 기기의 가동을 승인받고, 기기에 윤활유의 주입과 여과지가 제자리에 있는지 확인해야 한다. 운전, 유지관리, 정기적인 필터의 대체 및 소모부품은 계약상대자가 조달하고, 그 비용을 부담해야 한다.

1.9 임시환기

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

1.9.2 기존 환기기를 활용할 수 있으며, 시공작업을 위해 청정공기를 유지하는 데 추가로 소요되면 필요한 임시환풍기로 시설용량을 확장, 보충해야 한다.

1.10 임시전화 및 팩시밀리

1.10.1 현장사무소와 감독자 현장사무소까지의 전화시설은 공사착공 준비시에 설치하고, 유지관리와 비용은 계약상대자가 부담해야 한다.

1.10.2 감독자는 자기 사용분의 비용을 부담한다.

1.11 임시상수도

1.11.1 시공작업을 위해 필요한 적합한 수질의 급수시설은 공사착공 준비시에 설치하거나 기존 상수도에 연결하고, 유지관리와 비용은 계약상대자가 부담한다.

1.11.2 우리공사가 용수비를 지불하는 경우에는 수량보전시설을 하고, 별도의

계량기를 설치해서, 우리공사로부터 비용을 정산받아야 한다.

- 1.11.3 배관을 연장하고 급수전을 두어서 나사로 연결되는 호스로 물을 사용할 수 있게 해야 하며, 동결방지를 위해서 임시단열을 시공해야 한다.

1.12 임시하수시설

- 1.12.1 기존시설물을 사용할 수 없는 경우에는 공사착공 준비시에 필요한 하수시설을 하고 유지관리 해야 하며, 현장은 항상 깨끗하고 위생적인 상태로 유지해야 한다.
- 1.12.2 시공완료시에 시설물을 당초와 같거나 더 좋은 상태로 보수해서 반환해야 한다.

1.13 임시현장배수

- 1.13.1 현장의 바닥면은 자연배수가 되도록 비탈을 두고 땅파기 하는 구역에 물이 유입되지 않게 하고, 필요하면 펌프를 설치해서 운전, 유지 관리 해야 한다.
- 1.13.2 현장에 물이 고이거나 흘러내리지 않게 하고, 물막이를 해서 토사가 씻겨 내리지 않게 해야 한다.

1.14 가설공용시공장비

계약상대자는 시공계획서 작성시 타워크레인(Tower Crane), 자가발전시설, 공사용 양수시설 등의 설치 및 운영에 대한 계획을 작성해야 하며, 이때 타공종의 공사수행과 관련된 공정, 장비이동 및 철거를 고려해야 한다.

1.15 임시방호책

- 1.15.1 시공구역내로의 무단출입을 방지하고, 기존시설물과 인접한 재산이 시공작업으로 손상을 입지 않게 보호할 수 있도록 방호책을 설치해야 한다.
- 1.15.2 대중교통과 기존건물로의 출입을 위해서 규제기관이 요구하는 바리케이트와 지붕이 있는 보도를 설치해야 한다.
- 1.15.3 존치하도록 지정된 수목은 보호하고, 손상된 수목은 대체해야 한다.
- 1.15.4 제3자의 차량통행, 공급된 재료, 현장 및 구조물 등이 손상되지 않게 보호해야 한다.

1.16 가설울타리

- 1.16.1 쇠사슬이나 페인트 칠한 목재울타리는 계약상대자가 필요에 따라 시공해야 한다.
- 1.16.2 현장주위에는 1.8m 이상의 울타리를 하고, 차량과 사람이 출입할 문을 두어야 하며, 자물쇠를 채울 수 있게 해야 한다.

1.17 외부폐쇄

- 1.17.1 좋은 작업조건을 유지하고, 제품을 보호하고, 개별시방서에 명시된 실내온도의 유지와 임시난방을 할 수 있게 하고, 또 사람의 무단출입을 예방할 수 있도록 외부개구부는 차단해서 임시로 폐쇄해야 한다.
- 1.17.2 필요한 경우, 임시지붕을 설치한다.

1.18 내부폐쇄

- 1.18.1 작업구역을 우리공사의 점용구역과 분리하고, 우리공사의 점용구역에 먼지와 습기의 침입을 방지하고, 기존재료와 기기에 손상을 방지할 수 있도록 임시 내부칸막이와 천장을 분리해야 한다.
- 1.18.2 강재의 틀을 하고 보강된 폴리에틸렌, 합판, 석고보드, 막재료 등은 기존벽면에 붙여 밀봉되게 해야 한다.
- 1.18.3 우리공사의 점용구역에서 시선에 노출된 표면에는 페인트 칠을 해야 한다.

1.19 임시공사의 보호

- 1.19.1 임시공사는 보호해야 하며, 개별시방절에서 명시된 경우에는 특수보호공을 해야 한다.
- 1.19.2 완성된 부분에는 임시로 제거가능한 보호공을 해야하며, 손상을 방지할 수 있도록 인접작업구역에서의 활동을 통제해야 한다.
- 1.19.3 벽면, 돌출부, 개구부의 턱과 모서리는 보호덮개를 두어야 한다.
- 1.19.4 마무리된 마루, 계단 및 기타 표면은 통행, 흙먼지, 마모, 손상, 무거운 물체의 이동 등으로 손상되지 않게 질긴 시트를 덮어 보호해야 한다.
- 1.19.5 방수 또는 지붕처리된 표면에는 통행이나 저장을 하지 않게 하고, 통행이나 활동이 필요한 경우에는 방수 또는 지붕처리재료 제작자의 지침에 따라 보호해야 한다.
- 1.19.6 조경구역에서는 통행을 금지해야 한다.

1.20 현장보안

- 1.20.1 공사착수후 조속한 시일내에 현장인원이 아닌자가 건물내로 무단출입하거나 배회하지 못하게 하고, 도난에 대비할 수 있도록 지상층과 출입이 가능한 곳에 보안시설을 한다.
- 1.20.2 우리공사의 보안계획과 맞추어 시행해야 한다.

1.21 진입도로

- 1.21.1 공사구역에 연결하기 위해서는 공사초기에 설치할 도로의 노반과 보조기층을 깔고 공사기간중에 사용할 수 있는 임시진입도로를 건설하고 유지관리해야 한다.

- 1.21.2 진입도로의 마감처리는 모든 운반작업의 출입에 지장이 없고 천후에 대비할 수 있고 시공작업이 용이하도록 하고, 현장내 및 주위에도 가설도로를 설치하고 마감면 처리를 한다.
- 1.21.3 작업진행에 따라 필요하면 연장하거나 이설해야 하며, 교통정체를 없게 하기 위해서 필요한 우회로를 설치한다.
- 1.21.4 소화전에는 방해없이 접근될 수 있게 유지관리해야 한다.
- 1.21.5 차량이 현장구역외 지역 및 시가도로에 진입하기 전에 차륜에서 땀이나 오물 등을 제거할 수 있는 세륜, 세차 설비를 갖추어야 한다.
- 1.21.6 가설도로가 더 이상 필요없으면 임시마감면을 제거하고 계약도서에 따라 보조기층을 보수한다.

1.22 주차장

- 1.22.1 작업원의 차량을 수용할 수 있도록 지면에 자갈을 깐 임시주차장을 갖추고 항상 깨끗이 유지보수해야 한다.
- 1.22.2 현장의 공간이 부적합하면 현장외에 추가 주차장을 갖추어야 한다.
- 1.22.3 차량이 기존포장면에 주차하게 해서는 아니된다.
- 1.22.4 우리공사의 주차공간을 지정해 두어야 한다.

1.23 공사표지판

- 1.23.1 계약상대자는 건설공사 현황의 표지를 설치해야 한다.
- 1.23.2 공사표지판은 우리공사가 지정하는 크기, 재료, 색상 및 방법으로 제작하여, 공사 감독자가 지정한 위치에 설치해야 한다.
- 1.23.3 현장에는 법규로 요구된 경우를 제외하고, 우리공사의 허가없이 다른 표지판을 설치해서는 아니된다.

1.24 공사중 현장청소 및 폐기물 제거

- 1.24.1 공사구역에는 폐자재, 부스러기 및 쓰레기 등이 없게 유지하고, 현장은 깨끗하고 정연한 상태로 유지해야 한다.
- 1.24.2 현장에 울타리를 치기전에 부스러기와 쓰레기는 제거해야 한다.
- 1.24.3 표면마무리를 시작하기 전에 실내구역은 비질하고, 진공청소를 해서 먼지가 일지 않게 청소를 계속해야 한다.
- 1.24.4 매주 현장에서 폐자재, 부스러기, 쓰레기 등을 수거해서 제거하고, 현장밖으로 처치해야 한다.
- 1.24.5 덮개가 없는 슈트는 사용해서는 아니되며, 폐쇄된 슈트의 하단에는 뚜껑을 두고 용기속에 묻히게 해야 한다.
- 1.24.6 위험하지 않고 비유독성 쓰레기를 처리할 수 있는 용기를 각층에 비치해야 한다.

1.25 건설사업소

- 1.25.1 계약상대자는 건설사업소 위치 선정시 우리공사와 협의하여 교통소통이 양호하고, 공사관리에 지장이 없는 부지를 선정해야 한다.
- 1.25.2 건설사업소 가설건물 (상황실 및 기타 제반사항)은 설계도서에 규정한 대로 시공해야 하며, 해당노선의 고속도로 건설공사가 완료될 때까지 잘 유지관리 해야 한다.

1.26 감독자의 현장사무소

- 1.26.1 기후에 밀폐되게 하고 조명시설, 전기 콘센트, 냉·난방기기, 보안장치, 자연환기시설 등을 해야 하며, 실내는 실내마감을 해야 한다.
- 1.26.2 건설기술관리법 시행령 제52조 제4항에 의한 감독자 수가 상주근무할 수 있는 바닥면적이 충분히 확보되어야 하고, 근무자 각각의 책상과 의자가 준비되어야 한다.
- 1.26.3 기타 비치해야할 시설은 응접실, 회의실, 탁자를 갖춘 상황실, 식수전, 화장실(수세식 또는 오물정화조가 설치된), 옷장, 게시판, 소화기, 내부 칸막이, 안내시설제도판 등이 있으며 이러한 시설은 화재예방을 위해 적정거리가 확보되어야 한다.

1.27 계약상대자의 현장사무소

- 1.27.1 실내마감, 가구 및 냉·난방 시설을 갖추고 현장관리직원 및 하도급사 직원용 사무실을 두어야 한다.
- 1.27.2 근무인원수를 감안한 책상 및 의자와 공정관리 등에 소요되는 비품을 갖추어야 한다.
- 1.27.3 공정표 및 기타 자료를 부착할 수 있는 상황판과 승인받은 견본을 보관할 수 있는 선반을 마련해야한다.
- 1.27.4 전기공급시설, 통신시설, 화재예방시설, 기타보안 및 안전방재시설을 설치해야 한다.

1.28 현장 시험실

- 1.28.1 계약상대자는 공사의 품질관리에 필요한 각종 시험을 할 수 있는 현장 시험실을 별표 5에 따라 설치해야 한다.
- 1.28.2 계약상대자는 현장시험에 필요한 시험사무실, 양식함, 시료보관대, 공시체 양생수조, 시험 작업대 및 각종 시험기기 등을 준비해야 한다.

1.29 기타 임시사무실

계약상대자는 장대교량의 관리사무실, 터널의 상황실, 플랜트의 관리사무실, 계측관리실, 홍보관(정보화 비품 포함) 등이 필요시 필요한 시설물을 확보해야 한다.

1.30 가설시설물의 철거

- 1.30.1 임시시설물은 준공 전에 현장에서 철거해야 한다.
- 1.30.2 기초구체콘크리트 및 지중에 있는 매설물은 30cm 이상 깊이까지 제거해야 한다.
- 1.30.3 임시공급시설의 설치 또는 사용으로 입은 손상을 청소하고 보수해야 하며, 영구시설물은 명시된 상태로 복구해야 한다.

2. 재료

2.1 사용재료

가설재료는 신재를 사용해야 하며, KS 규격에 적합한 제품 또는 산업안전보건법에 의한 성능인정품(안자표시품)을 사용한다. 단, 구조 및 기능상 이상이 없는 경우 중고재를 사용할 수 있다.

2.2 비계

2.2.1 강관비계

부재 및 부속철물은 KS F 8002에 적합한 것을 사용한다.

2.2.2 강관틀비계

부재 및 부속철물은 KS F 8003에 적합한 것을 사용한다.

2.3 발판

발판재는 KS F 8012에 적합한 것을 사용하거나, 나비 25 cm 이상, 두께 4 cm, 길이 2.5~3.5 m 정도로서 웅이가 없으며, 기타 부러질 염려가 없는 널재를 사용하거나 구멍철판(PSP)을 사용한다.

2.4 브라켓

브라켓은 KS F 8015에 적합한 것을 사용한다.

3. 시공

3.1 기준틀

3.1.1 수평 기준틀

- (1) 줄 띄워보기를 실시한 후 수평 기준틀을 철근콘크리트조 건물은 외곽기둥을 따라 설치하고, 조적조 건물은 건축물의 모서리 부분과 주요 요소에 설치한다.
- (2) 기준틀은 건축물의 위치 및 수평의 기준을 먹으로 금을 명확히 그어 감독자의 검사를 받을 수 있도록 하고, 공사진행에 따라 건축물에 옮겨 표시한다.

3.1.2 세로규준틀

- (1) 조적조 건물의 내력벽 상호 접합부에 수직으로 설치하고 벽돌 또는 블록의 단수를 표시한다.
- (2) 세로규준틀은 뒤틀리거나 휘어지지 않은 건조한 목재로서 90 mm 각 정도의 것을 적어도 2면을 직선으로 대패질하여 사용해야 하며, 가새 또는 버팀대를 써서 고정하고 콘크리트 바닥판에 설치할 경우 미리 철선 등을 묻어 정확히 설치될 수 있도록 한다.

3.2 기타 가설건물

작업장, 자재창고와 가설변소, 기타 가설물은 관련법규에 적합하고 공사수행에 지장이 없도록 설치 운영한다.

3.3 비계

3.3.1 외부비계 설치 일반조건

- (1) 외부비계의 구조는 쌍줄비계로 한다. 단, 건물 전후면의 돌출 발코니 부위는 특기가 없는 경우 작업발판을 설치할 수 있는 외줄비계로 한다.
- (2) 외부비계는 구체에서 30~45 cm 떨어져 설치하며, 강관비계 사용을 원칙으로 하되, 시공여건, 안전도 및 경제성을 고려하여 적합한 재질로 변경 적용할 수 있다.
- (3) 비계는 정화조공사 및 기타 부대공사에 지장이 없도록 설치한다. 외부비계는 외부비계용 브라켓을 설치하여 비계가 직접 지면에 닿지 않도록 설치한다.
- (4) 주요 도로변이나 주택인접지역은 미관, 안전관리, 공해에 따른 민원방지를 위해 비계의 바깥에 수직으로 철망, 발, 광목 또는 비닐천막을 친다. 이때 외관상 부적당한 것을 사용해서는 안되며, 설계변경 처리한다.
- (5) 비계의 재료, 구조 등에 대하여 이 시방서에 정한 것과 산업안전보건법 등의 관계법규에 따른다.

3.3.2 강관비계

(1) 설치

① 비계기둥

간격은 띠장방향 1.5~1.8 m 간, 간사이방향 0.9~1.5 m 로 한다.

② 띠장

간격은 1.5 m 이내로 한다.

③ 비계장선

간격은 1.5 m 이내로 한다. 비계기둥과 띠장의 교차부에서는 비계기둥에 결속하고, 그 중간 부분에서는 띠장에 결속한다.

④ 가새

수평간격 10 m 마다 각도 45° 로 걸쳐대고 비계기둥과 결속되도록 한다. 이때 가새는 모든 비계기둥과 결속되도록 한다.

⑤ 구조체와의 연결

수직 및 수평방향은 5 m 내외의 간격으로 구조체에 견고하게 연결한다.

(2) 하중의 한도

비계기둥 사이의 하중은 400 kg을 초과하지 않도록 한다. 중량물을 비계발판에 놓아두어서는 안되며, 비계발판의 구조에 따라 최대적재하중을 정하고 이를 초과하지 않도록 한다. 이를 위해 건설자재의 최대하중 및 가능 잔류인력 한계를 명시한 안내판을 잘 보이는 곳에 부착하여 공중별 작업원이 항상 볼 수 있도록 한다.

3.3.3 강판틀비계

(1) 기초

비계기둥의 밑둥에는 밀반침 철물을 사용한다. 밀반침에 고저차가 있을 때는 조절형 밀반침 철물을 사용하여 각각의 틀비계를 항상 수평, 수직이 되도록 한다. 연약지반에서는 밀반침 철물의 하부에 적당한 접지면적을 확보할 수 있도록 깔판을 댈다.

(2) 가새, 떠장틀 및 수평재

도리방향은 각각의 세로틀 사이에 가새 또는 이에 준하는 보강재를 설치하고 최상층 및 5층 이내마다 떠장틀 등의 수평재를 설치한다. 가새의 조립은 핀 또는 나사못으로 하고 진동 등에 의해 헐거워지지 않도록 한다.

(3) 구조체와의 연결

세로틀은 수직방향 6 m, 수평방향 8 m 내외의 간격으로 건축물의 구조체에 견고하게 긴결한다.

(4) 부축틀

도리방향으로 길이가 4 m 이하이고 높이 10 m 를 초과할 때는 높이 10 m 이내마다 도리방향으로 유효한 부축틀을 설치한다.

(5) 높이

높이는 45 m를 초과할 수 없다. 높이 20 m 를 초과할 경우 또는 중량작업을 할 때에는 내력상 중요한 틀의 높이를 2 m 이하로 하고 그 틀의 간격을 1.8 m 이내로 한다. 다만, 비계다리 및 출입구 개구부 등에서 내력상 충분히 안전한 틀을 사용할 때는 틀의 높이 및 간격을 전술한 규정보다 크게 할 수 있다.

(6) 하중의 한도

틀의 간격이 1.8 m 일 때는 틀 사이의 하중의 한도를 400 kg 으로 하고 틀의 간격이 1.8 m 이내일 때는 그 역비율로 하중의 한도를 증가할 수 있다. 틀의 기둥관 1개당 수직하중의 한도는 틀을 두꺼운 콘크리트판 등의 견고한 기초 위에 설치하게 될 때는 2,500 kg으로 한다. 다만 깔판이

우그러들거나 침하의 우려가 있을 때 또는 특수한 구조일 때는 이 값을 낮추어야 한다.

3.3.4 발판

- (1) 발판은 떠장에서 20 cm 정도 내밀어 펴깔고 이음은 들뜨거나 흔들리지 않게 겹쳐대고 장선 등에 완전히 고정한다.
- (2) 발판의 폭은 40 cm 이상으로 하고 발판재료 간의 틈은 30 cm 이하로 한다.

3.3.5 비계다리

- (1) 비계다리는 건축물 동당 1개소 이상 설치하되, 물매는 3/10 이내로 하고 미끄럼막이를 30 cm 이내로 설치해야 한다.
- (2) 경사로의 폭은 40 cm 이상으로 하고 높이 7 cm 이내마다 계단참을 설치한다.
- (3) 추락방지용 손잡이를 높이 75 cm 위치에 설치하고 45 cm 위치에 중간대를 설치한다.
- (4) 자재는 강관비계용 자재를 사용한다.
- (5) 발판은 두께 4 cm 이상의 구조상 안전한 널재를 사용하거나 구멍철판(PSP)을 사용하고, 발판의 폭은 40 cm 이상으로 하며 발판재 상호간격이 3 cm 이내가 되도록 설치한다.
- (6) 연결용 못이나 철선이 발에 걸리지 않게 하고 발판은 3개 이상의 장선에 지지한다.

3.3.6 외부비계용 브라켓

- (1) 외부비계용 브라켓 설치기준
외부비계 지지용으로 2층과 9층에 설치하되, 필요에 따라 공사의 승인을 받아 위치를 변경하거나 수량을 증감하고 설계변경 처리한다.
- (2) 2층 바닥부터 설치하되, 브라켓 설치부위의 콘크리트 및 볼트구멍의 파손방지를 위하여 충분한 강도를 확보한 후 집중하중이 분산되도록 설치해야 하며, 브라켓의 구조안정성을 확인하여 반입하고 설치한다.
- (3) 재질은 철재로서 표면이 부식되지 않도록 한다.
- (4) 브라켓 설치간격은 수평방향 1.5~1.8m 이내로 하고 용도별로 제작된 브라켓을 부위에 따라 설치한다. 지지보수대는 구조체와 비계를 견고하고 안전하게 연결하고 설치 간격은 수직, 수평 5m 이내로 설치한다.
- (5) 브라켓은 콘크리트가 충분히 양생된 후 설치하며, 수시로 앵커볼트, 지지마찰판의 조임양상대에 대하여 안전점검을 해야 한다.
- (6) 측벽부위의 브라켓은 작업대 설치가 가능한 제품을 사용한다. 브라켓의 고정을 위한 관통형 폼타이의 구멍은 브라켓 철거 후 하자가 발생하지 않도록 코킹컴파운드를 시공한 후 시멘트 모르타르로 마감한다.

3.3.7 발코니 안전 달비계

- (1) 거꾸집 해체 후 위층으로 인양시 발코니의 안전시설을 위한 달비계를

설치할 수 있다.

- (2) 발코니에 안전달비계를 설치할 경우에는 강관비계를 23개 층분 조립하여 발코니용 브라켓 위에 지지시킨다. 위층으로 인양시에는 지지한 곳만 해체한 후 크레인으로 인양한다.

3.4 수평낙하물 방지망

특기사항이 없는 한 다음 기준에 따라 산업안전보건법 관련규정에 적합하게 돌출길이 3.0 m 이상, 상방향 각도 20°로 설치한다. 설치위치는 감독자의 지시에 의해 변경할 수 있다.

<표 7> 수평낙하물 방지망의 설치위치

구 분	5 층 이하	11 층 이하
개 소	1 개소	3 개소
설치위치(층)	2	2, 6, 10

3.5 가설피뢰침 설비

- 3.5.1 건축물에는 건축법, 전기설비기술기준 및 관계법규에 따라 피뢰설비를 시공한다.
- 3.5.2 피뢰침선, 접지극 등의 위치는 안전 및 공사관리에 지장이 없어야 한다. 피뢰침의 보호각은 60° 이하로 하고 골조공사의 진척에 따라 상층으로 연결할 수 있는 구조로 하며, 지하에는 관계규정에 맞도록 접지시설을 한다.
- 3.5.3 양중장비에 설치된 가설피뢰침의 보호각 이내에 보호되는 건물의 피뢰설비는 생략하고 설계변경한다.

제 8 장 인계 · 인수

1. 일반사항

1.1 예비준공검사

- 1.1.1 우리공사는 준공예정일 전에 자재, 시공 및 설비기기의 작동상태가 계약 문서에 명시된 기준에 적합한지를 확인하는 예비점검을 실시할 수 있다.
- 1.1.2 계약상대자는 공사의 예비준공검사자에게 품질시험 · 검사총괄표를 제시해야 한다.
- 1.1.3 우리공사는 예비준공검사 결과 기준에 적합하지 않은 미비사항이 있을 경우 이에 대한 시정조치를 계약상대자에게 요구할 수 있으며, 계약상대자는 이의 시정조치를 완료한 후에 준공검사원을 제출해야 하며, 예비준공검사 지적사항 및 조치내용을 기록하여 준공검사이시 준공검사자에게 제시해야 한다.

1.2 시설물 인계 · 인수

- 1.2.1 계약상대자는 당해 공사의 예비 준공검사(부분준공, 우리공사의 필요에 의한 기성부분 포함)를 실시한 후 시설물의 인계 · 인수를 위한 계획을 수립하여 감독자에게 제출해야 한다.
- 1.2.2 계약상대자가 준공시설물을 인계하기 위하여 제출한 인계 · 인수서는 감독자가 이를 검토하고, 확인해야 한다.
- 1.2.3 우리공사와 계약상대자와의 시설물 인계 · 인수시 감독자는 임회인이 된다.
- 1.2.4 감독자는 시설물 인계 · 인수에 대한 우리공사의 지시사항이 있을 경우 이에 대한 현황파악 및 필요대책 등 의견을 제시하여 계약상대자가 이를 수행하도록 조치해야 한다.
- 1.2.5 인계 · 인수서에는 준공검사 결과를 포함시켜야 한다.

1.3 현장문서 인계 · 인수

- 1.3.1 당해 공사와 관련한 공사기록 서류중 우리공사에 인계할 문서는 해당 유지관리 기관의 장과 감독자, 계약상대자가 협의하여 작성한다.
- 1.3.2 인계할 문서의 목록 작성에는 아래 항목을 포함해야 한다.
 - (1) 설계도면
 - ① 당해 공사의 준공부분에 대한 설계도면(준공도면)
 - ② 공사현장에서 설계변경한 부분의 설계도면 원도
 - (2) 이 지방서 2-4절 1.3 시공상세도면
 - (3) 이 지방서 2-4절 1.6 공사사진첩
 - (4) 이 지방서 2-4절 1.7에 의하여 발급 받은 신고 및 인 · 허가 필증 원본

- (5) 구조계산서(설계변경된 부분에 한한다)
 - (6) 신공법의 시공 또는 실패사례 보고서
 - (7) 측정, 시험 및 검사보고서
이 시방서 각 절에 명시된 사항(과일항타기록부, 말뚝박기 보고서[서식 32] 등)에 한한다.
 - (8) 하도급인 목록(상호, 소재지, 대표자, 전화번호, 공사범위, 공사기간 등)
 - (9) 시설물 유지관리 지침서(필요시)
 - ① 시설물 유지관리 지침서는 감독자가 지정하는 규격치의 사용에 편리한 치수로 제본하여 제출해야 한다.
 - ② 책의 표지에는 운전 및 유지관리 자료, 공사명, 책이 여러 권일 경우에는 각 책의 해당 주제 등을 기입해야 한다.
 - ③ 책의 내용은 내부에 간지로 구분해야 한다.
 - ④ 각 책에는 각 제품 또는 계통을 구별하여 목차를 작성해야 하며, 다음의 3개의 편으로 구성해야 한다.
 - 가. 제1편
감독자, 계약상대자, 하수급인 및 주요 기기 납품업자의 이름, 주소, 전화번호 등 명부
 - 나. 제2편
계통별, 시방서별로 분류된 운전 및 유지관리 지침서와 항목별 하도급인 및 납품업자의 이름, 주소, 전화번호, 그리고 다음에 열거한 사항
 - 다. 주요설계기준
 - 라. 기기목록
 - 마. 부품목록
 - 바. 운전지침서
 - 사. 기기 및 계통에 대한 유지관리 지침서(이 내용에는 비상조치지침, 잔여부속목록, 각종 보증서 사본, 배선도, 점검주기, 점검절차, 시공제작도면, 자재자료와 이와 유사한 자료가 포함되어야 한다.)
 - 아. 청소방법, 재료 및 유해한 약품에 대한 특별주의사항 등을 포함한 특수마무리에 대한 보수지침서
 - 자. 제3편
다음 사항을 포함한 공사문서 및 확인서
 - 차. 시공상세도면 및 제품자료
 - 카. 보고서
 - 타. 확인서
 - 파. 제품보증서의 원본 또는 사본
- 1.3.3 제출부수 및 시기
이 시방서 2-4절 1.11 기성검사원 및 준공검사원에 따른다.

1.4 보수예비품

- 1.4.1 계약상대자는 하자발생시 사용할 보수예비품을 우리공사의 해당 지사에 제공할 수 있다.
- 1.4.2 보수예비품이 필요한 경우에는 설계시 공사시방서 각 절에 품목 및 수량을 명시할 수 있으며, 공사의 시공제품과 품명, 모델번호, 제조자가 동일한 것으로 한다.
- 1.4.3 계약상대자는 하자보수책임기간이 만료되면 우리공사의 해당 지사에 보수예비품 잔여량의 반환요청을 할 수 있다. 다만, 보수예비품에 대한 비용은 추가로 청구할 수 없다.

1.5 운전 및 유지관리 시범교육

- 1.5.1 계약상대자는 우리공사 직원에게 공사목적물인 장비 또는 설비시스템의 시동, 가동중지, 제어, 조정, 문제점의 발견, 비상시 운전 및 안전유지, 윤활유 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 시행해야 한다.
- 1.5.2 교육 대상 장비, 시스템의 종류, 기타 상세한 사항은 해당 시설물 유지관리 지침에 명시해야 하며 이에 대한 교육장소 및 일시는 우리공사와 협의하여 정한다.
- 1.5.3 계약상대자는 준공점사전 사전 시운전 등이 필요한 부분에 대하여는 시운전을 위한 계획을 수립하여 시운전 30일 전까지 제출하도록 해야 한다.

1.6 준공도서 사본 작성 및 제출

- 1.6.1 시설물의 안전관리에 관한 특별법 제2조 제2항의 1종 및 2종 시설물에 해당되는 시설물을 시공하는 계약상대자는 아래의 준공도서 사본을 건설교통부 및 시설안전기술공단이 제시한 “준공도서 사본작성·관리지침”에 따라 마이크로필름과 CD-ROM으로 각각 2세트를 작성하여 준공후 3개월 이내에 우리공사 및 시설안전관리공단에 각각 1세트씩 제출해야 한다.
 - (1) 준공도면
 - (2) 준공내역서 및 유지관리시방서(필요시)
 - (3) 구조계산서
 - (4) 안전점검에 관한 종합 보고서 및 초기점검 보고서
 - (5) 유지관리 지침서 및 도면(필요시)
 - (6) 기타 시공상 특기한 사항에 대한 보고서 등
- 1.6.2 준공도서는 우리공사의 “전산설계도서 작성 및 납품 지침”에 따라 작성, CD-ROM매체로 제출해야 한다.

1.7 준공 청소

1.7.1 방법

- (1) 사용자의 사용상 불필요한 상표를 제거한다.
- (2) 오물, 먼지, 녹, 얼룩 등이 없도록 노출 내외면을 청소한다.
- (3) 거울, 창호유리 내외면 및 노출표면에 부착된 이물질이나 보양비닐 등을 제거하고, 노출 광택면은 윤이 나게 닦는다
- (4) 조명기구의 전등 및 램프 등을 청소한다.
- (5) 가구, 기기 및 위생설비는 재료특성에 적합하게 청소한다.
- (6) 엘리베이터 등의 기계 및 전기장비의 표면을 깨끗이 닦고 과도한 윤활유 및 이물질을 제거한다.
- (7) 지붕, 샤프트, 트랜치, 기계실, 배수로, 맨홀 등 배수시스템의 배수에 지장을 주지 않도록 장애물을 제거하고 청소한다. 지붕, 옥상피트, 샤프트, 기계실, 설비덕트, 비상계단 등 출입이 제한되거나 감춰져 있는 부분에 있는 쓰레기 및 먼지를 제거한다.
- (8) 지붕, 트랜치, 홈통, 오물, 먼지, 녹 등이 없도록 노출 내외면을 청소한다.
- (9) 포장면의 찌꺼기, 퇴적물, 얼룩 등을 제거하고 깨끗하게 청소한다.
- (10) 조경지역 등 공사장의 쓰레기, 잔여자재, 폐물, 공사가설물 및 기타 이물질을 깨끗이 제거하고 지표면을 균등하게 고른다.
- (11) 기타 이 시방서 각 절에 명시되어 있는 사항

1.7.2 사용도구 등

제품자체에 변색, 긁힘, 손상, 변형 등이 발생하지 않도록 제품 특성에 적합한 도구 등(손걸레, 마포, 주걱, 칼, 사포, 로프, 규조토, 세척제, 시너, 염산, 왁스 등)을 사용해야 한다.

1.7.3 청소 후 출입통제

- (1) 준공전 청소 완료 후에는 각동 내부에의 출입을 통제해야 한다.
- (2) 전기설비 또는 난방설비 등의 기능검사에 필요한 최소한의 인원만을 출입토록 하며, 출입시는 슬리퍼 또는 실내화를 착용하게 한다.
- (3) 각동 입구에 신발털이 매트를 설치하고 계단·복도바닥에는 보양천 또는 비닐을 덮어 보양한다.

2. 재 료

해당없음

3. 시 공

해당없음