

2023년도(장기계속사업, 장기계속용역)

진주국토 관내 도로유지관리사업 통합 건설사업관리용역 설계서

2023. 06



진 주 국 토 관 리 사 무 소

◆아름다운 나라 행복한 미래를 만드는 국토교통부 진주국토관리사무소◆

국 토 교 통 부 부 조 리 신 고 센 터

국토교통부 공무원의 비위행위 또는 부실공사 현장을 알게 된 경우

지체없이 아래 방법으로 신고하여 주시기 바랍니다.

- 인터넷신고 : 국토교통부 홈페이지(WWW.molit.go.kr) 부조리 신고 센터
- 우편신고 : 세종특별자치시 도움6로 11 국토교통부 감찰팀 427-712
- 전화상담 : ☎ 044) 201-3123 FAX : 044) 201-5506

2023년도 6월 설 계	설 계 자		심 사 자		계 장		과 장		소 장	
------------------	-------------	--	-------------	--	--------	--	--------	--	--------	--

2023년도

진주국토 관내 도로유지관리사업 통합 건설사업관리용역 설계서

공사개요

- 건설사업관리용역(시공단계) 1식

용역비

구 분	금 액
총 공사비	일금 1,984,000,000원정
- 도급 예정액	일금 1,984,000,000원정

목 차

- I. 설 계 설 명 서
- II. 일 반 과 업 지 시 서
- III. 특 별 과 업 지 시 서
- IV. 보 안 대 책
- V. 기 타 사 항
- VI. 건설기술자 근무 계획서
- VII. 설 계 내 역 서
- VIII. 용역비 산출근거

I. 설 계 설 명 서

I . 설계설명서

1. 과업목적

본 과업은 건설기술진흥법 제39조제2항, 동법 시행령 제59조 및 동법 시행규칙 제34조의 규정에 따라 본 공사의 설계도서, 기타 관련서류의 내용대로 시공되는지의 여부 확인과 품질 및 안전관리 실태의 확인, 설계변경에 관한 사항의 확인, 준공검사 등 발주청의 감독 권한대행 업무를 포함한 건설사업관리(시공단계)용역을 시행코자함.

2. 과업범위

- 1) 공 사 명 : 진주국토 관내 도로유지관리사업 통합 통합 건설사업관리용역
- 2) 노 선 명 : 진주국토 관내 노선(국도 2, 3, 5, 14, 19, 20, 24, 26, 33, 77호선)
- 3) 위 치 : 진주국토 관내(5개시, 6개군)
- 4) 과업개요 : 관내 국도유지관리사업 건설사업관리용역(시공단계, 감독권한 대행 등 포함) 1식
- 5) 발주청에서 발주한 공사 중 건설사업관리대상 사업을 발주청의 의사에 따라 사업량을 조정할 수 있다.
- 6) 건설사업관리용역 발주 당시에 없는 공사로서 향후(용역기간) 신규로 발주되는 사업에 대해서도 필요시 기 시행중인 건설사업관리용역의 과업 범위에 포함하여 변경한다.

3. 과업기간

본 용역기간은 착수일로부터 전체 24개월(720일)로 하고, 다음의 경우 우리 소의 승인을 득한 후 기간을 연장할 수 있다.

- 1) 천재지변 등 불가항력으로 작업이 불가능할 때
- 2) 우리 소의 지시에 의하여 작업이 중단되었을 경우
- 3) 관계기관의 협의 및 검토가 지연되었을 때
- 4) 기타 불가피한 상황이 발생되었을 때

4. 설계변경조건

- 1) 추정공사금액을 근거로 산출한 용역비로서 건설기술진흥법에 의한 건설엔지니어링 대가 등에 관한 기준(국토교통부고시 제2023-188호) 제7조 ②항에 따라 공사계약금액이 증감된 경우
- 2) 건설엔지니어링 대가 등에 관한 기준(국토교통부고시 제2023-188호) 제7조의 각 호에 따라 대가의 증감이 있을 경우
- 3) 건설사업관리 기간의 중단 등으로 용역기간이 증·감되었을 때
- 4) 건설사업관리 업무량에 따라 건설사업관리기술인 수의 증·감이나 등급변경이 있을 때
- 5) 체경비 및 기술료는 직접인건비 증·감에 따라 정산한다.
- 6) 직접경비는 해당 업무 수행에 필요한 건설사업관리기술인의 현지근무 수당, 숙박비 및 현지운영 등에 필요한 아래 비용을 포함하며 계상 기준은 건설공사 건설사업관리 대가기준에 따른다.
 - 건설사업관리기술인의 주재비는 직접인건비의 증·감에 따라 정산
 - 건설사업관리기술인의 주재비 및 출장여비는 직접인건비의 증·감에 따라 정산
 - 보고서 등 인쇄비 등 발간부수 및 면수에 따라 정산
- 7) 기술지원기술인 대가는 발주청 기준에 따라 조정한다. 단 조정금액은 당초 인원 비율에 해당하는 금액을 초과할 수 없다.
 - 정산결과 감액이 발생될 시는 장래 전체분에 이월하여서는 안되고, 반드시 해당연도 및 전체계약분에서 감액 설계변경 하여야 한다.
- 8) 야간 및 휴일근무 등으로 건설사업관리기술인의 근무일수에 변경이 있을 때
- 9) 발주청 총공사비는 조달청 예정가격 결정의 근거가 되는 금액(조달청 조사가격)에 맞추어 변경
- 10) 기타 발주기관의 사정에 의한 예산의 증·감, 물가변동 등 정당한 사유가 발생되었을 때
- 11) 용역기간은 본공사(00 국토건설공사)의 공사기간에 따라 변경함을 원칙으로 한다.

Ⅱ. 일반 과업지시서

Ⅱ. 일반과업지시서

1. 관련 시방서 및 규정

해당 공사의 설계도서, 건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침(국토교통부고시 제2023-153호), 건설사업관리용역과업지시서와 아래의 각종 시방서 및 규정에 따라 건설사업관리를 수행할 수 있도록 관련자료를 사무실에 비치하여 이를 충분히 숙지하고 철저히 이행하여야 한다.

가. 도로의 구조·시설기준에 관한 규칙

나. 국토교통부 제정 각종 공사 표준시방서 및 설계기준

- 해당 공사시방서
- 토목공사 표준 일반시방서
- 도로공사 표준시방서
- 도로교 표준시방서
- 도로포장 설계 및 시공지침
- 콘크리트 표준시방서
- 토목공사 표준일반시방서
- 터널공사 표준시방서
- 조경공사 표준일반시방서
- 구조물 기초설계기준
- 도로설계기준
- 조경설계기준
- 터널설계기준
- 국도건설공사 설계실무요령 등

다. 일반국도 구조물 표준도

라. 도로관련 각종 지침

- 국도의 노선계획·설계지침

- 평면교차로 계획 및 개선의 일반지침
 - 도로변 휴게소 설치관리 지침
 - 구국도 관리에 관한 업무처리 지침
 - 도로표지관련규정
 - 도로안전시설 설치 및 관리지침 등
- 마. 건설공사 관련 법령 및 규정(국가계약법, 건설기술진흥법, 도로법, 국토의계획및이용에관한법률 등)
- 바. 한국산업 규격
- 사. 건설공사 품질 및 규격관리실무 편람
- 아. 환경·교통·재해 등에 관한 영향평가법
- 자. 산업안전보건법
- 차. 문화재관리법
- 카. 기타 건설공사의 안전, 환경 등에 관한 법령 및 규정

2. 건설사업관리기술인의 기본업무

- 가. 「건설기술진흥법」 시행령 제59조, 동법 시행규칙 제34조 및 「건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침」 제10조 제2항에 따른 건설사업관리기술인의 업무를 성실히 수행하여야 한다.
- 나. 발주청과 건설사업관리용역업자간에 체결된 건설사업관리용역 계약의 내용에 따라 건설사업관리기술인은 해당 공사가 설계도서 및 기타 관계서류의 내용대로 시공되는지의 여부를 확인하고 품질관리, 시공관리, 공정관리, 안전 및 환경관리 등에 대한 기술지도를 하며, 용지 및 지장물 보상과 국가, 지방자치단체, 기타 공공기관의 허가·인가 협의 등에 필요한 발주청 업무를 지원하고, 발주청의 위탁에 의하여 관계법령에 따라 발주청의 감독 권한을 대행하여야 한다.
- 다. 검측업무를 수행하는 검측건설사업관리기술인은 건설사업관리기술인의 지시에 따라 해당공사의 특성, 공사의 규모 및 현장조건을 감안하여 현장별로 수립한 검측체크리스트에 따라 설계도서에서 정한 규격 및 치수 등에 대하여 시설물의 각 공종마다 육안검사·측량·입회·승인·시험 등의 방법으로 검측업무를 수행하여야 한다.
- 라. 시공자가 검측업무를 요청할 경우에는 즉시 검측업무를 수행하고 그 결과를 시공자에게 통보하여야 한다.

3. 건설사업관리기술인의 근무수칙

가. 건설사업관리업무에 종사하는 자는 다음 각호의 업무를 성실히 수행하고, 건설공사의 품질향상에 노력하며, 건설사업관리기술인으로서의 품위를 유지하여야 한다.

- 1) 건설사업관리기술인은 관계법령과 이에 따른 명령 및 공공복리에 어긋나는 어떠한 행위도 하지 않으며 용역계약문서에서 정하는 바에 따라 신의와 성실로서 업무를 수행하여야 하며, 품위를 손상하는 행위를 하여서는 안된다.
- 2) 건설사업관리기술인은 담당업무와 관련하여 제3자로부터 일체의 금품, 이권 또는 향응을 받아서는 안된다.
- 3) 건설사업관리기술인은 건설공사의 품질향상을 위하여 기술개발과 보급에 전력을 다하여야 한다.
- 4) 건설사업관리기술인은 건설사업관리 업무를 수행함에 있어서 해당 공사의 공사계약문서, 건설사업관리 과업내용서, 그 밖의 관계규정 등의 내용을 숙지하고 해당 공사의 특수성을 파악한 후 건설사업관리업무를 수행하여야 한다.
- 5) 건설사업관리기술인은 시공자의 의무와 책임을 면제시킬 수 없으며, 임의로 설계를 변경하거나, 기일연장 등 공사계약조건과 다른 지시나 결정을 하여서는 안된다.
- 6) 건설사업관리기술인은 공사현장의 문제점이 발생되거나 시공에 관련한 중요한 변경 및 예산과 관련되는 사항에 대하여는 수시로 발주청에 보고하고 지시를 받아 업무를 수행하여야 한다. 다만, 인명손실이나 시설물의 안전에 위험이 예상되는 사태가 발생할 시에는 먼저 적절한 조치를 취한 후 즉시 발주청에 보고하여야 한다.
- 7) 건설사업관리용역업자 및 건설사업관리기술인은 해당 공사시행 중은 물론 공사가 종료된 후라도 감사기관의 수감요구 및 문제발생으로 발주청의 출석요구가 있으면 이에 응하여야 하며, 건설사업관리 업무 수행과 관련하여 발생된 사고 또는 피해로 피해자가 소송제기 시 국가지정 소송 업무에 적극 협력하여야 한다.
- 8) 책임건설사업관리기술인(이하 책임기술인)은 배치된 건설사업관리기술인의 업무능력 부족 등으로 현장에 근무하는 것이 부적합하다고 판단되는 경우와 기술지원기술인이 해당 현장의 기술검토를 성실히 지원하지 않아 건설사업관리 업무에 지장을 초래하는 경우 소속 건설사업관리용역업자에 해당 건설사업관리기술인의 교체를 요구하고 이를 발주청의 공사관리관에게 통보하여야 한다. 이 경우 요청을 받은 소속 건설사업관리 용역업자는 해당 건설사업관리기술인에게 사실관계를 확인하고, 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

나. 상주기술인은 「건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침」 제11조 제3항에 따라 현장근무를 하여야 한다.

- 1) 상주기술인은 공사현장(공사와 관련한 외부 현장점검, 확인 등 포함)에 상주하여야 하며 업무 또는 부득이한 사유로 1일 이상 현장을 이탈하는

경우에는 반드시 건설사업관리 업무일지에 기록하고 서면으로 발주청의 승인(긴급시 유선승인)을 받아야 한다.

- 2) 건설사업관리기술인은 당일 근무위치 및 업무내용 등을 근무상황판에 기록하여야 한다.
- 3) 건설사업관리용역업자는 건설사업관리 업무에 종사하는 건설사업관리기술인이 건설사업관리 업무 수행기간 중 법, 민방위기본법 또는 향토예비군설치법에 의한 교육을 받는 경우나 근로기준법에 의한 유급휴가로 현장을 이탈하게 되는 경우에는 건설사업관리 업무에 지장이 없도록 동일한 현장의 건설사업관리기술인을 직무대행자로 지정하고 업무 인계·인수하는 등의 필요한 조치를 하여야 한다.
- 4) 상주기술인은 발주청의 요청이 있는 경우에는 초과근무를 하여야 하며, 시공자가 발주청의 승인을 득하여 초과근무를 하는 경우에는 초과근무를 하여야 한다. 이 경우 대가지급은 국가를 당사자로하는 계약에 관한법률에 의한 회계예규(기술용역계약일반조건)에서 정하는 바에 따른다.
- 5) 건설사업관리용역업자는 건설사업관리 현장이 원활하게 운영될수 있도록 건설사업관리 용역비 중 직접경비를 건설사업관리 대가기준에 따라 적정하게 지급하여야 하며, 발주청이 요구할 경우 직접경비의 사용에 대한 증빙을 제출해야 한다.

다. 기술지원사업관리기술인(이하 기술지원기술인)은 「건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침」 제11조 제4항에 따라 업무를 수행하여야 한다.

- 1) 「건설기술진흥법 시행규칙」 제34조 제1항에서 정한 업무
- 2) 설계변경에 대한 기술검토(반드시 현장에서 확인하여야 함)
- 3) 월1회 이상으로 현장 시공상태를 종합적으로 점검·확인·평가하고 기술지도
- 4) 공사와 관련하여 발주청(공사관리관)이 요구한 기술적 사항 등에 대한 검토
- 5) 기타 책임건설사업관리기술인이 요청한 지원 업무 및 기술검토에 대한 검토
- 6) 기술지원기술인은 제1호 내지 제5호까지의 업무를 정확하고 신속하게 지원하여야 한다.

4. 건설사업관리 업무 절차 및 운영

가. 절차

- 1) 책임기술인은 기술지원기술인 및 분야별건설사업관리기술인(이하 “분야별기술자”라 한다)의 개인별 업무분장 내용에 따라 업무수행계획을 수립하고 다음 절차에 의거 과업을 수행토록 하여야한다.

나. 운영

- 1) 입찰참가제안서에 명시된 참여 건설사업관리기술인은 건설기술진흥법에서 정한 규정에 따라 근무하고 기본적으로 3년 이상 근무를 원칙으로 하며 사망·질병·퇴직 등 부득이한 경우를 제외하고는 용역준공시 까지 필히 근무하여야 하며, 도급자는 건설사업관리기술인 교체가 없도록 건설사업관리기술인 관리에 적극 노력하여야 한다.
- 2) 승인된 건설사업관리기술인은 업무의 연속성, 효율성 등을 고려하여 특별한 사유가 없는 한 건설사업관리용역 완료시까지 근무토록 하여야 하며 교체가 필요한 경우에는 교체 사유를 명시하여 발주청의 사전 승인을 받아야 하며 특히 질병, 퇴직으로 인한 교체 시에는 아래사항을 따른다.

가) 질병으로 인한 건설사업관리기술인 교체 시

- 건설사업관리 업무 수행이 곤란하다는 의료법 제3조에 의한 종합병원 이상의 의료기관 의사소견이 명시된 3개월 이내의 입원 등 가료가 필요한 경우는 동등 이상의 건설사업관리기술인으로 교체(대직근무)후 완치시 원대복귀 근무
- 건설사업관리 업무 수행이 곤란하다는 의료법 제3조에 의한 종합병원 이상의 의료기관 의사소견이 명시된 3개월 이상의 입원 등 가료가 필요한 경우는 동등 이상의 건설사업관리자로 교체

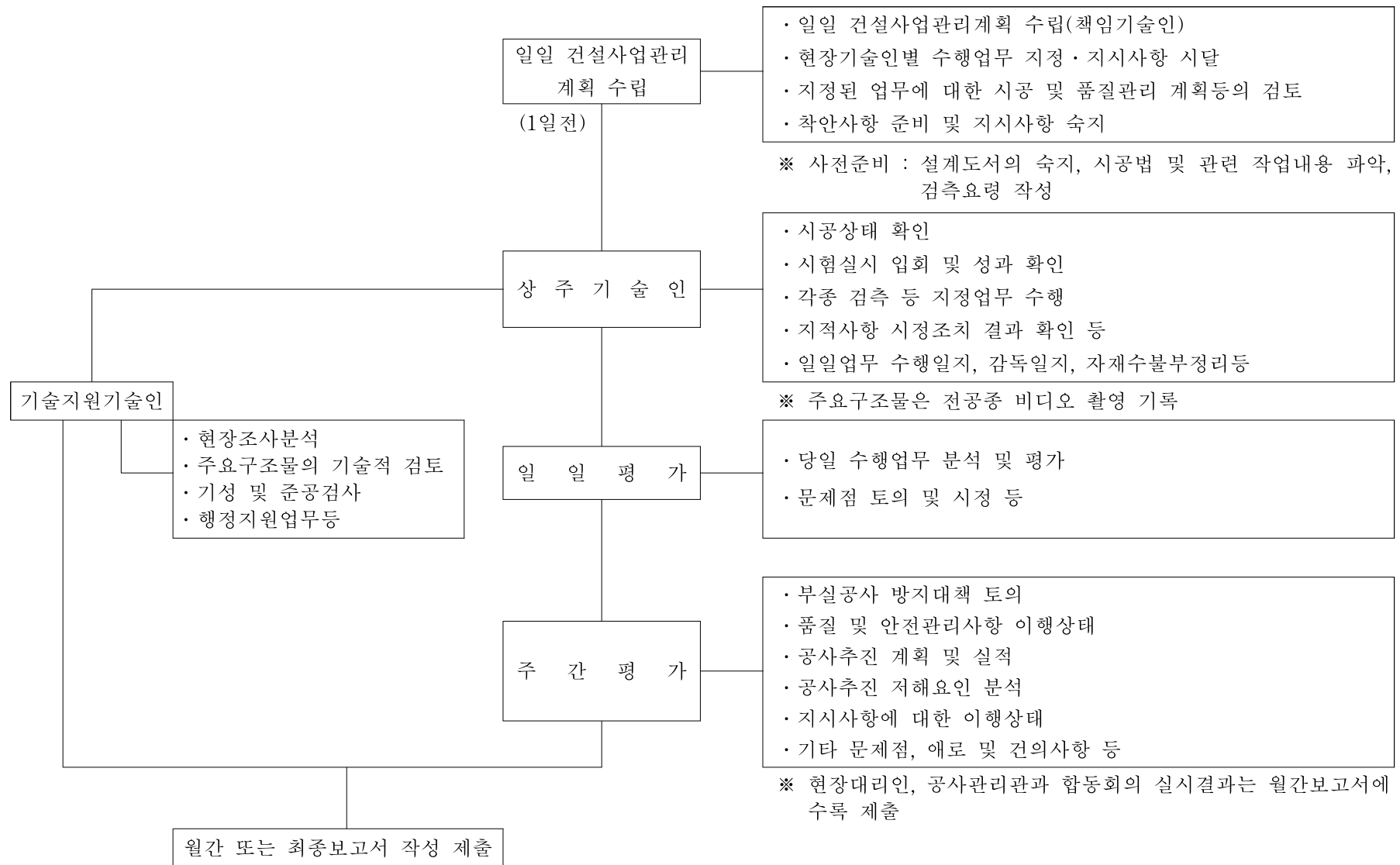
나) 퇴직으로 인한 건설사업관리기술인 교체 시

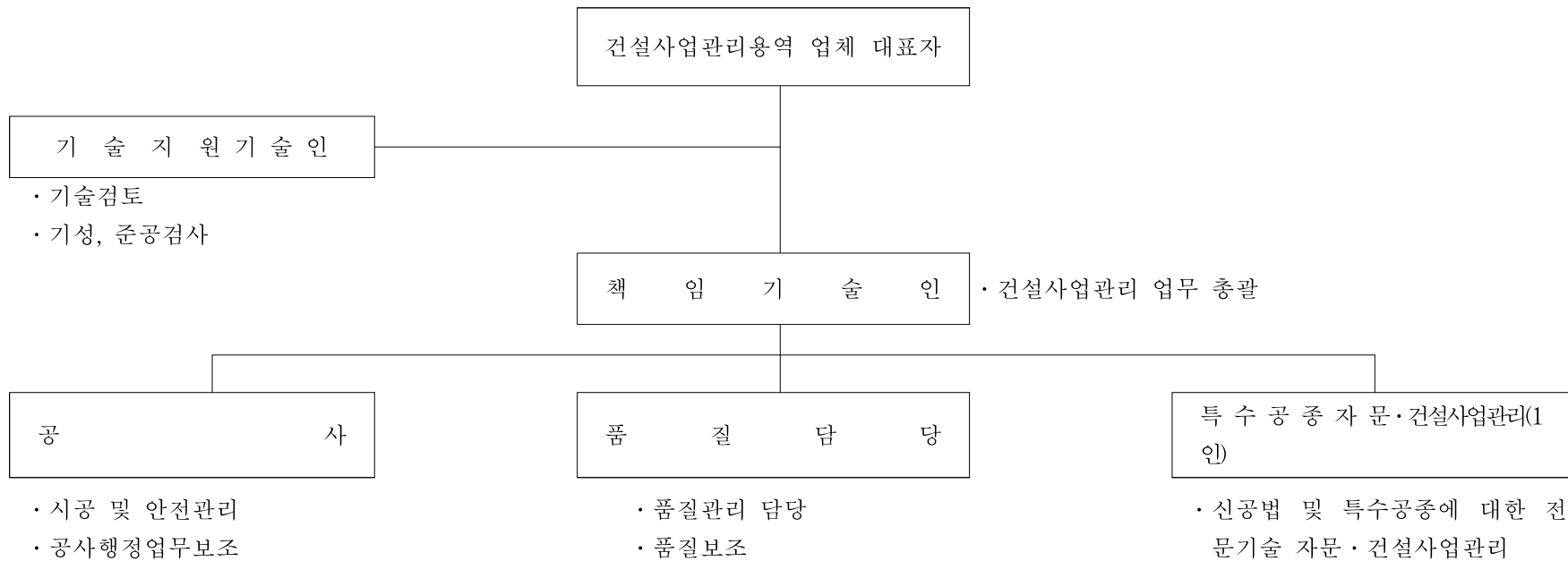
- 고용계약서에 의거 고용기간을 정한 경우 특별한 사유가 없는 한 고용 기간 내에는 교체 불가
- 계열사 건설사업관리기술인으로 취업 시 교체 불가

- 3) 발주청은 이미 배치되었거나 배치될 건설사업관리자가 해당 건설공사의 건설사업관리 업무수행에 적합하지 아니하다고 판단되는 경우에는 도급자에게 건설사업관리자의 교체를 요구할 수 있으며, 특별한 사유가 없는 한 계약자는 이에 응하여야 한다.
- 4) 건설사업관리업무의 조직은 공무담당, 공사담당 및 품질담당 등으로 현장여건에 따라 구성토록 함으로서 건설사업관리 업무를 효율적으로 수행

할 수 있도록 하여야 한다. 또한 공사의 원활한 추진을 위하여 필요한 경우 발주청의 승인을 받아 한시적으로 검측업무를 담당하도록 건설사업관리기술인을 투입할 수 있다.

- 5) 책임기술인은 분야별기술자에게 개인별로 업무를 분담하고 분담내용에 따라 업무수행계획을 수립하여 과업을 수행토록 하고 매일 건설사업관리 업무의 추진 계획 및 실적이 기록된 개인별일지를 취합하여, 그 내용을 확인, 점검하고 이를 비치하여야 하며 준공 시에는 발주청장에게 제출하여야 한다.





- 6) 건설사업관리기술인은 업무계획을 수립, 운영하고 특히 엄격한 품질관리를 위하여 공사단계별 품질시험을 철저히 이행하여야 하며, 미시행 또는 불합격일 경우 즉시 시정토록 하고 그 구간에는 재시공을 실시하여 시정이 완료될 때까지 후속공사를 시켜서는 안된다.
- 7) 건설사업관리기술인의 구성은 과업지시서에 기술된 과업내용에 의거 관련 분야 기술자격자 또는 학력, 경력을 갖춘자로 구성하고 공사발주 초기에 보상 등이 지연되거나, 민원발생 등으로 공사추진이 원활치 않을 경우와 동절기 공사중지기간, 해빙기로 인하여 공사 진척이 잘 안되는 경우 및 공종이 단조로워질 때 등을 고려하여 추가 공종과 공사 진행 상태에 따라 발주청과 협의하여 인력을 탄력적으로 조정하여야 한다.
- 8) 각 건설사업관리기술인이 작성 비치하여야 할 일지에는 다음 내용 등이 수록되어야 한다.
 - 가) 일일 건설사업관리 업무 수행내용
 - 주요 구조물 등의 검측결과, 지적사항 및 시정조치사항
 - 나) 시공과정에서의 문제점과 이의 해결방법 등 시공에 대한 전반적인 자체 평가서
 - 다) 민원사항 접수, 처리 및 조치계획

- 라) 공사추진중에 발생한 실패 사례를 육하원칙에 따라 상세히 기록하고 개선결과도 상세하게 기록, 작성
- 마) 품질관리시험 실시, 지도 및 시험성과에 관한 검토, 확인
- 바) 재해예방대책 및 안전관리의 지도
- 사) 하도급에 대한 타당성 검토
- 아) 용지보상 지원 및 민원사항 해결을 위한 업무수행
- 자) 기타 주요감독업무 수행사항

7) 발주기관의 자문요구

- 가) 발주기관은 해당 공사와 관련하여 공법의 변경, 특수공법 등에 대한 기술적인 자문을 요구할 수 있으며 이 경우 건설사업관리용역업자는 필히 자문에 응하여야 한다.
- 나) 건설사업관리기술인은 발주기관장이 요구하는 중요한 사항에 대하여 본사 지원반을 운영 자문하여야 하며, 검토가 불가능하여 제3자에게 의뢰해야 하는 전문성을 요하는 자문은 발주기관과 협의하여 국내외 전문가에게 자문을 받아 의견을 제시하여야 한다.

8) 토석정보공유시스템 입력 및 관리

해당공사의 토석물량 및 반출·입 시기 등의 변동사항을 토석정보공유시스템(<http://www.tocycle.com>)에 즉시 입력·관리하여야 한다

5. 일반과업지시서의 내용과 특별과업지시서의 내용이 서로 상이할 경우에는 특별과업지시서가 우선한다.
6. 일반 및 특별과업지시서에 명기된 내용이외에 정밀공사 및 품질확보를 위하여 필요한 사항은 발주청과 협의하여 시행하여야 한다.
7. 기술지원기술인은 본 사업을 원활하게 추진될 수 있도록 필요한 인원을 투입하여야 한다.

Ⅲ. 특별 과업지시서

Ⅲ. 특별과업지시서

1. 건설사업관리기술인의 배치기준

가. 건설사업관리기술인은 본 건설사업관리용역의 입찰참가자격심사시 입찰참가 제안서에 명시된 자로 참여하여야 하며, 만약 불가피한 경우에는 자격 및 해당분야 경력이 그 이상이거나 동등한 자로 하여 발주청의 승인을 받아야 하며, 본 사업의 특성을 감안하여 건설사업관리업무를 책임감 있게 수행하고 모든 분야에서 감독권한 대행 등을 포함한 건설사업관리용역을 완수할 수 있는 능력과 자격을 갖춘 자로서 건설사업관리업무 수행 능력이 우수한 다음과 같은 기술자를 현장에 배치하여 특별한 사유가 없는 한 건설사업관리용역 완료시까지 근무토록 하여야 하며, 건설사업관리용역 수행 중 부적격 사유가 발생하여 발주청장이 교체를 명 할 때에는 이에 응하여야 하며, 건설사업관리용역업자의 사정이나 발주기관의 장의 교체 요청에 따라 입찰참가 제안서에 명시된 자 또는 승인된 기술자가 교체된 경우에는 다음의 건설사업관리용역 입찰시 감점대상이 된다

나. 상주기술인의 배치는 발주기관의 사전승인을 받아야 하며, 발주청장은 현장여건에 맞추어 건설사업관리기술인의 현장 상주기술인 및 건설사업관리기술인 자격등급을 조정할 수 있다.

2. 세부수행 업무

가. 공사착수단계 건설사업관리 업무

1) 행정업무

가) 건설사업관리용역업자는 계약체결 즉시 상주 및 기술지원기술인의 투입 등 건설사업관리업무 수행준비에 대하여 발주청과 협의하여야 하며, 계약서상 착수일에 건설사업관리 용역을 착수하여야 한다. 단, 건설사업관리 대상 건설공사의 전부 또는 일부의 용지매수 지연 등으로 계약서상 착수일에 건설사업관리용역을 착수할 수 없는 경우에 발주청은 실착수시점 및 상주기술인 투입시기 등을 조정, 통보하여야 한다.

나) 건설사업관리용역업자는 착수 시 다음 각호의 서류를 첨부한 착수신고서를 제출하여 발주청의 승인을 받아야 한다.

- (1) 건설사업관리 업무수행계획서
- (2) 건설사업관리비 산출내역서
- (3) 상주, 기술지원기술인 지정신고서(총괄책임자 선임계 포함)와 건설사업기술자 경력확인서
- (4) 건설사업관리기술인 조직 구성내용과 건설사업관리자별 투입기간 및 담당업무

다) 입찰참가자격사전심사에 의해 건설사업 전문회사로 선정된 경우에 있어 나)항 (3)호의 건설사업기술자는 입찰참가제안에서 명시된 자료 하여야 한다. 다만, 부득이한 사유로 교체가 필요한 경우에는 기술자격, 학·경력 등을 종합적으로 검토하여 건설사업관리 업무수행 능력이 저하되지 않는 범위 내에서 발주청의 사전승인을 받아야 한다.

라) 발주청은 나)항 (3)호 및 (4)호의 내용을 검토하여 건설사업관리기술인 또는 건설사업관리조직 구성내용이 해당 공사현장의 공종 및 공사성격에 적합하지 않다고 인정될 때에는 그 사유를 명시하여 서면으로 건설사업관리 용역업자에 변경을 요구할 수 있으며, 변경 요구를 받은 건설사업관리용역업자는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

마) 건설사업관리기술인은 공사시공과 관련된 각종 인·허가 사항을 포함한 제반법규 등을 시공자로 하여금 준수토록 지도·감독하여야 하며, 발주청이 득하여야 하는 인·허가 사항은 발주청에 협조·요청하여야 한다.

바) 승인된 건설사업관리기술인은 업무의 연속성, 효율성 등을 고려하여 특별한 사유가 없는 한 건설사업관리용역 완료시까지 근무토록 하여야 하며 교체가 필요한 경우에는 건설기술진흥법 시행규칙 제35조 제6항에 따라 교체인정 사유를 명시하여 발주청의 사전승인을 받아야 한다.

사) 건설사업관리기술인의 구성은 계약문서에 기술된 과업내용에 의거 관련분야 기술자격 또는 학력·경력을 갖춘자로 구성되어야 한다.

아) 건설사업관리단의 조직은 공무담당, 공사담당 및 품질담당 등으로 현장여건에 따라 구성토록 함으로서 건설사업관리업무를 효율적으로 수행할 수 있도록 하여야 한다. 또한 공사의 원활한 추진을 위하여 필요한 경우 발주청의 승인을 받아 한시적으로 검측업무를 담당하도록 건설사업관리기술인을 투입할 수 있다.

자) 책임건설사업관리기술인은 분야별 건설사업관리기술인의 개인별 업무를 분담하고 그 분담 내용에 따라 업무수행계획을 수립하여 과업을 수행하도록 하여야 한다.

차) 건설사업관리기술인은 현장에 부임하는 즉시 사무소, 숙소, 사고발생 및 복구시 응급대처할 수 있는 비상연락체계, 전화번호 및 FAX 등을 발주청에 보고하여 업무연락에 차질이 없도록 하여야 하며 변경 되었을 경우에도 보고하여야 한다.

2) 설계서 등의 검토

가) 건설사업관리기술인은 설계도면, 시방서, 구조계산서, 산출내역서, 공사계약서 등의 계약내용과 해당 공사의 조사 설계 보고서 등의 내용을

완전히 숙지하여 새로운 방향의 공법개선 및 예산절감을 기하도록 노력하여야 한다.

나) 건설사업관리기술인은 설계서 등의 공사 계약문서 상호간의 모순되는 사항, 현장 실정과의 부합 여부 등 현장시공을 주안으로 하여 해당 공사시행 전에 적정성을 검토하여야 하며, 특히 기술지원기술인은 기술적인 검토가 필요한 사항과 상주기술인이 요청한 사항에 대하여 세밀하게 검토하여야 한다.

이 경우 검토 내용에는 다음 각호의 사항 등이 포함되어야 한다.

- (1) 현장 조건에 부합 여부
- (2) 시공의 실제가능여부
- (3) 공사착수전, 공사시행중, 준공 및 인계·인수단계에서 타사업 또는 타공정과의 상호 부합 여부
- (4) 설계도면, 시방서, 구조계산서, 산출내역서 등의 내용에 대한 상호 일치여부
- (5) 설계서에 누락, 오류 등 불명확한 부분의 존재 여부
- (6) 발주청에서 제공한 공종별 목적물의 물량내역서와 시공자가 제출한 산출내역서 수량과의 일치 여부
- (7) 시공시 예상 문제점 등
- (8) 사업비 절감을 위한 구체적인 검토

다) 건설사업관리기술인은 나)항의 검토결과 불합리한 부분, 착오, 불명확하거나 의문사항이 있을 시는 그 내용과 의견을 발주청에 보고하여야 한다. 또한 시공자에게도 설계도서 및 산출내역서 등을 검토하도록 하여 검토결과를 보고받아야 한다.

3) 설계서 등의 관리

가) 건설사업관리기술인은 착공 즉시 공사 설계도서 및 자료, 공사계약문서 등을 발주청으로부터 인수하여 관리번호를 부여하고, 관리대장을 작성하여 공사관계자 이외의 자에게 유출을 방지하는 등 관리를 철저히 하여야 하며, 외부 유출시 발주청(공사관리관)의 승인을 받아야 한다.

나) 건설사업관리기술인은 설계서를 반드시 도면보관함에 보관하여야 하고 캐비닛 등에 보관된 설계서 및 관리서류의 명세서를 기록하여 내측에 부착하여야 하며, 시공자가 차용하여 간 설계서도 필히 상기요령에 의거 보관토록 하여야 한다.

다) 건설사업관리기술인은 공사 준공과 동시에 인수한 설계서 등을 발주청에 반납하거나 지시에 따라 폐기처분 한다.

라) 건설사업관리기술인은 공사의 여건을 감안하여 각종 법규정, 표준시방서, KS 규정집 및 필요한 기술서적 등을 비치하여야 한다.

4) 공사표지판 등의 설치

건설사업관리기술인은 시공자가 공사안내표지판을 설치하는 경우 시공자로부터 표지판의 제작 방법, 크기, 설치장소 등이 포함된 표지판 제작설치 계획서를 제출받아 검토한 후 설치하도록 하여야 한다.

5) 착공신고서 검토 및 보고

가) 건설사업관리기술인은 건설공사가 착공된 경우에는 시공자로부터 다음 각호의 서류가 포함된 착공신고서를 제출 받아 적정성 여부를 검토하여 7일 이내에 발주청에 보고하여야 한다.

- (1) 현장기술자 지정신고서 (현장관리조직, 현장대리인, 안전관리자, 품질관리자)
- (2) 건설공사 공정예정표
- (3) 품질보증계획서 또는 품질시험계획서
- (4) 공사도급 계약서 사본 및 산출내역서
- (5) 착공전 사진
- (6) 현장기술자 경력사항 확인서 및 자격증 사본
- (7) 안전관리계획서
- (8) 노무동원 및 장비투입 계획서
- (9) 기타 발주청이 지정한 사항

나) 건설사업관리기술인은 다음 각호를 참고하여 착공신고서의 적정여부를 검토하여야 한다.

- (1) 계약내용의 확인
 - (가) 공사기간 (착공-준공)
 - (나) 공사비 지급조건 및 방법 (선금, 기성부분 지급, 준공금 등)
 - (다) 기타 공사계약문서에서 정한 사항
- (2) 현장 기술자의 적격 여부
 - (가) 현장대리인 : 건설산업기본법 제40조, 전기공사업법 제16조, 및 제17조, 정보통신공사업법 제33조 등
 - (나) 안전관리자 : 산업안전보건법 제15조
 - (다) 품질관리자 : 건설기술 진흥법 시행규칙 제50조

다) 건설공사 공정예정표 : 작업간 선행·동시 및 완료등 공사전·후간의 연관성이 명시되어 작성되고, 예정공정률이 적정하게 작성되었는지 확인

라) 품질관리계획서 : 건설기술진흥법 시행령 제89조 제1항의 규정에 의한 품질관리계획 관련규정을 준수하여 적정하게 작성되었는지 여부

마) 품질시험계획서 : 건설기술진흥법 시행령 제89조 제2항의 규정에 의한 품질시험계획 관련규정을 준수하여 적정하게 작성되었는지 여부

바) 착공전 사진 : 전경이 잘 나타나도록 촬영되었는지 확인

사) 안전관리계획서 : 건설기술진흥법 및 산업안전보건법에 따른 안전관리계획 관련 규정을 준수하여 작성되었는지 여부

아) 노무동원 및 장비투입계획서 : 건설공사의 규모 및 성격, 특성에 맞는 장비형식이나 수량 적정 여부

6) 측량기준점 보호 등

가) 건설사업관리기술인은 발주청이 설치한 용지 말뚝, 삼각점, 도근점, 수준점 등의 측량기준점을 시공자가 이동 또는 손상시키지 않도록 하여야 하며, 시공자가 이동이 필요하다고 할 때는 건설사업관리기술인의 승인을 받도록 하여야 한다.

나) 건설사업관리기술인은 측량기준점 중 중심말뚝, 교점, 곡선시점, 곡선종점 및 하천이나 도로의 거리표 등의 이설에 있어서는 정해진 위치를 찾아낼 수 있는 보조말뚝을 반드시 설치하도록 하여야 한다.

다) 건설사업관리기술인은 공사시행상 수위를 측정할 경우에는 관측이 용이한 위치에 수위표를 설치하여 상시 관측할 수 있게 하여야 한다.

라) 건설사업관리기술인은 시공자에게 토공 및 각종 구조물의 위치, 고저, 시공범위, 방향등을 표기하는 다음 각호의 기준시설 등을 설치하도록 하고, 시공전에 반드시 확인·검사를 하여야 한다.

(1) 토공 기준틀은 절토부, 성토부위 위치, 경사, 높이 등을 표시하며 직선구간은 2개 측점, 곡선구간은 매측점마다 설치하고 구배, 비탈 끝의 위치를 파악할 수 있도록 설치

(2) 암거, 옹벽 등의 구조물 기초부위는 수평기준틀을 설치하고, 시·중점을 알 수 있는 표지판을 설치

(3) 건축물의 위치, 높이 및 기초의 폭, 길이 등을 파악하기 위한 수평 기준틀과 조적공사의 고저, 수직면의 기준을 정하기 위한 세로 기준틀 등을 설치

(4) 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 라)항의 기준시설 등을 다음 각호와 같이 설치토록 하고, 준공때까지 잘 보호되도록 조치하여야 하며, 시공도중 파손되어 복구가 필요하거나 이설이 필요한 경우에는 재설치토록 하여야 하며, 재설치한 기준시설 등은 반드시 확인·검사를 하여야 한다.

(가) 설치위치는 공사추진에 지장이 없고 바라보기 용이한 곳

(나) 설치방법은 공사기간 중 이동될 우려가 없는 시설물을 이용하거나 쉽게 파손되지 않고 변형이 없도록 설치하고 주위를 보호조치 하여야 함.

7) 확인측량 실시

가) 건설사업관리기술인은 착공 즉시 시공자로 하여금 다음 각호의 사항과 같이 발주 설계 도면과 실제 현장의 이상 유무를 확인하기 위하여 확인측량을 실시토록 하여야 한다.

- (1) 삼각점 또는 도근점에서 중간점(IP)등의 측량기준점의 위치(좌표)를 확인하고, 기준점은 공사시 유실방지를 위하여 필히 인조점을 설치하여야 하며, 시공중에도 활용할 수 있도록 인조점과 기준점과의 관계를 도면화하여 비치하여야 한다.
 - (2) 공사 준공까지 보존할 수 있는 가수준점(TBM)을 시공에 편리한 위치에 설치하고, 국립지리원에서 설치한 주변의 수준점 또는 발주청이 지정한 수준점으로부터 왕복 수준 측량을 실시하여 『공공측량표준작업규정』에서 정한 왕복 허용오차 범위 이내일 경우에 측량을 실시하여야 한다.
 - (3) 평판측량은 주변 지세를 알 수 있도록 도로폭의 2배 정도 좌·우로 실시하여야 한다.
 - (4) 횡단측량은 부지경계선으로부터 주변지형을 알수 있는 범위까지 측정하여야 하며, 종단이 급변하는 지점(+측점)에 대하여도 필히 실시하여 도면화하여야 한다.
 - (5) 절취면에 암이 노출되어 있는 경우는 필히 토사, 리핑암, 발파암 등의 경계지점을 정확히 측정하여 횡단면도에 표기하여야 한다.
 - (6) 인접공구 또는 기존시설물과의 접속부 등을 상호확인 및 측정결과를 교환하여 이상 유무를 확인하여야 한다.
- 나) 건설사업관리기술인은 사전 설계 도서를 숙지하고 확인 측량시 입회, 확인하여야 하며, 필요시 실시설계 용역회사 대표자의 위임장을 지참한 임직원 등과 합동으로 이상 유무를 확인토록 하여야 한다.

8) 확인측량 결과의 처리

- 가) 건설사업관리기술인은 현지 확인측량결과 설계내용과 현저히 상이할 때는 발주청에 측량결과를 보고한 후 지시를 받아 실제 시공에 착수하게 하여야 하며, 그렇지 아니한 경우에는 원지반을 원상태로 보존하게 하여야 한다. 단, IP등 중심선 측량 및 TBM 표고 확인측량을 제외하고 공사 추진 상 필요시에는 시공구간의 확인, 측량야장 및 측량결과 도면만을 확인, 제출한 후 우선 시공하게 할 수 있다.
- 나) 건설사업관리기술인은 확인측량을 공동 확인 후에는 시공자에게 다음 각호의 서류를 작성·제출토록 하고, 확인측량 도면의 표지에 측량을 실시한 현장대리인, 실시설계 용역회사의 책임자(입회한 경우), 책임기술인이 서명·날인하고 검토의견서를 첨부하여 발주청에 보고하여야 한다. 단, 가)항 단서 규정에 의할 경우는 다음의 (3)호 및 (4)호의 서류를 생략할 수 있다.

- (1) 건설사업관리기술인의 검토의견서
- (2) 확인측량 결과 도면(종·횡단도, 평면도, 구조물도 등)
- (3) 산출내역서
- (4) 공사비 증감 대비표
- (5) 기타 참고사항

- 다) 건축공사 현장의 건설사업관리기술인은 필요한 경우 측량수로조사 및 지적에 관한법률에 따라 확인 측량된 대지 경계선내의 공사용 부지에 시공자로 하여금 전체동의 건축물을 배치하도록 하여 도로에 의한 사선제한, 대지경계선에 의한 높이제한, 인동간격에 의한 높이제한 등

건축물 배치와 관련된 규정에 적합한지 여부를 확인하고, 건축물 배치도면을 작성하게 하여 나.항에서 정한 서류와 함께 발주청에 보고하여야 한다.

9) 공사 관련자 회의

건설사업관리기술인은 발주청(공사관리관)이 주관하는 관련자 합동회의에 참석하여 현장조사 결과와 설계서 등의 내용을 설명하고 필요한 사항에 대하여는 발주청(공사관리관)의 지시에 따라야 한다.

10) 하도급 관련사항

가) 건설사업관리기술인은 시공자가 도급 받은 건설공사를 건설산업기본법 제29조, 공사계약일반조건 제42조 규정에 의거 하도급 하고자 발주청에 통지하거나, 동의 또는 승낙을 요청하는 사항에 대해서는 다음 각호의 사항에 관한 적정성 여부를 검토하여 요청받은 날로부터 7일 이내에 그 의견을 발주청에 제출하여야 한다.

(1) 하도급자 자격의 적정성(하도급 실적, 재무구조, 보유장비, 기술인력사항 등 검토)

(2) 하도급 통지기간 준수 등

(3) 저가 하도급에 대한 검토의견서(검토의견서는 반드시 증빙자료에 근거하여 작성하여야 한다) 등

나) 건설사업관리기술인은 가.항에 의거 처리된 하도급에 대해서는 시공자가 건설산업기본법 제34조 내지 제38조 및 하도급 거래공정화에 관한 법률에 규정된 사항을 이행하도록 지도·확인하여야 하고, 건설산업기본법 제31조에 규정된 전문건설공사 하도급 비율을 준수하도록 착공 단계부터 관리하고 지도·확인하여야 한다.

다) 건설사업관리기술인은 시공자가 하도급 사항을 가)항과 나)항에 의거 처리하지 않고 위장하도급 하거나, 무면허자에게 하도급 하는 등 불법적인 행위를 하지 않도록 지도하고, 시공자가 불법하도급하는 것을 안 때에는 공사를 중지시키고 발주청에 서면으로 보고하여야 하며, 현장입구에 불법하도급 행위신고 표지판을 시공자에게 설치하도록 하여야 한다.

11) 현장사무소, 공사용도로, 작업장부지 등의 선정

가) 건설사업관리기술인은 공사착공과 동시에 시공자에게 다음 각호의 가설시설물의 면적, 위치 등을 표시한 가설시설물 설치 계획서를 작성하여 제출하도록 하여야 한다.

(1) 공사용 도로

(2) 가설사무소, 작업장, 창고, 숙소, 식당

(3) 콘크리트 타워 및 리프트 설치

(4) 자재 야적장

(5) 공사용 전력, 용수, 전화

(6) 플랜트 및 크레셔장

(7) 폐수방류시설 등의 공해방지시설

나) 건설사업관리기술인은 가)항의 가설시설물 설치계획표서에 대하여 다음 각호의 내용을 검토하고 공사관리관과 협의하여 승인하여야 한다.

- (1) 가설시설물의 규모는 공사규모 및 현장여건을 고려하여 정하여야 하며, 위치는 건설사업관리기술인이 공사 전구간의 관리가 용이하도록 공사 중의 동선계획을 고려할 것
- (2) 가설시설물이 공사중에 이동, 철거되지 않도록 지하구조물의 시공위치와 중복되지 않는 위치를 선정
- (3) 가설시설물이 우수가 침입되지 않도록 대지조성 시공기면(F.L)보다 높게 설치하고, 홍수시 피해발생 유무 등을 고려할 것
- (4) 식당, 세면장 등에서 사용한 물의 배수가 용이하고 주변 환경오염을 시키지 않도록 조치
- (5) 가설시설물의 이용 및 플랜트 시설의 가동 등으로 인해 인접주민들에게 공해를 발생하는 등 민원이 없도록 조치

12) 현지 여건조사

가) 건설사업관리기술인은 공사 착공후 빠른 시일내에 공사 추진에 지장이 없도록 시공자와 합동으로 다음 각호의 사항을 현지 조사하여 시공 자료로 활용하고 당초설계내용의 변경이 필요한 경우에는 설계변경 절차에 의거 처리하여야 한다.

- (1) 각종 재료원 확인
- (2) 지반 및 지질상태
- (3) 진입도로 현황
- (4) 인접도로의 교통규제 상황
- (5) 지하매설물 및 장애물
- (6) 기후 및 기상상태
- (7) 하천의 최대 홍수위 및 우수상대 등

나) 건설사업관리기술인은 가)항의 현지조사 내용과 설계서의 공법 등을 검토하여 인근 주민등에 대한 피해발생 가능성이 있을 경우에는 시공자에게 다음 각호의 사항에 관한 대책을 강구하도록 하고, 설계변경이 필요한 경우에는 설계변경 절차에 의거 처리하여야 한다.

- (1) 인근가옥 및 가축 등의 대책
- (2) 지하매설물, 인근의 도로, 교통시설물 등의 손괴
- (3) 통행지장 대책
- (4) 소음, 진동 대책
- (5) 낙진, 먼지 대책
- (6) 지반침하 대책
- (7) 하수로 인한 인근대지, 농작물 피해 대책
- (8) 우기중 배수 대책 등

나. 공사시행단계 건설사업관리업무

1) 일반행정업무

가) 건설사업관리기술인은 건설사업관리업무 착수후 빠른 시일안에 해당공사의 내용, 규모, 건설사업관리기술인 배치인원수 등을 감안하여 각종 행정업무 중에서 최소한의 필요한 행정업무사항을 발주청과 협의 결정하고 이를 시공자에게도 통보하여야 한다.

2) 건설사업관리업무 기록관리와 발주청 보고

가) 건설사업관리기술인은 건설기술진흥법 제39조제4항 및 규칙 제36조에 따라 다음 각 호의 서식에 따른 건설사업관리 보고서를 건설기술진흥법 제69조에 따른 건설기술용역업자단체가 개발·보급한 건설사업관리업무 보고시스템을 이용하여 발주청에 제출하되, 중간보고서는 다음달 7일까지 최종보고서는 용역의 만료일부터 14일 이내에 각각 제출하여야 한다. 이 경우 발주청이 별도의 온라인 건설사업관리업무 보고시스템을 활용하는 경우에는 온라인 건설사업관리업무 보고시스템의 이용으로 같음할 수 있다.

(1) 건설사업관리 중간(월별)보고서 작성서식

- (가) 공사추진현황 등 (별지 제32호 서식)
- (나) 건설사업관리기술인 업무일지(별지 제33호 서식)
- (다) 품질시험·검사대장(별지 제34호 서식)
- (라) 구조물별 콘크리트 타설현황(작업자 명부를 포함한다)(별지 제35호 서식)
- (마) 검측요청·결과통보내용(별지 제36호 서식)
- (바) 자재 공급원 승인 요청·결과통보 내용(별지 제37호 서식)
- (사) 주요자재 검사 및 수불내용(별지 제38호 서식)
- (아) 공사설계 변경현황(별지 제39호 서식)
- (자) 주요구조물의 단계별 시공현황(별지 제40호 서식)
- (차) 콘크리트 구조물 균열관리 현황(별지 제41호 서식)
- (카) 공사사고 보고서(별지 제42호 서식)
- (타) 그 밖에 발주청이 필요하다고 인정하여 계약에서 정한 내용

(2) 건설사업관리 최종보고서 작성서식

- (가) 건설공사 및 건설사업관리용역 개요(별지 제43호 서식)
- (나) 공사추진내용 실적(별지 제44호 서식)
- (다) 검측내용 실적 종합(별지 제45호 서식)
- (라) 품질시험·검사실적 종합(별지 제46호 서식)
- (마) 주요자재 관리실적 종합(별지 제47호 서식)

- (바) 안전관리 실적 종합(별지 제48호 서식)
- (사) 분야별 기술검토 실적 종합(별지 제49호 서식)
- (아) 우수시공 및 실패시공 사례(별지 제50호 서식)
- (자) 종합분석(별지 제51호 서식)

(차) 그 밖에 발주청이 필요하다고 인정하여 계약에서 정한 내용

- 나) 건설사업관리기술인은 건설사업관리업무 보고시스템을 이용할 경우 관련 공문 또는 서명이 들어있는 문서는 원형 그대로 스캐너를 이용하여 입력하여야 하며, CAD, 문서 편집용 프로그램, 표계산 프로그램 등 상용 소프트웨어로 작성한 자료는 전자파일 형태 그대로 입력할 수 있다. 또한 발주청의 온라인 건설사업관리업무 보고시스템을 이용하는 경우 문서는 CAD(Computer Aided design, 컴퓨터 보조설계), 문서 편집용 프로그램(워드프로세서), 표계산 프로그램(엑셀 등)의 전자파일 형태 업로드 후 전자결재로 서명을 대신하고, 스캐너는 전자파일 입력이 불가능한 문서에 한정하여 이용할 수 있다.
- 다) 건설사업관리기술인은 건설사업관리업무 보고시스템을 이용하여 건설사업관리 보고서를 제출하는 경우에 활용각종 문서를 업무분류, 문서분류, 공종분류, 주요구조물 및 위치 등으로 분류한 후 입력하여 자료검색이 용이하도록 하여야하며 모든 문서는 1건의 문서단위별로 구분하여 날자 별로 입력하여야 한다.
- 라) 발주청은 별도의 온라인 건설사업관리업무 보고시스템을 활용하는 경우에는 건설사업관리기술인으로 하여금 온라인 건설사업관리업무 보고시스템의 활용을 용이하게 하기 위하여 각종 서식 및 문서를 전자파일 형태로 작성될 수 있도록 표준화하여 스캐너를 이용한 자료입력이 최소화되도록 하여야 한다.
- 마) 발주청은 건설사업관리용역업자가 건설사업관리업무 보고시스템의 이용을 위한 보고서 작성 및 제출에 필요한 전산장비(개인용컴퓨터, 스캐너, CD-RW등) 구축 및 운영에 소요되는 비용을 용역금액에 계상하여야 한다.

3) 도로구역관리 및 각종 인·허가 신청시 기술검토 및 인·허가공사의 감독

건설사업관리기술인은 해당 과업의 도로구역내에서 도로점용허가 및 도로연결허가 와 비관리청 도로공사 시행허가(이하“도로점용허가 등”이라 한다)신청이 있는 경우 이에 대한 현지조사 및 기술검토를 하고, 도로점용허가 등이 허가내용(조건)대로 이루어지고 있는지의 여부를 건설사업관리(지도·감독)하여야 하며, 이에 소요되는 비용은 본 용역의 건설사업관리대가에 포함된 것으로 간주한다.

- 가) 항시 도로 순찰을 실시하여 도로 구역내 불법점용 및 연결 행위가 발생되지 않도록 공사 현장과 기존 국도관리에 최선을 다하여야 하며 불법 점·사용 및 연결행위가 발생될 경우 즉시 중단토록 조치하여야 하며 지체없이 그 결과를 발주청에 보고하여야 한다.
- 나) 착수계 제출 시 건설사업관리단원 중 도로점용허가 등의 업무에 대한 담당자(고급 이상)를 지정하여 보고한다.
- 다) 도로점용허가 등에 대한 기술검토에 필요한 관련법규를 항상 숙지하도록 하고 법규를 현장에 비치한다.
「도로법」, 「도로의 구조 및 시설기준에 관한규칙」, 「도로와 다른 도로 등과의 연결에 관한 규칙」 등
- 라) 도로공사와 관련한 도로점용허가 등의 관련업무에 대하여는 발주청의 지시에 따라 현지조사 및 기술검토를 실시하고 지체없이 보고한다.

- 마) 도로법 제61조의 도로점용허가, 도로법 제52조에 의한 연결 및 교차허가, 도로법 제23조의 규정에 의한 관리청 아닌 자의 공사시행 허가된 사항에 대하여는 착공부터 준공시까지 허가조건을 충분히 숙지하여 허가사항의 이행여부를 철저히 지도·감독하여야 하며, 설계 변경시 이를 반영하여야 한다.
- 바) 도로 점용허가 등으로 인하여 공사 시공물량의 변동이 있을 경우에는 변경요인에 대하여 면밀히 검토·산출하여 발주청에 실정보고 하여야 하며, 특히 착공기한 및 준공기한 준수여부에 대하여 지속적으로 지도, 감독을 하여야 한다.
- 사) 도로점용공사 등이 허가조건 대로 이행되지 않을 경우에는 피허가자에게 착공지시 및 준공지시 등 즉시 필요한 조치를 취하고 발주청에 보고하여야 한다.
- 아) 도로공사로 인한 지장물을 이설할 경우에 이설되는 지장물이 다시 도로 부지 내 설치될 때에도 사전에 필히 점용(굴착)허가를 득하여 지장물 이설이 될 수 있도록 필요한 조치를 취하여야 한다.

4) 시공자 제출 서류의 검토

건설사업관리자는 시공자가 제출하는 다음 각항의 서류는 반드시 접수하여야 하며 접수된 서류에 하자가 있을 경우에는 3일 이내에 시공자에게 문서로 보완 지시하여야 한다.

- 가) 지급자재 수급요청서 및 대체사용 신청서
- 나) 주요기자재 공급원 승인요청서
- 다) 각종 시험성적표
- 라) 설계변경 여건보고
- 마) 준공기한 연기신청서
- 바) 기성·준공 검사원
- 사) 하도급 통지 및 승인요청서
 - 아) 안전관리 추진실적 보고서(안전관리 활동, 안전관리비 및 산업안전보건관리비 사용실적 등)
- 자) 확인측량 결과보고서
- 차) 물공량 확정보고서 및 물가 변동지수 조정을 계산서
- 카) 품질관리계획서 또는 품질시험계획서
- 타) 기타 시공과 관련된 필요한 서류 및 도표(천후표, 온도표, 수위표, 조위표 등)

5) 현장 정기교육

- 가) 건설사업관리자는 시공자로 하여금 현장조사자(기능공 포함)의 건설시공 의식고취를 위한 현장 정기교육을 월1회 이상 해당 현장의 특성에

따라 실시하도록 하여야 한다,

- 나) 책임기술인은 분야별기술자와 시공자 하도급사 직원 (기능공 포함)들이 법·영·규칙 및 지침 등의 내용과 공사현황 등을 숙지하도록 교육을 실시하여야 하며, 그 교육실적을 기록·비치하여야 한다.
- 다) 책임기술인은 부실시공 등을 야기시킨 기능공에 대하여 시공자에게 해당 기능공이 근무를 하지 못하도록 요구하고, 이 사실을 발주청에 보고하여야 한다. 시공자는 건설사업관리기술인으로부터 상기 요구를 받은 경우 특별한 사유가 없는 한 요구에 따라야 한다.

6) 건설사업관리기술인의 의견제시 등

- 가) 건설사업관리기술인은 공사중 해당 공사와 관련하여 시공자의 공법변경 요구 등 중요한 기술적인 사항에 대하여 이를 검토하고 의견서를 첨부하여 발주청에 보고하여야 하고 전문성이 요구되는 경우에는 요구가 있는 날로부터 14일 이내에 기술지원기술인 검토의견서를 첨부하여 발주청에 보고하여야 한다. 이 경우 발주청은 필요시 제3자에게 자문할 수 있다.
- 나) 건설사업관리기술인은 스스로 공사시공과 관련하여 검토한 내용에 대하여 필요하다고 판단될 경우 발주청 또는 시공자에게 그 검토의견을 서면으로 제시할 수 있다.
- 다) 건설사업관리기술인은 공사시행 중 예산이 변경되거나 계획이 변경되는 중요한 민원이 발생된 때에는 민원인 주장의 타당성, 소요예산 등을 검토하여 그 검토의견서를 첨부하여 발주청에 보고하여야 한다.
- 라) 건설사업관리기술인은 발주청(공사관리관)이 민원사항처리를 위하여 조사와 서류작성을 요구할 때에는 적극 협조하여야 한다.
- 마) 건설사업관리기술인은 공사와 직접 관련된 경미한 민원처리는 직접 처리하여야 하고 전화 또는 방문 민원을 처리함에 있어 민원인과의 대화는 원만하고 성실하게 하여야 하며 시공자와 협조하여 적극적으로 해결방안을 강구·시행하여야 하고, 그 내용을 민원 처리부에 기록·비치하여야 한다. 경미한 민원처리 사항 중 중요하다고 판단되는 경우에는 검토의견서를 첨부하여 발주청에 보고하여야 한다.

7) 현장대리인 등의 교체

- 가) 건설사업관리기술인은 현장대리인 또는 시공회사 기술자 등이 나)항 각 호에 해당되어 해당 현장에 적절치 않을 경우 시공회사의 대표자 및 본인에게 문서로 시정을 요구하고 이에 불응시에는 사유를 명시하여 발주청에 교체를 요구하여야 한다.
- 나) 현장대리인, 시공회사 기술자 및 하도급자의 교체 건의를 받은 발주청은 공사관리관으로 하여금 교체사유 등을 조사·검토하게 하여 다음 각 호와 같은 교체사유가 인정될 경우에는 시공자에게 교체토록 요구하여야 한다.
 - (1) 현장대리인, 안전관리자, 품질관리자 등이 건설산업기본법 및 건설기술진흥법 등의 규정에 의한 건설기술자 배치기준, 법정 교육훈련 이수 및 품질시험 의무 등의 법규를 위반하였을 때
 - (2) 현장대리인이 건설사업관리기술인과 발주청의 사전 승낙을 얻지 않고 정당한 사유없이 해당 건설공사의 현장을 이탈한 때
 - (3) 현장대리인의 고의 또는 과실로 인하여 건설공사를 조잡하게 시공하거나 부실시공을 하여 일반인에게 피해를 끼친 때
 - (4) 정당한 사유없이 기성공정이 예정공정에 현격히 미달할 때

- (5) 현장대리인이 불법하도급하거나 이를 방치하였을 때
- (6) 시공회사의 기술자 등이 기술능력 부족으로 공사시행에 차질을 초래하거나 건설사업관리기술인의 정당한 지시에 응하지 않을 때
- (7) 현장대리인이 건설사업관리기술인의 검측·승인을 받지 않고 후속공정을 진행하거나 정당한 사유없이 공사를 중단한 때
- (8) 현장대리인 또는 시공회사 기술자가 시공관련 의무를 면제받고자 부정행위를 한 경우
- (9) 시공자의 귀책사유로 중대한 재해(시공중 사망 1인 이상 또는 3개월 이상의 요양을 요하는 부상자가 동시에 2인 이상 또는 부상자가 동시에 10인 이상)가 발생하였을 경우

다) 나)항에 의거 교체 요구를 받은 시공자는 특별한 사유가 없는 한 신속히 교체 요구에 응하여야 하며 변경한 내용은 착공신고서 제출과 하도급 선정절차에 의거 처리하여야 한다.

8) 제3자 손해방지

가) 건설사업관리기술인은 다음 각호의 공사현장 인근상황을 시공자에게 충분히 조사토록 하여 공사시공과 관련하여 제3자에게 손해를 주지 않도록 시공자에게 대책을 강구하게 하여야 한다.

- (1) 통신, 전력, 송유관, 상·하수도관, 가스관 등 지하 매설물
- (2) 인근의 도로
- (3) 교통 시설물
- (4) 건조물 또는 축사
- (5) 농경지, 산림 기타

나) 건설사업관리기술인은 공사 시행중 시공자의 귀책사유로 인하여 가)항 (1)호 내지 (5)호의 손상으로 인하여 제3자에게 손해를 준 경우에는 시공자 부담으로 즉시 원상 복구하여 민원 및 관원이 발생되지 않도록 하여야 한다. 또한 제3자에게 피해보상 문제가 제기되었을 경우 건설사업관리기술인은 객관적이고, 공정한 판단에 근거한 의견을 제시하여야 한다.

9) 수명사항의 처리

가) 건설사업관리기술인은 시공자에게 공사와 관련하여 지시하는 경우에는 다음 각호에 따라야 한다

- (1) 건설사업관리기술인이 공사와 관련하여 시공자에게 지시할 때에는 서면으로 함을 원칙으로 하며, 현장여건에 따라 시급한 경우 또는 경미한 사항에 대하여는 우선 구두지시로 시행토록 조치하고 추후에 이를 서면으로 확인
- (2) 건설사업관리기술인의 지시내용을 해당공사 설계도면 및 시방서 등 관계규정에 근거, 구체적으로 기술하여 시공자가 명확히 이해 할 수 있도록 지시
- (3) 지시사항에 대하여는 그 이행상태를 수시점검하고 시공자로부터 이행결과를 보고 받아 기록·관리

나) 건설사업관리기술인은 발주청으로부터 지시를 받았을 때에는 다음 각호와 같이 처리하여야 한다.

- (1) 발주청으로부터 지시를 받은 내용을 기록하고 신속하게 이행되도록 조치하여야 하며, 그 이행결과를 점검·확인하여 발주청에 서면으로 조치결과를 보고

(2) 해당 지시에 대한 이행에 문제가 있을 경우에는 의견을 제시

(3) 건설사업관리기술인은 각종 지시, 통보사항 등을 건설사업관리기술인 전원이 숙지하고 이행에 철저를 기하기 위하여 교육 또는 공람

10) 사진촬영 및 보관

가) 건설사업관리기술인 시공자로 하여금 공종별로 착공전부터 준공때까지의 공사과정, 공법, 특기사항을 촬영한 촬영일자가 나오는 공사사진과 시공일자, 위치, 공종, 작업내용 등을 기재한 공사내용 설명서를 제출토록 하여 후일참고자료로 활용토록 한다. 공사기록 사진은 공종별, 공사추진단계에 따라 다음 각호의 사항을 촬영한 것이어야 한다.

(1) 주요한 공사현황은 착공전, 시공중, 준공 등 시공과정을 알 수 있도록 가급적 동일 장소에서 촬영

(2) 시공 후 검사가 불가능하거나 곤란한 부분

(가) 암반선 확인 사진

(나) 매몰, 수중 구조물

(다) 구조체공사에 대해 철근지름, 간격 및 벽두께, 강구조물(steel box 내부, steel girder등) 경간별 주요부위 부재두께 및 용접전경 등을 알수 있도록 촬영

(라) 공장제품 검사(창문 및 창문틀, 철골검사, PC 자재 등)기록

(마) 지중매설(급·배수관 전선 등)광경

(바) 매몰되는 옥내외 배관(설비, 전기 등)광경

(사) 전기 등 배전반 주변에서의 배관류

(아) 지하매설된 부분의 배근상태 및 콘크리트 두께현황

(자) 바닥 및 배관의 행거볼트, 공조기 등의 행거볼트, 시공광경

(차) 보온, 결로방지관계 시공광경

(카) 본 구조물 시공 이후 철거되는 가설시설물 시공광경

(3) 건설사업관리기술인은 특히 중요하다고 판단되는 시설물에 대하여는 공사과정을 비디오테이프 등으로 촬영토록 하여야 한다.

(4) 건설사업관리기술인은 가)항과 나)항에서 촬영한 사진은 Digital 파일, CD(필요시 촬영한 비디오파일)을 제출받아 수시 검토·확인 할 수 있도록 보관하고 준공시 발주청에 제출하고 발주청은 이를 보관하여야 한다.

11) 품질관리계획의 관리

가) 건설사업관리기술인은 시공자가 공사계약문서에서 정한 품질관리계획 요건대로 품질에 영향을 미치는 모든 작업을 성실하게 수행하는지 검사·확인 및 관리할 책임이 있다.

나) 건설사업관리기술인은 시공자가 품질관리계획 요건의 이행을 위해 제출하는 문서를 7일이내에 검토·확인후 즉시 발주청에 승인을 요청하여야 하며 발주청은 7일 이내에 승인하여야 한다.

다) 건설사업관리기술인은 품질관리계획이 발주청으로부터 승인되기 전까지의 시공자로 하여금 해당업무를 수행하게 하여서는 안된다.

라) 건설사업관리기술인이 품질관리계획과 관련하여 검토·확인하여야 할 문서는 계획서, 절차서 및 지침서 등을 말한다.

12) 품질관리계획의 이행확인

가) 건설사업관리기술인은 시공자가 작성한 품질관리계획서에 따라 품질관리 업무를 적정하게 수행하였는지의 여부를 검사하여야 하며, 검사결과 시정이 필요한 경우에는 시공자에게 시정을 요구할 수 있으며, 시정을 요구받은 시공자는 이를 지체없이 시정하여야 한다.

나) 건설사업관리기술인은 부실시공으로 인하여 재시공 또는 보완시공 되지 않도록 품질상태를 수시로 검사·확인하여 부실공사를 사전에 방지토록 적극 노력하여야 한다.

13) 중점 품질관리

가) 건설사업관리기술인은 해당 건설공사의 설계도서, 시방서, 공정계획 등을 검토하여 품질관리가 소홀해지기 쉽거나 하자 발생빈도가 높으며 시공 후 시정이 어렵고 많은 노력과 경비가 소요되는 공종 또는 부위를 중점 품질관리대상으로 선정하여 다른 공종에 비하여 우선적으로 품질관리상태를 입회, 확인하여야 하며 중점 품질관리 공종 선정 시 고려해야 할 사항은 다음 각호와 같다.

- (1) 공정계획에 의한 월별, 공종별 시험종목 및 시험횟수
- (2) 시공자의 품질관리 요원 인원수 및 공정에 따른 충원계획
- (3) 품질관리 담당 건설사업관리기술인의 인원수 및 직접 입회, 확인이 가능한 적정 시험횟수
- (4) 공종의 특성상 품질관리 상태를 육안 등으로 간접 확인할 수 있는지 여부
- (5) 작업조건의 양호, 불량 상태
- (6) 타 현장의 시공 사례에서 하자발생 빈도가 높은 공종인지 여부
- (7) 품질관리 불량 부위의 시정이 용이한지 여부
- (8) 시공 후 지중에 매몰되어 추후 품질확인이 어렵고 재시공이 곤란한지 여부
- (9) 품질 불량이 인근부위 또는 타공종에 미치는 영향의 대소
- (10) 시공이 광활한 지역에서 이루어져 접근이 용이한지 여부

나) 건설사업관리기술인은 다음 각호의 내용을 포함한 공종별 중점 품질관리방안을 수립하여 시공자로 하여금 이를 실행토록 지시하고 실행결과를 수시로 확인하여야 한다.

- (1) 중점 품질관리 공종의 선정
- (2) 중점 품질관리 공종별로 시공중 및 시공후 발생 예상문제점
- (3) 각 문제점에 대한 대책방안 및 시공지침
- (4) 중점 품질관리 대상 구조물, 시공부위, 하자발생 가능성이 큰 지역 또는 부위선정
- (5) 중점 품질관리대상의 세부관리항목의 선정

(6) 중점 품질관리공종의 품질확인 지침

(7) 중점 품질관리대장을 작성, 기록관리하고 확인하는 절차

다) 건설사업관리기술인은 중점 품질관리 대상으로 선정된 공종의 효율적인 품질관리를 위하여 다음 각호와 같이 관리한다.

(1) 중점 품질관리 대상으로 선정된 공종에 대한 관리방안을 수립하여 시행전에 발주청에 보고하고 시공자에게도 통보

(2) 해당 공종 및 시공부위는 상황판이나 도면 등에 표기하여 발주청 직원, 건설사업관리기술인, 시공자 모두가 이를 항상 숙지하도록 함.

(3) 공정계획 시 중점 품질관리대상 공종이 동시에 여러 개소에서 시공되거나 공휴일, 야간 등 관리가 소홀해 질 수 있는 시기에 시공되지 않도록 조정

(4) 필요 시 해당부위에 “중점 품질관리 공종” 팻말을 설치하고 주의사항을 명기

(5) 건설사업관리기술인은 시공자와 합의된 품질시험에 반드시 입회하여야 한다. 건설사업관리기술인이 합의된 장소 및 시간에 입회하지 않거나, 건설사업관리기술인이 달리 요구하지 않는 한, 시공자는 시험을 진행할 수 있으며 이러한 시험은 건설사업관리기술인의 입회 하에 수행된 것으로 간주한다.

14) 품질시험·검사 요령

가) 건설사업관리기술인은 시공자가 작성한 품질관리계획서 또는 품질시험계획서에 따라 품질시험·검사가 실시되는지를 확인하여야 한다.

나) 건설사업관리기술인은 품질시험과 검사를 산업표준화법에 의한 한국산업규격, 건설기술진흥법 제55조의 규정에 의한 품질관리기준에 의하여 실시되는지 확인하여야 한다.

다) 건설공사 품질시험·검사를 실시하여야 할 건설공사의 발주청 또는 시공자는 국·공립시험기관 또는 국토교통부장관에게 등록된 품질검사 전문기관에 품질시험의 실시를 대행하게 할 수 있다.

라) 건설사업관리기술인은 발주청 또는 시공자가 다)항에 의거 제3자에게 품질시험·검사 실시를 대행하고자 할 때에는 그 적정성 여부를 검토·확인하여야 한다.

마) 건설사업관리기술인은 시공자로부터 매월 품질시험·검사실적을 종합한 시험·검사실적보고서를 제출 받아 이를 확인하여야 한다.

15) 시험·검사성과 확인

건설사업관리기술인은 시공자로부터 해당 건설공사에 대한 기성부분 검사 또는 예비준공검사 신청서를 제출 받은 때에 품질시험·검사성과 총괄표를 제출받아 이를 검토·확인하여야 한다.

16) 시공계획서의 검토·확인

가) 건설사업관리기술인은 시공자로부터 공사시방서의 기준(공사종류별, 시기별)에 의하여 시공계획서를 진행단계별 해당공사 시공 30일 전에 제출 받아 이를 검토·확인하여 7일안에 승인한 후 시공토록 하여야 하고 시공계획서의 보완이 필요한 경우 그 내용과 사유를 문서로서 통보해야한다. 시공계획서에는 공사시방서의 작성기준과 함께 다음 각호의 내용이 포함되어야한다

- (1) 현장조직표
- (2) 공사 세부공정표
- (3) 주요공정의 시공절차 및 방법
- (4) 시공일정
- (5) 주요장비 동원계획
- (6) 주요자재 및 인력투입계획
- (7) 주요설비사양 및 반입계획
- (8) 품질관리대책
- (9) 안전대책 및 환경대책
- (10) 지장물 처리계획과 교통처리대책 등

나) 건설사업관리기술인은 공사중 시공계획서에 중요한 내용변경이 발생할 경우에는 그때마다 변경 시공계획서를 제출 받은 후 5일 이내에 검토·확인하여 승인한 후 시공토록 하여야 한다.

17) 시공상세도 승인

가) 건설사업관리기술인은 시공자로부터 각종 구조물의 시공상세도 및 암발파작업 시공상세도를 사전에 제출받아 다음 각호의 사항을 고려하여 시공자가 제출한 날로부터 7일 이내에 검토·확인하고 승인한 후 시공토록 하여야 한다. 또한 주요구조물의 시공상세도를 검토시 필요한 경우 설계자의 의견을 고려해야 하며 승인된 시공상세도는 준공시 발주청에 보고해야 한다.

- (1) 설계도면 및 시방서 또는 관계규정에 일치하는지 여부
- (2) 현장기술자, 기능공이 명확하게 이해할 수 있는지 여부
- (3) 실제 시공가능한지 여부
- (4) 안전성의 확보 여부
- (5) 계산의 정확성
- (6) 제도의 품질 및 선명성, 도면작성 표준에 일치여부
- (7) 도면으로 표시 곤란한 내용은 시공시 유의사항으로 작성되었는지 등을 검토

나) 건설사업관리기술인은 시공상세도가 설계도면과 시방서 등에 개략적으로 표기된 부분을 명확하게 하여 시공상의 착오방지 및 공사안전을 확보하게 하기 위한 수단으로 다음 각호의 사항에 대한 것과 발주청에서 건설기술진흥법 시행규칙 제40조의 규정에 의하여 공사시방서에 작성하도록 명시한 시공상세도에 대하여 작성하였는지를 확인한다. 다만, 발주청에서 특별시방서에 명시한 사항과 공사조건에 따라 건설

사업관리기술인과 시공자가 필요한 시공상세도를 조정할 수 있다.

- (1) 비계, 동바리, 거푸집 및 가교, 가도 등의 설치상세도 및 구조계산서
 - (2) 구조물의 모따기 상세도
 - (3) 옹벽, 측구 등 구조물의 연장 끝부분 처리도
 - (4) 배수관, 암거, 교량용 날개벽 등의 설치위치 및 연장도
 - (5) 철근 배근도에는 정·부철근등의 유효간격 및 철근 피복두께(측·저면)유지용 스페이서 및 Chair-Bar의 위치, 설치방법 및 가공을 위한 상세도면
 - (6) 시공 이음, 신·수축 이음부의 위치, 간격, 설치방법 및 사용재료 등 상세도면
 - (7) 철근 겹이음 길이 및 위치의 시방서 규정 준수여부 확인
 - (8) 철근의 이음부는 구조상 약점이 되는 곳이므로 최대인장 응력이 작용하는 곳에서는 이음 금지
 - (9) 기타 규격, 치수, 연장 등이 불명확하여 시공에 어려움이 예상되는 부위의 각종 상세도면
- 다) 건설사업관리기술인은 주요 구조물의 시공중 붕괴사고, 부실시공 등의 발생원인이 비계, 동바리, 거푸집 등 가시설의 구조 및 시공부주의에 기인하는 점을 명심하여 이에 대한 설계, 구조, 시공의 검토·관리를 철저히 하여야 한다.
- 라) 건설사업관리기술인은 시공상세도(Shop Drawing) 검토·확인때 까지 구조물 시공을 허용하지 말아야 하고, 시공상세도는 접수일로부터 7일 이내에 검토·확인하는 것을 원칙으로 하고, 7일 이내에 검토·확인이 불가능할 경우 사유 등을 명시하여 통보하여야 하며 통보사항이 없을 때에는 승인한 것으로 본다.

18) 시험발파

건설사업관리기술인은 시공자로부터 시험발파계획서를 사전에 제출받아 다음 각호의 사항을 고려하여 검토·확인하고 발파하도록 하여야 한다.

- 가) 관계규정 저촉여부
- 나) 안전성 확보여부
- 다) 계측계획 적정성여부
- 라) 그 밖에 시험발파를 위하여 필요한 사항

19) 가시설 공사의 구조·안전검토

건설사업관리기술인은 주요 구조물의 시공 중 붕괴사고, 부실시공 등의 발생원인이 비계, 동바리, 거푸집 등 가시설의 구조 및 시공부주의에 기인하는 점을 명심하여 이에 대한 설계, 구조, 시공의 검토·관리를 철저히 하여야 한다.

20) 일일작업실적 및 계획서의 검토·확인

- 가) 건설사업관리기술인은 시공자로부터 명일작업계획서를 제출 받아 시공자와 그 시행상의 가능성 및 각자가 수행하여야 할 사항을 협의하여야 하고 명일 작업계획 공중, 위치에 따라 건설사업관리기술인의 배치, 건설사업관리시간 등의 일일 건설사업관리업무수행을 계획하고 이를 건설사업관리일지에 기록하여야 한다.
- 나) 건설사업관리기술인은 시공자로부터 금일 작업실적이 포함된 시공자의 공사일지 또는 작업일지 사본(시공회사 자체양식)을 제출받아 보관하고 계획대로 작업이 추진되었는지 여부를 확인하고 금일 작업실적과 사용자재량, 품질관리시험횟수 및 성과 등이 서로 일치하는지 여부를 검토·확인하고, 이를 건설사업관리일지에 기록하여야 한다.

21) 시공 확인

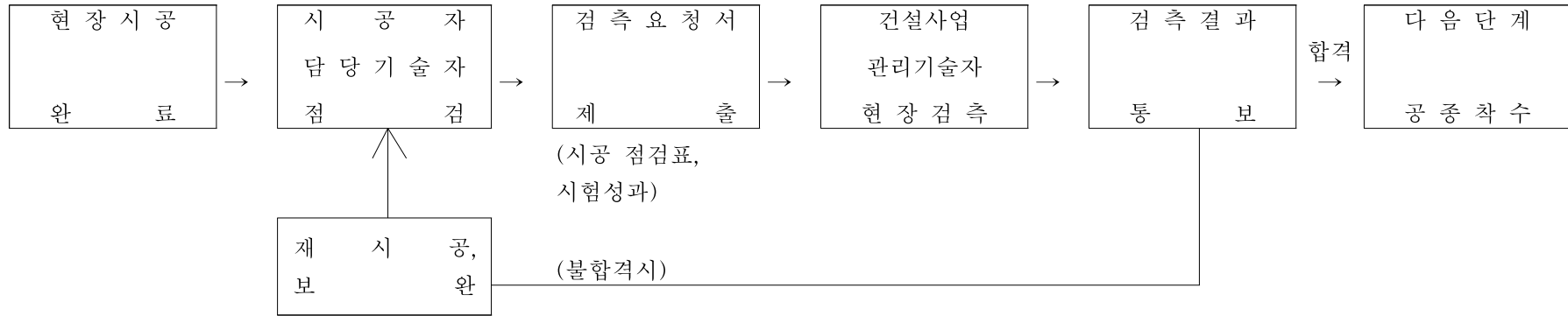
- 가) 건설사업관리기술인은 다음 각호의 현장시공 확인업무를 수행하여야 한다.
 - (1) 공사 목적물을 제조, 조립, 설치하는 시공과정에서 가시설공사와 영구시설물 공사의 모든 작업단계의 시공상태
 - (2) 시공확인 시에는 해당 공사의 설계도면, 시방서 및 관계규정에 정한 공중을 반드시 확인
 - (3) 시공자가 측량하여 말뚝 등으로 표시한 시설물의 배치위치를 야장 또는 측량성과를 시공자로부터 제출받아 시설물의 위치, 표고, 치수의 정확도 확인
 - (4) 수중 또는 지하에서 행하여지는 공사나 외부에서 확인하기 곤란한 시공에는 반드시 직접 검측하여 시공당시 상세한 경과기록 및 사진 촬영 등의 방법으로 그 시공내용을 명확히 입증할 수 있는 자료를 작성하여 비치하고, 발주청 등이 요구가 있을 때에는 이를 제시
- 나) 건설사업관리기술인은 단계적인 검측으로 현장확인이 곤란한 콘크리트 타설공사는 반드시 입회·확인하여 시공토록 하여야 하며, 콘크리트 운반송장은 건설사업관리기술인의 품질, 확인서명이 있는 것만 기성으로 인정하여야 한다.
- 다) 건설사업관리기술인은 콘크리트 품질을 저하시키는 행위 등이 없도록 생산, 운반, 타설의 전과정을 관리해야하며 콘크리트의 품질저하행위 발생 시 해당 구조물의 재시공, 관련자교체, 공급원교체 등의 제재조치를 취하고 시공자로 하여금 재발방지대책을 수립이행토록 조치해야한다. 또한 구조물별 콘크리트 타설현황을 작성하여 건설사업관리보고서에 수록하여야 한다.
- 라) 건설사업관리기술인은 해당 공사의 시방서 및 관계규정에서 정한 시험, 측정기구 및 방법 등 기술적 사항을 확인하고 평가함을 원칙으로 하며, 건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침 제86조에서 정한 검측업무 절차에 따라 수행하여야 한다.
- 마) 건설사업관리기술인은 시공확인을 위하여 X-Ray 촬영, 도막두께 측정, 기계설비의 성능시험, 수중촬영 등의 특수한 방법이 필요한 경우 외부 전문기관에 확인을 할 수 있으며 필요한 비용은 설계 변경시 반영한다.

22) 건설사업관리업무

- 가) 건설사업관리기술인은 시공계획서에 의한 일정단계의 작업이 완료되면 시공자로부터 검측요청서를 제출받아 그 시공 상태를 확인하는 것을 원칙으로 하고, 가능한한 공사의 효율적인 추진을 위하여 시공과정에서 수시 입회·확인토록 하여야 한다.
- 나) 건설사업관리기술인은 다음 각호의 사항이 유지될 수 있도록 검측체크리스트를 작성하여야 한다.

- (1) 체계적이고 객관성 있는 현장 확인과 승인
 - (2) 부주의, 착오, 미확인에 의한 실수를 사전 예방하여 충실한 현장확인 업무를 유도
 - (3) 검측작업의 표준화로 작업원들에게 작업의 기준 및 주안점을 정확히 주지시켜 품질향상을 도모
 - (4) 객관적이고 명확한 검측결과를 시공자에게 제시하여 현장에서의 불필요한 시비를 방지하는 등의 효율적인 검측업무를 도모
- 다) 건설사업관리기술인은 다음 각호의 검측업무 수행 기본방향에 따라 검측업무를 수행하여야 한다.
- (1) 해당 공사의 규모와 현장조건을 감안한 『검측업무지침』을 현장별로 작성·수립하여 발주청의 승인을 득한 후 이를 근거로 검측업무를 수행, 다만 검측업무지침은 검측하여야 할 세부공종, 검측절차, 검측시기 또는 검측빈도, 검측체크리스트 등의 내용을 포함
 - (2) 수립된 검측업무지침은 모든 시공관련자에게 배포하여 주지시켜야 하고, 보다 확실한 이행을 위한 교육 실시
 - (3) 현장에서의 검측은 체크리스트를 사용하여 수행하고, 그 결과를 검측체크리스트에 기록한 후 시공자에게 통보하여 후속 공정의 승인 여부와 지적사항을 명확히 전달
 - (4) 검측체크리스트에는 검사항목에 대한 시공기준 또는 합격기준을 기재하여 검측결과의 합격 여부를 합리적으로 신속히 판정
 - (5) 단계적인 검측으로는 현장확인이 곤란한 콘크리트 생산, 타설과 같은 공종의 시공중 건설사업관리기술인의 계속적인 입회 확인하에 시행
 - (6) 시공자가 검측요청서를 제출할 때 공사 참여자 실명부가 첨부 되었는지를 확인
 - (7) 시공자가 요청한 검측일에 건설사업관리기술인자 사정으로 검측을 못할 경우 공정추진에 지장이 없도록 요청한 날 이전 또는 휴일검측을 하여야 하며 이때 발생하는 건설사업관리대가는 건설사업관리기술인 부담으로 한다
- 라) 건설사업관리기술인은 다음 각호의 검측절차에 따라 검측업무를 수행하여야 한다.
- (1) 검측체크리스트에 의한 검측은 1차적으로 시공자의 담당기술자가 검측체크리스트를 첨부하여 검측요청서를 건설사업관리기술인에게 제출하면 건설사업관리기술인은 그 내용을 검토하여 현장확인 검측을 실시하고, 건설사업관리기술인의 서명 후 현장에서 시공자에게 통지
 - (2) 검측결과 불합격인 경우는 그 불합격된 내용을 시공자가 명확히 이해할 수 있도록 상세하게 첨부하여 통보하고 보완시공 후 재검측 받도록 조치한 후 건설사업관리 보고서에 기록

(검 측 절 차)



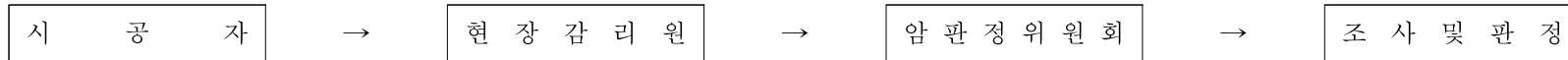
- 마) 건설사업관리기술인은 검측할 검사항목(Check Point)을 계약설계도면 시방서, 건설기술진흥법령, 책임건설사업관리현장참여자업무지침 등의 관계규정 내용을 기준하여 구체적인 내용으로 작성하며 공사목적물 소정의 규격과 품질로 완성하는데 필수적인 사항을 포함하여 점검항목을 결정하여야 한다.
- 바) 건설사업관리기술인은 검측할 세부공종과 시기를 작업단계별로 정확히 파악하여 검측하여야 한다.
- 사) 강교제작시 제작공장의 QA/QC 조직도, 검사 및 시험소견서, 검사 및 시험계획서 용접 및 비파괴 검사를 위한 WELDING MAP / NDE MAP , 용접사 자격기록, 용접절차사용서, 용접절차 인증시험을 확인하여야 한다.
- 아) 강교의 품질관리를 위한 계측기 관리절차서, 자재보관 및 취급관리절차서, 용접재료 관리절차서, 용접사 자격관리절 차서, 비파괴검사요원의 자격 및 인증관리절차서, 비파괴시험(액체침투탐상:PT, 자분탐상시험:MT, 초음파탐상시험:UT, 방사선투과시험:RT)절차서를 확인, 검교정 대상 품목은 반드시 주기적으로 검교정을 하여야 하며, 계측기에는 검교정 스티커를 부착하여 관리토록 한다.
- 자) 채단도(NESTING PLAN)측, 절단상세도 부재의 형상에 따른 설치수를 압연방향으로 작성하여야 한다.
- 차) 강판 입고시 자재성적서 즉 첨부된 MILL SHEET 원본의 자재와 규격, LOT NO 등을 대조 확인하고 관련 KS 규격과도 비교 검토하여야 하며, 또한 MILL SHEET에는 반드시 검토자의 서명 날인을 확인하여야 한다.
- 카) 도면에 인장 및 압축부재를 구분하여 명기하여야 한다.
- 타) 강교제작 및 가설공사 기간등에는 반드시 강교에 대한 전문지식 및 경험이 풍부한 자료 하여금 상주 건설사업관리토록 하여야 한다.

23) 암반선 확인

가) 건설사업관리기술인은 착공과 동시에 암판정위원회를 상시 구성·운영하고 암반선 노출 즉시 암판정을 실시하도록 하여야 하며 직접 육안으로 확인하고, 정확한 판정을 위해 필요한 추가 시험을 실시하여야 한다

나) 암판정 준비 및 절차는 다음 각 호와 같은 요령으로 실시한다.

- (1) 암판정 대상은 절토부 암선 변경시와 구조물 기초(암거, 교량등), 터널 암질변경시 등에 대하여 실시
- (2) 암판정 요청 체계도



(3) 암판정위원회는 대상공종의 중요성, 수량, 현지여건 등을 종합적으로 고려하여 기술지원기술인, 공사관리관, 책임기술인 등으로 구성하고 시공회사 현장대리인이 입회하여야 한다. 다만, 암판정 대상공종이 중요하지 않고 공사의 연속성과 긴급성을 요할 경우와 소규모 수량인 경우 등 발주청이 별도로 정하는 경우에는 암판정위원회 구성없이 책임기술인이 암반선을 확인 판정할 수 있으며 그 기록을 유지하여 사후 암판정위원회의 확인을 받아야 한다.

(4) 준비사항 및 보고방법

- ① 절토부 암판정을 할 때에는 측량기, 줄자, 카메라, 깃발 등을 준비하고 물량 증감 현황표, 토적표, 횡단도(암질 구분표시), 공사비 증감 대비표 등 첨부
- ② 구조물 기초 암판정을 할 때에는 주상도 작성(당초와 변경 비교), 종평면도, 측량성과표, 시공계획(기초에 대한 의견서), 기초확인 측량 시 사진촬영 보관(근경, 원경), 시추와 굴착에 의한 시료함을 보관(시험실 비치)하고 다음 양식에 의거 보고

공 구	구조물명	부 위	E · L(m)		차 이	설계기초암반종류	설계분포암반종류
			당 초	변 경			

③ 터널 암판정을 할 때에는 주상도, 측량성과표, 굴착천공표, 종평면도, 사진, 현장 실험실에 단면별 시료채취 보관함 비치, 터널굴착(막장)별 관리대장을 기록·비치하고 설계조건과 상이한 암질변화시 굴착방법과 보강방법을 임의대로 하지 말고, 암판정위원회의 심의를 거친후 시행하며 다음 양식에 의거 보고

터 널 명	위 치	설계굴착 TYPE	검측요청일시	비 고
				낙반여부 및 응급조치 사항

24) 포장공 관리

- 가) 공사에 사용할 아스팔트와 골재에 대한 시료 및 시험결과에 대하여 검토 및 현장조사를 실시하며 필요할 경우 추가시험을 실시토록 하여 적절한 재료가 사용될 수 있도록 하여야 한다.
- 나) 시공자로 하여금 공사계획에 맞추어 시공계획서를 제출하게 하여야 하며 시공계획서 검토·확인 한 후 시공토록 하여야 한다.
- 다) 건설사업관리기술인은 아스콘의 공급원 승인신청서에는 생산 공장에서 저장한 골재의 품질 즉, 입도, 마모율, 조립율, 염분함유량 등에 대한 품질시험을 직접 실시하거나 발주청에 의뢰, 실시하여 합격여부를 판단하여야 하며 공급원의 일일생산량, 기계의 성능, 각종 계기의 정상적인 작동 유무, 사용재료의 골재원 확보 여부, 동일골재(품질, 형상등)로 지속적인 사용가능 여부, 현장도착 소요시간 등에 대하여 사전에 충분히 조사하여 공사기간 중 지속적인 품질관리에 지장이 없도록 하여야 한다.
- 라) 건설사업관리기술인은 공급원 승인 후에도 반입사용자재에 대한 품질관리시험 및 품질변화 여부 등에 대하여 수시 확인하여야 한다.
- 마) 배합설계는 골재선정 단계에서부터 시공사, 건설사업관리단, 아스콘 플랜트 품질담당자가 함께 시험을 수행하며 서로 협의하여 결정한다.
- 바) 포장공사 시행 기간에는 반드시 포장공에 대한 전문지식 및 경험이 풍부한 자로 하여금 상주 관리토록 하여야 한다.

25) 특수공법 검토

건설사업관리기술인은 특수한 공법이 적용되는 경우의 기술검토 및 시공상 문제점 등의 검토를 할 때에는 건설사업관리전문회사의 본사 기술지원기술인 등을 활용하고, 필요시 발주청과 협의하여 외부의 국내·외 전문가에 자문하여 검토의견을 제시할 수 있으며 특수한 공종에 대하여 외부 전문가의 건설사업관리 참여가 필요하다고 판단될 경우 발주청과 협의하여 조치할 수 있다.

26) 기술검토의견서

- 가) 건설사업관리기술인은 시공중 발생하는 기술적 문제점, 설계변경사항, 공사계획 및 공법 변경문제, 설계도면과 시방서 상호간의 차이·모순 등의 문제점, 기타 시공자가 시공중 당면하는 문제점 및 발주청이 해당공사의 기술검토를 요청한 사항에 대하여 현지실정을 충분히 조사, 검토, 분석하여 시공자가 공사를 원활히 수행할 수 있는 해결방안을 제시하여야 한다.
- 나) 기술검토는 서면으로 기술검토서를 작성·제출하여야 하고 기술검토서에는 상세 기술검토 내역 또는 근거가 첨부되어야 한다.

27) 주요 기자재 공급원의 검토 승인

- 가) 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 공정계획에 의거 사전에 주요 기자재(레미콘·아스콘·철근·H형강·시멘트 등) 공급원 승인신청서를 자재반입 10일전까지 제출토록 하여야 한다. 다만, 관련법령의 규정에 의하여 품질검사를 받았거나, 품질을 인정받은 재료에 대하여는 예외로 한다.
- 나) 건설사업관리기술인은 시험성과표가 품질기준을 만족하는지 여부를 확인하고 품명, 공급원, 납품실적 등을 고려하여 적합한 것으로 판단될 경우에는 공급원 승인신청서를 제출받은지 7일이내에 검토하여 이를 승인하여야 한다.

- 다) 건설사업관리기술인은 KS마크가 표시된 제품 등 양질의 자재를 선정하도록 시공자를 관리하여야 한다.
- 라) 건설사업관리기술인은 레미콘, 아스콘의 공급원 승인신청서에는 생산 공장에서 저장한 골재의 품질 즉, 입도, 마모율, 조립율, 염분함유량 등에 대한 품질시험을 직접 실시하거나 발주청에 의뢰, 실시하여 합격여부를 판단하여야 하며 공급원의 일일생산량, 기계의 성능, 각종 기계의 정상적인 작동 유무, 사용재료의 골재원 확보여부, 동일골재(품질, 형상 등)로 지속적인 사용가능 여부, 현장도착 소요시간 등에 대하여 사전에 충분히 조사하여 공사기간 중 지속적인 품질관리에 지장이 없도록 하여야 한다.
- 마) 건설사업관리기술인은 공급원 승인 후에도 반입사용자재에 대한 품질관리시험 및 품질변화 여부 등에 대하여 수시 확인하여야 한다.
- 바) 건설사업관리기술인은 공급원 승인요청을 제출 받을 때에는 특별한 사유가 없는 한 2개 이상의 공급원을 제출받아 제품의 생산중지 등 부득이 한 경우에도 예비적으로 사용할 수 있도록 하여야 한다.
- 사) 건설사업관리기술인은 공급원 승인요청서에 다음 각호의 관계서류를 첨부토록 하여야 한다.
 - (1) 건설기술진흥법 제60조 제1항에 규정한 국립·공립 시험기관 또는 건설기술용역업자의 시험성과
 - (2) 납품실적 증명
 - (3) 시험성과 대비표

시 험 항 목	시 방 기 준	시 험 성 과	판 정 , 비 고

28) 주요 기자재 및 지급자재의 검수 및 관리

- 가) 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 공정계획에 의거 사전에 주요자재 수급계획을 수립하여 자재가 적기에 현장에 반입되도록 검토하고 지급자재 수급계획에 대하여는 발주청에 보고하여 수급차질에 의한 공정 지연이 발생하지 않도록 하여야 한다.
- 나) 건설사업관리기술인은 주요자재 수급계획이 공정계획과 부합되는지 확인하고 미비점이 있으면 시공자에게 계획을 수정하도록 하여야 한다.
- 다) 건설사업관리기술인은 공사 목적물을 구성하는 주요기계, 설비, 제조품, 자재 등의 주요 기자재가 공급원 승인을 받은 후 현장에 반입되면 시공자로부터 송장사본을 접수함과 동시에 반입된 기자재를 검수하고 그 결과를 검수부에 기록·비치하여야 한다.
- 라) 건설사업관리기술인은 계약 품질조건과의 일치 여부를 확인하는 기자재 검수를 할 때에 규격, 성능, 수량 뿐만 아니라 필히 품질의 여부를 확인하여야 하고, 변질되었을 때는 즉시 현장에서 반출토록 하고 반출여부를 확인하여야 하며 의심스러운 것은 별도 보관토록 한 후 품질 시험 결과에 의거 검수여부를 확정하여야 한다.
- 마) 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 현장에 반입된 기자재가 도난 또는 우천에 훼손 또는 유실되지 않게 품목별, 규격별로 관리·저장 하도록 하여야 하고 공사현장에 반입된 검수재료 또는 시험합격 재료는 시공자 임의로 공사현장으로 반출하지 못하도록 하고 주요자재

검사 및 수불부를 작성하여 관리하여야 한다.

- 바) 건설사업관리기술인은 수급요청한 지급자재가 배정되면 납품지시서에 기록된 품명, 수량, 인도장소 등을 확인하고, 시공자에게 인수 준비를 하도록 한다.
- 사) 건설사업관리기술인은 현장에서 품질시험을 실시할 수 없는 자재에 대하여는 시공자와 공동 입회하여 생산 공장에서 시험을 실시하거나 의뢰시험을 요청하여 시험성과를 사전에 검토하여 품질을 확인하여야 한다.
- 아) 건설사업관리기술인은 자재가 반입되면 송장 또는 납품서를 확인하고 수량, 치수등을 검사하여야 하며, 주요 자재 운반 차량의 송장을 확인하여 과적차량으로 확인되면 반입을 금지시켜야 한다.
- 자) 건설사업관리기술인은 이형봉강, 벌크 시멘트 등은 필요시 공인계량소에서 계량하여 반입량을 확인한다.
- 차) 건설사업관리기술인은 지급자재의 현장 반입후 이의제기 등을 예방하기 위하여 시공자가 검사에 입회하도록 한다.
- 카) 건설사업관리기술인은 지급자재에 대한 검수조서를 작성할 때는 시공자가 입회·날인토록 하고, 검수조서는 발주청에 보고하여야 한다.
- 타) 건설사업관리기술인은 공정계획, 공기 등을 감안하여 시공자의 요청으로 입체 또는 대체 사용이 불가피하다고 판단될 경우에는 발주청의 승인을 득한 후 이를 허용하도록 한다.
- 파) 건설사업관리기술인은 교체 또는 대체사용 자재에 대하여도 품질, 규격 등을 확인하고, 검수를 하여야 한다.
- 하) 건설사업관리기술인은 잉여지급자재가 발생하였을 때는 품명, 수량 등을 조사하여 발주청에 보고하여야 하며, 시공자로 하여금 지정장소에 반납하도록 하여야 한다.

29) 지장물 등 철거확인

- 가) 건설사업관리기술인은 공사중에 지하매설물 등 새로운 지장물을 발견하였을 때에는 시공자로부터 상세한 내용이 포함된 지장물 조서를 제출 받아 이를 확인한 후 발주청에 조속히 보고하여야 한다.
- 나) 건설사업관리기술인은 기존 구조물을 철거할 때에는 시공자로 하여금 현황도(측면도, 평면도, 상세도, 기타 수량 산출시 필요한 사항과 현황사진을 작성하여 제출토록 하고 이를 검토·확인하여 발주청에 보고하고 설계 변경시 계상하여야 한다.

30) 건설사업관리기술인의 공사중지 명령 등

- 가) 건설기술진흥법 제40조에 따라 건설사업관리기술인은 시공자가 건설공사의 설계도서, 시방서, 기타 관계서류의 내용과 적합하지 않게 해당 건설공사를 시공하는 경우에는 재시공 또는 공사중지명령 등 필요한 조치를 할 수 있다.
- 나) 가)항의 규정에 의하여 건설사업관리기술인으로부터 재시공 또는 공사 중지 명령 등의 지시를 받은 시공자는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.
- 다) 건설사업관리기술인은 시공자에게 재시공 또는 공사중지명령 등 필요한 조치를 취한 때에는 이를 발주청에 보고하여야 한다.
- 라) 발주청은 건설사업관리기술인으로부터 다)항의 규정에 의한 재시공 또는 공사중지명령 등 필요한 조치에 관한 보고를 받은 때에는 이를 검토

한 후 시정여부의 확인, 공사 재개지시 등 필요한 조치를 하여야 한다.

마) 발주청은 가)항의 규정에 의한 건설사업관리기술인의 공사중지명령 등의 조치를 이유로 건설사업관리기술인 등의 변경, 현장 상주의 거부, 건설사업관리 대가 지급의 거부·지체, 기타 건설사업관리기술인에게 불이익한 처분을 하여서는 안된다.

바) 재시공 및 공사중지 지시 등의 적용 한계는 다음 각호와 같다.

(1) 재 시 공 : 시공된 공사가 품질확보상 미흡 또는 위해를 발생시킬 수 있다고 판단되거나 건설사업관리기술인의 검측·승인을 받지 않고 후속공정을 진행한 경우와 관계규정에 재시공을 하도록 규정된 경우

(2) 공사중지 : 시공된 공사가 품질 확보상 미흡 또는 중대한 위해를 발생시킬 수 있다고 판단 되거나, 안전상 중대한 위험이 발견될 때에는 공사중지를 지시할 수 있으며 공사중지는 부분중지와 전면중지로 구분

① 부분중지

㉔ 재시공 지시가 이행되지 않는 상태에서는 다음 단계의 공정이 진행되므로서 하자 발생이 될 수 있다고 판단될 때

㉕ 안전시공상 중대한 위험이 예상되어 물적, 인적 중대한 피해가 예견될 때

㉖ 동일 공정에 있어 3회 이상 시정지시가 이행되지 않을 때

㉗ 동일 공정에 있어 2회 이상 경고가 있었음에도 이행되지 않을 때

② 전면중지

㉘ 시공자가 고의로 건설공사의 추진을 심히 지연시키거나, 건설공사의 부실발생 우려가 농후한 상황에서 적절한 조치를 취하지 않은채 공사를 계속 진행하는 경우

㉙ 부분중지가 이행되지 않음으로써 전체 공정에 영향을 끼칠 것으로 판단될 때

㉚ 지진, 해일, 폭풍 등 천재지변으로 공사 전체에 대한 중대한 피해가 예상될 때

㉛ 전쟁, 폭동, 내란, 혁명상태 등으로 공사를 계속할 수 없다고 판단되어 발주청으로부터 지시가 있을 때

사) 건설사업관리기술인은 시공자가 재시공 또는 공사 중지 명령 등에 대한 필요한 조치를 이행하지 않을 때에는 건설기술진흥법 제88조의 규정에 의하여 시공자에 대한 체제조치를 취하도록 발주청에 요구하여야 한다.

31) 공정관리

가) 건설사업관리기술인은 해당 공사가 정해진 공기내에 시방서, 도면 등에 따라 품질을 갖추어 완성될 수 있도록 공정관리의 계획수립, 운영, 평가에 있어서 공정진척도 관리와 기성관리가 동일한 기준으로 이루어질 수 있도록 건설사업관리하여야 한다.

나) 건설사업관리기술인은 공사 착공일로부터 30일 안에 시공자로부터 공정관리계획서를 제출 받은 날로부터 14일 이내에 검토하여 승인하고 이를 발주청에 제출하여야 하며 다음 각호의 사항을 검토·확인하여야 한다.

(1) 시공자의 공정관리 기법이 공사의 규모, 특성에 적합한지 여부

(2) 계약서, 시방서 등에 공정관리 기법이 명시되어 있는 경우에는 명시된 공정관리 기법으로 시행되도록 조치

- (3) 계약서, 시방서 등에 공정관리 기법이 명시되어 있지 않았을 경우, 단순한 공종 및 보통의 공종 공사인 경우 공사조건에 적합한 공정관리 기법을 적용토록 하고, 복잡한 공종의 공사 또는 건설사업관리기술인이 PERT/CPM 이론을 기본으로 한 공정관리가 필요하다고 판단하는 경우에는 별도의 PERT/CPM 기법에 의한 공정관리를 적용토록 조치
 - (4) 특수한 현장여건(돌관공사 등)으로 전산공정관리 등이 필요하다고 판단되는 경우에는 발주청에 별도의 공정관리를 시행하도록 건의
 - (5) 건설사업관리기술인은 일정관리와 원가관리, 진도관리가 병행될 수 있는 종합관리형태의 공정관리가 되도록 조치
- 다) 건설사업관리기술인은 공사의 규모, 공종 등 제반여건을 감안하여 시공자가 공정관리 업무를 성공적으로 수행할 수 있는 공정관리 조직을 갖추도록 다음 각호의 사항을 검토·확인하여야 한다.
- (1) 공정관리 요원 자격 및 그 요원수 적합 여부
 - (2) SOFTWARE 와 HARDWARE 규격 및 그 수량 적합 여부
 - (3) 보고체계의 적합성 여부
 - (4) 계약공기 준수 여부
 - (5) 각 작업(Activity)공기에 품질, 안전관리가 고려되었는지 여부
 - (6) 지정휴일 천후조건 감안 여부
 - (7) 자원조달에 무리가 없는지 여부
 - (8) 주공정의 적합 여부
 - (9) 공사주변 여건, 법적 제약조건 감안 여부
 - (10) 동원 가능한 장비, 기타 부대설비 및 그 성능 감안 여부
 - (11) 특수장비 동원을 위한 준비기간의 반영 여부
 - (12) 동원 가능한 작업인원과 작업자의 숙련도 감안 여부
 - (13) 기타 필요하다고 판단되는 사항

32) 공사 진도 관리

가) 건설사업관리기술인은 시공자로부터 전체 실시공정표에 의거한 월간, 주간 상세 공정표를 사전에 제출받아 검토·확인하여야 한다.

- (1) 월간상세공정표 : 작업착수 1주전 제출
- (2) 주간상세공정표 : 작업착수 2일전 제출

나) 건설사업관리기술인은 매주 또는 매월 정기적으로 공사진도를 확인하여 예정공정과 실시공정을 비교하여 공사의 부진 여부를 검토한다.

다) 건설사업관리기술인은 현장여건, 기상조건, 지장물 이설 등에 따른 관련기관 협의사항이 정상적으로 추진되는지를 검토·확인하여야 한다.

라) 건설사업관리기술인은 공정진척도 현황을 최근 1주전의 자료가 유지될 수 있도록 관리하고 공정지연을 방지하기 위하여 주 공정 중심의

일정관리가 될 수 있도록 시공자를 건설사업관리하여야 한다.

- 마) 건설사업관리기술인은 주간단위의 공정계획 및 실적을 시공자로부터 제출받아 이를 검토·확인하고, 필요한 경우 시공자측 현장책임자를 포함한 관계직원 합동으로 금주작업에 대한 실적을 분석·평가하고 공사추진에 지장을 초래하는 문제점, 잘못 시공된 부분의 지적 및 재시공 등의 지시와 재해방지대책, 공정진도의 평가, 기타 공사 추진상 필요한 내용의 협의를 위한 주간 또는 월간 공사 추진회의를 주관하여 실시하고 그 회의록을 유지하여야 한다.

33) 부진공정 만회대책

- 가) 건설사업관리기술인은 공사진도율이 계획공정대비 월간공정실적이 10%이상 지연(계획공정대비 누계공정 실적이 100% 이상일 경우는 제외)되거나 누계공정 실적이 5%이상 지연될 때는 시공자로 하여금 부진사유 분석, 만회대책 및 만회공정표 수립을 지시하여야 한다.
- 나) 건설사업관리기술인은 시공자가 제출한 부진공정 만회대책을 검토·확인하고, 그 이행상태를 주간단위로 점검·평가하여야 하며 공사추진회의 등을 통하여 미조치 내용에 대한 필요 대책 등을 수립하여 정상공정을 회복할 수 있도록 조치하여야 한다. 공정부진이 2개월 연속될 경우에는 기술지원기술인이 참여하는 공정회의를 개최하고 발주청에 제출하는 공정표에 기술지원기술인도 서명하여야 한다.
- 다) 건설사업관리기술인은 검토·확인한 부진공정 만회대책과 그 이행상태의 점검·평가 결과를 발주청에 보고하여야 한다.

34) 수정 공정계획

- 가) 건설사업관리기술인은 설계변경 등으로 인한 물공량의 증감, 공법변경, 공사중 재해, 천재지변 등 불가항력에 의한 공사 중지, 지급자재 공급 지연, 공사용지의 제공의 지연, 문화재 발굴조사 등의 현장실정 또는 시공자의 사정 등으로 인하여 공사 진척실적이 지속적으로 부진할 경우 공정계획을 재검토하여 수정 공정계획수립의 필요성을 검토하여야 한다.
- 나) 건설사업관리기술인은 시공자의 요청 또는 건설사업관리기술인의 판단에 의해 수정 공정계획을 수립할 때 시공자로부터 수정 공정계획을 제출 받아 제출일로부터 7일 이내에 검토하여 승인하고 발주청에 보고하여야 한다.
- 다) 건설사업관리기술인은 수정 공정계획을 검토할 때 수정목표 종료일이 당초 계약 종료일을 초과하지 않도록 조치하여야 하며, 초과 할 경우는 그 사유를 분석하여 건설사업관리기술인의 검토안을 작성하고 필요시 수정 공정계획과 함께 발주청에 보고하여야 한다.

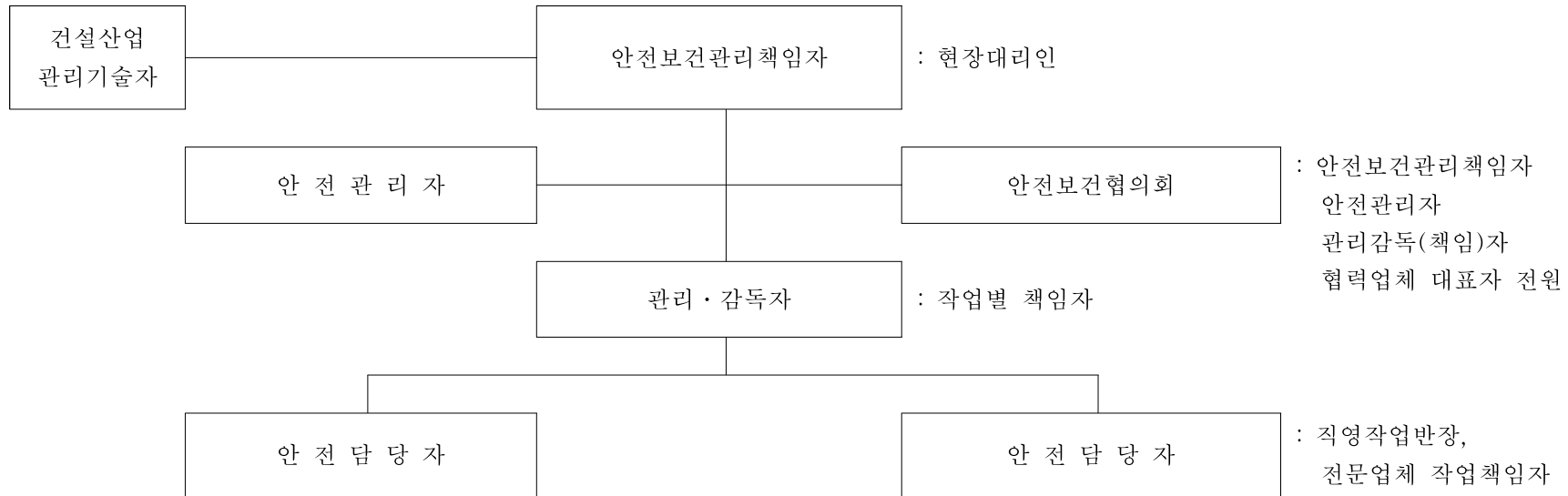
35) 공정 보고 등

- 가) 건설사업관리기술인은 추진과 실적을 정기건설사업관리보고서에 포함하여 발주청에 보고하여야 한다.
- 나) 건설사업관리기술인은 시공자가 준공기한 연기신청서를 제출할 경우 이의 타당성을 검토·확인하고 검토의견서를 첨부하여 발주청에 보고하여야 한다.

36) 안전관리

- 가) 건설사업관리기술인은 건설공사의 안전시공 추진을 위해서 안전조직을 갖추도록 하여야 하고 안전조직은 현장규모와 작업내용에 따라

구성하며 동시에 산업안전보건법의 해당규정(산업안전보건법 제13조 안전보건 관리책임자 선임, 제14조 관리·감독자 및 안전담당자 지정, 제15조 안전관리자 배치, 제18조 안전보건 총괄책임자 선임 및 안전보건협의회 운영)에 명시된 업무도 수행되도록 조직편성을 다음과 같이 한다.



나) 건설사업관리기술인은 시공자가 건설기술진흥법 시행령 제98조와 제99조의 규정에 의하여 작성한 건설공사 안전관리 계획서를 공사 착공전에 제출 받아 적정성을 확인하여야 하며, 보완하여야 할 사항이 있는 경우에는 시공자로 하여금 이를 보완하도록 하여야 한다.

다) 책임기술인은 소속 건설사업관리기술인 중 안전관리담당자를 지정하여 시공자의 안전관리자를 지도·감독하도록 하여야 하며 공사전반에 대한 안전관리계획의 사전검토, 실시확인 및 평가, 자료의 기록유지 등 사고예방을 위한 제반 안전관리 업무에 대하여 확인을 하도록 하여야 한다.

- (1) 추락 또는 낙하 위험이 있는 작업
- (2) 발파, 중량물 취급, 화재 및 감전 위험 작업
- (3) 크레인 등 건설장비를 활용하는 위험작업
- (4) 기타 안전에 취약한 공종 작업

라) 건설사업관리기술인은 시공자중 안전보건관리책임자(현장대리인)와 안전관리자(법정자격자)를 지정하게 하여 현장의 전반적인 안전·보건 문제를 책임지고 추진하도록 하여야 한다.

마) 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 근로기준법, 산업안전보건법, 산업재해보상보험법과 기타 관계법규를 준수하도록 하여야 한다.

바) 건설사업관리기술인은 산업재해 예방을 위한 제반 안전관리 지도에 적극적인 노력을 경주하도록 함과 동시에 안전관계법규를 이행하도록 하기 위하여 다음 각호와 같은 업무를 수행하여야 한다.

(1) 시공자의 안전조직 편성 및 임무의 법상 구비조건 충족 및 실질적인 활동가능성 검토

(2) 안전관리자에 대한 임무수행 능력 보유 및 권한 부여 검토

(3) 시공계획과 연계된 안전계획의 수립 및 그 내용의 실효성 검토

(4) 유해, 위험 방지계획(수립 대상에 한함)내용 및 실천 가능성 검토(산업안전보건법 제48조 제3항, 제4항)

(5) 안전점검 및 안전교육 계획의 수립 여부와 내용의 적정성 검토(건설기술진흥법 제65조, 산업안전보건법 제31조, 제32조)

(6) 안전관리 예산편성 및 집행계획의 적정성 검토

(7) 현장 안전관리 규정의 비치 및 그 내용의 적정성 검토

(8) 산업안전보건관리비는 타 용도에 사용불가

(9) 건설사업관리기술인은 시공자가 건설기술진흥법 제62조항에 따른 안전관리계획이 성실하게 수행되는지 확인하여야 한다.

(10) 안전관리계획의 이행 및 여건 변동시 계획변경 여부

(11) 안전보건 협의회 구성 및 운영상태

(12) 안전점검계획 수립 및 실시(일일, 주간, 우기 및 해빙기 등 자체안전점검, 건설기술진흥법에 의한 안전점검, 안전진단 등)

(13) 안전교육계획의 실시(사내 안전교육, 직무교육)

(14) 위험장소 및 작업에 대한 안전조치 이행(고소작업, 추락위험작업, 낙하비레 위험작업, 발파작업, 중량물 취급작업, 전기시설 및 취급작업, 화재위험작업, 건설기계 위험작업 등)

(15) 안전표지 부착 및 유지관리

(16) 안전통로 확보, 자재의 적치 및 정리정돈

(17) 사고조사 및 원인분석, 각종 통계자료 유지

(18) 월간 안전관리비 사용실적 확인

사) 건설사업관리기술인은 안전에 관한 업무를 수행하기 위하여 시공자에게 다음 각호의 자료를 기록·유지토록 하고 이행상태를 점검한다.

(1) 안전업무 일지(일일보고)

(2) 안전점검 실시(안전업무일지에 포함 가능)

(3) 안전교육(안전업무일지에 포함가능)

(4) 각종 사고보고

(5) 월간 안전 통계(무재해, 사고)

(6) 안전관리비 사용실적(수시로 점검·확인)

야) 건설사업관리기술인은 건설공사 안전관리계획 내용에 따라 안전조치·점검 등 이행을 하였는지의 여부를 확인하고 미이행시 시공자로 하여금 안전조치·점검등을 선행한 후 시공하게 한다.

자) 건설사업관리기술인은 시공자가 건설기술진흥법 시행령 제100조에 따라 자체안전점검을 매일 실시 하였는지의 여부를 확인하여야 하며, 건설안전점검전문기관에 의뢰하여야 하는 정기·정밀 안전점검을 할 때에는 입회하여 적정한 점검이 이루어 지는지를 확인하여야 한다.

차) 건설사업관리기술인은 건설기술진흥법 제62조에 따라 시행한 정기·정밀 안전점검 결과를 시공자로부터 제출 받아 검토하여 발주청에 보고 하고 발주청의 지시에 따라 시공자에게 필요한 조치를 하게 된다.

카) 건설사업관리기술인은 시공회사의 안전관리책임자와 안전관리자 등에게 교육시키고 이들로 하여금 현장근무자에게 다음 각호의 내용과 자료가 포함된 안전교육을 실시토록 지도·감독하여야 한다.

(1) 산업재해에 관한 통계 및 정보

(2) 작업자의 자질에 관한 사항

(3) 안전관리조직에 관한 사항

(4) 안전제도, 기준 및 절차에 관한 사항

(5) 생산공정에 관한 사항

(6) 산업안전보건법 등 관계법규에 관한 사항

(7) 작업환경관리 및 안전작업 방법

(8) 현장안전 개선방법

(9) 안전관리 기법

(10) 이상발견 및 사고발생시 처리방법

(11) 안전점검 지도요령과 사고조사 분석요령

카) 책임기술인은 공사가 중지(차수별 준공에 따라 공사가 중단된 경우를 포함한다)되는 건설현장에 대해서는 안전관리담당자로 지정된 건설사업관리기술인을 입회하도록 하여 공사중지(준공)일로부터 5일 이내에 시공자로 하여금 건설기술진흥법 제62조에 따른 자체 안전점검을 실시하도록 하고, 점검결과를 발주청에 보고한 후 취약한 부분에 대해서는 시공자에게 필요한 안전조치를 하게 하여야 한다.

37) 안전관리 결과보고서의 검토

건설사업관리기술인은 매 분기별 시공자로부터 안전관리 결과보고서를 제출받아 이를 검토하고 미비한 사항이 있을 때는 시정조치를 하여야

하며, 안전관리 결과보고서에는 다음 각항과 같은 서류가 포함되어야 한다.

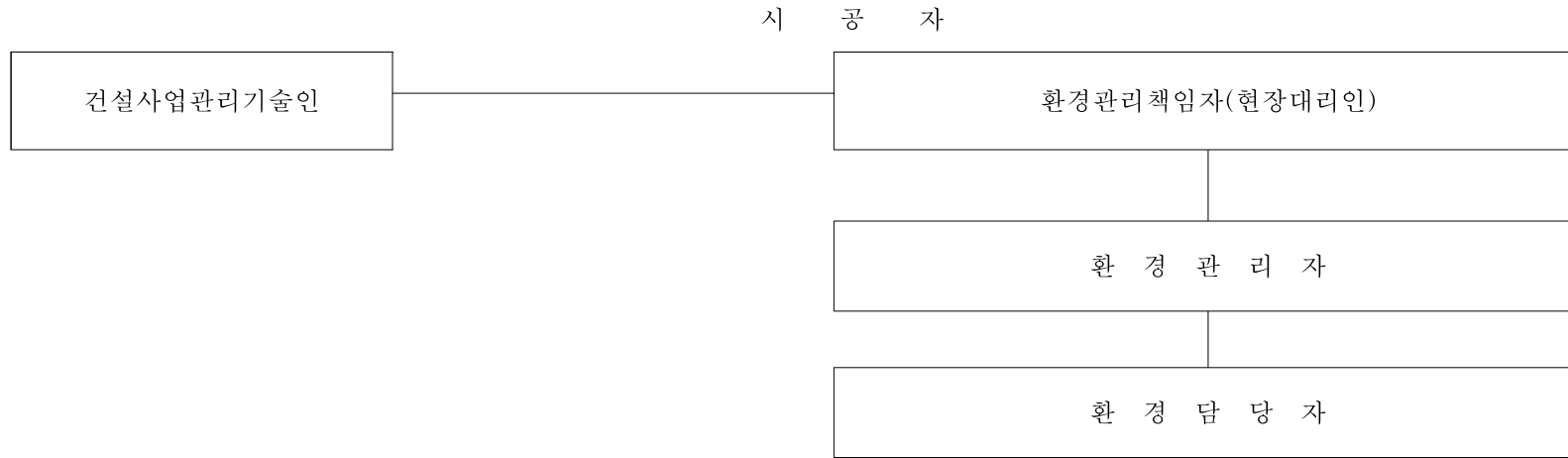
- 가) 안전관리 조직표
- 나) 안전보건 관리체제
- 다) 재해발생 현황
- 라) 안전교육 실적표
- 마) 산재요양 신청서(사본)
- 바) 기타 필요한 서류

38) 사고처리

건설사업관리기술인은 현장에서 사고가 발생하였을 경우에는 시공자에게 즉시 필요한 응급조치를 취하도록 하고 상세한 경위 및 검토의견서를 첨부하여 발주청에 지체없이 보고하여야 한다.

39) 환경관리

가) 건설사업관리기술인은 사업시행으로 인한 위해를 예방하고 “환경영향평가법”에 의해 받은 환경영향평가 내용과 이에 대한 협의내용을 충실히 이행토록 하여야 하고 다음과 같이 조직편성을 하여 그 의무를 수행토록 지도·감독하여야 한다.



나) 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 환경관리책임자를 지정하게 하여 환경관리계획수립과 대책 등을 수립하게 하여야 하고, 예산의 조차와 환경관리자, 환경담당자를 임명하도록 하며 현장 환경관리업무를 책임지고 추진하게 하여야 한다.

다) 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 환경영향평가법 제35조 제3항의 규정에 의하여 협의내용 관리책임자 지정을 제출받아 발주청에

보고하여야 한다.

라) 건설사업관리기술인은 해당 공사에 대한 환경영향평가보고서 및 환경영향평가 협의내용을 근거로 하여 지형·지질, 대기, 수질, 소음·진동 등의 관리계획서가 수립되었는지 다음 각호의 내용을 검토·확인하여야 한다.

- (1) 시공자의 환경관리 조직·편성 및 임무의 법상 구비조건, 충족 및 실질적인 활동 가능성 검토
- (2) 환경영향평가 협의내용의 관리계획 실효성 검토
- (3) 환경영향 저감대책 및 공사중, 공사후 환경관리계획서 적정성 검토
- (4) 환경관리자에 대한 업무수행능력 및 권한여부 검토
- (5) 환경전문기술자 자문사항에 대한 검토
- (6) 환경관리 예산편성 및 집행계획 적정성 검토

마) 건설사업관리기술인은 사후 환경관리계획에 따른 공사현장에 적합한 관리가 되도록 다음 각호의 내용과 같이 건설사업관리하여야 한다.

- (1) 시공자로 하여금 환경영향평가서 내용을 검토하여 현장실정에 적합한 저감대책을 수립하여 시공단계별 관리계획서를 수립·관리토록 지시
- (2) 시공자로 하여금 환경관리계획서를 숙지하여 검측할 때에 지적사항이 없도록 철저히 이행토록 하여야 하며, 특히 중점관리 대상지역을 선정하여 관리토록 지시
- (3) 시공자에게 항목별 시공전·후 사진촬영 및 위치도를 작성하여 협의내용 관리대장에 기록토록 하여 건설사업관리기술인의 확인을 받도록 지시
- (4) 시공자로 하여금 환경관리에 대한 일일점검 및 평가를 실시하고(문제점 토의 및 시정) 점검사항에 대하여는 매주 정리하여 환경영향조사 결과서에 기록하고 건설사업관리기술인의 확인을 받도록 지시
- (5) 시공자로 하여금 공종별 시공이 완료된 때에는 환경영향평가 협의내용 이행상태 및 기타 환경관리 이행현황을 사후 환경영향조사 결과 보고서에 기록하여 건설사업관리기술인의 확인을 받은 후 다음 단계시공을 추진토록 지시
- (6) 시행자는 관할 지방행정관청의 환경관리상태 점검을 받을 때 건설사업관리기술인과 함께 수검토록 지시

바) 건설사업관리기술인은 환경영향평가법 제35조의 협의내용 이행의무 및 동법 시행규칙 제16조에 따라 협의내용관리책임자로 하여금 관리대장을 비치토록 하고 기록사항이 사실대로 작성·이행되는지를 점검하여야 한다.

사) 건설사업관리기술인은 환경영향평가법 제36조제1항 따라 사후 환경영향조사를 실시하고 결과보고서 3부를 매 분기별 협의내용 관리책임자로부터 작성·제출토록 하여 동일 내용을 익년 2월말까지 관할 지방환경청장에게 통보할 수 있도록 발주청에 보고한다.

아) 시공자는 사토 및 순성토가 10,000㎥ 이상 발생하는 공사현장에서는 과적차량 발생을 방지를 위하여 축중기를 설치하여야 하며, 축중기 설치 및 관리에 관한 사항은 건설현장 축중기 설치지침(구 국토해양부 훈령 제325호)과 건설공사차량과적방지지침(2006.2.23)에 따른다

자) 건설사업관리기술인은 아)항에 따라 시공자가 설치한 축중기가 적절히 운영·관리되도록 확인하여야 한다.

40) 폐기물 처리 및 폐교량, 폐도 처리계획

- 가) 책임기술인은 공사현장에서 발생하는 폐기물위탁처리에 대한 용역발주·변경설계서를 작성·제출하여야 한다.
 - 나) 책임기술인은 공사현장에서 배출되는 건설폐기물에 대하여는 폐기물관리법 등 관계법에 의거 신고, 수집, 운반, 처리, 보관 등에 관한 필요한 조치를 취하여야 한다.
 - 다) 책임기술인은 공사현장에 건설폐기물 배출 시 현장 인근에 위치한 공인된 계근소에서 계근하여 배출될 수 있도록 입회하여야 하며, 공사관리관이 전자정보처리프로그램(올바로시스템)에 배출량을 입력할 수 있도록 계근한 폐기물량을 즉시 보고하여야 한다.
 - 라) 통합으로 폐기물을 처리하는 인접공사현장 책임기술인은 매월 폐기물 처리현황을 주관 책임기술인에게 보고하여야 한다.
 - 마) 책임기술인은 관계규정에 의거 폐기물처리용역에 대한 기성, 준공검사를 실시한다.
 - 바) 책임기술인은 공사로 인하여 발생한 폐도 및 폐교량에 대한 활용여부를 조사하여 구국도 관리에 관한 업무 지침에 의거 계획을 수립하여야 한다.
 - 사) 보수보강이 필요한 폐도 및 폐교량은 그 내역과 보수보강공법 및 소요비용등을 발주청에 보고하여야 한다.
 - 아) 폐도부지 활용을 위한 현장조사시에는 지방자치단체의 관계자를 참석시켜 의견을 들은후 폐도부지 면적, 크기, 모양 또는 지형여건에 따라 활용여부를 판단하여야 한다.
 - 자) 활용여부 검토후 폐도부지에 대하여 분할측량(행정조치에 대하여는 기초자료를 작성하여 발주청에게 보고)을 실시하여 용지도를 작성하고, 등기부등본, 토지대장(임야대장), 폐도부지 조서, 활용방안등을 준공 2개월까지 발주청에 제출하여야 한다.
- 41) 매장문화재 조사
- 가) 책임기술인은 공사 중에 발생하는 매장문화재 조사에 대한 용역발주·변경설계서를 작성·제출하여야 한다.
 - 나) 책임기술인은 공사현장과 관련된 매장문화재에 대하여 「매장문화재 보호 및 조사에 관한 법률」 등 관계법에 따라 필요한 조치를 취하여야 한다.
 - 다) 건설사업관리기술인은 관계규정에 따라 매장문화재 조사 용역에 대한 기성, 준공검사를 실시한다.
- 42) 사후환경영향 조사 입회·확인
- 가) 책임기술인은 공사 기간 중에 시행하는 사후환경영향 조사와 관련하여 용역사에서 시행하는 현장 조사 시 반드시 입회·확인 하여야 한다.
 - 나) 책임기술인은 공사현장과 관련된 사후환경영향 평가 및 조사에 대하여 용역수행 업체와 상호 협의하고, 환경청과 협의된 사항과 「환경영향평가법」 등 관계 법률의 준수·이행여부를 확인하여야 한다.
- 43) 건설사업관리업무 기록관리와 발주청 보고
- 가) 건설사업관리기술인은 건설사업관리보고서를 온라인 건설사업관리시스템을 이용하여 업로드하는 것을 원칙으로 하며, 다음달 7일 까지 발주청에 제출하여야 한다. 단, 공사의 효율적 관리를 위하여 필요하다고 판단될 경우 발주청은 제2호의 내용에 대하여 일별 또는 주별로 업로드 하도록 할 수 있다.

- (1) 공사추진현황 등
- (2) 건설사업관리기술인 업무일지
- (3) 품질시험·검사현황
- (4) 구조물별 콘크리트 타설현황(작업자 명부 포함)
- (5) 검측요청·결과통보내용
- (6) 주요자재 검사 및 수불내용
- (7) 공사설계 변경현황
- (8) 주요구조물의 단계별 시공현황
- (9) 콘크리트 구조물 균열관리 현황
- (10) 공사사고 보고서
- (11) 그 밖에 발주청이 필요하다고 인정하여 계약에서 정한 내용

나) 건설사업관리기술인은 건설사업관리 업무수행상 필요한 경우에는 다음 각호의 문서를 별지 서식을 참조하여 작성·비치하여야 한다.

- (1) 문서접수 및 발송대장
- (2) 민원처리부
- (3) 품질시험계획
- (4) 품질시험·검사성과 총괄표
- (5) 시험·검사실적보고서
- (6) 검측대장
- (7) 발생품(잉여자재)정리부
- (8) 안전보건 관리체제
- (9) 재해 발생현황
- (10) 안전교육실적표
- (11) 협의내용 등의 관리대장
- (12) 사후 환경영향조사 결과보고서
- (13) 공사 기성부분 검사원
- (14) 건설사업관리기술인(기성부분, 준공) 건설사업관리조서
- (15) 공사 기성부분 내역서
- (16) 공사 기성부분 검사조서
- (17) 준공검사원

(18) 준공검사조서

다) 건설사업관리기술인은 당해 건설사업관리용역이 완료된 후에 다음 각 호의 내용이 포함된 최종 건설사업관리보고서를 건설사업관리 용역 기간의 만료일부터 14일 이내에 발주청에 제출하여야 한다

- (1) 건설공사 및 건설사업관리용역 개요 등
- (2) 공사추진내용 실적
- (3) 검측내용 실적 종합
- (4) 품질시험·검사실적 종합
- (5) 주요자재 관리실적 종합
- (6) 안전관리 실적 종합
- (7) 분야별 기술검토 실적 종합
- (8) 우수시공 및 실패시공 사례
- (9) 종합분석

(10) 그 밖에 발주청이 필요하다고 인정하여 계약에서 정한 내용

라) 건설사업관리기술인은 시공자가 작성한 공사일지를 제출 받아 확인한 후 보관하여야 한다.

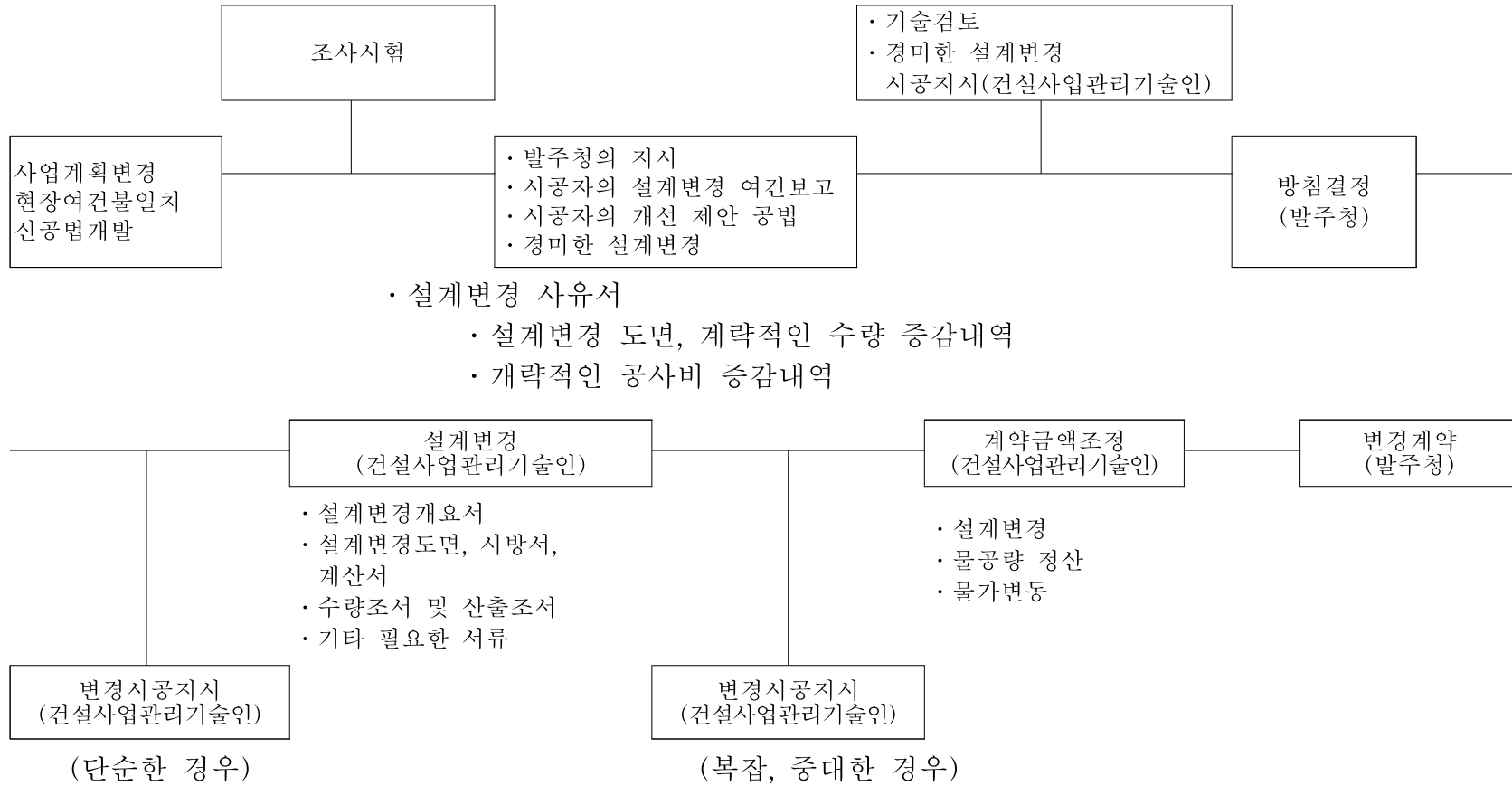
마) 책임기술인은 가)항 (2)호의 책임기술인 업무일지를 작성할 때에 본인의 업무내용을 기록함은 물론 분야별기술자들의 업무일지를 보고 그 내용을 요약·정리함과 동시에 공사추진내용, 검측결과, 현장실정 보고 등을 빠짐없이 작성하여 모든 건설사업관리기술인에게 공람·서명토록 하여 건설사업관리기술인 모두가 현장내용을 파악할 수 있게 하고 투명한 건설사업관리업무가 이루어 질 수 있도록 하여야 한다.

다. 설계변경 및 계약금액의 조정 관련 건설사업관리 업무

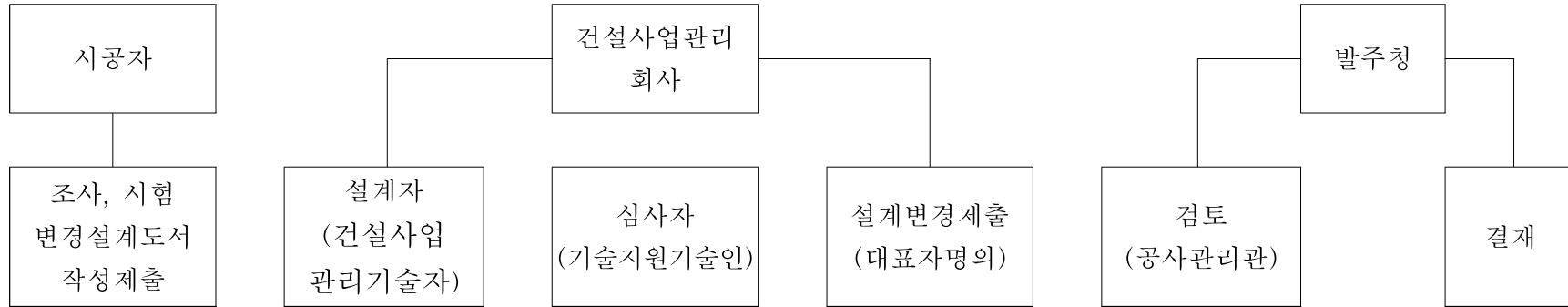
1) 설계변경 및 계약금액 조정

가) 건설사업관리기술인은 설계변경 및 계약금액의 조정업무의 흐름도를 참조하여 건설사업관리 업무를 수행하여야 한다.

(1) 업무흐름도



(2) 설계변경에 의한 계약금액 조정 업무의 처리절차



나) 건설사업관리기술인은 공사 시행과정에서 당초설계의 기본적인 사항인 중심선, 계획고, 구조물의 구조 및 공법 등의 변경 없이 현지어건에 따른 위치변경과 연장증감 등으로 인한 수량증감이나 단순 구조물의 추가 또는 삭제 등의 경미한 설계변경 사항이 발생한 경우에는 설계 변경도면, 수량증감 및 증감공사비 내역을 시공자로부터 제출받아 검토·확인하고 우선 변경 시공토록 지시할 수 있으며 사후에 발주청에 서면보고 하여야 한다. 이 경우 경미한 설계변경의 구체적 범위는 발주청이 정한다.

다) 발주청은 외부적 사업환경의 변동, 사업추진 기본계획의 조정, 민원에 의한 노선변경, 공법변경, 기타 시설물 추가 등으로 설계변경이 필요한 경우에는 다음 각호의 서류를 첨부하여 반드시 서면으로 책임기술인에게 설계변경을 하도록 지시하여야 한다. 단, 발주청이 설계변경 도서를 작성할 수 없을 경우에는 설계변경 개요서만 첨부하여 설계변경 지시를 할 수 있다.

- (1) 설계변경 개요서
- (2) 설계변경 도면, 시방서, 계산서등
- (3) 수량산출조서
- (4) 기타 필요한 서류

라) 다)항의 지시를 받은 책임기술인은 지체없이 시공자에게 동 내용을 통보하여야 한다.

마) 시공자는 설계변경 지시내용의 이행가능 여부를 당시의 공정, 자재수급 상황 등을 검토하여 확정하고, 만약 이행이 불가능하다고 판단될 경우에는 그 사유와 근거자료를 첨부하여 책임기술인에게 보고하여야 하고 책임기술인은 그 내용을 검토·확인하여 지체없이 발주청에 보고하여야 한다. 이 경우 설계변경 도서작성에 소요되는 비용은 원칙적으로 발주청이 부담하여야 한다.

- 바) 설계변경을 하려는 경우 책임기술인은 발주청의 방침에 따라 다)항의 서류와 설계변경이 필요한 구비서류를 작성하여, 건설사업관리전문회사 대표자 명의로 발주청에 제출하여야 한다. 이때 기술지원기술인은 현지여건 등을 확인하여 책임기술인에게 기술검토서를 작성 제출하여야 한다.
 - 사) 건설사업관리기술인은 시공자가 현지여건과 설계도서가 부합되지 않거나 공사비의 절감과 건설공사의 품질향상을 위한 개선사항 등 설계변경이 필요하다고 설계변경사유서, 설계변경도면, 개략적인 수량증감내역 및 공사비 증감내역 등의 서류를 첨부하여 제출하면 이를 검토·확인하여 필요시 기술검토의견서를 첨부하여 발주청에 실정보고 하고, 발주청의 방침을 득한 후 시공하도록 조치하여야 한다. 건설사업관리기술인이 시공자로부터 현장실정 보고를 접수 후 기술검토 등을 요하지 않는 단순한 사항은 7일 이내, 그 외의 사항은 14일 이내에 검토처리 하여야 하며, 만일 기일내 처리가 곤란하거나 기술적 검토가 미비한 경우에는 그 사유와 처리계획을 발주청에 보고하고 시공자에게도 통보하여야 한다.
 - 아) 시공자는 구조물의 기초공사 또는 주공정에 중대한 영향을 미치는 설계변경으로 방침확정이 긴급히 요구되는 사항이 발생하는 경우에는 사)항의 절차에 따르지 않고 책임기술인에게 긴급 현장실정보고를 할 수 있으며, 책임기술인은 이를 발주청에 지체없이 유선, 전자우편 또는 팩스 등으로 보고하여야 한다.
 - 자) 발주청은 설계변경 원인이 설계자의 하자라고 판단되는 경우에는 설계자에게 설계변경을 지시할 수 있다.
 - 차) 시공자의 “개선제안공법”으로 설계변경을 제안하는 경우에는 『건설기술개발 및 관리 등에 관한 운영 규정』(구, 국토해양부훈령)에 의거 처리하여야 한다.
 - 카) 건설사업관리기술인은 설계변경 등으로 인한 계약금액의 조정을 위한 각종 서류를 시공자로부터 제출받아 검토·확인한 후 건설사업관리전문회사 대표자에게 보고하여야 하며, 대표자는 소속 기술지원기술인으로 하여금 검토·확인하게 하고 대표자 명의로 발주청에 제출하여야 한다. 이때 변경설계서의 설계자로 책임기술인이 심사자로 기술지원기술인이 날인하여야 한다. 다만, 대규모 통합건설사업관리의 경우, 실제 설계 담당한 건설사업관리기술인과 책임기술인이 설계자로 연명하여 날인토록 하고 변경설계서의 표지 양식은 사전에 발주청과 협의하여 정하여야 한다.
 - 타) 건설사업관리기술인은 설계변경 등으로 인한 계약금액 조정 업무처리를 지체함으로써 시공자가 지급자재 수급 및 기성부분을 인정받지 못하여 공사추진에 지장을 초래하지 않도록 적기에 계약변경이 이루어 질 수 있도록 조치하여야 한다. 최종 계약금액의 조정은 예비 준공 검사기간 등을 고려하여 늦어도 준공 예정일 45일 전까지 발주청에 제출되어야 한다.
- 2) 설계변경 계약전 기성고 및 지급자재의 지급
- 가) 건설사업관리기술인은 발주청의 방침을 지시 받았거나, 승인을 받은 설계변경 사항의 기성고는 해당 공사의 변경계약을 체결하기 전이라도 당초 계약된 수량과 공사비 범위안에서 설계변경 승인 사항의 공사 기성부분에 대하여 확인하고 기성고를 사정하여야 한다. 발주청은 건설사업관리기술인이 확인하고 사정한 동 기성부분에 대하여 기성금을 지불하여야 한다.
 - 나) 건설사업관리기술인은 가)항의 설계변경 승인 사항에 따른 발주청이 공급하는 지급자재에 대하여 시공자의 요청이 있을 경우 변경계약 체결전이라고 하여도 공사추진상 필요할 경우 변경된 소요량을 확인한 후 발주청에 지급을 요청할 수 있으며 동 요청을 받은 발주청은

공사추진에 지장이 없도록 조치하여야 한다.

3) 물가변동으로 인한 계약금액의 조정

가) 건설사업관리기술인은 시공자로부터 물가변동에 따른 계약금액 조정·요청을 받은 날로부터 14일 이내에 다음 각호의 서류와 검토의견을 첨부하여 발주청에 보고하여야 한다.

- (1) 물가변동 조정요청서
- (2) 계약금액 조정요청서
- (3) 품목조정을 또는 지수조정을 산출근거
- (4) 계약금액 조정 산출근거
- (5) 기타 설계변경에 필요한 서류

라. 기성 및 준공검사관련 건설사업관리 업무

1) 기성 및 준공검사자 임명

가) 건설사업관리기술인은 시공자로부터 기성부분검사원 또는 준공검사원을 접수하였을 때는 이를 신속히 검토·확인하고 건설사업관리조서와 다음 각호의 서류를 첨부하여 지체없이 건설사업관리전문회사 대표자에게 제출하여야 한다. 다만, 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제55조 제7항 및 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제64조제6항에 따른 약식 기성검사의 경우에는 건설사업관리조서와 기성부분내역서 만을 제출할 수 있다.

- (1) 주요자재 검사 및 수불부
- (2) 시공 후 매물부분에 대한 건설사업관리기술인의 검사기록 서류 및 시공 당시의 사진
- (3) 품질시험·검사 성과 총괄표
- (4) 발생품 정리부
- (5) 기타 건설사업관리기술인이 필요하다고 인정하는 서류와 준공검사원에는 지급자재 잉여분 조치현황과 공사의 사전검측·확인서류 안전관리 점검 총괄표 추가 첨부

나) 건설사업관리전문회사 대표자는 기성부분검사원 또는 준공검사원을 접수하였을 때는 3일안에 소속 고급 이상의 기술지원기술인 중 2명 이상의 검사자를 임명하여 검사팀을 구성하고, 이 사실을 즉시 발주청에 보고하여야 한다. 다만, 국가를 당사자로하는 계약에 관한 법률 시행령 제55조 제7항 및 지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제64조제6항에 따른 약식 기성시에는 책임기술인을 검사자로 임명할 수 있다.

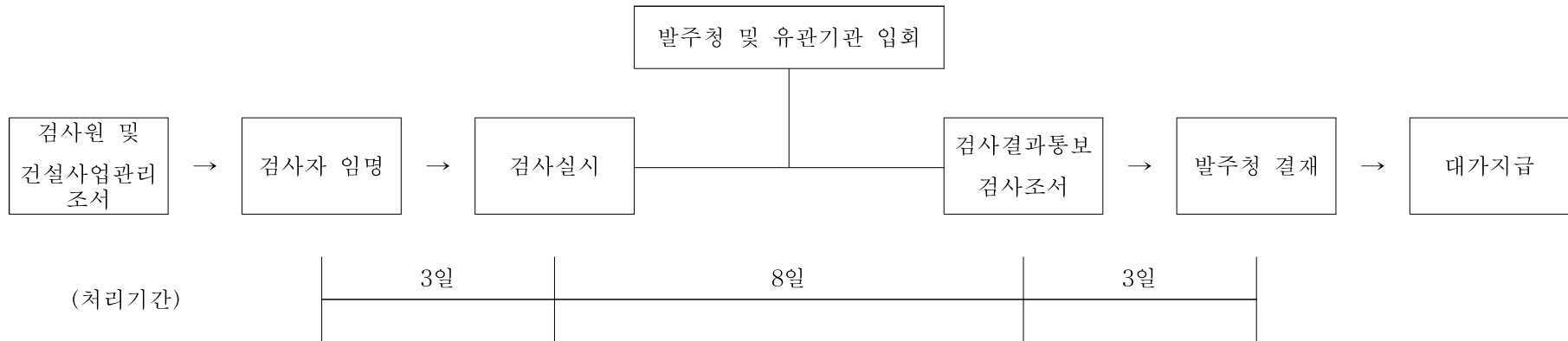
다) 건설사업관리전문회사 대표자는 기성부분검사 또는 장기계속공사의 년차별 예비준공검사를 함에 있어 현장이 원거리 또는 벽지에 위치하고 책임기술인으로도 검사가 가능하다고 인정되는 경우에는 발주청과 협의하여 책임기술인을 검사자로 임명할 수 있다.

라) 건설사업관리전문회사 대표자는 부득이한 사유로 소속직원이 검사를 할 수 없다고 인정할 때에는 발주청과 협의하여 소속직원 이외의 자

또는 전문검사기관으로 하여금 그 검사를 하게 할 수 있다. 이 경우 검사결과는 서면으로 작성하여야 한다.

- 마) 건설사업관리전문회사 대표자는 각종 설비, 복합공사 등 특수공종이 포함된 공사의 준공검사를 할 때 필요한 경우 발주청과 협의하여 전문기술자를 포함한 합동 준공검사반을 구성할 수 있다.
- 바) 발주청은 필요한 경우 소속직원으로 하여금 기성검사과정에 입회토록 하고, 준공검사 과정에는 소속직원을 입회하도록 하여 준공검사자가 계약서, 시방서, 설계서 등 관계서류에 따라 준공검사를 실시하는지 여부를 확인하여야 하며, 필요시 시설물 인수기관, 유지관리기관의 직원으로 하여금 기성 및 준공검사에 입회·확인토록 조치하여야 한다.
- 사) 건설사업관리전문회사 대표자는 주요구조부 등 구조안전을 위하여 검사가 필요한 부분에 대하여는 기성부분 검사 및 준공검사 전에 전문 기술자의 검사 참여, 필수적인 검사 공종, 검사를 위한 시험장비 등을 체계적으로 작성한 검사계획서를 발주청에 제출하여 승인을 득하고 승인을 득한 계획서에 의하여 다음과 같은 검사처리 절차에 따라 검사를 실시하여야 한다.

<검 사 처 리 절 차>



2) 검사기간

- 가) 기성 또는 준공검사자(이하 “검사자”라 함)는 계약에 소정 기일이 명시되지 않는 한 임명통지를 받은 날로부터 8일안에 해당공사의 검사를 완료하고 검사조서를 작성하여 검사완료일로부터 3일 안에 검사결과를 소속 건설사업관리전문회사 대표자에게 보고하여야 하며 건설사업관리전문회사 대표자는 신속히 검토 후 발주청에 지체없이 통보하여야 한다.
- 나) 검사자는 검사조서에 검사사진을 첨부하여야 하며, 준설공사의 경우는 수심평면도를 첨부하여야 한다.
- 다) 건설사업관리전문회사 대표자는 천재지변, 해일, 기타 이에 준하는 불가항력으로 인해 가)항에서 정한 기간을 준수 할 수 없을 때에는 검사에

필요한 최소한의 범위내에서 검사기간을 연장할 수 있으며 이를 발주청에 통보하여야 한다.

라) 불합격 공사에 대한 보완, 재시공 완료 후 재검사 요청에 대한 검사기간은 시공자로부터 그 시정을 완료한 사실을 통보받은 날로부터 가)항의 기간을 계산한다.

3) 기성 및 준공검사

가) 검사자는 해당 공사의 현장에 상주 기술자 및 시공자 또는 그 대리인 등을 입회케하여 계약서, 시방서, 설계서, 그 밖의 관계 서류에 따라 다음 각호의 사항을 검사하여야 한다. 다만, 국가를 당사자로하는 계약에 관한 법률 시행령 제55조제7항 본문에 따른 약식 기성검사의 경우에는 책임기술인의 건설사업관리조서와 기성부분내역서에 대한 확인으로 갈음할 수 있다.

(1) 기성검사

- (가) 기성부분내역이 설계도서 대로 시공되었는지 여부
- (나) 사용된 자재의 규격 및 품질에 대한 시험의 실시 여부
- (다) 시험기구의 비치와 그 활용도의 판단
- (라) 지급자재의 수불 실태
- (마) 지하 또는 기초부분의 시공확인과 주요 시공과정을 촬영한 사진의 확인
- (바) 건설사업관리기술인의 기성검사원에 대한 사전 검토의견서
- (사) 기타 검사자가 필요하다고 인정하는 사항
- (아) 품질시험·검사성과 총괄표 내용

(2) 준공검사

- (가) 준공된 공사가 설계서 대로 시공되었는지 여부
- (나) 공사시공시의 현장 상주기술인이 비치한 제기록에 대한 검토
- (다) 폐품 또는 발생물의 유무 및 처리의 적정여부
- (라) 지급자재의 사용 적부와 잉여자재의 유무 및 그 처리의 적정여부
- (마) 제반 설비의 제거 및 원상복구 정리상황(토석 채취장 포함)
- (바) 건설사업관리기술인의 준공검사원에 대한 검토의견서
- (사) 기타 검사자가 필요하다고 인정하는 사항

나) 검사자는 시공된 부분이 수중 지하구조물의 내부 또는 저부 등 시공후 매몰되어 사후검사가 곤란한 부분과 주요 구조물에 중대한 피해를 주거나 대량의 파손 및 재시공 행위를 요하는 검사는 건설사업관리조서와 사전검사 등을 근거로 하여 검사를 행 할 수 있다.

4) 불합격 공사에 대한 재시공 명령

검사자는 검사에 합격되지 않는 부분이 있을 때에는 건설사업관리전문회사 대표자에게 지체없이 그 내용을 보고하고 건설사업관리전문회사 대표자의 지시에 따라 즉시 시공자로 하여금 보완시공 또는 재시공케 하고, 건설사업관리전문회사 대표자는 해당 공사의 검사자로 하여금 재검사를 하게 하여야 한다.

5) 준공검사 등의 절차

가) 건설사업관리기술인은 해당 공사완료 후 준공검사 전 사전 시운전 등이 필요하면 시공자로 하여금 다음 각호의 사항이 포함된 시운전을 위한 계획을 수립하여 시운전 30일전까지 제출토록 하고 이를 검토하여 발주청에 제출하여야 한다.

- (1) 시운전 일정
- (2) 시운전 항목 및 종류
- (3) 시운전 절차
- (4) 시험장비 확보 및 보정
- (5) 설비 기구 사용계획
- (6) 운전요원 및 검사요원 선임계획

나) 건설사업관리기술인은 시공자로부터 시운전계획서를 제출 받아 검토·확정하여 시운전 20일 전까지 발주청 및 시공자에게 통보하여야 한다.

다) 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 다음 각호와 같이 시운전 절차를 준비하도록 하여야 하며 시운전에 입회하여야 한다.

- (1) 기기점검
- (2) 예비운전
- (3) 시운전
- (4) 성능보장운전
- (5) 검수
- (6) 운전인도

라) 건설사업관리기술인은 시운전 완료 후에 다음 각호의 성과품을 시공자로부터 제출 받아 검토 후 발주청에 인계하여야 한다.

- (1) 운전개시, 가동절차 및 방법
- (2) 점검항목 점검표
- (3) 운전지침
- (4) 기기류 단독 시운전 방법검토 및 계획서
- (5) 실가동 Diagram
- (6) 시험 구분, 방법, 사용매체 검토 및 계획서

(7) 시험성적서

(8) 성능시험성적서(성능시험보고서)

6) 예비준공검사

가) 건설사업관리기술인은 공사현장에 주요공사가 완료되고 현장이 정리단계에 있을 때에는 시공자로 하여금 준공 2개월 전에 예비준공검사원을 제출토록 하고 이를 검토하여 발주청에 제출하여야 한다. 다만, 단순 소규모공사일 경우에는 발주청과 협의한 후 생략할 수 있다.

나) 발주청은 건설사업관리기술인으로 부터 예비준공검사 요청이 있을 때에는 소속직원 중 2인 이상의 검사자를 임명하여 검사하도록 하여야 하며, 필요시 기술지원기술인 또는 시설물유지관리기관의 직원 등을 입회하도록 하여야 한다.

다) 예비준공검사는 건설사업관리기술인이 확인한 정산설계도서 등에 의거 검사하여야 하며, 그 검사 내용은 준공검사에 준하여 철저히 시행하여야 한다.

라) 건설사업관리기술인은 예비준공검사를 실시하는 경우 시공자가 제출한 품질시험·검사 총괄표를 검토한 후 검토서를 첨부하여 발주청에 제출하여야 한다.

마) 발주청은 검사를 시행한 후 보완사항에 대하여는 건설사업관리기술인에게 보완지시하고 준공검사자가 검사시에 이를 확인 할 수 있도록 건설사업관리전문회사 대표자에게 검사결과를 통보하여야 하며, 시공자는 예비준공검사의 지적사항 등을 완전히 보완한 후 책임기술인의 확인을 받은 후 준공검사원을 제출하여야 한다.

7) 준공도면 등의 검토·확인

가) 건설사업관리기술인은 정산설계도서 등을 검토·확인하고 시설 목적물이 발주청에 차질없이 인계될 수 있도록 지도·감독 하여야 한다. 건설사업관리기술인은 시공자로부터 준공일 2개월전까지 정산 설계도서를 제출받아 이를 검토·확인하여야 한다.

나) 건설사업관리기술인은 시공자가 작성 제출한 준공도면이 실제 시공된 대로 작성 되었는지의 여부를 검토·확인하여 발주청에 제출하여야 한다. 준공도는 계약에서 정한 방법으로 작성하여야 하며, 모든 준공도면에는 건설사업관리기술인의 확인·서명이 있어야 한다.

8) 준공표지의 설치

건설사업관리기술인은 시공자가 준공표지를 설치하는 때에는 공사구역의 일반이 보기 쉬운 곳에 영구적인 시설물로 준공표지를 설치토록 조치하여야 한다.

마. 시설물의 인계·인수관련 건설사업관리 업무

1) 시설물 인계·인수

가) 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 해당공사의 예비준공검사(부분준공, 발주청의 필요에 의한 기성준공부분 포함) 완료 후 14일 이내에 다음 각호의 사항이 포함된 시설물의 인계·인수를 위한 계획을 수립토록 하고 이를 검토하여야 한다.

(1) 일반사항(공사개요 등)

(2) 운영지침서(필요한 경우)

- (가) 시설물의 규격 및 기능점검 항목
- (나) 기능점검 절차
- (다) Test 장비확보 및 보정
- (라) 기자재 운전지침서
- (마) 제작도면 절차서 등 관련자료
- (3) 시운전 결과보고서(시운전 실적이 있는 경우)
- (4) 예비 준공검사 결과
- (5) 특기사항

- 나) 건설사업관리기술인은 시공자로부터 시설물 인계·인수 계획서를 제출받아 7일 이내에 검토, 확정하여 발주청 및 시공자에게 통보하여 인계·인수에 차질이 없도록 하여야 한다.
- 다) 건설사업관리기술인은 발주청과 시공자간의 시설물 인계·인수의 입회자가 된다.
- 라) 건설사업관리기술인은 시공자가 제출한 인계·인수서를 검토·확인하며 시설물이 적기에 발주청에 인계·인수 될 수 있도록 한다.
- 마) 건설사업관리기술인은 시설물 인계·인수에 대한 발주청 등의 이견이 있는 경우, 이에 대한 현황과약 및 필요대책 등의 의견을 제시하여 시공자가 이를 수행토록 조치한다.
- 바) 인계·인수서는 준공검사 결과를 포함하여야 한다.
- 사) 시설물의 인계·인수는 준공검사시 지적사항 시정완료일부터 14일 이내에 실시하여야 한다.

2) 현장문서 인계·인수

- 가) 건설사업관리기술인은 해당 공사와 관련한 다음 각 호의 건설사업관리 기록서류를 포함하여 발주청에 인계할 문서의 목록을 발주청과 협의, 작성하여야 한다.
 - (1) 준공 사진첩
 - (2) 준공 도면
 - (3) 품질시험·검사성과 총괄표
 - (4) 기자재 구매서류
 - (5) 시설물 인계·인수서
 - (6) 기타 발주청이 필요하다고 인정하는 서류
- 나) 건설사업관리기술인은 발주청과 협의한 현장문서를 건설사업관리용역 준공 후 14일 이내에 건설공사 건설사업관리보고서 작성지침에 따라 작성한 건설사업관리보고서와 발주청에 인계·인수하여야 하며, 건설사업관리전문회사도 이를 보관하여야 한다.
- 다) 발주청은 건설기술진흥법 제39조제4항 및 같은법 시행규칙 제36조에 따라 건설사업관리용역업자로부터 제출받은 건설사업관리보고서를

시설물이 존속하는 기간까지 보관하여야 한다.

3) 유지관리 및 하자보수

가) 건설사업관리기술인은 발주청(설계자) 또는 시공자(주요기계설비의 납품자)등이 제출한 시설물의 유지관리지침 자료를 검토하여 다음 각 호의 내용이 포함된 유지관리지침서를 작성, 공사준공 후 14일 이내에 발주청에 제출하여야 한다.

- (1) 시설물의 규격 및 기능 설명서
- (2) 시설물 유지관리 기구에 대한 의견서
- (3) 시설물 유지관리지침
- (4) 특기사항

나) 해당 건설사업관리전문회사 대표자는 발주청이 유지관리상 필요하다고 인정하여 기술자문 등을 요청할 경우에는 이에 협조하여야 하며, 전문적인 기술 등으로 외부 전문기술 또는 상당한 노력이 소요되는 경우에는 발주청과 별도 협의하여 결정한다.

4) 하자보수에 대한 의견 제시 등

가) 건설사업관리전문회사 대표자 및 건설사업관리기술인이 공사준공 후 발주청과 시공자간의 시설물의 하자보수 처리에 대한 분쟁 또는 이견이 있는 경우, 검토의견을 제시하여야 한다.

나) 건설사업관리전문회사 대표자 및 건설사업관리기술인이 공사준공 후 발주청이 필요하다고 인정하여 하자보수 대책수립을 요청할 경우 이에 협조하여야 한다.

다) 가)항과 나)항의 업무가 건설사업관리기술용역계약에 정한 건설사업관리기간이 지난 후에 수행하여야 할 경우에는 발주청은 별도의 실비를 건설사업관리기술인에게 지급토록 조치하여야 한다.

다만, 하자사항이 건설사업관리 부실에 기인할 경우에는 그러하지 아니하다.

IV. 보 안 대 책

IV. 보 안 대 책

1. 국가보안상 중요하다고 생각되는 모든 기록과 자료는 사건장치가 되어있는 함에 보관하고 열쇠는 책임기술인이 소지하여야 한다.
2. 모든 비밀문서는 관리번호를 부여하고, 보관관리기록부에 기록한 후 사건장치가 이중으로 되어있는 함에 보관하여 열쇠는 책임기술인이 소지하여야 한다.
3. 건설사업관리기술인은 본 업무와 관련 있는 모든 기록과 자료에 대하여 업무와 관련 없는 일에 사용할 수 없으며, 발주기관의 사전서면 승인 없이는 타인에게 제공 또는 대여할 수 없다.
4. 편집된 모든 도서 및 기타 자료를 다른 목적에 이용 또는 이용토록 할 수 없으며, 건설사업관리업무수행 중 취득한 사실을 누설하여서는 안되며 누설로 인하여 문제점이 발생될 시에는 건설사업관리기술인은 물론 건설사업관리전문회사가 모든 책임을 진다.

V. 기 타 사 항

V. 기 타 사 항

1. 본 용역은 과업지시서에 의하여 시행하되, 우리 소으로부터 내용의 일부변경 또는 추가사항이 있을시 본 과업지시서 내용의 일부로 간주하여 시행하여야 한다.
2. 본 용역비 중 “경비”에 대하여는 준공일 이전까지 집행에 관한 증빙서류를 우리 소에 제출, 정산할 수 있다.
3. 본 용역비중 “인건비”에 대하여는 투입인력 현황을 제출하여야 하며, 투입인력이 상근 직원임을 증명할 수 있는 자료를 우리 소에 제출하여야 한다.
4. 과업수행자는 과업수행계획서 제출 시 분야별 참여자 명단을 제출하여야 하며, 과업참여자 교체시에는 우리 소의 승인을 받아야 한다.

VI. 건설기술자 근무계획서

VII. 설 계 내 역 서

VIII. 용역비 산출근거