

2026년도

홍천강 하화계지구 하천정비사업 건설사업관리용역 설계서



기후에너지환경부
원주지방환경청

		설 계 자	심 사 자	과 장	국 장	청 장
설계년월일	2026. 5. .					

2026년도

홍천강 하화계지구 하천정비사업 건설사업관리용역 설 계 서



기후에너지환경부
원주지방환경청

목 차

I . 설 계 설 명 서 -----	1
II . 일 반 과 업 내 용 서 -----	3
III . 특 별 과 업 내 용 서 -----	79
IV . 보 안 및 기 타 유 의 사 항 -----	88
V . 기 술 인 투 입 계 획 -----	90
VI . 설 계 예 산 서 -----	92

I . 설 계 설 명 서

I. 설 계 설 명 서

1. 목적

본 과업은 홍천강 하화계지구 하천정비사업을 시행함에 있어 건설기술 진흥법(이하 “건설법” 이라 한다.) 규정에 따라 발주청의 감독 권한을 대행하여 당해공사의 설계도서, 기타 관계서류의 내용대로 시공되는지의 여부를 확인하고 품질관리, 시공관리, 공정관리, 안전 및 환경관리 등에 향상을 도모하고자 함.

2. 공사의 위치

하천명	하천등급	지 구 명	위 치	사업연장	비 고
홍천강	국 가	하화계지구	강원도 홍천군 홍천읍 하오안리 ~ 북방면 소매곡리 일원 (282+068 ~ 307+000)	L=4.745km	

3. 공사 개요

과 업 내 용			위 치	단위	과 업 량	비 고
제방보강	축제	홍천우11지구	강원도 홍천군 북방면 하화계리 일원	m	720	홍천강 (국가)
		홍천우10지구	강원도 홍천군 북방면 하화계리 일원	m	363	
		오안좌1지구	강원도 홍천군 홍천읍 하오안리 일원	m	162	오안천(지방)
		계		m	1,245	
	보축	보축13-1지구	강원도 홍천군 북방면 하화계리 일원	m	362	홍천강 (국가)
		보축13-2지구	강원도 홍천군 북방면 하화계리 일원	m	297	
		보축12지구	강원도 홍천군 북방면 하화계리 일원	m	900	
		보축11지구	강원도 홍천군 북방면 소매곡리 일원	m	409	
		보축10지구	강원도 홍천군 북방면 소매곡리 일원	m	692	
		성동보축1지구	강원도 홍천군 북방면 하화계리 일원	m	324	성동천 (지방)
		성동보축2지구	강원도 홍천군 북방면 하화계리 일원	m	260	
		성동보축3지구	강원도 홍천군 북방면 하화계리 일원	m	256	
	계			m	3,500	
교량공	둔지교		강원도 홍천군 홍천읍 하오안리 일원	개소	L=170.0m, B=16.0m	재가설

II. 일반 과업내용서

II. 일 반 과 업 내 용 서

제1장 일반사항

1. 과 업 명

홍천강 하화계지구 하천정비사업 건설사업관리용역

2. 과업의 목적

본 과업은 건설기술 진흥법 제39조제2항, 같은 법 시행령 제59조 및 같은 법 시행규칙 제34조의 규정에 따라 본 공사의 설계도서, 기타 관련서류의 내용대로 시공 되는지의 여부 확인과 품질 및 안전관리 실태의 확인, 설계변경에 관한 사항의 확인, 준공검사 등 홍천강 하화계지구 하천정비사업 사업관리청인 원주지방환경청(이하 ‘발주청’ 이라 한다) 감독 권한대행 업무를 포함한 건설사업관리(시공단계)용역을 시행코자 함.

3. 과업의 구간 및 범위

○ 하화계지구 : 강원특별자치도 홍천군 홍천읍 하오안리 ~ 북방면 소매곡리 일원

4. 과업의 개요

○ 건설사업관리 1식

○ 하화계지구 : 제방보강 11개소(L=4.745km), 교량 1개소, 배수시설 14개소

5. 과업의 수행기간

건설사업관리 착수일로부터 전체 48개월(1,461일)로 한다.

6. 과업의 단계별 행정업무

6-1. 공사착수단계 행정업무

가. 건설사업관리용역회사는 사업시행자와 계약체결 즉시 상주 및 기술지원 기술인 투입 등 건설사업관리업무 수행준비에 대하여 발주청과 협의하여야 하며, 계약서상 착수일에 건설사업관리용역을 착수하여야 한다. 다만, 건설사업관리 대상 건설공사의 전부 또는 일부의 용지매수 지연 등으로 계약서상 착수일에 건설사업관리용역을 착수할 수 없는 경우에는 발주청은 실제 착수 시점 및 상주기술인 투입시기 등을 조정, 통보하여야 한다.

나. 건설사업관리용역회사는 건설사업관리용역 착수 시 다음 각 호의 서류를 첨부한 착수신고서를 제출하여 발주청의 승인을 받아야 한다.

- 1) 건설사업관리 업무수행계획서
- 2) 건설사업관리비 산출내역서
- 3) 상주, 기술지원 기술인 지정신고서(총괄책임자 선임계를 포함한다)와 건설사업관리기술인 경력확인서
- 4) 건설사업관리기술인 조직 구성내용과 건설사업관리기술인별 투입기간 및 담당업무

다. 입찰참가자격사전심사에 의해 건설사업관리용역회사로 선정된 경우에 있어 제나항 제3호의 건설사업관리기술인은 입찰 참가 제안서에 명시된 자로 하여야 한다. 다만, 부득이한 사유로 교체가 필요한 경우에는 기술자격, 학·경력 등을 종합적으로 검토하여 건설사업관리업무수행 능력이 저하되지 않는 범위 내에서 발주청의 사전 승인을 받아야 한다.

라. 발주청은 나항 제3호 및 제4호의 내용을 검토하여 건설사업관리기술인 또는 건설사업관리조직 구성내용이 해당 공사현장의 공종 및 공사 성격에 적합하지 않다고 인정할 때에는 그 사유를 명시하여 서면으로 건설사업관리용역회사에 변경을 요구할 수 있으며, 변경요구를 받은 건설사업관리용역회사는 특별한 사유가 없으면 요구에 따라야 한다.

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

- 바. 승인된 건설사업관리기술인은 업무의 연속성, 효율성 등을 고려하여 특별한 사유가 없으면 건설사업관리용역 완료시 까지 근무토록 하여야 하며 교체가 필요한 경우에는 시행규칙 제35조 제5항에 따라 교체인정 사유를 명시하여 발주청의 사전승인을 받아야 한다.
- 사. 건설사업관리기술인의 구성은 계약문서에 기술된 과업내용에 따라 관련분야 기술자격 또는 학력·경력을 갖춘자로 구성되어야 한다.
- 아. 건설사업관리단의 조직은 공사담당, 품질담당 및 안전담당 등으로 현장여건에 따라 구성토록 함으로서 건설사업관리업무를 효율적으로 수행할 수 있도록 하여야 한다. 또한 공사의 원활한 추진을 위하여 필요한 경우 발주청의 승인을 받아 한시적으로 검측을 담당하도록 건설사업관리기술인을 투입할 수 있다.
- 자. 책임건설사업관리기술인은 분야별 건설사업관리기술인의 개인별 업무를 분담하고 그 분담 내용에 따라 업무수행계획을 수립하여 과업을 수행토록 하여야 한다.
- 차. 건설사업관리기술인은 현장에 부임하는 즉시 사무소, 숙소, 사고발생 및 복구 시 응급대처 할 수 있는 비상연락체계, 전화번호 및 FAX 등을 발주청에 보고하여 업무연락에 차질이 없도록 하여야 하며 변경 되었을 경우에도 보고하여야 한다.

6-2. 공사착수단계 설계도서 등 검토업무

- 가. 건설사업관리기술인은 설계도면, 시방서, 구조계산서, 산출내역서, 공사계약서 등의 계약내용과 해당 공사의 조사설계 보고서 등의 내용을 숙지하여 새로운 방향의 공법개선 및 예산절감을 기하도록 노력하여야 한다.
- 나. 건설사업관리기술인은 설계서 등의 공사 계약문서 상호간의 모순되는 사항, 현장 실정과의 부합 여부 등 현장시공을 중심으로 하여 해당 건설공사 시공이전에 적정성을 검토하여야 하며, 특히 기술지원기술인은 주요 구조부(가시설물을 포함한다)를 포함한 기술적 검토사항과 상주기술인이 요청한 사항을 검토하여야 한다. 이 경우, 검토내용에는 다음 각 호의 사항 등이 포함되어야 한다.
 - 1) 현장 조건에 부합 여부
 - 2) 시공의 실제가능여부
 - 3) 공사착수전, 공사시행중, 준공 및 인계·인수단계에서 다른 사업 또는 다른 공정과의 상호 부합여부

- 4) 설계도면, 시방서, 구조계산서, 산출내역서 등의 내용에 대한 상호 일치여부
- 5) 설계도서에 누락, 오류 등 불명확한 부분의 존재 여부
- 6) 발주청에서 제공한 공종별 목적물의 물량내역서와 시공자가 제출한 산출내역서 수량과의 일치 여부
- 7) 시공 시 예상 문제점 등
- 8) 사업비 절감을 위한 구체적인 검토

다. 건설사업관리기술인은 제 ‘나’ 항의 검토결과 불합리한 부분, 착오, 불명확하거나 의문사항이 있을 시는 그 내용과 의견을 발주청에 보고하여야 한다. 또한 시공자에게도 설계도서 및 산출내역서 등을 검토 하도록 하여 검토결과를 보고 받아야 한다.

라. 건설사업관리기술인은 착공 즉시 공사 설계도서 및 자료등을 발주청으로부터 인수하여 관리번호를 부여하고, 관리대장을 작성 하여 공사관계자 이외의 자에게 유출을 방지하는 등 관리를 철저히 하여야 하며, 외부 유출시 발주청(공사관리관)의 승인을 받아야 한다.

마. 건설사업관리기술인은 설계도서를 반드시 도면 보관함에 보관하여야 하고 캐비닛 등에 보관된 설계도서 및 관리서류의 명세서를 기록하여 내측에 부착하여야 하며, 시공자가 차용하여 간 설계도서도 필히 상기요령에 따라 보관토록 하여야 한다.

바. 건설사업관리기술인은 공사 준공과 동시에 인수한 설계도서 등을 발주청에 반납하거나 지시에 따라 폐기처분 한다.

6-3. 공사착수단계 현장관리

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

나. 건설사업관리기술인은 시공자가 공사안내표지판을 설치하는 경우 시공자로부터 표지판의 제작방법, 크기, 설치장소 등이 포함된 표지판 제작설치 계획서를 제출 받아 검토한 후 설치하도록 하여야 한다.

다. 건설사업관리기술인은 건설공사가 착공된 경우에는 시공자로부터 다음 각 호의 서류가 포함된 착공신고서를 제출 받아 적정성 여부를 검토하여 7일 이내에 발주청에 보고하여야 한다.

- 1) 현장기술인 지정신고서(현장관리조직, 현장대리인, 품질관리자, 안전관리자, 보건관리자)
- 2) 건설공사 공정예정표
- 3) 품질관리계획서 또는 품질시험계획서(실착공 전에 제출 가능)
- 4) 공사도급 계약서 사본 및 산출내역서
- 5) 착공전 사진
- 6) 현장기술인 경력사항 확인서 및 자격증 사본
- 7) 안전관리계획서(실착공 전에 제출 가능)
- 8) 유해·위험방지계획서(실착공 전에 제출 가능)
- 9) 노무동원 및 장비투입 계획서
- 10) 관급자재 수급계획서

라. 건설사업관리기술인은 다음 각 호를 참고하여 착공신고서의 적정여부를 검토 하여야 한다.

- 1) 계약내용의 확인
 - 공사기간 (착공 ~ 준공)
 - 공사비 지급조건 및 방법 (선금, 기성부분 지급, 준공금 등)
 - 그 밖에 공사계약문서에서 정한 사항
- 2) 관련법에 따른 현장 기술인의 적격 여부
 - 현장대리인
 - 품질관리자
 - 안전관리자
 - 보건관리자

- 3) 건설공사 예정공정표 : 작업간 선행·동시 및 완료 등 공사 전·후간의 연관성이 명시되어 작성 되고, 예정 공정율이 적정하게 작성 되었는지 확인
 - 4) 품질관리계획서 : 관련법에 따른 품질관리계획 관련규정을 준수하여 적정하게 작성되었는지 여부
 - 5) 품질시험계획서 : 관련법에 따른 품질시험계획 관련규정을 준수하여 적정하게 작성되었는지 여부
 - 6) 착공전 사진 : 전경이 잘 나타나도록 촬영되었는지 확인
 - 7) 안전관리계획서 : 관련법에 따른 안전관리계획 관련규정을 준수하여 적정하게 작성되었는지 여부
 - 8) 노무동원 및 장비투입계획서 : 건설공사의 규모 및 성격, 특성에 맞는 장비형식이나 수량 적정 여부
- 마. 건설사업관리기술인은 용지말뚝, 삼각점, 도근점, 수준점 등의 측량기준점을 시공자가 이동 또는 손상시키지 않도록 하여야 하며, 시공자가 이동이 필요하다고 할 때는 건설사업관리기술인의 승인을 받도록 하여야 한다.
- 바. 건설사업관리기술인은 측량기준점중 중심말뚝, 교점, 곡선시점, 곡선종점 및 하천이나 도로의 거리표 등의 이설에 있어서는 정해진 위치를 찾아낼 수 있는 보조말뚝을 반드시 설치하도록 하여야 한다.
- 사. 건설사업관리기술인은 공사시행상 수위를 측정할 경우에는 관측이 용이한 위치에 수위표를 설치하여 상시 관측할 수 있게 하여야 한다.
- 아. 건설사업관리기술인은 시공자에게 토공 및 각종 구조물의 위치, 고저, 시공범위, 방향등을 표시하는 기준시설 등을 설치하도록 하고, 시공전에 반드시 확인·검사를 하여야 한다.
- 자. 건설사업관리기술인은 토공기준틀을 절토부, 성토부의 위치, 경사, 높이 등을 표시하며 직선구간은 2개 측점, 곡선 구간은 매측점마다 설치하고 구배, 비탈 끝의 위치를 파악할 수 있도록 설치하여야 한다.
- 1) 암거, 옹벽 등의 구조물 기초부위는 수평기준틀을 설치하고, 시·중점을 알 수 있는 표지판을 설치
 - 2) 건축물의 위치, 높이 및 기초의 폭, 길이 등을 파악하기 위한 수평기준틀과 조적공사의 고저, 수직면의 기준을 정하기 위한 세로기준틀 등을 설치

차. 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 기준시설 등을 다음 각 호와 같이 설치토록 하고, 준공때 까지 잘 보호되도록 조치 하여야 하며, 시공도중 파손되어 복구가 필요하거나 이설이 필요한 경우에는 재설치토록 하여야 하며, 재설치한 기준시설 등은 반드시 확인·검사를 하여야 한다.

- 1) 설치위치는 공사추진에 지장이 없고 바라보기 용이한 곳
- 2) 설치방법은 공사기간 중 이동될 우려가 없는 시설물을 이용하거나 쉽게 파손되지 않고 변형이 없도록 설치하고 주위를 보호 조치하여야 함

카. 건설사업관리기술인은 착공 즉시 시공자로 하여금 다음 각 호의 사항과 같이 발주설계 도면과 실제 현장의 이상 유무를 확인 하기 위하여 확인측량을 실시토록 하여야 한다.

- 1) 삼각점 또는 도근점에서 중간점(IP) 등의 측량기준점의 위치(좌표)를 확인하고, 기준점은 공사 시 유실방지를 위하여 필히 인조점을 설치하여야 하며, 시공 중에도 활용할 수 있도록 인조점과 기준점과의 관계를 도면화하여 비치하여야 한다.
- 2) 공사 준공까지 보존할 수 있는 가 수준점(TBM)을 시공에 편리한 위치에 설치하고, 국토지리정보원에서 설치한 주변의 수준점 또는 발주청이 지정한 수준점으로부터 왕복 수준측량을 실시하여 『공공측량의 작업규정 세부기준』에서 정한 왕복 허용오차 범위 이내일 경우에 측량을 실시하여야 한다.
- 3) 평판측량은 주변 지세를 알 수 있도록 예상 용지폭원보다 넓게 실시하여야 한다.
- 4) 횡단측량은 부지경계선으로부터 주변지형을 알 수 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 상호 확인 및 측량결과를 교환하여 이상 유무를 확인하여야 한다.

타. 건설사업관리기술인은 사전 설계도서를 숙지하고 확인측량 시 입회, 확인하여야 하며, 필요시 실시설계 용역회사 대표자의 위임장을 지참한 임직원 등과 합동으로 이상 유무를 확인토록 하여야 한다.

파. 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, 중간점(IP) 등 중심선 측량 및 가 수준점(TBM) 표고 확인측량을 제외하고 공사추진 상 필요시에는 시공구간의 확인, 측량야장 및 측량결과 도면만을 확인, 제출한 후 우선 시공하게 할 수 있다.

하. 건설사업관리기술인은 확인측량을 공동 확인 후에는 시공자에게 다음 각 호의 서류를 작성·제출토록 하고, 확인측량 도면의 표지에 측량을 실시한 현장대리인, 실시설계 용역회사의 책임자(입회한 경우), 책임건설사업관리기술인이 서명·날인하고 검토 의견서를 첨부하여 발주청에 보고하여야 한다.

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

거. 건축공사 현장의 건설사업관리기술인은 필요한 경우 지적법에 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 확인 하고, 건축물 배치도면을 작성하게 하여 제14항에서 정한 서류와 함께 발주청에 보고 하여야 한다.

너. 건설사업관리기술인은 발주청(공사관리관)이 주관하는 공사 관련자 회의에 참석하여 제8조제1항에서 정하는 업무범위, 현장 조사 결과, 설계도서 등의 내용을 설명하고 필요한 사항에 대하여는 발주청(공사관리관)이 정하는 바에 따라야 한다.

더. 현장사무소, 공사용도로, 작업장부지 등의 선정

가) 건설사업관리기술인은 공사착공과 동시에 시공자에게 다음 각호의 가시설물의 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 크러셔장
- (7) 폐수방류시설 등의 공해방지시설

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

- (1) 가설시설물의 규모는 공사규모 및 현장여건을 고려하여 정하여야 하며, 위치는 건설사업관리기술인이 공사 전구간의 관리가 용이하도록 공사중의 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

러. 현지 여건조사

가) 건설사업관리기술인은 공사 착공후 빠른 시일내에 공사 추진에 지장이 없도록 시공자와 합동으로 다음 각 호의 사항을 현지 조사하여 시공자료로 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 유수상태 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

6-4. 하도급 적정성 검토

가. 건설사업관리기술인은 시공자가 도급 받은 건설공사를 「건설산업기본법」 제29조에 따라 하도급 하고자 발주청에 통지하거나, 동의 또는 승낙을 요청하는 사항에 대해서는 다음 각 호의 사항에 관한 적정성 여부를 검토하여 요청받은 날로부터 7일 이내에 그 의견을 발주청에 제출하여야 한다.

1) 하도급자 자격의 적정성 검토

2) 하도급 통지기간 준수 등

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

나. 건설사업관리기술인은 제1항에 따라 처리된 하도급에 대해서는 시공자가 「건설산업기본법」 제34조부터 제38조까지 및 「하도급거래 공정화에 관한 법률」에 규정된 사항을 이행하도록 지도·확인하여야 한다.

다. 건설사업관리기술인은 하도급받은 건설업자가 「건설산업기본법 시행령」 제26조제2항에 따라 하도급계약 내용을 건설산업종합 정보망(KISCON)을 이용하여 발주청에 통보하였는지를 확인하여야 한다.

라. 건설사업관리기술인은 시공자가 하도급 사항을 제1항 및 제2항에 따라 처리하지 않고 위장하도급 하거나, 무면허자에게 하도급 하는 등 불법적인 행위를 하지 않도록 지도하고, 시공자가 불법 하도급하는 것을 인지 한 때에는 공사를 중지시키고 발주청에 서면으로 보고하여야 하며, 현장입구에 불법하도급 행위신고 표지판을 시공자에게 설치하도록 하여야 한다.

6-5. 가설시설물 설치계획서 작성 및 승인

가. 건설사업관리기술인은 공사착공과 동시에 시공자에게 다음 각 호의 가설시설물의 면적, 위치 등을 표시한 가설시설물 설치계획서를 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 크랫샤장
- 7) 폐수방류시설 등의 공해방지시설

나. 건설사업관리기술인은 가항의 가설시설물 설치계획서에 대하여 다음 각 호의 내용을 검토하고 발주청과 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 공사 중에 이동, 철거되지 않도록 지하구조물의 시공위치와 중복되지 않는 위치를 선정

- 3) 가설시설물 우수가 침입되지 않도록 대지조성 시공기면(F.L)보다 높게 설치하고, 홍수 시 피해발생 유무 등을 고려할 것
- 4) 식당, 세면장 등에서 사용한 물의 배수가 용이하고 주변 환경오염을 시키지 않도록 조치
- 5) 가설시설물의 이용 및 플랜트시설의 가동 등으로 인해 인접주민들에게 공해를 발생하는 등 민원이 없도록 조치

6-6. 공사착수단계 그 밖의 업무

가. 건설사업관리기술인은 공사 착공 후 빠른 시일 안에 공사추진에 지장이 없도록 시공자와 합동으로 다음 각 호의 사항을 현지 조사하여 시공 자료로 활용하고 당초 설계내용의 변경이 필요한 경우에는 설계변경 절차에 따라 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 유수상태 등

나. 건설사업관리기술인은 제가항의 현지조사 내용과 설계도서의 공법 등을 검토하여 인근 주민 등에 대한 피해 발생 가능성이 있을 경우에는 시공자에게 다음 각 호의 사항에 관한 대책을 강구하도록 하고, 설계변경이 필요한 경우에는 설계변경 절차에 따라 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

6-7. 시공성과 확인 및 검측 업무

- 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 건설사업 관리업무 수행을 계획하고 이를 건설사업관리일지에 기록하여야 한다.
- 나. 건설사업관리기술인은 시공자로부터 금일 작업실적이 포함된 시공자의 공사일지 또는 작업일지 사본(시공회사 자체양식)을 제출 받아 보관하고 계획대로 작업이 추진되었는지 여부를 확인하고 금일 작업실적과 사용자재량, 품질관리시험회수 및 성과 등이 서로 일치하는지 여부를 검토·확인 하고, 이를 건설사업관리일지에 기록하여야 한다.
- 다. 건설사업관리기술인은 다음 각 호의 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 제출 받아 시설물의 위치, 표고, 치수의 정확도 확인
 - 4) 수중 또는 지하에서 행하여지는 공사나 외부에서 확인하기 곤란한 시공에는 반드시 직접 검측하여 시공당시 상세한 경과기록 및 사진촬영, 동영상 촬영 등의 방법으로 그 시공 내용을 명확히 입증할 수 있는 자료를 작성하여 비치하고, 발주청 등의 요구가 있을 때에는 이를 제시

- 라. 건설사업관리기술인은 단계적인 검측으로 현장확인이 곤란한 콘크리트 타설공사는 반드시 입회·확인하여 시공토록 하여야 한다.
- 마. 건설사업관리기술인은 콘크리트 품질을 저하시키는 행위 등이 없도록 생산, 운반, 타설의 전 과정을 관리해야하며 콘크리트의 품질저하행위 발생 시 해당 구조물의 재시공, 관련자교체, 공급원교체 등의 제재조치를 취하고 시공자로 하여금 재발방지 대책을 수립이행토록 조치해야한다. 또한 구조물별 콘크리트 타설현황을 관련서식에 의거 작성하여 건설사업관리보고서에 수록 하여야 한다.
- 바. 건설사업관리기술인은 해당 공사의 시방서 및 관계규정에서 정한 시험, 측정기구 및 방법 등 기술적 사항을 확인하고 평가함을 원칙으로 하며, 제 ‘아’ 항에서 정한 검측업무 절차에 따라 수행하여야 한다.
- 사. 건설사업관리기술인은 시공확인을 위하여 X-Ray 촬영, 도막두께 측정, 기계설비의 성능시험, 수중촬영 등의 특수한 방법이 필요한 경우 외부 전문기관에 확인을 의뢰할 수 있다.
- 아. 건설사업관리기술인은 시공계획서에 의한 일정단계의 작업이 완료되면 시공자로부터 검측요청서를 제출 받아 그 시공상태를 확인하는 것을 원칙으로 하고, 가능한 한 공사의 효율적인 추진을 위하여 시공과정에서 수시 입회·확인토록 하여야 한다.
- 자. 건설사업관리기술인은 다음 각 호의 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 검측을 도모
- 차. 건설사업관리기술인은 다음 각 호의 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, 「검측업무지침」은 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 승인여부와 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 지속적인 입회 확인하에 시행
- 6) 시공자가 검측요청서를 제출할 때 공사참여자 실명부가 첨부 되었는지를 확인
- 7) 시공자가 요청한 검측일에 건설사업관리기술인 사정으로 검측을 못할 경우 공정추진에 지장이 없도록 요청한 날 이전 또는 이후 검측을 하여야 하며 이때 발생하는 건설사업관리대가는 건설사업관리용역회사 부담으로 한다.

카. 건설사업관리기술인은 다음 각 호의 검측절차에 따라 검측업무를 수행하여야 한다.

- 1) 검측체크리스트에 의한 검측은 1차적으로 시공자의 담당기술인이 검측체크리스트를 첨부하여 검측요청서를 건설사업관리기술인에게 제출하면 건설사업관리기술인은 그 내용을 검토하여 현장확인 검측을 실시하고 책임건설사업관리기술인의 확인 후 문서로 시공자에게 통지
- 2) 검측결과 불합격인 경우는 그 불합격된 내용을 시공자가 명확히 이해할 수 있도록 상세하게 통보하고 보완시공후 재검측 받도록 조치한 후 건설사업관리보고서에 기록

타. 건설사업관리기술인은 검측할 검사항목(Check Point)을 계약설계도면, 시방서, 건설기술진흥법령, 이 지침 등의 관계규정 내용을 기준하여 구체적인 내용으로 작성하며 공사목적물을 소정의 규격과 품질로 완성하는데 필수적인 사항을 포함하여 점검항목을 결정하여야 한다.

파. 건설사업관리기술인은 검측할 세부공종과 시기를 작업단계별로 정확히 파악하여 검측하여야 한다.

6-8. 사용자재의 적정성 검토

가. 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 공정계획에 따라 사전에 주요 기자재(레미콘·아스콘·철근·H형강·시멘트 등) 공급원 승인 요청서를 자재반입 10일 전까지 제출토록 하여야 하며 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 승인요청서를 제출받은 지 7일 이내에 검토하여 이를 승인하여야 한다.

다. 건설사업관리기술인은 KS 마크가 표시된 제품 등 양질의 자재를 선정하도록 시공자를 관리하여야 한다.

라. 건설사업관리기술인은 레미콘, 아스콘의 공급원 승인요청이 있을 경우 생산공장에서 저장한 골재의 품질 즉, 입도, 마모율, 조립율, 염분함유량 등에 대한 품질시험을 직접 실시하거나 국립·공립 시험기관 또는 품질검사를 대행하는 건설기술용역회사에 의뢰, 실시하여 합격여부를 판단하여야 하며 공급원의 일일생산량, 기계의 성능, 각종 계기의 정상적인 작동 유무, 사용재료의 골재원 확보 여부, 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 없으면 2개 이상의 공급원을 제출 받아 제품의 생산중지 등 부득이 한 경우에도 예비적으로 사용할 수 있도록 하여야 한다.

사. 건설사업관리기술인은 공급원 승인요청서에 다음 각 호의 관계서류를 첨부토록 하여야 한다.

- 1) 관련법에 규정한 국립·공립 시험기관 및 건설기술용역회사의 시험성과
- 2) 납품실적 증명

3) 시험성과 대비표

- 아. 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 공정계획에 따라 사전에 주요자재 수급계획을 수립하여 자재가 적기에 현장에 반입되도록 검토하고 지급자재 수급계획에 대하여는 발주청에 보고하여 수급차질에 의한 공정 지연이 발생하지 않도록 하여야 한다.
- 자. 「건설폐기물의 재활용촉진에 관한 법률」 제2조제15호 및 같은 법 시행령 제5조에 따른 순환골재 등 의무사용 건설공사에 해당하는 경우 건설사업관리기술인은 시공자가 같은 법 제35조 및 같은 법 시행령 제17조에 따른 품질기준에 적합한 순환골재 및 순환골재 재활용제품을 사용하도록 하여야 한다.
- 차. 건설사업관리기술인은 시공자가 순환골재 및 순환골재 재활용제품 사용계획서 상의 사용용도 및 규격 등에 맞게 사용하는지 확인하여야 한다.

6-9. 사용자재의 검수·관리

- 가. 건설사업관리기술인은 주요자재 수급계획이 공정계획과 부합되는지 확인하고 미비점이 있으면 시공자에게 계획을 수정하도록 하여야 한다.
- 나. 건설사업관리기술인은 공사 목적물을 구성하는 주요기계, 설비, 제조품, 자재 등의 주요 기자재가 공급원 승인을 받은 후 현장에 반입되면 시공자로부터 송장 사본을 접수함과 동시에 반입된 기자재를 검수하고 그 결과를 검수부에 기록·비치하여야 한다.
- 다. 건설사업관리기술인은 계약 품질조건과의 일치 여부를 확인하는 기자재 검수를 할 때에 규격, 성능, 수량뿐만 아니라 필히 품질의 변질 여부를 확인하여야 하고, 변질되었을 때는 즉시 현장에서 반출토록 하고 반출여부를 확인하여야 하며 의심스러운 것은 별도 보관토록 한 후 품질시험 결과에 따라 검수 여부를 확정하여야 한다.
- 라. 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 현장에 반입된 기자재가 도난 또는 우천에 훼손 또는 유실되지 않게 품목별, 규격별로 관리·저장하도록 하여야 하고 공사현장에 반입된 검수재료 또는 시험합격 재료는 시공사 임의로 공사현장 외로 반출하지 못하도록 하고 주요자재 검사 및 수불부를 작성하여 관리하여야 한다.
- 마. 건설사업관리기술인은 수급요청한 지급자재가 배정되면 납품지시서에 기록된 품명, 수량, 인도장소 등을 확인하고, 시공자에게

인수 준비를 하도록 한다.

- 바. 건설사업관리기술인은 현장에서 품질시험을 실시할 수 없는 자재에 대하여는 시공자와 공동 입회하여 생산공장에서 시험을 실시하거나 의뢰시험을 요청하여 시험성과를 사전에 검토하여 품질을 확인하여야 한다.
- 사. 건설사업관리기술인은 자재가 현장에 반입되면 송장 또는 납품서를 확인하고 수량, 치수 등을 검사하여야 하며, 공사현장이 아닌 장소에서 가공 또는 조립되어 반입되는 자재가 있는 경우 반입자재의 가공 또는 조립에 사용된 각각의 재료 또는 부품 등이 설계도서 및 시방서의 관련규정에 적합한지 여부를 확인해야 한다.
- 아. 건설사업관리기술인은 이형봉강, 벌크시멘트 등은 필요시 공인계량소에서 계량하여 반입량을 확인한다.
- 자. 건설사업관리기술인은 지급자재의 현장 반입후 이의제기 등을 예방하기 위하여 시공자가 검사에 입회하도록 한다.
- 차. 건설사업관리기술인은 지급자재에 대한 검수조서를 작성할 때는 시공자가 입회·날인토록 하고, 검수조서는 발주청에 보고하여야 한다.
- 카. 건설사업관리기술인은 공정계획, 공기 등을 감안하여 시공자의 요청으로 입체 또는 대체 사용이 불가피 하다고 판단될 경우에는 발주청의 승인을 득한 후 이를 허용하도록 한다.
- 타. 건설사업관리기술인은 입체 또는 대체사용 자재에 대하여도 품질, 규격 등을 확인하고, 검수를 하여야 한다.

6-10. 수명사항

- 가. 건설사업관리기술인은 시공자에게 공사와 관련하여 지시하는 경우에는 다음 각 호에 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 각 호와 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) 각종 지시, 통보사항 등을 건설사업관리기술인 전원이 숙지하고 이행에 철저를 기하기 위하여 교육 또는 공람

6-11. 품질시험 및 성과검토

가. 건설사업관리기술인은 시공자가 공사계약문서에서 정한 품질관리(또는 시험)계획 요건대로 품질에 영향을 미치는 모든 작업을 성실하게 수행하는지 검사·확인하여야 한다.

나. 건설사업관리기술인은 시공자가 품질관리계획 요건의 이행을 위해 제출하는 문서를 7일 이내에 검토·확인 후 발주청에 승인을 요청하여야 하며 발주청은 7일 이내에 승인하여야 한다.

다. 건설사업관리기술인은 품질관리 계획이 발주청으로부터 승인되기 전까지는 시공자로 하여금 해당업무를 수행하게 하여서는 안된다.

라. 건설사업관리기술인이 품질관리(또는 시험)계획과 관련하여 검토·확인하여야 할 문서는 계획서, 절차서 및 지침서 등을 말한다.

마. 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 품질관리 상태를 입회, 확인하여야 하며 중점 품질관리 공종 선정 시 고려해야 할 사항은 다음 각 호와 같다.

- 1) 공정계획에 의한 월별, 공종별 시험종목 및 시험회수
- 2) 시공자의 품질관리자 및 공정에 따른 층원계획
- 3) 품질관리 담당 건설사업관리기술인의 인원수 및 직접 입회, 확인이 가능한 적정 시험회수

- 4) 공종의 특성상 품질관리 상태를 육안 등으로 간접 확인 할 수 있는지 여부
- 5) 작업조건의 양호, 불량 상태
- 6) 타현장의 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 불량 시 인근부위 또는 타 공종에 미치는 영향의 대소
- 10) 시공이 광활한 지역에서 이루어져 접근이 용이한지 여부

바. 건설사업관리기술인은 다음 각 호의 내용을 포함한 공종별 중점 품질관리방안을 수립하여 시공자로 하여금 이를 실행토록 지시하고 실행결과를 수시로 확인하여야 한다.

- 1) 중점 품질관리 공종의 선정
- 2) 중점 품질관리 공종별로 시공 중 및 시공 후 발생 예상 문제점
- 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

사. 건설사업관리기술인은 중점 품질관리 대상으로 선정된 공종의 효율적인 품질관리를 위하여 다음 각 호와 같이 관리한다.

- 1) 중점 품질관리 대상으로 선정된 공종에 대한 관리방안을 수립하여 시행 전에 발주청에 보고하고 시공자에게도 통보
- 2) 해당 공종 및 시공부위는 상황판이나 도면 등에 표기하여 발주청 직원, 건설사업관리기술인, 시공자 모두가 이를 항상 숙지토록 함

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

4) 필요시 해당부위에 “중점 품질관리 공종” 팻말을 설치하고 주의사항을 명기

아. 건설사업관리기술인은 시공자와 합의된 품질시험에 반드시 입회하여야 한다. 건설사업관리기술인이 합의된 장소 및 시간에 입회하지 않거나, 건설사업관리기술인이 달리 요구하지 않는 한, 시공자는 시험을 진행할 수 있으며 그러한 시험은 건설사업관리기술인의 입회하에 수행된 것으로 간주한다.

자. 건설사업관리기술인은 시공자가 작성한 품질관리(또는 시험)계획에 따라 품질관리 업무를 적정하게 수행하였는지의 여부를 검사하여야 하며, 검사결과 시정이 필요한 경우에는 시공자에게 시정을 요구할 수 있으며, 시정을 요구 받은 시공자는 이를 지체없이 시정하여야 한다.

차. 건설사업관리기술인은 품질상태를 수시로 검사·확인하여 재시공 또는 보완시공 되지 않도록 부실공사를 사전에 방지토록 적극 노력하여야 한다.

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

타. 건설사업관리기술인은 품질시험과 검사를 산업표준화법에 의한 한국산업규격, 법 제55조의 규정에 의한 품질관리기준에 의하여 실시되는지 확인하여야 한다.

파. 건설공사 품질시험·검사를 실시하여야 할 건설공사의 발주청 또는 시공자는 국립·공립 시험기관 또는 건설기술용역회사에 품질시험의 실시를 대행하게 할 수 있다.

하. 건설사업관리기술인은 발주청 또는 시공자가 제13항에 따라 제3자에게 품질시험·검사 실시를 대행시키고자 할 때에는 그 적정성 여부를 검토·확인하여야 한다.

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

너. 건설사업관리기술인은 시공자로부터 해당 건설공사에 대한 기성부분 검사 또는 예비준공검사 신청서를 제출 받은 때에는 지정된 서식의 품질시험·검사성과 총괄표 및 해당 시험성적서를 제출 받아 이를 검토·확인하여야 한다.

6-12. 시공계획검토

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

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

나. 건설사업관리기술인은 공사 중 시공계획서에 중요한 내용변경이 발생할 경우에는 변경 시공계획서를 제출받은 후 5일 이내에 검토·확인하여 승인한 후 시공토록 하여야 한다.

다. 건설사업관리기술인은 시공자로부터 각종 구조물 시공상세도 및 암발파작업 시공상세도를 사전에 제출 받아 다음 각호의

사항을 고려하여 시공자가 제출한 날로부터 7일 이내에 검토·확인하고 승인한 후 시공토록 하여야 한다. 또한 주요구조물의 시공상세도 검토시 필요할 경우 설계자의 의견을 고려해야 하며 승인된 시공상세도는 준공 시 발주청에 보고해야 한다.

- 1) 설계도면 및 시방서 또는 관계규정에 일치하는지 여부(설계기준은 개정된 최신 설계기준에 따름)
- 2) 현장기술인, 기능공이 명확하게 이해할 수 있는지 여부(실시설계도면을 기준으로 각 공종별, 형식별 세부사항들이 표현되도록 현장여건을 반영)
- 3) 실제 시공이 가능한지 여부(현장여건과 공종별 시공계획을 최대한 반영하여 시공시 문제점이 발생하지 않도록 각종 구조물의 시공상세도 작성)
- 4) 안전성의 확보 여부(주철근의 경우, 철근의 길이나 겹이음의 위치 등 철근상세에 관한 변경이 필요한 경우 반드시 전문 기술사의 검토·확인을 거쳐 공사감독관의 승인을 받아야 함)
- 5) 가시설공 시공상세도의 경우, 구조계산서 첨부 여부(관련 기술사의 서명날인 포함)
- 6) 계산의 정확성
- 7) 제도의 품질 및 선명성, 도면작성 표준에 일치 여부
- 8) 도면으로 표시 곤란한 내용은 시공 시 유의사항으로 작성되었는지 등을 검토

라. 건설사업관리기술인은 공사시방서에 작성하도록 명시한 시공상세도와 다음 각 호의 사항에 대한 시공상세도의 작성 여부를 확인하고, 제출된 시공상세도의 구조적인 안전성을 검토·확인하여야 하며 이 경우 주요구조부(가시설물을 포함한다)의 구조적 안전에 관한 사항과 전문적인 기술검토가 필요한 사항은 반드시 관련분야 기술지원기술인이 검토·확인하여야 한다. 다만, 공사조건에 따라 건설사업관리기술인과 시공자가 협의하여 필요한 시공상세도의 목록을 조정할 수 있다.

- 1) 비계, 동바리, 거푸집 및 가교, 가도 등 가설시설물의 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·부 철근등의 유효간격 및 철근 피복두께(측·저면)유지용 스페이서(Spacer) 및 Chair-Bar의 위치, 설치방법 및 가공을 위한 상세도면

6) 철근 접이음 길이 및 위치의 시방서 규정 준수여부 확인

7) 그 밖에 규격, 치수, 연장 등이 불명확하여 시공에 어려움이 예상되는 부위의 각종 상세도면

마. 건설사업관리기술인은 시공상세도(Shop Drawing) 검토·확인 때까지 구조물 시공을 허용하지 말아야 하고, 시공상세도는 접수일로부터 7일 이내에 검토·확인하여 서면으로 승인하고, 부득이하게 7일 이내에 검토·확인이 불가능할 경우 사유 등을 명시하여 서면으로 통보하여야 한다.

바. 건설사업관리기술인은 다음 각 호의 공사현장 인근상황을 시공자에게 충분히 조사토록 하여 공사시공과 관련하여 제3자에게 손해를 주지 않도록 시공자에게 대책을 강구하게 하여야 한다.

1) 통신, 전력, 송유관, 상·하수도관, 가스관등 지하매설물

2) 인근의 도로

3) 교통 시설물

4) 건조물 또는 축사

5) 그 밖의 농경지, 산림 등

사. 건설사업관리기술인은 공사시행중 시공자의 귀책사유로 인하여 제6항제1호부터 제5호까지의 손상으로 인하여 제3자에게 손해를 준 경우에는 시공자 부담으로 즉시 원상복구 하여 민원 및 관원이 발생되지 않도록 하여야 한다. 또한 제3자에게 피해 보상 문제가 제기되었을 경우 건설사업관리기술인은 객관적이고 공정한 판단에 근거한 의견을 제시하여야 한다.

아. 건설사업관리기술인은 시공자로부터 시험발파계획서를 사전에 제출받아 다음 각 호의 사항을 고려하여 검토·확인하고 발파하도록 하여야 한다.

- 1) 관계규정 저촉여부
- 2) 안전성 확보여부
- 3) 계획계획 적정성여부
- 4) 그 밖에 시험발파를 위하여 필요한 사항

6-13. 기술검토 및 교육

- 가. 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 현장종사자(기능공을 포함한다)의 건설시공 의식고취를 위한 현장 정기교육을 월 1회 이상 해당 현장의 특성에 따라 실시하도록 하여야 한다.
- 나. 책임건설사업관리기술인은 분야별 건설사업관리기술인과 시공자 및 하도급사 직원(기능공 포함)들이 법·령·규칙 및 지침 등의 내용과 공사현황 등을 숙지하도록 교육을 실시하여야 하며, 그 교육실적을 기록·비치하여야 한다.
- 다. 책임건설사업관리기술인은 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 없으면 요구에 따라야 한다.
- 라. 건설사업관리기술인은 공사 중 해당 공사와 관련하여 시공자의 공법변경 요구 등 중요한 기술적인 사항에 대한 요구가 있는 경우, 요구가 있는 날로부터 7일 이내에 이를 검토하고 의견서를 첨부하여 발주청에 보고하여야 하고 전문성이 요구되는 경우에는 요구가 있는 날로부터 14일 이내에 기술지원기술인의 검토의견서를 첨부하여 발주청에 보고하여야 한다. 이 경우, 발주청은 필요시 제3자에게 자문할 수 있다.
- 마. 건설사업관리기술인은 스스로 공사시공과 관련하여 검토한 내용에 대하여 필요하다고 판단될 경우 발주청 또는 시공자에게 그 검토의견을 서면으로 제시할 수 있다.
- 바. 건설사업관리기술인은 공사시행 중 예산이 변경되거나 계획이 변경되는 중요한 민원이 발생된 때에는 민원인 주장의 타

당성, 소요예산 등을 검토하여 그 검토의견서를 첨부하여 발주청에 보고하여야 한다.

사. 건설사업관리기술인은 발주청(공사관리관)이 민원사항 처리를 위하여 조사와 서류작성을 요구할 때에는 적극 협조하여야 한다.

아. 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 강구시행하여야 하고, 그 내용을 민원 처리부에 기록·비치하여야 한다. 경미한 민원처리사항중 중요하다고 판단되는 경우에는 검토의견서를 첨부하여 발주청에 보고하여야 한다.

6-14. 지장물 철거 및 공사중지 명령 등

가. 건설사업관리기술인은 공사 중에 지하매설물 등 새로운 지장물을 발견하였을 때에는 시공자로부터 상세한 내용이 포함된 지장물 조서를 제출받아 이를 확인한 후 발주청에 조속히 보고하여야 한다.

나. 건설사업관리기술인은 기존 구조물을 철거할 때에는 시공자로 하여금 현황도(측면도, 평면도, 상세도, 그 밖에 수량산출시 필요한 사항)와 현황사진을 작성하여 제출토록 하고 이를 검토·확인하여 발주청에 보고하고 설계변경시 계상하여야 한다.

다. 건설사업관리기술인은 시공자가 건설공사의 설계도서, 시방서, 그 밖의 관계서류의 내용과 적합하지 않게 해당 건설공사를 시공하는 경우에는 재시공 또는 공사중지명령 등 필요한 조치를 할 수 있다.

라. 제 ‘다’ 항의 규정에 의하여 건설사업관리기술인으로부터 재시공 또는 공사중지명령 등의 지시를 받은 시공자는 특별한 사유가 없으면 지시에 따라야 한다.

마. 건설사업관리기술인이 시공자에게 재시공 또는 공사중지 명령 등 필요한 조치를 취한 때에는 이를 발주청에 보고하여야 한다.

바. 발주청은 건설사업관리기술인으로부터 제 ‘마’ 항의 규정에 의한 재시공 또는 공사중지 명령 등 필요한 조치에 관한 보고를 받은 때에는 이를 검토한 후 시정 여부의 확인, 공사 재개지시 등 필요한 조치를 하여야 한다.

사. 발주청은 제 ‘다’ 항의 규정에 의한 건설사업관리기술인의 공사중지 명령 등의 조치를 이유로 건설사업관리기술인 등의 변경, 현장

상주의 거부, 건설사업관리대가 지급의 거부지체, 그 밖의 건설사업관리기술인에게 불이익한 처분을 하여서는 안된다.

아. 재시공 및 공사중지 지시 등의 적용 한계는 다음 각 호와 같다.

1) 재시공 : 시공된 공사가 품질 확보상 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 판단되거나, 안전상 중대한 위험이 발견될 때에는 공사중지를 지시할 수 있으며 공사중지는 부분중지와 전면중지로 구분

- 부분중지

- 재시공 지시가 이행되지 않는 상태에서는 다음 단계의 공정이 진행됨으로써 하자 발생이 될 수 있다고 판단될 때
- 안전시공상 중대한 위험이 예상되어 물적, 인적 중대한 피해가 예견될 때
- 동일 공정에 있어 3회 이상 시정지시가 이행되지 않을 때
- 동일 공정에 있어 2회 이상 경고가 있었음에도 이행되지 않을 때

- 전면중지

- 시공자가 고의로 건설공사의 추진을 심히 지연시키거나, 건설공사의 부실발생 우려가 농후한 상황에서 적절한 조치를 취하지 않은 채 공사를 계속 진행하는 경우
- 부분중지가 이행되지 않음으로써 전체 공정에 영향을 끼칠 것으로 판단될 때
- 지진, 해일, 폭풍 등 천재지변으로 공사 전체에 대한 중대한 피해가 예상될 때
- 전쟁, 폭동, 내란, 혁명상태 등으로 공사를 계속할 수 없다고 판단되어 발주청으로부터 지시가 있을 때

자. 건설사업관리기술인은 시공자가 재시공 또는 공사중지명령 등에 대한 필요한 조치를 이행하지 않을 때에는 법 제88조의 규정에 의하여 시공자에 대한 제재조치를 취하도록 발주청에 요구하여야 한다.

차. 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 공종별로 착공 전부터 준공때까지의 공사과정, 공법, 특기사항을 촬영한 촬영일자가

나오는 공사사진과 시공일자, 위치, 공종, 작업내용 등을 기재한 공사내용 설명서를 제출토록 하여 후일 참고자료로 활용토록 한다. 공사기록 사진은 공종별, 공사추진단계에 따라 다음 각 호의 사항을 촬영한 것이어야 한다.

1) 주요한 공사현황은 착공전, 시공중, 준공 등 시공과정을 알 수 있도록 가급적 동일장소에서 촬영

2) 시공 후 검사가 불가능하거나 곤란한 부분

- 암반선 확인 사진
- 매물, 수중 구조물
- 구조체공사에 대해 철근지름, 간격 및 벽두께, 강구조물(steel box내부, steel girder 등) 경간별 주요부위 부재두께 및 용접 전경 등을 알 수 있도록 촬영
- 공장제품 검사(창문 및 창문틀, 철골검사, PC 자재 등) 기록
- 지중매설(급·배수관, 전선 등) 광경
- 매몰되는 옥내외 배관(설비, 전기 등) 광경
- 전기 등 배전반 주변에서의 배관류
- 지하매설된 부분의 배근상태 및 콘크리트 두께현황
- 바닥 및 배관의 행거볼트, 공조기 등의 행거볼트 시공광경
- 보온, 결로방지관계 시공광경
- 본 구조물 시공 이후 철거되는 가설시설물 시공광경

카. 건설사업관리기술인은 특히 중요하다고 판단되는 시설물 및 진행과정에 대하여는 시공자가 공사과정을 비디오카메라 등으로 촬영토록 하여야 한다.

타. 건설사업관리기술인은 제 ‘차’ 항과 제 ‘카’ 항에서 촬영한 사진은 디지털(Digital) 파일 등을 제출받아 수시 검토·확인할 수 있도록 보관하고 준공시 발주청에 제출하고 발주청은 이를 보관하여야 한다.

6-15. 공정관리

가. 건설사업관리기술인은 해당 공사가 정해진 공기내에 시방서, 도면 등에 따른 품질을 갖추어 완성될 수 있도록 공정관리의 계획 수립, 운영, 평가에 있어서 공정진척도 관리와 기성관리가 동일한 기준으로 이루어질 수 있도록 건설사업관리 업무를 수행하여야 한다.

나. 건설사업관리기술인은 공사 착공일로부터 30일 안에 시공자로부터 공정관리계획서를 제출받아 제출받은 날로부터 14일 이내에 검토하여 승인하고 이를 발주청에 제출하여야 하며 다음 각 호의 사항을 검토·확인 하여야 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) 발주청의 특수한 현장여건(돌관공사 등)으로 전산공정관리 등이 필요하다고 판단되는 경우, 건설사업관리기술인은 발주청에 별도의 공정관리를 시행하도록 건의할 수 있음
- 5) 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 각 호의 사항을 검토·확인하여야 한다.

- 1) 공정관리 요원 자격 및 그 인원수 적합 여부
- 2) 소프트웨어(Software)와 하드웨어(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, 그 밖에 부대설비 및 그 성능 감안 여부
- 11) 특수장비 동원을 위한 준비기간의 반영 여부
- 12) 동원 가능한 작업인원과 작업자의 숙련도 감안 여부

라. 건설사업관리기술인은 시공자로부터 전체 실시공정표에 따른 월간, 주간 상세공정표를 사전에 제출 받아 검토·확인하여야 한다.

- 1) 월간상세공정표 : 작업착수 1주 전 제출
- 2) 주간상세공정표 : 작업착수 2일 전 제출

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

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

사. 건설사업관리기술인은 공정진척도 현황을 최근 1주전의 자료가 유지될 수 있도록 관리하고 공정지연을 방지하기 위하여 주공정 중심의 일정관리가 될 수 있도록 시공자를 관리하여야 한다.

아. 건설사업관리기술인은 주간단위의 공정계획 및 실적을 시공자로부터 제출 받아 이를 검토·확인하고, 필요한 경우 시공사측 현장 책임자를 포함한 관계직원 합동으로 금주작업에 대한 실적을 분석·평가하고 공사추진에 지장을 초래하는 문제점, 잘못

시공된 부분의 지적 및 재시공 등의 지시와 재해방지대책, 공정진도의 평가, 그 밖에 공사추진상 필요한 내용의 협의를 위한 주간 또는 월간 공사 추진회의를 주관하여 실시하고 그 회의록을 유지하여야 한다.

자. 건설사업관리기술인은 실제 공정계획과 공사착수일로부터 분기별 단위를 기준으로 하여 실적누계공정율이 누계 계획공정률 대비 90% 미만인 경우 시공자로 하여금 부진사유 분석, 근로자 안전확보를 고려한 부진공정 만회대책 및 만회공정표 수립을 지시하여야 한다.

차. 건설사업관리기술인은 시공자가 제출한 부진공정 만회대책을 검토·확인하고 그 이행상태를 주간단위로 점검·평가 하여야 하며 공사추진회의 등을 통하여 미조치 내용에 대한 필요대책등을 수립하여 정상공정을 회복할 수 있도록 조치하여야 한다. 공정 부진이 2개월 연속될 경우에는 기술지원기술인이 참여하는 공정회의를 개최하고 발주청에 제출하는 공정표에 기술지원기술인도 서명하여야 한다.

카. 건설사업관리기술인은 검토·확인한 부진공정 만회대책과 그 이행상태의 점검·평가 결과를 발주청에 보고하여야 한다.

- 1) 예정공정과 실시공정 비교 분석
- 2) 공정만회대책 및 만회공정표 검토 확인
- 3) 주간단위 부진공정 만회대책 이행여부 확인

타. 건설사업관리기술인은 설계변경 등으로 인한 물공량의 증감, 공법변경, 공사중 재해, 천재지변 등 불가항력에 의한 공사중지, 지급자재 공급지연, 공사용지의 제공의 지연, 문화재 발굴조사 등의 현장실정 또는 시공자의 사정 등으로 인하여 공사 진척 실적이 지속적으로 부진할 경우 공정계획을 재검토하여 수정 공정계획수립의 필요성을 검토하여야 한다.

파. 건설사업관리기술인은 시공자의 요청 또는 건설사업관리기술인의 판단에 의해 수정 공정계획을 수립할 때 시공자로부터 수정 공정계획을 제출받아 제출일로 부터 7일 이내에 검토하여 승인하고 발주청에 보고하여야 한다.

하. 건설사업관리기술인은 수정 공정계획을 검토할 때 수정목표 종료일이 당초 계약 종료일을 초과하지 않도록 조치하여야 하며, 초과 할 경우는 그 사유를 분석하여 건설사업관리기술인의 검토안을 작성하여 발주청에 보고하여야 한다.

거. 건설사업관리기술인은 추진계획과 실적을 정기 건설사업관리 보고서에 포함하여 발주청에 보고 하여야 한다

너. 건설사업관리기술인은 시공자가 준공기한 연기신청서를 제출할 경우 이의 타당성을 검토·확인하고 검토의견서를 첨부하여 발주청에 보고하여야 한다.

6-16. 안전관리

가. 건설사업관리기술인은 건설공사의 안전시공 추진을 위해서 안전조직을 갖추도록 하여야 하고 안전조직은 현장규모와 작업 내용에 따라 구성하며 동시에 산업안전보건법의 해당규정(「산업안전보건법」 제13조 안전보건관리책임자 선임, 제14조 관리감독자 지정, 제15조 안전관리자 배치, 제16조 보건관리자 배치, 제18조 안전보건총괄책임자 선임 및 제29조의2 안전·보건에 관한 협의체의 구성·운영에 관한 특례)에 명시된 업무도 수행되도록 조직편성을 한다.

나. 건설사업관리기술인은 시공자가 영 제98조와 제99조에 따라 작성한 건설공사 안전관리계획서를 공사 착공 전에 제출받아 적정성을 확인하여야 하며, 보완하여야 할 사항이 있는 경우에는 시공자로 하여금 이를 보완하도록 하여야 한다.

또한, 안전 관리 계획의 내용을 변경한 경우에도 같다.

다. 책임건설사업관리기술인은 소속 건설사업관리기술인 중 안전관리담당자를 지정하고 안전관리담당자로 지정된 건설사업관리 기술인은 다음 각 호의 작업현장에 수시로 입회하여 시공자의 안전관리자를 지도·감독하도록 하여야 하며 공사전반에 대한 안전 관리계획의 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 위험작업
- 3) 크레인 등 건설장비를 활용하는 위험작업
- 4) 그 밖의 안전에 취약한 공종 작업

라. 건설사업관리기술인은 시공사중 안전보건관리책임자(현장대리인)와 안전관리자 및 보건관리자(법정자격자)를 지정하게 하여 현장의 전반적인 안전·보건문제를 책임지고 추진하도록 하여야 한다.

마. 건설사업관리기술인은 시공자로 하여금 근로기준법, 산업안전보건법, 산업재해보상보험법, 시설물 안전관리에 관한 특별법과 그 밖에 관계법규를 준수하도록 하여야 한다.

바. 건설사업관리기술인은 산업재해 예방을 위한 제반 안전관리 지도에 적극적인 노력을 경주하도록 함과 동시에 안전관계 법규를 이행하도록 하기 위하여 다음 각 호와 같은 업무를 수행하여야 한다.

- 1) 시공자의 안전조직 편성 및 임무의 법상 구비조건 충족 및 실질적인 활동 가능성 검토
- 2) 안전관리자에 대한 임무수행 능력 보유 및 권한 부여 검토
- 3) 시공계획과 연계된 안전계획의 수립 및 그 내용의 실효성 검토
- 4) 유해·위험방지계획(수립 대상에 한함) 내용 및 실천 가능성 검토(산업안전보건법 제48조제3항, 제4항)
- 5) 안전점검 및 안전교육 계획의 수립 여부와 내용의 적정성 검토 (법 제62조, 산업안전보건법 제31조, 제32조)
- 6) 안전관리 예산편성 및 집행계획의 적정성 검토
- 7) 현장 안전관리 규정의 비치 및 그 내용의 적정성 검토
- 8) 산업안전보건관리비의 타 용도 사용내역 검토

사. 건설사업관리기술인은 시공자가 법 제62조제1항에 따른 안전관리계획이 성실하게 수행되는지 다음 각 호의 내용을 확인하여야 한다.

- 1) 안전관리계획의 이행 및 여건 변동시 계획변경 여부 확인
- 2) 안전보건 협의회 구성 및 운영상태 확인
- 3) 안전점검계획 수립 및 실시 여부 확인(일일, 주간, 우기 및 해빙기, 하절기, 동절기 등 자체안전점검, 건설기술진흥법에 의한 안전점검, 안전진단 등)
- 4) 안전교육계획의 실시 확인 (사내 안전교육, 직무교육)

- 5) 위험장소 및 작업에 대한 안전조치 이행 여부 확인(제 ‘다’ 항 각 호의 작업 등)
- 6) 안전표지 부착 및 이행여부 확인
- 7) 안전통로 확보, 자재의 적치 및 정리정돈 등이 성실하게 수행되는지 확인
- 8) 사고조사 및 원인 분석, 각종 통계자료 유지
- 9) 월간 안전관리비 및 산업안전보건관리비 사용실적 확인
- 10) 근로자에 대한 건설업 기초 안전·보건 교육의 이수 확인
- 11) 석면안전관리법 제30조에 의한 석면해체 제거작업을 수반하는 공사에 대하여 적정 건설사업관리기술인 지정 및 업무수행
- 12) 근로자 건강검진 실시 확인

아. 건설사업관리기술인은 안전에 관한 업무를 수행하기 위하여 시공자에게 다음 각 호의 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 및 산업안전보건관리비 사용실적 (월별 점검·확인)

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

차. 건설사업관리기술인은 시공자가 영 제100조에 따른 자체 안전점검을 매일 실시하였는지의 여부를 확인하여야 하며, 건설 안전점검전문기관에 의뢰하여야 하는 정기·정밀 안전점검을 할 때에는 입회하여 적정한 점검이 이루어지는지를 확인하여야 한다.

카. 건설사업관리기술인은 영 제100조에 따라 시행한 정기·정밀 안전점검 결과를 시공자로부터 제출받아 검토하여 발주청에 보고하고 발주청의 지시에 따라 시공자에게 필요한 조치를 하게 한다.

타. 건설사업관리기술인은 시공회사의 안전관리책임자와 안전관리자 등에게 교육시키고 이들로 하여금 현장 근무자에게 다음 각 호의 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

파. 책임건설사업관리기술인은 공사가 중지(차수별 준공에 따라 공사가 중단된 경우를 포함한다)되는 건설현장에 대해서는 안전관리담당자로 지정된 건설사업관리기술인을 입회하도록 하여 공사중지(준공)일로부터 5일 이내에 시공자로 하여금 영 제100조제1항에 따른 자체 안전점검을 실시하도록 하고, 점검결과를 발주청에 보고한 후 취약한 부분에 대해서는 시공자에게 필요한 안전조치를 하게 하여야 한다.

하. 건설사업관리기술인은 매 분기별 시공자로부터 안전관리 결과보고서를 제출 받아 이를 검토하고 미비한 사항이 있을 때는

시정조치를 하여야 하며, 안전관리 결과보고서에는 지정된 서식에 의거 다음 각 호와 같은 서류가 포함되어야 한다.

- 1) 안전관리 조직표
- 2) 안전보건 관리체제(별지 제21호 서식)
- 3) 재해발생 현황(별지 제22호 서식)
- 4) 안전교육 실적표(별지 제23호 서식)
- 5) 산재요양 신청서(사본)
- 6) 그 밖에 필요한 서류

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

너. 공사관리관은 건설사업관리기술인이 안전관리 지도·감독을 성실히 이행하고 있는지 여부를 확인하여야 하며, 안전관리에 대한 건설사업관리기술인의 업무소홀이 확인된 경우에는 그 사실을 발주청에 지체없이 보고하여야 한다.

6-17. 환경관리

가. 건설사업관리기술인은 사업시행으로 인한 위해를 방지하고 『환경영향평가법』에 의해 받은 환경영향평가 내용과 이에 대한 협의내용을 충실히 이행토록 하여야 하고 조직편성을 하여 그 의무를 수행토록 지도·감독하여야 한다.

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

다. 건설사업관리기술인은 환경영향평가법 시행규칙 제17조에 따라 발주청에 의해 관리책임자로 지정된 경우 협의내용의 관리를 성실히 수행하여야 한다.

라. 건설사업관리기술인은 해당 공사에 대한 환경영향평가보고서 및 환경영향평가 협의내용을 근거로 하여 지형·지질, 대기,

수질, 소음·진동 등의 관리계획서가 수립되었는지 다음 각 호의 내용을 검토·확인하여야 한다.

- 1) 시공자의 환경관리 조직·편성 및 임무의 범상 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 권한 여부 검토
- 5) 환경전문기술인 자문사항에 대한 검토
- 6) 환경관리 예산편성 및 집행계획 적정성 검토

마. 건설사업관리기술인은 사후 환경관리계획에 따른 공사현장에 적합한 관리가 되도록 다음 각 호의 내용과 같이 업무를 수행하여야 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) 점검 사항에 대하여는 매주 정리하여 환경영향조사 결과서에 기록하고 건설사업관리기술인의 확인을 받도록 지시
- 5) 시공자로 하여금 공종별 시공이 완료된 때에는 환경영향평가 협의내용 이행상태 및 그 밖에 환경관리 이행현황을 사후 환경영향조사 결과보고서에 기록하여 건설사업관리기술인의 확인을 받은 후 다음 단계시공을 추진토록 지시
- 6) 시공자는 관할 지방행정관청의 환경관리상태 점검을 받을 때 건설사업관리기술인과 함께 수검토록 지시

바. 건설사업관리기술인은 「환경영향평가법」 제27조에 따른 협의내용을 기재한 관리대장을 비치토록 하고 기록사항이 사실대로 작성·이행되는지를 점검하여야 한다.

- 사. 건설사업관리기술인은 「환경영향평가법」 제36조제1항의 규정에 따른 사후환경영향 조사결과를 조사기간이 만료된 날부터 60일 이내(다만, 조사기간이 1년 이상인 경우에는 매 연도별 조사결과를 매년 통보하여야 함)에 지방환경청장 및 승인기관의 장에게 통보할 수 있도록 하여야 한다.
- 아. 건설사업관리기술인은 건축물 해체·제거과정에서 석면이 발생하는 경우에는 관련 규정에 따라 처리될 수 있도록 지도·감독하여야 한다.
- 자. 시공자는 사토 및 순성토가 10,000㎥ 이상 발생하는 공사현장에서는 과적차량 발생을 방지하기 위하여 축중기를 설치하여야 하며, 축중기 설치 및 관리에 관한 사항은 「건설현장 축중기 설치지침(국토교통부 훈령)」과 「건설공사차량과적방지지침」에 따른다.
- 차. 건설사업관리기술인은 제9항에 따라 시공자가 설치한 축중기가 적절히 운영·관리되도록 확인하여야 한다.

6-18. 설계변경 관리

- 가. 건설사업관리기술인은 공사 실정보고에 관련하여 다음 각 호의 업무를 수행하여야 한다.
- 1) 설계도서와 현지여건이 상이한 부분에 대한 내용 파악(현지 여건 조사)
 - 2) 시공자가 제출한 실정보고 내용의 적정성 검토
 - 3) 발주청에 설계변경을 위한 공사 실정보고 제출
- 나. 건설사업관리기술인은 특수한 공법이 적용되는 경우 기술검토 및 시공상 문제점 등의 검토를 할 때에는 건설사업관리용역회사의 본사 기술지원기술인 등을 활용하고, 필요시 발주청과 협의하여 외부의 국내·외 전문가에 자문하여 검토의견을 제시 할 수 있으며 특수한 공종에 대하여 외부 전문가의 건설사업관리 참여가 필요하다고 판단될 경우 발주청과 협의하여 외부전문가를 참여 시킬 수 있다.
- 다. 건설사업관리기술인은 설계변경 및 계약금액의 조정업무의 흐름도를 참조하여 건설사업관리업무를 수행하여야 한다.
- 라. 건설사업관리기술인은 공사 시행과정에서 당초설계의 기본적인 사항인 중심선, 계획고, 구조물의 구조 및 공법 등의 변경

없이 현지여건에 따른 위치변경과 연장 증감 등으로 인한 수량증감이나 단순 구조물의 추가 또는 삭제 등의 경미한 설계 변경 사항이 발생한 경우에는 설계변경도면, 수량증감 및 증감공사비 내역을 시공자로부터 제출 받아 검토·확인하고 우선 변경 시공토록 지시할 수 있으며 사후에 발주청에 서면보고 하여야 한다. 이 경우 경미한 설계변경의 구체적 범위는 발주청이 정한다.

마. 발주청은 외부적 사업환경의 변동, 사업추진 기본계획의 조정, 민원에 의한 노선변경, 공법변경, 그 밖에 시설물 추가 등으로 설계변경이 필요한 경우에는 다음 각 호의 서류를 첨부하여 반드시 서면으로 책임건설사업관리기술인에게 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, 계산서 등
- 3) 수량산출조서
- 4) 그 밖에 필요한 서류

바. 제 ‘마’ 항의 지시를 받은 책임건설사업관리기술인은 지체 없이 시공자에게 동 내용을 통보하여야 한다.

사. 시공자는 설계변경 지시내용의 이행가능 여부를 당시의 공정, 자재수급 상황 등을 검토하여 확정하고, 만약 이행이 불가능하다고 판단될 경우에는 그 사유와 근거자료를 첨부하여 책임건설사업관리기술인에게 보고하여야 하고 책임건설사업관리기술인은 그 내용을 검토·확인하여 지체 없이 발주청에 보고하여야 한다.

아. 설계변경을 하려는 경우 책임건설사업관리기술인은 발주청의 방침에 따라 시공자로 하여금 제 ‘마’ 항 각 호의 서류와 설계변경에 필요한 구비서류를 작성하도록 한다. 이때 기술지원기술인은 현지여건 등을 확인하여 책임건설사업관리기술인에게 기술검토서를 작성·제출하여야 한다.

자. 건설사업관리기술인은 시공자가 현지여건과 설계도서가 부합되지 않거나 공사비의 절감과 건설공사의 품질향상을 위한 개선

사항 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.

차. 건설사업관리기술인은 시공자로부터 현장실정 보고를 접수 후 기술검토 등을 요하지 않는 단순한 사항은 7일 이내, 그 외의 사항을 14일 이내에 검토처리 하여야 하며, 만일 기일내 처리가 곤란 하거나 기술적 검토가 미비한 경우에는 그 사유와 처리 계획을 발주청에 보고하고 시공자에게도 통보하여야 한다.

카. 시공자는 구조물의 기초공사 또는 주공정에 중대한 영향을 미치는 설계변경으로 방침확정이 긴급히 요구되는 사항이 발생하는 경우에는 제 ‘자’ 항 및 제 ‘차’ 항의 절차에 따르지 않고 책임건설사업관리기술인에게 긴급 현장 실정보고를 할 수 있으며, 책임 건설사업관리기술인은 이를 발주청에 지체없이 유선, 전자우편 또는 팩스 등으로 보고하여야 한다.

타. 발주청은 제 ‘자’ 항, 제 ‘차’ 항, 제 ‘카’ 항에 따라 설계변경 방침결정 요구를 받은 경우에 설계변경에 대한 기술검토를 위하여 발주청의 소속직원으로 기술검토팀(T/F팀)을 구성(필요시 민간전문가로 자문단을 구성)·운영하여야 하며, 이 경우 단순한 사항은 7일 이내, 그 외의 사항은 14일 이내에 방침을 확정하여 책임건설사업관리기술인에게 통보하여야 한다. 다만, 해당 기일내 처리가 곤란하여 방침결정이 지연될 경우에는 그 사유를 명시하여 통보하여야 한다.

파. 발주청은 설계변경 원인이 설계자의 하자라고 판단되는 경우에는 설계변경(안)에 대한 설계자 의견서를 제출토록 하여야 하며, 대규모 설계변경 또는 주요 구조 및 공중에 대한 설계변경은 설계자에게 설계변경을 지시하여 조치한다.

하. 시공자의 “개선제안공법” 으로 설계변경을 제안하는 경우에는 『건설기술개발 및 관리 등에 관한 운영규정』(국토교통부 훈령)에 따라 처리하여야 한다.

거. 건설사업관리기술인은 설계변경 등으로 인한 계약금액의 조정을 위한 각종 서류를 시공자로부터 제출 받아 검토·확인한 후 건설사업관리용역회사 대표자에게 보고하여야 하며, 대표자는 소속 기술지원기술인으로 하여금 검토·확인케 하고 대표자 명의로 발주청에 제출하여야 한다. 이때 변경설계서의 설계자로 책임건설사업관리기술인이 심사자로 기술지원기술인이

날인하여야 한다. 다만, 대규모 통합건설사업관리의 경우에는 실제 설계를 담당한 건설사업관리기술인과 책임건설사업관리 기술인이 설계자로 연명하여 날인토록 하고 변경설계서의 표지 양식은 사전에 발주청과 협의하여 정하여야 한다.

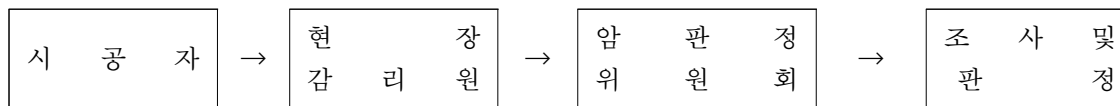
너. 건설사업관리기술인은 설계변경 등으로 인한 계약금액 조정 업무처리를 지체함으로써 공사추진에 지장을 초래하지 않도록 적기에 계약변경이 이루어 질 수 있도록 조치하고 시공자의 설계변경도서 미제출에 따른 지체시에는 준공조서 작성시 그 사유를 명시하고 정산 조치하여야 한다. 최종 계약금액의 조정은 예비 준공검사기간 등을 고려하여 늦어도 준공예정일 75일 전까지 발주청에 제출되어야 한다.

6-19. 암반선 확인

가. 건설사업관리기술인은 공사착공과 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, 교량 등), 터널 암질변경시 등에 대하여 실시
- 2) 암판정 요청 체계도 작성



- 3) 암판정위원회는 대상공종의 중요성, 수량, 현장여건 등을 종합적으로 고려하여 토질 및 기초분야 기술지원기술인(건축공사는 토목분야 기술지원기술인을 말함), 공사관리관, 책임건설사업관리기술인, 외부전문가 등으로 구성하고, 시공회사 현장대리인이 입회하여야 한다. 암판정 대상공종이 중요하지 않고 공사의 연속성과 긴급성을 요할 경우와 소규모 수량인 경우 등 발주청이 별도로 정하는 경우에는 책임 건설사업관리기술인이 암반선을 확인 판정하며, 이 경우 책임건설사업관리기술인은 그 기록을 유지하여 사후 암판정위원회로 확인토록 함

4) 준비사항 및 보고방법

- 절토부 압판정을 할 때에는 측량기, 줄자, 카메라, 깃발 등을 준비하고 물량 증감 현황표, 토적표, 횡단도(암질 구분표시), 공사비 증감대비표 등 첨부
- 구조물 기초 압판정을 할 때에는 주상도 작성(당초와 변경비교), 종평면도, 측량성과표, 시공계획(기초에 대한 의견서), 기초확인 측량시 사진촬영 보관(근경, 원경), 시추와 굴착에 의한 시료함을 보관(시험실 비치)하고 보고

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

6-20. 구조물 검토 및 검측

- (1) 건설사업관리기술인은 현장조사 기능공 및 기술인들이 구조물의 특히 복잡한 부위에 대한 시공을 동일하게 할 수 있도록 당해 구조물을 시공하기 전에 시공자가 작성한 시공상세도(SHOP DRAWING)를 제출받아 이를 검토·확인하여야 한다. 다만, 발주청에서 특별시방서에 명시한 사항과 공사조건에 따라 건설사업관리자와 시공자가 필요한 시공상세도를 조정할 수 있다.
- 비계, 동바리, 거푸집 및 가교, 가도 등의 설치상세도 및 구조계산서
 - 구조물의 모따기 상세도
 - 옹벽, 측구 등 구조물의 연장 끝부분 처리도
 - 배수관, 암거, 교량용 날개벽 등의 설치위치 및 연장
 - 철근 배근도에는 정·부철근 등의 유효간격 및 철근 피복두께(측·저면)유지용 스페이서 및 Chair-Bar의 위치, 설치방법 및 가공을 위한 상세도면
 - Spacer 또는 Chair-Bar 등은 철근 및 콘크리트 타설시의 하중에도 각종 철근간격이 충분히 유지될 수 있도록 그 위치를 설정

- Spacer 또는 Chair-Bar 등의 철근 가공 및 설치 상세도에는 주철근 등 각종 철근간의 순간격, 거푸집과 철근간의 순간격 등을 고려하여 그 수치를 표시
 - 시공이음, 신·수축 이음부의 위치, 간격, 설치방법 및 사용재료 등 상세도면과 시공법
 - 철근 겹이음 길이 및 위치
 - 철근의 이음부는 구조상 약점이 되는 곳이므로 최대인장 응력이 작용하는 곳에서는 이음 금지
 - 겹이음 길이는 철근콘크리트 시방규정에 따라 충분한 이음길이를 두어야 하고, 동일 단면에 집중되지 않도록 겹이음 길이, 겹이음 위치 등의 도면
 - 콘크리트 타설 시공순서 및 시공법
 - 기타 규격, 치수, 연장 등이 불명확하여 시공에 어려움이 예상되는 부위의 각종 상세도면
 - 천공패턴
 - 천공배열도 및 기폭배열도
 - 발파용매트나 덮개표준도
- (2) 지하차도 등 각종 구조물의 구조검토, 시공계획, 시공시 예상문제 등을 재검토하여야 한다.
- (3) 건설사업관리기술인은 최종 검측전에 각종 구조물의 터파기, 철근가공 및 조립, 거푸집 설치과정을 수시 확인하여야 한다.
- (4) 각 작업별 검측을 실시한 후 구조물 검측대장을 작성 비치하여야 하며 지하차도부의 가시설 및 구조물에 대하여는 시설관리 지침서를 작성하여야 한다.
- (5) 가시설에 대하여는 계측시 설치 후 변위가 일어나는지 여부를 수시 확인하여 그 기록을 비치하고 이상 또는 문제점이 발생시에는 즉시 발주청에 보고하여야 한다.
- (6) 장대교, 특수교량, 수심이 깊은 곳에 있는 교량 등 점검이 용이하지 않은 교량에 대하여는 점검통로를 설치토록 하여야 한다.
- (7) 점검통로가 필요 없는 소규모 교량이라 하더라도 교대(ABUTMENT)또는 교각에 교좌장치를 수시로 용이하게 점검 할 수

있는 점검시설 설치와 관련도면을 교량별로 작성토록 하여야 한다.

- (8) 스틸 등 각종 박스거더(BOX GIRDER)교의 경우 교량 단부와 박스거더 내부간을 통행할 수 있는 통행로와 내부점검 및 유지관리를 위한 환기, 조명시설 설치도면 등을 작성토록 하여 시공하여야 한다.
- (9) 토질조사 시 실제로 보링하지 않고 추정치를 사용한 지점을 도면 및 특별시방서에 명기되어 있을 시는 동 지점에 대해서 보링을 실시하여 그 결과에 따라 시공하여야 한다.
- (10) 아스콘 포장의 기층, 표층, 시공시 발생하는 콜드 조인트(COLD JOINT)에 우수가 침투하여 포장의 내구성을 저하시키는 경우가 빈번하므로 종방향 콜드 조인트가 생기지 않도록 2차선폭의 휘니셔를 사용하거나 1차선폭의 피니셔 두대를 동시에 사용하여 시공토록 하여야 한다.
- (11) 본 공사에 소요되는 각종 재료(시선유도시설, 표지병, 갈매기표지판, 흙관두께, 본당 표준길이, 강관두께, 내경, 외경, 강재품질 등 기타 재료)의 품질확보를 위한 재료의 소정 품질 및 규격 등을 필히 검토하여야 한다.
- (12) 기타 검측시기, 검측빈도, 검측절차, 검측체크리스트 등의 상세한 검측업무는 건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침에 따라 철저히 이행 하여야 한다.
- (13) 배수관 및 암거의 도면에는 규격별로 표준도만 있을 경우 개소별로 상세한 설계도를 작성토록하고 각 암거마다 콘크리트, 철근, 거푸집 물량을 도면에 명기토록 하여 작업자의 착오가 없도록 검토하여야 한다.
- (14) 교량 및 암거가 사각(斜角)이 되는 경우에는 예각부에 대한 단부 철근 배근 상세도 등을 검토하여야 한다.
- (15) 암거, 교량 및 배수관의 날개벽에 대해서는 현지지형과 여건에 맞게 설계도 및 전개도를 필히 작성하였는지를 검토하여야 한다.
- (16) 암거의 연장이 긴 경우에는 필요에 따라 시공 및 산·수축이음의 위치, 구조상세도 작성 및 채움재료의 품질 등을 명기하였는지 검토하여야 한다.
- (17) 암거의 연장이 길어 콘크리트 타설, 양생시 발생될 산·수축 등을 고려하여 이음부를 설치할 경우에는 필히 전단부에 단부보강면벽을 설치하였는지 검토하여야 한다.

- (18) 옹벽의 전개도에 이음부 위치 상세도(시공, 신·수축이음) 및 구조상세도를 검토 하여야 한다.
- (19) 배수로, 도수로의 입·출구부 도면을 검토하여야 한다.
- (20) 고정, 이동 교좌장치 위치, 이동 방향을(각 교량마다) 검토하여야 한다.
- (21) 교명주 설치, 신축이음, 난간의 앙카부 등 상세도를 검토하여야 한다.
- (22) 교량 난간기둥 하부철판과 난간기둥의 기초 콘크리트 사이의 틈새에 대한 처리재료, 채움시기, 방법 등에 대한 상세도를 검토 하여야 한다.
- (23) 강교제작시 제작공장의 QA/QC 조직도, 검사 및 시험소견서, 검사 및 시험계획서, 용접 및 비파괴검사를 위한 WELDING MAP/ NDE MAP, 용접사 자격 기록, 용접절차 사용서, 용접절차 인증시험을 확인하여야 한다.
- (24) 강교의 품질관리를 위한 계측기 관리절차서, 자재보관 및 취급관리 절차서, 용접사 자격관리 절차서, 비파괴 검사 요원 자격 및 인증관리 절차서, 비파괴시험(액체침투탐상시험 : PT, 자분탐상시험 : MT, 초음파 탐상시험 : UT, 방사선투과시험 : RT) 절차서를 확인, 검·교정 대상품목은 반드시 주기적으로 검·교정을 하여야 하며, 계측기에는 검·교정 스티커를 부착하여 관리토록 한다.
- (25) 재단도(NESTING PLAN) 즉, 절단상세도는 부재의 형상에 따른 설치수를 압연 방향으로 작성하여야 한다.
- (26) 강판 입고시 자재성적서 즉, 첨부된 MILL SHEET 원본의 자재와 규격, LOT NO 들을 대조 확인하고 관련 KS 규격과도 비교 검토하여야 하며, 또한 MILL SHEET에는 반드시 검토자의 서명날인을 확인하여야 한다.
- (27) 도면에 인장 및 압축부재를 구분하여 명기하여야 한다.
- (28) 강교제작 및 가설공사 기간 등에는 반드시 강교에 대한 전문지식 및 경험이 풍부한 자로 하여금 상주기술인을 배치 하여야 한다.
- (29) 교량의 사후 유지관리를 위한 교량 점검용 시설도면을 검토하여야 한다.
- (30) 교량에 추후 통신관로, 상수관로 등이 설치될 경우에 미리 대비하여 이를 감안하였는지를 검토(앵커볼트, 콘크리트 브라켓 설치 등)하여야 한다.
- (31) 기타 유지관리를 위하여 필요한 시설의 설치방법에 대하여 명기하였는지를 검토하여야 한다.

- (32) 구조물 도면에 발생가능 균열(CRACK)의 종류, 허용폭 등에 대해 검토하고 균열 발생시의 처리방법에 대하여 검토하여야 한다.
- (33) 상세도로 표시할수 없는 주의 사항(시공시 유의사항 등)에 대해서는 필히 검토 하여야 한다.
- (34) 콘크리트 타설방법, 타설순서, 양생방법을 검토하여야 한다.
- (35) 성토층, 노상면 동상방지층 및 보조기층 완성면을 검측하여야 한다.
- (36) 아스콘 포장의 평탄성 검사를 받아야 한다.
- (37) 아스콘 송장수량과 설계수량과의 일치여부, 공급원 승인시의 배합설계치 및 골재의 품질과 실제생산 혼합물 배합치 및 골재 품질의 일치여부를 검토한다.
- (38) 포장이 평탄성이 확보되도록 평탄성 확보 센서가 부착된 휘니셔의 사용여부, 다짐장비 용량과 실지 포설량과의 다짐능력에 대비한다.
- (39) 아스콘 다짐 밀도, 온도 및 구간별 시공일자, 아스콘 운반 및 도착온도를 검측 한다.
- (40) 주요자재의 공급에 대한 KS규격, 품질시험 성과 확인 등을 검토하여야 한다.

6-21. 업무조정회의

- 가. 발주청은 공사시행과 관련하여 공사관계자간에 발생하는 이견을 효율적으로 조정하기 위하여 업무조정회의를 운영할 수 있다.
- 나. 업무조정회의는 발주청, 건설사업관리기술인, 시공자(하도급업체를 포함) 관계자가 참여하며 필요시 기술자문위원회위원, 변호사, 변리사, 교수 등 민간전문가 등의 자문을 받을 수 있다.
- 다. 업무조정회의의 심의대상은 다음 각 호와 같다.
 - 1) 공사관계자 일방의 귀책사유로 인한 공정지연 또는 공사비 증가 등의 피해가 발생한 경우
 - 2) 공사관계자 일방의 부당한 조치로 인하여 피해가 발생한 경우
 - 3) 그 밖에 공사시행과 관련하여 공사관계자간에 발생한 이견의 해결

라. 업무조정회의에 안전을 상정하고자 하는 자는 업무조정에 필요한 서류를 작성하여 발주청에 제출하여야 하며, 발주청은 안전상정 요청을 받은 날로부터 20일 이내에 회의를 개최하여 조정하여야 한다.

마. 발주청, 건설사업관리용역회사, 시공자는 회의결과에 승복하지 않을 경우 법원에 소송을 제기할 수 있다.

6-22. 기성·준공검사자 임명 및 검사기간

가. 건설사업관리기술인은 시공자로부터 기성부분검사원 또는 준공검사원을 접수하였을 때는 이를 신속히 검토·확인하고, 건설사업관리조서와 다음 각 호의 서류를 첨부하여 지체 없이 건설사업관리용역회사 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 매몰부분에 대한 건설사업관리기술인의 검사기록 서류 및 시공 당시의 사진

3) 품질시험·검사 성과 총괄표

4) 발생품 정리부

5) 그 밖에 건설사업관리기술인이 필요하다고 인정하는 서류와 준공검사원에는 지급자재 잉여분 조치현황과 공사의 사전검측·확인서류, 안전관리점검 총괄표 추가첨부

나. 건설사업관리용역회사 대표자는 기성부분검사원 또는 준공검사원을 접수하였을 때는 3일안에 소속 건설사업관리기술인 중 2명 이상의 검사자를 임명하여 검사팀을 구성하고, 이 사실을 즉시 발주청에 보고하여야 한다. 다만, 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제55조제7항에 따른 약식 기성시에는 책임건설사업관리기술인을 검사자로 임명할 수 있다.

다. 건설사업관리용역회사 대표자는 기성부분검사를 함에 있어 현장이 원거리 또는 벽지에 위치하고 책임건설사업관리기술인으로도 검사가 가능하다고 인정되는 경우에는 발주청과 협의하여 책임건설사업관리기술인을 검사자로 임명할 수 있다.

- 라. 건설사업관리용역회사 대표자는 부득이한 사유로 소속직원이 검사를 할 수 없다고 인정할 때에는 발주청과 협의하여 소속 직원 이외의 자 또는 전문검사기관으로 하여금 그 검사를 하게 할 수 있다. 이 경우 검사결과는 서면으로 작성하여야 한다.
- 마. 건설사업관리용역회사 대표자는 각종 설비, 복합공사 등 특수공종이 포함된 공사의 준공검사를 할 때 필요한 경우 발주청과 협의하여 전문기술인을 포함한 합동 준공검사반을 구성할 수 있다.
- 바. 발주청은 소속직원으로 하여금 기성 및 준공검사 과정에 입회토록 하여 기성 및 준공검사자가 계약서, 시방서, 설계도서 등 관계서류에 따라 기성 및 준공검사를 실시하는지 여부를 확인하여야 하며, 필요시 시설물 인수기관, 유지관리기관의 직원으로 하여금 기성 및 준공검사에 입회·확인토록 조치하여야 한다.
- 사. 발주청은 제 ‘바’ 항에 따른 준공검사에 입회할 경우 해당 공사가 복합공종인 경우에는 공종별 팀을 구성하여 공동입회토록 하며, 준공검사 실시여부를 확인하여야 한다.
- 아. 건설사업관리용역회사 대표자는 주요구조부 등 구조안전을 위하여 검사가 필요한 부분에 대하여는 기성부분검사 및 준공검사 전에 전문기술인의 검사 참여, 필수적인 검사 공종, 검사를 위한 시험장비 등을 체계적으로 작성한 검사계획서를 발주청에 제출하여 승인을 득하고, 승인을 득한 계획서에 의하여 검사처리 절차에 따라 검사를 실시하여야 한다.
- 자. 기성 또는 준공검사자(이하 “검사자”라 함)는 계약에 소정 기일이 명시되지 않는 한 임명통지를 받은 날로부터 8일 안에 해당공사의 검사를 완료하고 지정된 서식의 검사조서를 작성하여 검사완료일로부터 3일 안에 검사결과를 소속 건설사업관리용역회사 대표자에게 보고하여야 하며 건설사업관리용역회사 대표자는 신속히 검토 후 발주청에 지체없이 통보하여야 한다.
- 차. 검사자는 검사조서에 검사사진을 첨부하여야 하며, 준설공사의 경우는 수심평면도를 첨부하여야 한다.
- 카. 건설사업관리용역회사 대표자는 천재지변, 해일, 그 밖에 이에 준하는 불가항력으로 인해 제9항에서 정한 기간을 준수할 수 없을 때에는 검사에 필요한 최소한의 범위내에서 검사기간을 연장할 수 있으며 이를 발주청에 통보하여야 한다.
- 타. 불합격 공사에 대한 보완, 재시공 완료 후 재검사 요청에 대한 검사기간은 시공자로부터 그 시정을 완료한 사실을 통보 받은 날로부터 제 ‘자’ 항의 기간을 계산한다.

6-23. 기성·준공검사 및 재시공

가. 검사자는 해당 공사의 현장에 상주기술인 및 시공자 또는 그 대리인 등을 입회케 하여 계약서, 시방서, 설계도서, 그 밖의 관계 서류에 따라 다음 각 호의 사항을 검사하여야 한다. 다만, 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제55조 제7항 본문에 따른 약식 기성검사의 경우에는 책임 건설사업관리기술인의 건설사업관리조서와 기성부분내역서에 대한 확인으로 갈음할 수 있다.

1) 기성검사

- 기성부분내역이 설계도서 대로 시공되었는지 상주기술인이 시공검측한 내용 확인
- 지급자재의 사용 여부
- 시공 완료되어 검사시 외부에서 확인하기 곤란한 부분(가시설, 고공시설물, 수중, 접근 곤란한 시설물 등)에 대해서 시공당시 검측자료(영상자료 등)로 갈음
- 건설사업관리기술인의 기성검사원에 대한 사전 검토의견서
- 품질시험·검사 성과 총괄표 내용
- 그 밖에 발주청이 요구한 사항

2) 준공검사

- 준공된 공사가 설계도서 대로 시공되었는지 여부
- 공사시공 시의 현장 상주기술인이 비치한 제기록에 대한 검토
- 폐품 또는 발생물의 유무 및 처리의 적정여부
- 지급자재의 사용 적부와 잉여자재의 유무 및 그 처리의 적정여부
- 제반 설비의 제거 및 원상복구 정리상황 (토석 채취장 포함)
- 건설사업관리기술인의 준공검사원에 대한 검토의견서

- 그 밖에 발주청이 요구한 사항

- 나. 검사자는 시공된 부분이 수중 지하구조물의 내부 또는 저부 등 시공 후 매몰되어 사후검사가 곤란한 부분과 주요 구조물에 중대한 피해를 주거나 대량의 파손 및 재시공 행위를 요하는 검사는 건설사업관리조서와 사전검사 등을 근거로 하여 검사를 할 수 있다.
- 다. 검사자는 검사에 합격되지 않는 부분이 있을 때에는 건설사업관리용역회사 대표자에게 지체없이 그 내용을 보고하고 건설사업관리용역회사 대표자의 지시에 따라 즉시 시공자로 하여금 보완시공 또는 재시공케 하고, 건설사업관리용역회사 대표자는 해당 공사의 검사자로 하여금 재검사를 하게 하여야 한다.

6-24. 준공검사 등의 절차

- 가. 건설사업관리기술인은 해당 공사완료 후 준공검사전 사전 시운전 등이 필요하면 시공자로 하여금 다음 각 호의 사항이 포함된 시운전을 위한 계획을 수립하여 시운전 30일 전까지 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 각 호와 같이 시운전 절차를 준비하도록 하여야 하며 시운전에 임회하여야 한다.

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

라. 건설사업관리기술인은 시운전 완료 후에 다음 각 호의 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 다이어그램(Diagram)
- 6) 시험 구분, 방법, 사용매체 검토 및 계획서
- 7) 시험성적서
- 8) 성능시험성적서 (성능시험 보고서)

마. 건설사업관리기술인은 공사현장에 주요공사가 완료되고 현장이 정리단계에 있을 때에는 시공자로 하여금 예비준공검사일 전에 예비준공검사원을 제출토록 하고 이를 검토하여 발주청에 제출하여야 한다.

바. 발주청은 건설사업관리기술인으로부터 예비준공검사 요청이 있을 때에는 소속직원 중 2인 이상의 검사자를 임명하여 검사토록 하여야 하며, 필요한 경우 시설물유지관리기관의 직원 또는 기술지원기술인을 입회하도록 하여야 한다.

사. 예비준공검사는 건설사업관리기술인이 확인한 정산설계도서 등에 따라 검사하여야 하며, 그 검사 내용은 준공검사에 준하여

철저히 시행하여야 한다.

- 아. 건설사업관리기술인은 예비준공검사를 실시하는 경우 시공자가 제출한 품질시험·검사 총괄표를 검토한 후 검토서를 첨부하여 발주청에 제출하여야 한다.
- 자. 발주청은 검사를 시행한 후 보완사항에 대하여는 건설사업관리기술인에게 보완지시하고 준공검사자가 검사시에 이를 확인할 수 있도록 건설사업관리용역회사 대표자에게 검사결과를 통보하여야 하며, 시공자는 예비준공검사의 지적사항 등을 완전히 보완한 후 책임건설사업관리기술인의 확인을 받은 후 준공검사원을 제출하여야 한다.
- 차. 건설사업관리기술인은 정산설계도서 등을 검토·확인하고 시설 목적물이 발주청에 차질없이 인계될 수 있도록 지도·감독하여야 한다. 건설사업관리기술인은 시공자로부터 준공 예정일 2개월 전까지 정산설계도서를 제출받아 이를 검토·확인하여야 한다.
- 카. 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.
- 타. 건설사업관리기술인은 시공자가 준공표지를 설치하는 때에는 공사구역의 일반이 보기 쉬운 곳에 영구적인 시설물로 준공 표지를 설치토록 조치하여야 한다.

6-25. 계약자간 시공인터페이스 조정

- 가. 건설사업관리기술인은 다음 각 호와 같은 계약자간 시공인터페이스 조정업무를 수행해야 한다.
 - 1) 공사관계자간 업무조정회의 운영 실시
 - 2) 공사 시행단계별 간섭사항 내용파악을 위한 사전 검토

6-26. 시공단계(감독 권한대행 업무 포함) 일반 행정업무

가. 건설사업관리기술인은 시공자가 제출하는 다음 각 호의 서류를 접수하여야 하며 접수된 서류에 하자가 있을 경우에는 접수일로 부터 3일 이내에 시공자에게 문서로 보완을 지시하여야 한다.

- 1) 지급자재 수급요청서 및 대체사용 신청서
- 2) 주요기자재 공급원 승인요청서
- 3) 각종 시험성적표
- 4) 설계변경 여건보고
- 5) 준공기한 연기신청서
- 6) 기성·준공 검사원
- 7) 하도급 통지 및 승인요청서
- 8) 안전관리 추진실적 보고서(안전관리 활동, 안전관리비 및 산업안전보건관리비 사용실적 등)
- 9) 확인측량 결과보고서
- 10) 물량 확정보고서
- 11) 품질관리계획서 또는 품질시험계획서
- 12) 그 밖에 시공과 관련된 필요한 서류 및 도표(천후표, 온도표, 수위표, 조위표 등)
- 13) 발파계획서
- 14) 원가계산에 의한 예정가격작성준칙에 대한 공사원가계산서상의 건설공사 관련 보험료 및 건설근로자 퇴직공제부금비 납부 내역과 관련 증빙자료
- 15) 일용근로자 근로내용확인신고서

나. 건설사업관리기술인은 건설사업관리업무 수행상 필요한 경우에는 다음 각 호의 문서를 별지 서식을 참조하여 작성·비치하여야 한다.

- 1) 문서접수 및 발송대장(별지 제14호 서식)

- 2) 민원처리부(별지 제15호 서식)
- 3) 품질시험계획(별지 제16호 서식)
- 4) 품질시험·검사성과 총괄표(별지 제17호 서식)
- 5) 품질시험·검사 실적보고서(별지 제18호 서식)
- 6) 검측대장(별지 제19호 서식)
- 7) 발생품(잉여자재) 정리부(별지 제20호 서식)
- 8) 안전보건 관리체제(별지 제21호 서식)
- 9) 재해 발생현황(별지 제22호 서식)
- 10) 안전교육 실적표(별지 제23호 서식)
- 11) 협의내용 등의 관리대장(별지 제24호 서식)
- 12) 사후 환경영향조사 결과보고서(별지 제25호 서식)
- 13) 공사 기성부분 검사원(별지 제26호 서식)
- 14) 건설사업관리기술인(기성부분, 준공) 건설사업관리조서(별지 제27호 서식)
- 15) 공사 기성부분 내역서(별지 제28호 서식)
- 16) 공사 기성부분 검사조서(별지 제29호 서식)
- 17) 준공검사원(별지 제30호 서식)
- 18) 준공검사조서(별지 제31호 서식)

다. 건설사업관리기술인은 시공자가 작성한 공사일지를 제출받아 확인한 후 보관하여야 한다.

6-27. 보고서 작성, 제출

가. 건설사업관리기술인은 법 제39조제4항 및 규칙 제36조에 따라 다음 각 호의 서식에 따른 건설사업관리 보고서를 별지서식을 참조하여 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 갈음할 수 있다.

1) 건설사업관리 중간(월별)보고서 작성서식

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

2) 건설사업관리 최종보고서 작성서식

- 건설공사 및 건설사업관리용역 개요(별지 제43호 서식)

- 공사추진내용 실적(별지 제44호 서식)
- 검측내용 실적 종합(별지 제45호 서식)
- 품질시험·검사실적 종합(별지 제46호 서식)
- 주요자재 관리실적 종합(별지 제47호 서식)
- 안전관리 실적 종합(별지 제48호 서식)
- 분야별 기술검토 실적 종합(별지 제49호 서식)
- 우수시공 및 실패시공 사례(별지 제50호 서식)
- 종합분석(별지 제51호 서식)
- 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 날짜 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.

6-28. 현장대리인 등의 교체

가. 건설사업관리기술인은 현장대리인 또는 시공회사 기술인 등(이하 이 조에서 “현장대리인 등”이라 한다)이 제 ‘나’ 항 각 호에 해당되어 해당 현장에 적절치 않은 경우 시공회사의 대표자 및 본인에게 문서로 시정을 요구하고 이에 불응 시에는 사유를 명시하여 발주청에 교체를 요구하여야 한다.

나. 현장대리인, 시공회사 기술인 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 등이 「건설산업기본법」 및 「건설기술 진흥법」 등의 규정에 의한 건설기술인 배치기준, 법정 교육훈련 이수 및 품질시험 의무 등의 법규를 위반하였을 때
- 2) 현장대리인이 건설사업관리기술인과 발주청의 사전승락을 얻지 않고 정당한 사유없이 해당 건설공사의 현장을 이탈한 때
- 3) 현장대리인 등의 고의 또는 과실로 인하여 건설공사를 조잡하게 시공하거나 부실시공을 하여 일반인에게 위해를 끼친 때
- 4) 현장대리인 등이 계약에 따른 시공능력 및 기술이 부족하다고 인정되거나 정당한 사유없이 기성공정이 예정공정에 현격히 미달할 때
- 5) 현장대리인이 불법하도급하거나 이를 방치하였을 때
- 6) 현장대리인이 건설사업관리기술인의 검측승인을 받지 않고 후속공정을 진행 하거나 정당한 사유없이 공사를 중단한 때
- 7) 현장대리인 등이 건설사업관리기술인의 정당한 지시에 응하지 않을 때
- 8) 현장대리인 등이 시공관련 의무를 면제받고자 부정한 행위를 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. 제 ‘나’ 항에 따라 교체 요구를 받은 시공자는 특별한 사유가 없으면 신속히 교체 요구에 따라야 하며 변경한 내용은 착공

신고서 제출과 하도급 선정 절차에 따라 처리하여야 한다.

라. 건설사업관리기술인은 해당 건설공사의 품질 및 안전관리 상 필요하다고 인정하는 때에는 전기·소방 등 설비공사의 건설사업관리기술인에게 시정지시 등 필요한 조치를 할 수 있으며, 설비 건설사업관리기술인이 시정지시 등 필요한 조치에 정당한 사유 없이 응하지 않을 경우에는 설비 건설사업관리기술인을 교체하도록 발주청에 요구할 수 있다.

6-29. 시공후 단계업무

가. 건설사업관리기술인은 종합시운전계획의 검토 및 시운전 확인을 검토해야 하며 다음 각 호의 내용을 포함한다.

- 1) 시운전 종합계획의 검토(계획서, 절차서, 성과물관리, 시설유지보수 계획 등)
- 2) 시운전 조치사항의 검토 및 결과처리 방안(현장점검, 개별시운전, 계통연동시험, 시험운영 단계)
- 3) 시운전관련 회의 및 보고

나. 건설사업관리기술인은 시운전 상태를 확인해야 하며 다음 각 호의 내용을 포함한다.

- 1) 시운전 수행 지원
- 2) 시운전 결과보고서 작성(운영상태 점검, 재시행계획, 시설개선사항, 보완대책 및 조치결과 등)

6-30. 시설물 유지관리지침서 검토

가. 건설사업관리기술인은 발주청(설계자) 또는 시공자(주요기계설비의 납품자) 등이 제출한 시설물의 유지관리지침서에 대해 다음 각 호의 내용을 검토한 후, 시설물 유지관리 기구에 대한 의견서를 첨부하여 공사준공 후 14일 이내에 발주청에 제출하여야 한다.

- 1) 시설물의 규격 및 기능 설명서
- 2) 시설물유지관리지침
- 3) 특기사항

나. 해당 건설사업관리용역회사 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.

6-31. 시설물의 인수·인계 계획 검토 및 관련업무 지원

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

1) 일반사항(공사개요 등)

2) 운영지침서(필요한 경우)

- 시설물의 규격 및 기능점검 항목

- 기능점검 절차

- 시험(Test) 장비확보 및 보정

- 기자재 운전지침서

- 제작도면 절차서 등 관련자료

3) 시운전 결과보고서 (시운전 실적이 있는 경우)

4) 예비 준공검사 결과

5) 특기사항

나. 건설사업관리기술인은 시공자로부터 시설물 인계·인수 계획서를 제출 받아 7일 이내에 검토, 확정하여 발주청 및 시공자에게 통보하여 인계·인수에 차질이 없도록 하여야 한다.

다. 건설사업관리기술인은 발주청과 시공자간의 시설물 인계·인수의 임회자가 된다.

라. 건설사업관리기술인은 시공자가 제출한 인계·인수서를 검토·확인하며 시설물이 적기에 발주청에 인계·인수될 수 있도록 한다.

마. 건설사업관리기술인은 시설물 인계·인수에 대한 발주청 등의 이견이 있는 경우, 이에 대한 현황파악 및 필요대책 등의 의견을

제시하여 시공자가 이를 수행토록 조치한다.

바. 인계·인수서는 준공검사 결과를 포함하여야 하며, 시설물의 인계·인수는 준공검사 시 지적사항 시정완료일 부터 14일 이내에 실시하여야 한다.

사. 건설사업관리기술인은 해당 공사와 관련한 다음 각 호의 건설사업관리기록서류를 포함하여 발주청에 인계할 문서의 목록을 발주청과 협의, 작성하여야 한다.

1) 준공 사진첩

2) 준공도면

3) 건축물대장(건축공사의 경우)

4) 품질시험·검사성과 총괄표

5) 기자재 구매서류

6) 시설물 인계·인수서

7) 그 밖에 발주청이 필요하다고 인정하는 서류

아. 발주청은 법 제39조제4항 및 규칙 제36조에 따라 건설사업관리용역회사로부터 제출받은 건설사업관리보고서를 시설물이 존속하는 기간까지 보관하여야 한다.

6-32. 하자보수 지원

가. 건설사업관리용역회사 대표자 및 건설사업관리기술인은 공사 준공 후 발주청과 시공자간의 시설물의 하자보수 처리에 대한 분쟁 또는 이견이 있는 경우, 검토의견을 제시하여야 한다.

나. 건설사업관리용역회사 대표자 및 건설사업관리기술인은 공사준공 후 발주청이 필요하다고 인정하여 하자보수 대책수립을 요청할 경우 이에 협조하여야 한다.

제2장 인력운영계획

1. 인력운영 및 투입계획

건설사업관리 용역기간은 48개월(1,461일)이며, 지정된 기간 동안 건설기술진흥법 시행령 제4조에서 정한 자격자로서 최소한 다음 표에 언급된 전문가를 투입해야 한다. 각 전문가의 전문분야는 아래와 같다.

구 분		투입인원 (명)	기간
건설사업관리기술인	합 계	8	
	책임건설사업관리기술인 (고급) - 토목	1	48개월
	분야별사업관리기술인 (중급) - 토목(안전)	1	45개월
	분야별사업관리기술인 (중급) - 토목	1	45개월
	분야별사업관리기술인 (중급) - 토목(구조)	1	20개월
	기술지원기술인	수자원분야기술인(특급)	1 48개월
		토질/기초분야기술인(특급)	1 48개월
		토목구조분야기술인(특급)	1 48개월
		토목시공분야기술인(특급)	1 48개월

2. 건설사업관리기술인의 기술자격 제한

가. 건설기술 진흥법 시행령 제4조에서 정한 자격자.

나. 책임건설사업관리기술인에 해당되는 건설사업관리기술인은 건설기술진흥법 시행규칙 제35조에서 정한 경력이상의 고급기술인으로 한다.

다. 분야별사업관리기술인은 건설기술진흥법 시행령 제4조 별표1 의 자격기준 이상인자로 한다.

라. 기술지원 건설사업관리기술인에는 아래 기술자격을 소지한자를 우선 배치 하여야 한다.

- 1) 토목구조기술사 또는 박사학위 취득자
- 2) 수자원개발기술사 또는 박사학위 취득자
- 3) 토질 및 기초기술사 또는 박사학위 취득자
- 4) 토목시공기술사 또는 박사학위 취득자
- 5) 건축분야기사이상의 자격증소지자 또는 박사학위 취득자
- 6) 건설기계설비기사이상의 자격증소지자 또는 박사학위 취득자

3. 건설사업관리기술인의 구성

가. 일반사항

- 1) 건설사업관리용역회사는 관계법규, 「건설기술용역 대가 등에 관한 기준」 및 본 과업지시서에 따라 건설공사의 규모, 공종 및 공사특성 등을 감안하여 건설사업관리 업무를 원활히 수행할 수 있는 자격 및 경력을 갖춘 건설사업관리기술인으로 건설사업관리기구 구성계획을 수립하고, 발주청의 승인을 득한 후 건설사업관리기술인을 구성하여 업무에 임하여야 한다.
- 2) 건설사업관리용역회사는 공정에 따라 발주청과 협의하여 건설사업관리기술인을 투입하여야 한다.

나. 건설사업관리단 구성

- 1) 건설사업관리용역회사는 건설기술진흥법, 시행령 및 시행규칙에 규정된 건설사업관리기술인 배치기준에 따라 건설사업관리단을 구성하되 발주청의 방침 및 현장여건에 따라 발주청과 협의하여 조정할 수 있다.
- 2) 건설사업관리용역회사는 목감천 하천정비사업의 제반 설계도서에 의거 본 과업수행에 필요한 감리분야, 감리업무량, 기술수준 및 공사특성을 정확히 숙지하고 본 과업수행에 적절한 자격 및 경력을 갖춘 자로 건설사업관리기구를 구성하여야 한다.
- 3) 건설사업관리용역회사는 공사 예정공정표를 검토하여 이에 따라 각 분야 별, 등급별 건설사업관리기술인의 투입계획을 수립하여야 한다.
- 4) 투입건설사업관리기술인의 인원수, 분야별, 등급별 배치 및 각 건설사업관리기술인의 투입기간은 총투입 건설사업관리기술인 규모에 맞추어 상호 조정하되, 효율적인 감리가 되도록 계획을 수립하여야 한다.
- 5) 건설사업관리용역회사는 특별한 사유가 없는 한 입찰참가자격 평가시 제출된 과업수행계획서상의 투입예정 건설사업관리기술인으로 건설사업관리단을 구성하여야 한다.

4. 건설사업관리기구의 조정

- 가. 건설사업관리단의 구성 및 투입계획은 공사진척도, 현장여건, 업무량 및 발주청의 방침에 따라 협의·조정할 수 있다.
- 나. 배치된 건설사업관리기술인이 업무수행에 적합치 않다고 인정될 경우 발주청은 건설사업관리기술인 교체를 요구할 수 있으며, 건설사업관리용역회사는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.
- 다. 건설사업관리용역회사가 투입 상주 건설사업관리기술인을 교체하고자 할 경우 동등 점수 이상의 건설사업관리기술인을 투입하되 그 사유를 명시하여 발주청의 승인을 득한 후 교체할 수 있다.

5. 건설사업관리를 수행함에 있어 본 공사의 설계도서, 「건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침」, 건설사업관리 과업지시서와 아래의 각종 시방서 및 규정을 사무실에 비치하여 이를 충분히 숙지하고 철저히 이행하여야 한다.

가. 국토교통부 제정 각종 공사 표준시방서 및 설계기준

- 1) 당해 공사시방서

- 2) 하천공사 표준시방서
- 3) 하천설계기준·해설
- 4) 토목공사 표준 일반시방서
- 5) 하천기본계획보고서
- 6) 하천구조물 표준도
- 7) 구조물 기초설계기준
- 8) 도로공사 표준시방서
- 9) 도로포장설계 및 시공지침
- 10) 도로교 표준시방서
- 11) 콘크리트 표준시방서

나. 건설공사 관계법령 등

- 1) 국토의 계획 및 이용에 관한 법률
- 2) 하천법
- 3) 환경정책기본법
- 4) 환경영향평가법
- 5) 자연환경보전법
- 6) 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률
- 7) 건설기술진흥법
- 8) 건설산업기본법
- 9) 산업안전보건법

- 10) 전력기술관리법
- 11) 문화재관리법
- 12) 군사기지 및 군사시설보호법 등

다. 관계지침 등

- 1) 수자원장기종합계획
- 2) 하천기본계획
- 3) 하천에 관한 사무처리규정
- 4) 자연친화적 하천관리에 관한 통합지침

라. 한국산업규격 및 KS규격집

마. 기타 건설공사의 안전, 환경 등에 관한 법령 및 규정

6. 건설사업관리기술인의 기본업무

가. 건설기술진흥법 시행령 제59조 및 시행규칙 제34조에 따른 건설사업관리기술인의 업무를 성실히 수행하여야 한다.

나. 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, 민원, 지방자치단체, 기타 공공기관의 허가인가 협의 등에 필요한 발주청 업무를 지원하고, 발주청의 위탁에 의하여 관계법령에 따라 발주청의 감독 권한을 대행하여야 한다.

다. 해당공사의 특성, 공사의 규모 및 현장조건을 감안하여 현장별로 수립한 검측체크리스트에 따라 관련법령, 설계도서 및 계약서 등의 내용대로 시공되는지 시설물의 각 공종마다 육안검사·측량·입회·승인·시험 등의 방법으로 검측업무를 수행하여야 한다.

라. 시공자가 검측을 요청할 경우에는 즉시 검측을 수행하고 그 결과를 시공자에게 통보하여야 한다.

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

7. 건설사업관리기술인의 근무수칙

가. 건설사업관리기술인은 건설사업관리업무를 수행함에 있어 건설기술진흥법 제39조제2항, 동법 시행령 제59조 및 동법 시행규칙 제34조의 규정에 의하여 발주청의 감독업무를 대행한다.

나. 건설사업관리업무에 종사하는 자는 업무수행 시 다음 각 호에 따라야 한다.

- 1) 건설사업관리기술인은 관계법령과 이에 따른 명령 및 공공복리에 어긋나는 어떠한 행위도 하지 않으며 사업시행자와 체결한 용역계약문서에서 정하는 바에 따라 신의와 성실로서 업무를 수행하여야 하며, 품위를 손상하는 행위를 하여서는 안된다.
- 2) 건설사업관리기술인은 건설공사의 품질향상을 위하여 기술개발 및 활용·보급에 전력을 다하여야 한다.
- 3) 건설사업관리기술인은 건설사업관리업무를 수행함에 있어서 해당 설계용역계약문서, 공사계약문서, 건설사업관리과업 지시서, 그 밖의 관계규정 등의 내용을 숙지하고 해당 공사의 특수성을 파악한 후 건설사업관리업무를 수행하여야 한다.
- 4) 건설사업관리기술인은 설계자 및 시공자의 의무와 책임을 면제시킬 수 없으며, 임의로 설계를 변경시키거나, 기일연장 등 공사계약조건과 다른 지시나 결정을 하여서는 안된다.
- 5) 건설사업관리기술인은 문제점이 발생되거나 시공에 관련한 중요한 변경 및 예산과 관련되는 사항에 대하여는 수시로 발주청 및 사업시행자에게 보고하고 지시를 받아 업무를 수행하여야 한다. 다만, 인명손실이나 시설물의 안전에 위협이 예상되는 사태가 발생할 시에는 먼저 적절한 조치를 취한 후 즉시 발주청 및 사업시행자에게 보고하여야 한다.
- 6) 건설사업관리용역회사 및 건설사업관리기술인은 해당 용역시행 중은 물론 용역이 종료된 후라도 감사기관의 수감요구 및 문제발생으로 인한 발주청 및 사업시행자의 출석요구가 있으면 이에 응하여야 하며, 건설사업관리업무 수행과 관련하여 발생한 사고 또는 피해로 피해자가 소송 제기시 국가지정 소송업무에 적극 협력하여야 한다.
- 7) 책임건설사업관리기술인은 배치된 건설사업관리기술인이 업무능력 부족 등으로 해당 용역을 수행하는 것이 부적합하다고 판단되는 경우 소속 건설사업관리용역회사에게 해당 건설사업관리기술인의 교체를 요구하고 이를 발주청에 통보하여야 한다. 이 경우 요청을 받은 소속 건설사업관리용역회사는 해당 건설사업관리기술인에게 사실관계를 확인하고, 특별한 사유가 없으면 요청에 따라야 한다.

다. 상주기술인은 다음 각 호에 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 건설사업관리업무일지에 기록하고 서면으로 발주청의 승인(긴급시 유선승인)을 받아야 한다.
- 2) 건설사업관리기술인은 당일 근무위치 및 업무내용 등을 근무상황판에 기록하여야 한다.
- 3) 건설사업관리용역회사는 건설사업관리업무에 종사하는 건설사업관리기술인이 건설사업관리업무 수행기간 중 「건설기술진흥법」 또는 해당직무 관련 법, 「민방위기본법」 또는 「향토예비군 설치법」에 따른 교육을 받는 경우나 「근로기준법」에 따른 연차 유급휴가로 현장을 이탈하게 되는 경우에는 건설사업관리업무에 지장이 없도록 동일한 현장의 건설사업관리기술인을 직무대행자로 지정하고 업무 인계인수 하는 등의 필요한 조치를 하여야 한다.
- 4) 상주기술인은 발주청의 요청이 있는 경우에는 초과근무를 하여야 하며, 시공자가 발주청의 승인을 득하여 초과근무를 요청하는 경우에도 초과근무를 하여야 한다. 이 경우 대가지급은 승인된 감리비 한도내에서 실비 정산하기로 한다.
- 5) 건설사업관리용역회사는 건설사업관리현장이 원활하게 운영될 수 있도록 건설사업관리 용역비 중 관련항목 규정에 따라 직접경비를 적정하게 사용하여야 하며, 발주청이 요구할 경우 직접경비의 사용에 대한 증빙을 제출해야 한다.

라. 기술지원기술인은 다음 각 호의 업무를 수행하여야 한다.

- 1) 건설기술진흥법 시행규칙 제34조 제1항에서 정한 업무
- 2) 설계변경에 대한 기술검토(반드시 현장에서 확인하여야 함)
- 3) 정기적(담당분야의 공종이 진행되는 경우 월 1회 시행하고, 분기별 각 1회 발주청과 협의하여 결정한 날에는 발주청의 공사감독관 또는 공사관리관, 시공사 현장대리인과 기술지원기술인 전원이 합동으로 시행. 단, 분기별 합동 시행 시 해당 월의 개별 시행은 생략 가능)으로 현장 시공 상태를 종합적으로 점검·확인·평가·기술지도를 하여야 하며, 책임건설사업관리기술인은 그 결과를 건설사업관리용역회사 및 발주청에 보고

- 4) 공사와 관련하여 발주청(공사관리관 등)이 요구한 기술적 사항 등에 대한 검토
- 5) 그 밖에 책임건설사업관리기술인이 요청한 지원업무 및 기술검토
- 6) 기술지원기술인은 제1호 부터 제5호까지의 업무를 정확하고 신속하게 지원하여야 한다.

8. 건설사업관리기술인의 성실 및 청렴의무

가. 건설사업관리기술인은 다음 각 호에 따라 성실하게 업무를 수행해야 한다.

- 1) 건설사업관리기술인 등은 감독업무를 수행할 때에는 해당 공사의 설계도서·계약서 그 밖에 관계서류 등의 내용을 숙지하고 그 공사의 특수성을 파악한 후 성실하고 효율적으로 업무를 수행하여야 한다.
- 2) 건설사업관리기술인 등은 해당공사가 설계도서, 계약서, 공정계획표, 그 밖에 관계서류의 내용대로 시공되는지를 공사시행 단계별로 확인·검측하고 품질·시공·안전·환경관리에 필요한 감독을 하여야 한다.

나. 건설사업관리기술인은 다음 각 호에 따라 청렴하게 업무를 수행해야 한다.

- 1) 건설사업관리기술인은 공정하게 권한을 행사하여야 하며, 품위를 손상하는 행위를 하여서는 안된다.
- 2) 건설사업관리기술인은 직위를 이용하여 부당한 이익을 얻거나 타인의 부당한 이익을 얻도록 이권에 개입·알선·청탁하여서는 안된다.
- 3) 건설사업관리기술인은 차량·건설기자재·항공기·선박 등 공용물을 정당한 사유없이 사적인 용도로 사용하여 이익을 얻는 행위를 하여서는 안된다.
- 4) 건설사업관리기술인은 담당업무와 관련하여 업무관련자로부터 일체의 금전·부동산·선물 또는 향응 등의 수수행위를 하여서는 안된다.
- 5) 건설사업관리기술인이 제1항부터 제4항까지의 청렴의무를 1회 이상 위반한 경우, 발주청은 해당 건설사업관리기술인을 교체하여야 한다.

9. 건설사업관리업무 절차 및 운영

가. 절차

- 1) 책임건설사업관리기술인(이하 책임기술인)은 기술지원건설사업관리기술인(이하 기술지원기술인) 및 분야별건설사업관리기술인(이하 분야별기술인)의 개인별 업무분장 내용에 따라 업무수행계획을 수립하고 다음 절차에 의거 과업을 수행토록 하여야 한다.

나. 운영

- 1) 입찰참가제안서에 명시된 참여기술인은 건설기술진흥법에서 정한 규정에 따라 근무하고 기본적으로 3년 이상 근무를 원칙으로 하며 사망·질병·퇴직 등 부득이한 경우를 제외하고는 용역준공 시 까지 필히 근무하여야 하며, 도급자는 기술인 교체가 없도록 기술인 관리에 적극 노력하여야 한다.
- 2) 승인된 기술인은 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 교체시에는 아래사항을 따른다.

가) 질병으로 인한 기술인 교체시

- 건설사업관리업무 수행이 곤란하다는 의료법 제3조에 의한 종합병원 이상의 의료기관 의사소견이 명시된 3개월 이내의 입원 등 치료가 필요한 경우는 동등 점수 이상의 기술인으로 교체(대직근무)후 완치시 원대복귀 근무
- 건설사업관리업무 수행이 곤란하다는 의료법 제3조에 의한 종합병원 이상의 의료기관 의사소견이 명시된 3개월 이상의 입원 등 치료가 필요한 경우는 동등 점수 이상의 기술인으로 교체

나) 퇴직으로 인한 기술인 교체시

- 고용계약서에 의거 고용기간을 정한 경우 특별한 사유가 없는 한 고용 기간 내에는 교체 불가
- 계열사 기술인으로 취업시 교체 불가

- 3) 발주청은 이미 배치되었거나 배치될 기술인이 해당 건설공사의 건설사업관리업무수행에 적합하지 아니하다고 판단되는 경우에는 도급자에게 기술인의 교체를 요구할 수 있으며, 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.
- 4) 건설사업관리업무의 조직은 공무담당, 공사담당, 안전담당 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 기술인을 투입할 수 있다.
- 5) 책임기술인은 분야별기술인에게 개인별로 업무를 분담하고 분담내용에 따라 업무수행계획을 수립하여 과업을 수행토록 하고 매일 건설사업관리업무의 추진 계획 및 실적이 기록된 개인별일지를 취합하여, 그 내용을 확인, 점검하고 이를 비치하여야 하며 준공시에는 발주청에 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 공사중지 기간, 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) 일감리업무 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) 발주청의 자문요구

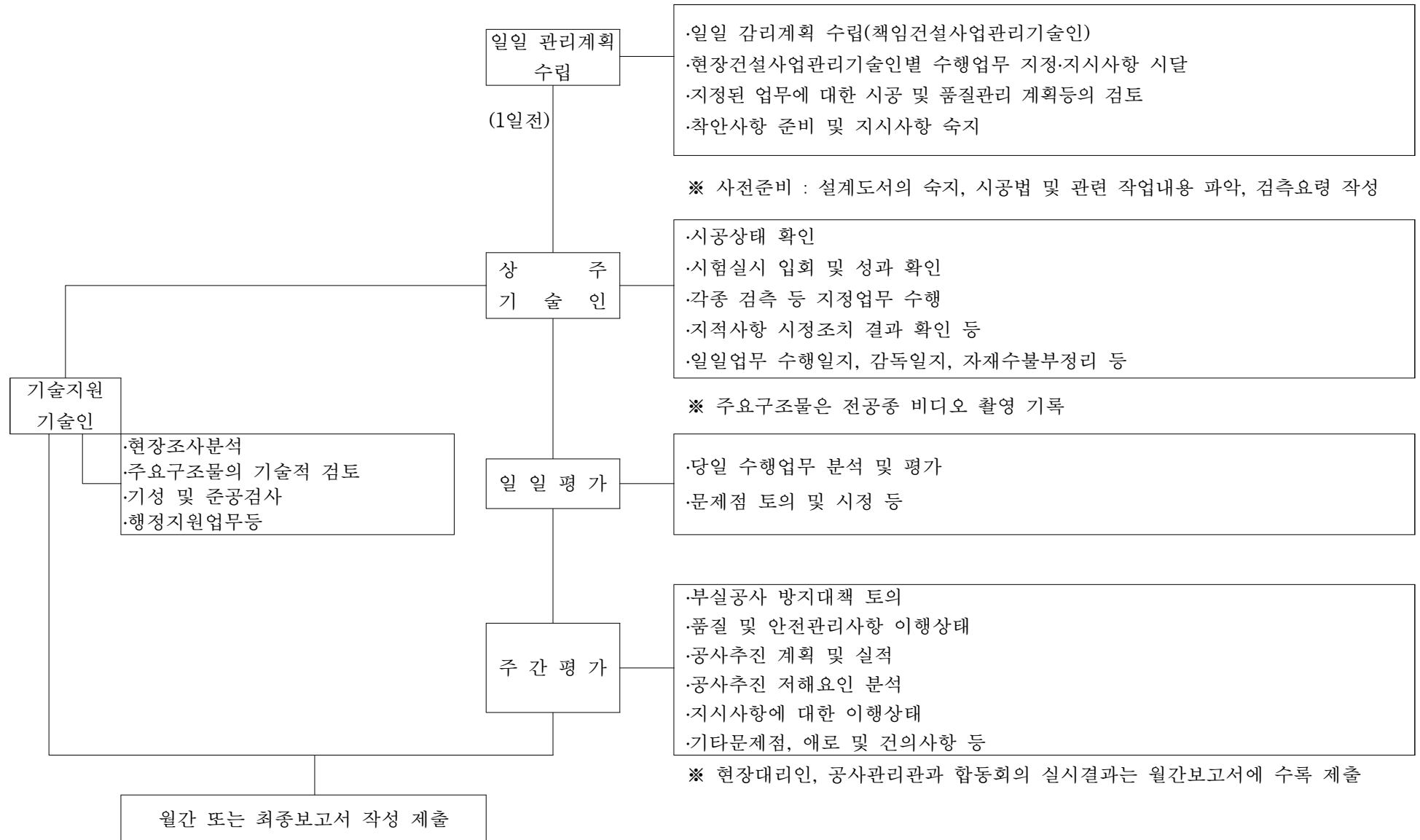
가) 발주청은 해당 공사와 관련하여 공법의 변경, 특수공법 등에 대한 기술적인 자문을 요구할 수 있으며 이 경우 건설사업관리용역회사는 필히 자문에 응하여야 한다.

나) 건설사업관리기술인은 발주청이 요구하는 중요한 사항에 대하여 본사 지원반을 운영 자문하여야 하며, 검토가 불가능하여 제3자에게 의뢰해야 하는 전문성을 요하는 자문은 발주청과 협의하여 국내외 전문가에게 자문을 받아 의견을 제시하여야 한다.

10. 일반과업지시서의 내용과 특별과업지시서의 내용이 서로 상이할 경우에는 특별과업지시서가 우선한다.

11. 일반 및 특별과업지시서에 명기된 내용이외에 정밀공사 및 품질확보를 위하여 필요한 사항은 발주청과 협의하여 시행하여야 한다

※건설사업관리 업무분담 및 수행계획



제3장 주요 성과품 제출

3-1. 착수 보고서

건설사업관리용역회사는 건설사업관리용역 착수 시 다음 각 호의 서류를 첨부한 착수신고서를 제출하여 발주청의 승인을 받아야 한다.

- 1) 건설사업관리 업무수행계획서
- 2) 건설사업관리비 산출내역서
- 3) 상주, 기술지원 기술인 지정신고서(총괄책임자 선임제를 포함한다)와 건설사업관리기술인 경력확인서
- 4) 건설사업관리기술인 조직 구성내용과 건설사업관리기술인별 투입기간 및 담당업무

3-2. 기타 보고서 작성, 제출

가. 건설사업관리기술인은 법 제39조제4항 및 규칙 제36조에 따라 다음 각 호의 서식에 따른 건설사업관리 보고서를 별지서식을 참조하여 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 갈음할 수 있다.

- 1) 건설사업관리 중간(월별)보고서 작성서식
 - 공사추진현황 등(별지 제32호 서식)
 - 건설사업관리기술인 업무일지(별지 제33호 서식)
 - 품질시험·검사대장(별지 제34호 서식)
 - 구조물별 콘크리트 타설현황(작업자 명부를 포함한다)(별지 제35호 서식)
 - 검측요청·결과통보내용(별지 제36호 서식)

- 자재 공급원 승인 요청·결과통보 내용(별지 제37호 서식)
- 주요자재 검사 및 수불내용(별지 제38호 서식)
- 공사설계 변경현황(별지 제39호 서식)
- 주요구조물의 단계별 시공현황(별지 제40호 서식)
- 콘크리트 구조물 균열관리 현황(별지 제41호 서식)
- 공사사고 보고서(별지 제42호 서식)
- 그 밖에 발주청이 필요하다고 인정하여 계약에서 정한 내용

2) 건설사업관리 최종보고서 작성서식

- 건설공사 및 건설사업관리용역 개요(별지 제43호 서식)
- 공사추진내용 실적(별지 제44호 서식)
- 검측내용 실적 종합(별지 제45호 서식)
- 품질시험·검사실적 종합(별지 제46호 서식)
- 주요자재 관리실적 종합(별지 제47호 서식)
- 안전관리 실적 종합(별지 제48호 서식)
- 분야별 기술검토 실적 종합(별지 제49호 서식)
- 우수시공 및 실패시공 사례(별지 제50호 서식)
- 종합분석(별지 제51호 서식)
- 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.

Ⅲ. 특별 과업내용서

Ⅲ. 특 별 과 업 내 용 서

1. 건설사업관리 용역기간 : 건설사업관리 착수일로부터 전체 48개월(1,461일)로 한다.

2. 설계변경조건

가. 건설사업관리 기간 연장 및 중단 등으로 건설사업관리 기간이 증감되었을 때

나. 내역에 포함된 직접경비는 예산범위내에서 실제 소요비용으로 정산한다.

다. 기술지원건설사업관리기술인의 대가는 업무실적에 따라 조정할 수 있다.

라. 기타 발주청의 사정에 의한 예산의 증감 등 정당한 사유가 발생되었을 때

마. 공정 및 현장여건을 고려하여 기술인 투입인력을 조정할 필요가 있을 경우 공정 및 예산 등을 검토하여 배치계획을 조정할 수 있다.

3. 건설사업관리대가의 지급

건설사업관리기술인은 매 분기별 건설사업관리실적에 따라 발주청에게 건설사업관리비 지급을 요청하고, 발주청은 계약서에 정하는 기간내에 지체없이 건설사업관리비를 지급한다.

4. 건설사업관리기술인의 업무수행

건설사업관리기술인은 건설사업관리용역 과업내용서(TOR), 각종 시방서 및 설계기준, 관련 법령 등을 준수하여야 하며, 발주청의 감독을 받아 건설사업관리업무를 수행하여야 한다.

5. 수명사항의 이행

건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침 등에 따른 건설사업관리업무와 관련하여 발주청이 별도로 요청하는 업무에 대해서는 책임건설사업관리기술인 책임하에 수행 및 제출하도록 하여야 한다.

6. 건설사업관리기술인의 배치기준

가. 건설사업관리기술인은 본 건설사업관리용역의 입찰참가 자격심사시 입찰참가 제안서에 명시된 자로 참여시켜야 하며, 만약 불가피한 경우에는 자격 및 해당분야 경력 점수가 동등하거나 그 이상인 자로 하여 발주청의 승인을 받아야 하며, 본 사업의 특성을 감안하여 건설사업관리업무를 책임감 있게 수행하고 모든 분야에서 책임건설사업관리를 완수할 수 있는 능력과 자격을 갖춘 자로서 건설사업관리수행능력이 우수한 다음과 같은 기술인을 현장에 배치하여 특별한 사유가 없는 한 건설사업관리용역 완료시까지 근무토록 하여야 하며, 건설사업관리수행 중 부적격 사유가 발생하여 발주청이 교체를 명할 때에는 이에 응하여야 하고, 건설사업관리 전문회사의 사정에 의하여 건설사업관리기술인을 교체하고자 할 경우에는 동등 점수이상의 기술자격, 경력 등을 종합적으로 검토하여 건설사업관리업무 수행능력이 저하되지 않는 범위 내에서 필히 발주청의 사전승인을 받아야 한다.

- 1) 책임건설사업관리기술인(업무총괄) : 건설기술진흥법 시행령 제4조 별표1의 자격기준 이상인 자
- 2) 분야별사업관리기술인 : 건설기술진흥법 시행령 제4조 별표1의 자격기준 이상인 자
- 3) 기술지원기술인(현장 건설사업관리업무의 지원) : 관련분야 기술자격증 또는 학력·경력을 갖춘자로 한다.

나. 해당 공사내용 및 공사진척상황, 연도별 공사비 집행규모 등 현장실정에 따라 기술자 배치계획의 조정이 필요하다고 인정되는 경우와 동절기, 공사휴지기간 등 공사가 정상적으로 진행되지 못한다고 인정되는 경우. 이 경우 상주기술자는 최소 1명 이상을 배치하여야 한다.

다. 책임건설사업관리기술인은 현장실정에 따라 기술인 투입인력을 조정할 필요가 있을 경우 공정 및 예산 등을 면밀히 검토하여 기술인 배치 조정계획을 수립하여야 한다.

7. 기타사항

1. 본 용역은 과업지시서에 의하여 시행하되, 우리청으로부터 내용의 일부변경 또는 추가사항이 있을시 본 과업지시서 내용의 일부로 간주하여 시행하여야 한다.
2. 본 용역비중 “경비”에 대하여는 준공일 이전까지 집행에 관한 증빙서류를 우리청에 제출, 정산할 수 있다.
3. 본 용역비중 “인건비”에 대하여는 투입인력 현황을 제출하여야 하며, 투입인력이 상근 직원임을 증명할 수 있는 자료를 우리청에 제출하여야 한다.
4. 과업수행자는 과업수행계획서 제출 시 분야별 참여자 명단을 제출하여야 하며, 과업참여자 교체시에는 우리청의 승인을 받아야 한다.
5. 공사 단계별 교통처리계획에 만전을 기해야 하며, 마을통과구간에 대해서는 주민의 보행공간을 확보하여 안전사고를 미연에 방지하여야 한다
6. 공사구간내에 매설되어 있는 각종 지하매설물과 관련하여, 설계시 해당기관으로부터 제공받아 작성한 지하매설물도를 토대로 공사 시행전 저축 예상되는 시설물에 대해서는 반드시 해당기관과 사전연락을 취하고 감독원 승인하에 시공하여야 한다.
7. 특정공법을 적용한 경우 특정공법의 특별시방서를 필독하고 특별시방서에 따라 시공하여야 한다.

■ 건설공사 안전관련 제출 서류 등 확인사항

번호	분류	목 록	내용			담당	비 고	관련규정	과태료(단위:만원)			
			대상	조건	기준				1차	2차	3차	위 반 행 위
1	선임서류	안전보건관리책임자 직무교육 수료증	현장대리인 관리감독자	공사금액 20억 이상	1회/2년	관리책임자	현장비치	산안법 제32조 산안법시행규칙 제29조	5	20	30	미이수
		안전관리자 직무교육 수료증	안전관리자	공사금액 50억 이상	1회/2년	안전관리자	현장비치					
		보건관리자 직무교육 수료증	보건관리자	공사금액 800억 이상	1회/2년	보건관리자	현장비치					
		안전보건관리총괄책임자 지정서	현장대리인(원청)	공사금액 20억 이상	즉시 선임 (지정)		현장비치	산안법 제62조 산안법 시행령 제53조	500	500	500	미선임
		안전보건관리책임자 선임서	현장대리인 관리감독자	공사금액 20억 이상				산안법 제15조 산안법 시행령 제14조, 시행 규칙 제9조	500	500	500	미선임
									300	400	500	업무 미전달
		안전관리자 선임 서류	안전관리자	공사금액 100억 이상	즉시 선임 후 14일 이 내	관리책임자	지방고용노동관 서에 선임 보고	산안법 제17조 산안법 시행령 제16조 산안법 시행규칙 제10조	500	500	500	미선임
									300	400	500	업무 미전달
		보건관리자 선임 서류	보건관리자	공사금액 800억 이상				산안법 제18조 산안법 시행령 제20조 산안법 시행규칙 제14조	500	500	500	미선임
									300	400	500	업무 미전달
		안전보건조정자	발주자(청)	공사금액의합이 50 억 이상	즉시 선임 (지정)	안전관리자	현장비치	산안법 제62조,령 제56조	1,000			
2	안전관리	안전관리계획서	관계 법령 참조	대상 사업장	착공 전 15일	공사관리자	행정기관(시,군, 구)의장	건기법 제62조, 령 제98조	1,000	1,000	1,000	
		유해위험방지계획서	관계 법령 참조	대상 공사/ 대상 작업	해 당 공 사 착공 전날 까지	안전관리자	안전보건공단에 2부	산안법 제42조 산안법 시행령 제42조, 시행 규칙 제42조	1,000	1,000	1,000	
									30	150	300	
									30	150	300	
2	안전관리	안전보건관리대장	건설공사 발주자	총공사금액50억이상	계획, 설계, 시공단계	안전관리자	현장비치	산법 제67조, 령 제55조, 시규 제86조	1,000	1,000	1,000	미조치
		안전보건관리규정		상시근로자 100명 이상	30일 이내	안전관리자 보건관리자	안전교육장 또는 휴식공간에 게시	산안법 제25조 산안법 시행규칙 제25조	150	300	500	미작성
									30	150	300	미게시
		산업안전보건관리비 사용계획서	안전관리자	필수	착공전 작성	안전·보건관리 자	현장비치	산안법 제72조 산안법 시행규칙 제89조 건설업 산업안전보건관리비 계상 및 사용기준	1,000↓	1,000↓	1,000↓	100% 미계상
									100	300	600	50%이상미계상
									100	200	300	50%미만미계상
		산업안전보건관리비 사용내역서	안전관리자	필수	1회/월	안전관리자 보건관리자	현장비치		1,000↓	1,000↓	1,000↓	목적외사용
									100	200	300	미작성

번호	분류	목록	내용			담당	비고	관련 규정	과태료(단위:만원)			
			대상	조건	기준				1차	2차	3차	위반 행위
2	안전관리	일일안전일지(안전업무일지)	안전관리자	필수	1회/일	안전관리자	보건일지와 병합 작성	산업안전보건법 시행령 제18 조 제9호	300	400	500	업무 미수행
		순회점검일지	현장대리인	필수	1회/2일	관리책임자	일일 점검일지 와 병합작성(매일)	산업안전보건법 제64조 산업안전보건법 시행규칙 제 80조	500만원 이하의 벌금			미실시
		보호구지급대장	관리감독자	필수	작업 투입 전	안전관리자	증빙 서류 보관	산안법 제5조, 제6조 산안법 제38조 산안기준에 관한 규칙 제32조	5년 이하 징역 또는 5천만원 이하의 벌금			미지급
			안전관리자		채용교육시 작성		-					
					수시		-					
		장비 등 점검 및 안전조치	관리감독자	필수	협력업체(장 비) 투입 전	안전관리자	채용 시 교육 후 실시	산안법 제38조, 제39조	근로자 사망 시 7년 이하 징역 또는 1억원 이하의 벌금			미실시
			안전관리자									5년 이하 징역 또는 5천만원 이하의 벌금
		위험예지활동(TBM 10분안전교육)일 지	관리감독자	필수	1회/일	안전관리자	-	건진법 시행령 제103조 제1항~제3항				
		일일안전점검일지	관리감독자	필수	2회/일	안전관리자		건진법 시행령 제100조 제1항				
		활동안전점검일지	관리감독자	필수	1회/2월	안전관리자		산안법 시행규칙 제64조 제2 항				
		산업안전보건법령 요지 게시	안전관리자	필수	근로자 투입 전	안전관리자 보건관리자	안전교육장 또는 휴식공간에 게시	산안법 제34조	50	250	500	전부 미게시
									30	150	300	일부 미게시
		안전보건표지 설치 부착	안전관리자	필수	유해위험 물 질 및 구역	안전관리자 보건관리자	컬러출력, 코팅 부착 (흰색 바탕 에 한글 고딕체)	산안법 제37조 산안법 시행규칙 제38조~제40 조	3	15	30	미부착
		근로자 안전관리(안전조치, 보건조 치)	현장대리인 안전관리자 관리감독자	필수	상시	현장대리인 안전관리자	안전 시설 설치, 개인보호구 착용 등 위험 방지 조 치 및 시정조치	산안법 제37조, 제38조	5년 이하 징역 또는 5천만원 이하의 벌금			안전조치 미 실시
												150
3	위험성평 가	최초평가(최초위험성평가)	관리감독자	필수	착공 전	공사관리자	출력 및 비치	산안법 제36조 산안법 시행규칙 제37조 사업장 위험성평가에 관한 지 침	300	400	500	업무 미수행
		수시평가(공종별위험성평가)		필수	협약체 투입 전		협약체 투입 전 인수					
		정기평가(정기위험성평가)		필수	1회/년		미진행공정 실시					
		수시평가(월간위험성평가)		권장	1회/월		필요 시 실시					
		수시평가(주간위험성평가)			2~4회/월		필요 시 실시					
		수시평가(일일위험성평가)			1회/일		필요 시 실시					
		유해위험요인체크리스트			1회/일		필요 시 실시					

번호	분류	목 록	내 용			담 당	비 고	관 련 규 정	과 태 료 (단 위 : 만 원)			
			대 상	조 건	기 준				1 차	2 차	3 차	위 반 행 위
4	작업 허가서	화기작업 허가서	관리감독자	용접 등 화기작업	해당 작업 1일 전	공사관리자 안전관리자	공장 등 시설 내부 작업 시 주로 발주처에서 실시	산안법 시행령 제80조 산안법 시행규칙 제98조 공정안전보고서의 제출, 심사, 확인 및 이행상태 평가 등에 관한 규정 안전작업허가 지침 [KOSHA GUIDE P-94-2013]				
		일반위험작업 허가서		그 외 유해위험 작업								
		보충적인 작업 허가서		밀폐공간출입, 굴착 작업, 고소작업, 중장비작업								
		야간 · 조출작업 허가서	관리감독자	-	야간 · 조출 작업 시	공사관리자 안전관리자						
		안전시설물 해체작업 허가서	관리감독자	-	안전시설물 해체 시	공사관리자 안전관리자						
5	작업 계획서	타워크레인작업계획서	관리감독자	필수	해당 작업 1일 전	공사관리자 안전관리자	타워크레인	산안법 제38조 산안기준에 관한 규칙 제38조	근로자 사망 시 7년 이하 징역 또는 1억원 이하의 벌금		미작성	
		차량계하역운반기계작업계획서					지게차 등					
		차량건설기계작업계획서					굴착기 등					
		전기작업계획서					50V ↑, 250VA ↑		5년 이하 징역 또는 5천만원 이하의 벌금			
		굴착작업계획서					2m 이상 굴착					
		해체작업계획서					건물 등					
		중량물취급작업계획서					이동식 크레인 등					
6	안전교육	안전교육자료	-	필수	-	안전관리자 보건관리자	수시 작성 및 업데이트					
		현장안내서	-	-	협력업체 투입 전	관리감독자 안전관리자	현장 요건에 맞추어 수정하여 사용					
		10분 안전교육(일일안전교육)	관리감독자 안전관리자	-	조회 후 / 작업 전	관리감독자 안전관리자	증빙서류(서명, 사진) 필수 정기 교육 시간에 포함 가능	건진법 제103조 제1항~3항				
		채용 시 교육	일용근로자	신규 채용 시	1시간	관리감독자 안전관리자	신규 채용 시 실시	산안법 제29조 산안법 시행규칙 제26조	5	10	15	미실시
			일용근로자 외		8시간		-		3	5	10	미실시
		정기 교육	근로자	필수	2시간/월 (분기 6시간)		-					
			관리감독자 교육		16시간/년		현장교육 가능 (노동부 등 점검 시 불인정)					
		특별 교육	일용근로자	대상 작업	2시간		해당 작업 전 실시		5	10	15	미실시
			일용근로자 외		16시간(단기 작업 시) 2시간							
		작업내용 변경 시 교육	일용근로자	작업내용 변경 시	1시간		-		5	10	15	미실시
			일용근로자 외 근로자		2시간							

번호	분류	목록	내용			담당	비고	관련규정	과태료(단위:만원)			
			대상	조건	기준				1차	2차	3차	위반 행위
6	안전교육	물질안전보건자료 교육	관리감독자 안전관리자	필수	해당 물질 사용 전	보건관리자	증빙 서류 받을 것 채용 시 교육에 포함 가능	산안법 제114조	5	10	15	미 실시
		특례외국인근로자 건설업 취업인정증(카드)	외국인근로자	H-2(방문취업)	채용 시	안전관리자	건설업 기초교육 면제	외국인 근로자의 고용 등에 관한 법률 제11조 외국인 근로자의 고용 등에 관한 법률 시행규칙 제11조 안전보건교육규정 제13조의8 특례고용허가제	500			미 이수
		건설업기초안전보건교육 (건설업 기초교육) 이수증	근로자	필수			사전에 일시 가입 및 이 름순으로 보관	산안법 제31조	5	10	15	미 이수
7	MSDS	물질안전보건자료	관리감독자 보건관리자	필수	해당 물질 반입 시	보건관리자	협력업체 투입 시 인수 또는 추가 반입 시 인수하여 안전교육장 또는 휴식공간에 게시	산안법 제114조	10	20	50	제공 & 미 게시
									5	10	20	
									10	20	50	
8	회의	노사협의체	관계 법령 참조	공사금액 120억 이상	1회/2개월	안전관리자	산안법 제75조 2항 특례 적용	산안법 제75조2항 산안법 시행령 제 63조 산안법 시행규칙 제93조	500	500	500	미 설치
		산업안전보건위원회	관계 법령 참조	사금액 120억 이상	1 회/3 개월 (분기 1회)	안전관리자	노사협의체 운영 시 면제	산안법 제24조 산안법 시행령 제34조~제39조	20	250	500	정기회의미실 시
		안전보건에 관한 협의체	관계 법령 참조	필수	1회/월	안전관리자	노사협의체 운영 시 면제	산안법 제54조, 령 제64조 산안법 시행규칙 제79조	50	250	500	정기회의
		합동 안전보건점검	현장대리인, 안전 관리자, 관리감독 자, 근로자	필수	1회/2개월	안전관리자	회의 후 실시	산안법 제64조2항 산안법 시행규칙 제82조	50	250	500	정기회의미실 시
9	산업재해	재해조사보고서(사고조사보고서)	안전관리자	필수	재해 발생 즉시 (24시 간 이내)	안전관리자 보건관리자	목격자 진술 확인 및 사진 촬영기록 보관	해당없음				
		재해보고	현장대리인	필수	중 대 재 해 발생 시	안전관리자	발생 개요 등 지 방고용노동관서에 전화·팩스 등을 통해 즉시 보고	산안법 시행규칙 제67조	3,000	3,000	3,000	중 대 재 해 미보고
		산업재해조사표	재해자 소속 협 력회사	필수	사망, 3일 이상 휴업 필요 시 재 해 발생일 기준 1개월 이내	안전관리자	노동부 신고 여부 확인 및 사본 보 관 (직영 근로자는 직접 신고)	산안법 제57조 산안법 시행규칙 제73조	1년 이하의 징역 또는 1 천만원 이하의 벌금			
									700	1,000	1,500	미보고
									1,500	1,500	1,500	거짓보고

번호	분류	목록	내용			담당	비고	관련규정	과태료(단위:만원)			
			대상	조건	기준				1차	2차	3차	위반 행위
10	작업환경	작업환경측정	관계 법령 참조	대상작업	대상 유해인자에 노출되는 근로자가 있을 시	보건관리자	-	산안법 제125조 산안법 시행규칙 제186조	5	20	50	미 실시
									100	300	500	방법 미 준수
									30	120	300	미 보보
									300	300	300	거짓 보고
									500	500	500	(요구 시)
									100	300	500	결과 미 게시
11	건강진단	일반건강진단	관계 법령 참조	필수	주기적 실시	보건관리자	대상자 결과 서류 받아서 보관 (비용은 산업안전보건관리비 처리 가능)	산안법 제129조~제141조 산안법 시행규칙 제195조~제224조	5	10	15	미 실시
		특수건강진단		대상작업	유해인자에 노출 작업 시				500	500	500	(요구 시) 근로자대표 미입회
		배치전건강진단		배치 전	유해인자에 노출 작업 배치 시				30	100	200	결과 미 통보
		수시건강진단		증상 발생 시	증상 발생 시				300	300	300	결과 거짓 보고
		임시건강진단		노동부장관 명령 시	증상 발생의 우려가 있는 경우				300	300	300	결과 목적 외 사용
12	기타	안전관리조직도	-	필수	-	안전관리자	유해위험방지계획서 포함 사항	해당없음				
		서류 보존	관계 법령 참조	필수	대상 서류	관리	공사 완료 후 최소 3년간 보관 [첨부5] 목록에 의한 분류 및 정리	산안법 제164조	30	150	300	미 보존
		임시소방시설의 설치		소화기등의 설치			공사규모에 맞는 임시소방시설의 설치	소방시설법시행령 제18조				
		유해·위험작업의 취업 제한						취업제한규칙 제3조				
		안전인증, 안전검사, 자율안전확인신고, 건설기계 검사						산안법 제83조, 제93조, 건설기계관리법 제13조				

IV. 보안 및 기타 유의사항

Ⅳ. 보안 및 기타 유의사항

1. 국가보안성 및 사용상 중요하다고 생각되는 모든 기록과 자료는 시건 장치가 되어 있는 함에 보관하고 열쇠는 책임사업관리기술인이 소지하여야 한다.
2. 모든 비밀문서는 관리번호를 부여하고, 보관관리기록부에 기록한 후 시건 장치가 이중으로 되어 있는 함에 보관하여 열쇠는 책임사업관리기술인이 소지하여야 한다.
3. 건설사업관리기술인은 본 업무와 관련 있는 모든 기록과 자료에 대하여 업무와 관련 없는 일에 사용할 수 없으며, 발주청의 사전 서면 승인 없이는 타인에게 제공 또는 대여할 수 없다.
4. 편집된 모든 도서 및 기타 재료를 다른 목적에 이용 또는 이용토록 할 수 없으며, 건설사업관리업무 수행 중 취득한 사실을 누설하여서는 안되며 누설로 인하여 문제점이 발생될 시에는 건설사업관리기술인은 물론 건설사업관리용역업체가 모든 책임을 진다.
5. 건설사업관리용역업체는 다음 각 호의 보안사항을 철저히 이행하여야 하며 보안사항 불이행으로 발생 되는 모든 책임은 건설사업관리용역업체가 진다.
6. 건설사업관리용역업체는 과업착수 시 대표자의 보안각서와 함께 용역참여자에 대한 보안각서를 회사 대표자 책임하에 제출하되 반드시 자필로 서명하여야 한다.
7. 건설사업관리기술인이 교체될 시는 인수인계를 철저히 하고 용역감독자의 승인을 받아야 하며 서약서를 제6호에 준하여 제출하여야 한다.
8. 업무의 내용상 외부에 유출될 경우 물의를 일으킬 수 있는 사항은 우리 청과 협의 후 적절한 보안대책을 수립 시행하여야 한다.

V. 건설사업관리기간 및 근무계획표

■ 건설사업관리기술인 투입계획표

구 분		등급	분야	인원수	근 무 기 간																	기간 (월)	환산비	고급환산
					3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48				
상 주 기술인	책 임	특급기술인	총괄	1																		48.00개월	1.061	50.93개월
		분야별	중급기술인	토목(안전)	1																		45.00개월	0.931
	중급기술인		토목	1																		45.00개월	0.931	41.90개월
	중급기술인		구조	1																		20.00개월	0.931	18.62개월
	중급기술인		전기	1																		4.00개월	1.000	4.00개월
	소계		4																				153.35개월	
			특급기술인	수자원, 토질및기초, 토목구조, 토목시공	4																		48.00개월	
계																								182.07개월

VI. 설 계 예 산 서

		설 계 자	심 사 자	과 장	국 장	청 장
설계 년 월 일	2026. 5.					

2026년도

홍천강 하화계지구 하천정비사업 건설사업관리용역

설 계 내 역 서

도 급 액 : 금 사십구억육천일백만원정(₩4,961,000,000원)

공 급 가 액 : 금 사십오억일천만원정(₩4,510,000,000원)

부 가 가 치 세 : 금 사억오천일백만원정(₩451,000,000원)



기후에너지환경부
원주지방환경청

홍천강 하화계지구 하천정비사업 건설사업관리용역

구	분	규	격	수	량	단	위	단	가	금	액	비	고
1.	직	접	인	건	비					1,538,489,832			
	○	상	주	기	술	인		157.07	인·월	8,280,800	1,300,665,256		
	○	기술지원기술인						28.72	인·월	8,280,800	237,824,576		
2.	제	경	비					110	%		1,692,338,815		
			직접인건비의 110%										
3.	기	술	료					20	%		642,856,814		
			직접인건비+제경비의 20%										
4.	직	접	경	비							602,514,539		
	○	주	재	비				30	%		390,199,577		
			상주인건비의 30%										
	○	출	장	비				10	%		23,782,458		
			기술지원인건비의 10%										
	○	차	량	비				48	개월	1,010,594	48,508,512		
	○	현지사무원	급료					48	개월	2,882,054	138,338,592		
	○	도	서	인	쇄	비		1	식		1,685,400		
5.	순	공	사	비							4,476,200,000		
6.	용	역	손	해	보	험	료	1	식		33,800,000		
7.	소			계							4,510,000,000		
	부	가	가	치	세			10	%		451,000,000		
			소계의 10%										
											4,961,000,000		

■ 건설사업관리대가 산출

1. 직접인건비	:		=	1,538,489,832 원
○ 상주기술인	:	157.07 인 · 월 × 8,280,800	=	1,300,665,256 원
○ 기술지원기술인	:	28.72 인 · 월 × 8,280,800	=	237,824,576 원
2. 제 경 비 (직접인건비의 110%)	:	1,538,489,832 × 110%	=	1,692,338,815 원
3. 기 술 료 (직접인건비+제경비의 20%)	:	(1,538,489,832 + 1,692,338,815) × 20%	=	645,917,641 원
			=	642,856,814 원
4. 직 접 경 비				602,514,539 원
○ 주 재 비 (상주인건비의 30%)	:	1,300,665,256 × 30%	=	390,199,577 원
○ 출 장 비 (기술지원인건비의 10%)	:	237,824,576 × 10%	=	23,782,458 원
○ 차 량 비 (스포티지 트렌디)	:	1,010,594 × 48 개월 × 1 대	=	48,508,512 원
계				1,010,594 원
손 료 (승용차 2000cc 이하)	:	24,024,793 × 1,547 × 10 ⁻⁷ × (40 hr / 5 일) × 22 일	=	654,128 원
주 연 료 (휘발유)	:	10 ℓ/일 × 22 일 × 1,473₩ /ℓ	=	324,060 원
잡 품 (주연료의 10%)	:	324,060 × 10%	=	32,406 원
○ 현지사무원 급료	:	2,882,054 × 48 개월 × 1 인	=	138,338,592 원
	:	90,694 × 16 / 12 × 22 × 13 / 12	=	2,882,054 원
○ 도 서 인 쇄 비				1,685,400 원
월간보고서	:	47 회 × 31,800	=	1,494,600 원
최종보고서 :	:	1 회 × 31,800	=	31,800 원
유지관리지침서 : (월간보고서×5회기준)	:	1 회 × 159,000	=	159,000 원

1. 건설사업관리기술인 산출

■ 건설사업관리기술인 배치기준

1. 건설사업관리기간 : 48개월
2. 공 종 : 보통의 공종
3. 건설사업관리 대상 공사비 산출

(단위 : 천원)

$$\begin{array}{rclclcl} \text{도급액+관급자재} & & & \text{부가가치세} & & \\ 40,372,671 & - & & 3,670,243 & = & 36,702,428 \end{array}$$

4. 건설사업관리기술인수 산출

특 급 기 술 인	1인	×	48.00월	×	1.061	=	50.93인·월	총괄
중 급 기 술 인	1인	×	45.00월	×	0.931	=	41.90인·월	토목(안전)
중 급 기 술 인	1인	×	45.00월	×	0.931	=	41.90인·월	토목
중 급 기 술 인	1인	×	20.00월	×	0.931	=	18.62인·월	토목(구조)
중 급 기 술 인	1인	×	4.00월	×	0.931	=	3.72인·월	전기

적	용	171.14	≒	157.07인·월
---	---	--------	---	-----------

※ 총건설사업관리기술인 199.86인·월에서 기술지원기술인수 뺀

상주기술인수 : 171.14 ≒ 157.07적용

5. 건설사업관리기술인수 적용

건설사업관리기술인수 적용 : 157.07

기 술 지 원 기 술 인 : 191.45 × 15% = 28.72

계 185.79

※ 기술지원기술인수는 시공단계 건설사업관리기술인수에 일정 비율 곱하여 산정

■ 건설사업관리기술인 단가

2025.12.20. 한국건설기술관리협회 공표

구	분	일	임	금	액	월	임	금	액	환	산	비	비	고
특	급	기	술	인	399,247	8,783,434	1.061							
고	급	기	술	인	376,400	8,280,800	1.000							
중	급	기	술	인	350,580	7,712,760	0.931							
초	급	기	술	인	287,724	6,329,928	0.764							

※ 한달 평균 건설사업관리 일수 22 일

■ 제조분야 보통인부(단순노무종사원) : 90,694 원

■ 차량가격(스포티지) : 26,427,272 원

■ 유류가격(휘발유, 2025년 1월) : 1,473 원

■ 도서인쇄비

□ 산출근거 : 건설사업관리업무 보고서 시스템(SPRS)의 운영 환경에 맞는 컴퓨터(모니터 및 CD-WRITE)와 스캐너의 물가자료 가격과 조달청 고시(제2026-1호, 2026.01.10) 전산장비의 내용연수 등을 반영하여 산출

□ 산출

- 컴퓨터(모니터 및 CD-Write포함) 구입비 : 1,232,636 원 ÷ 내용연수 4년(48회적용)
 * 월간보고서 1회 산출금액 = 1,232,636 ÷ 48 회 = 25,679 원
 - 스캐너(A3) 구입비 : 367,272 원 ÷ 내용연수 4년(60회적용)
 * 월간보고서 1회 산출금액 = 367,272 ÷ 60 회 = 6,121 원
 - 월간보고서 1회비용산출 (구입비 / 적용회수)
 1,232,636 ÷ 48 회 + 367,272 ÷ 60 회 = 31,800 원

품	명	규	격	단	가
컴	퓨	터	24인치	1,145,900	
모	니	터	55cm(22형)	210,000	
스	캐	너	A3, 칼라, 양면	404,000	

투 입 인 원 수 산 출 근 거

※ 건설공사 개요

○ 공사개월 : 48 개월

○ 일 수 / 월 : 22 일

○ 용역일수 : 1,056 일

1. 투입인원수

○ 공사일수 : 1,015 일

(하천)

업 무 분 류 체 계		적용수량 단위	기준인원수 (인·일)	적용 여부	적용 수량	산출인원수 (인·일)	보 정 계 수			난 이 도	투입 인원수 (인·일)	투입 인원수 (인·월)
단계	기 본 업 무		고급 기준			고급기준	a	b	c			
계											4,396.9	199.86
공 통 업 무	소 계										131.7	5.98
	과업착수준비	식	7	○	1	7					7.0	0.32
	건설사업관리 업무수행계획서 작성·운영	식	20.5	○	1	20.5					20.5	0.93
	건설사업관리 절차서 작성·운영	식	27.3	○	1	27.3					27.3	1.24
	작업분류체계 및 사업번호체계 관리/사업정보축적·관리	식	22.3	○	1	22.3					22.3	1.01
	사업정보관리시스템의 운영	운영일수	0.3		1,056 일		1.0			0.564		
	클레임 사전분석	식	31	○								
	최종 건설사업관리 보고											
	1) 시공 전 단계	식	27.3		-							
	2) 시공 이후 단계	식	54.6	○	1	54.6					54.6	2.48

업 무 분 류 체 계		적용수량 단위	기준인원수 (인·일)	적용 여부	적용 수량	산출인원수 (인·일)	보 정 계 수			난 이 도	투입 인원수 (인·일)	투입 인원수 (인·월)
단계	기 본 업 무		고급 기준			고급기준	a	b	c			
시 공 단 계	소 계										4,211.9	191.45
	공사착수	식	107.7	○	1	107.7					107.7	4.90
	시공성과확인 및 검측업무	공사일수	2.2	○	1,015	2231.9	1.0	1.0		0.564	1,259.6	57.25
	사용자재의 적정성 검토	공사개월	1.8	○	46	83.16				0.564	46.9	2.13
	품질시험 및 성과검토	공사개월	11	○	46	508.2		1.0		0.564	286.8	13.04
	시공계획검토	공사개월	6.4	○	46	295.68	1.0	1.0		0.564	166.9	7.59
	기술검토 및 교육	공사개월	5	○	46	231		1.0		0.564	130.4	5.93
	공정관리	공사개월	8.2	○	46	378.84				0.564	213.8	9.72
	안전관리	공사개월	22	○	46	1016.4		1.0	1.0	1.000	1,016.4	46.20
	환경관리	공사개월	2.6	○	46	120.12				0.564	67.8	3.08
	설계변경 관리	공사개월	13.4	○	46	619.08				0.564	349.4	15.88
	기성검사	회	5.2	○	8	41.6					41.6	1.89
	준공검사	식	6	○	1	6					6.0	0.27
	계약자간 시공인터페이스 조정	공사개월	1.5	○	14	21.6					21.6	0.98
	하도급적정성검토	공사년수	6.9	○	4.0	27.6				0.564	15.6	0.71
	시공단계의 예산검증 및 지원	회	4.6	○	1	4.6					4.6	0.21
	일반행정업무	용역일수	0.8	○	1,056	844.8				0.564	476.8	21.67
시 공 후 단 계	소 계										53.3	2.43
	종합시운전계획의 검토 및 시운전 확인	식										
	1) 도로, 하천	식	23.3		1							
	2) 철도	식	46.6		1		1.0	1.0				
	시설물 유지관리지침서 검토	식	25.9	○	1	25.9					25.9	1.18
	시설물유지관리 업체 선정	식	20.8		1							
시 공 단 계	시설물 인수·인계 계획 검토 및 관련업무 지원	식	27.4	○	1	27.4					27.4	1.25

4. 공사난이도

구 분	산 식	난 이 도
시공단계(총공사비 2,000억원 이하)	$0.011 \times \text{총공사비} \times (1 - 0.0025 \times \text{총공사비}) + \text{건설사업관리기간보정계수} + (0.1 \times \text{구조물비중}) + 0.2$	0.5644
시공전 단계(총공사비 2,000억원 이하)	$0.015 \times \text{총공사비} \times (1 - 0.0011 \times \text{총공사비})$	0.5283
총 공사 비 2,000 억 원 초 과	$\text{총공사비 2,000억원 시 공사난이도} + \{(\text{총공사비} - 200) / 250\}$	

○ 구조물비중 = 구조물공사비 / 총공사비 = 8.87 십억 / 36.70 십억 = 0.24

※ 구조물공사비 = 교량공, 가동보 등

○ 공사비는 10억원 단위로 하며 전기·통신·소방 공사비는 제외 = 36,702,428,182 - = 36,702,428,182

○ 건설사업관리기간 보정계수

= (평균건설사업관리기간 - 해당공사 건설사업관리기간) / 평균건설사업관리기간 × 0.1 = (38.00 - 48) / 38.00 × 0.1 = -0.0263

※ 평균건설사업관리기간

공사비(억원)	10 이하	30 이하	50 이하	70	100	150	200	300	400	500	700	1,000 이상
관리기간(개월)	10	14	17	24	28	30	37	38	38	39	45	54

- 직선보간법 : $y = y1 - (x - x2) (y1 - y2) / (x1 - x2) = 38$

x : 당 해 공 사 비 (367.02)

x1 : 큰 금 액 (400)

x2 : 작 은 금 액 (300)

y : 평균관리기간 (38.00)

y1 : 작은금액 기간 (38)

y2 : 큰 금 액 기 간 (38)

3. 보정계수

분 야	항 목	보 정 계 수 값	적용계수	비 고
도 로	a. 도 로 등 급	① 일 반 국 도 : 1.0 × / =		
		② 고 속 국 도 : 1.1 × / =		
		③ 지 방 도 이 하 : 0.8 × / =		
		※ 설계속도에 따라 타 등급의 계수 준용 가능		
	b. 공 사 성 격	① 신 설 : 1.0 × / =		
		② 확 장 : 1.1 × / =		
하 천	c. 지 역 특 성	① 일 반 부 : 1.0 × / =		
		② 도 시 부 : 1.1 × / =		
	a. 하 천 등 급	① 국 가 하 천 : 1.0 × / =	1.0	
		② 지 방 하 천 : 1.1 × / =		
	b. 사 업 유 형	① 하 천 개 수 사 업 : 1.0 × / =	1.0	
		② 생 태 하 천 사 업 : 1.1 × / =		
	c. 지 역 특 성	① 일 반 부 : 1.0 × / =	1.0	
		② 도 시 부 : 1.2 × / =		

※ 여러 유형, 성격, 특성 등이 혼재된 경우 해당 구간의 연장을 기준으로 가중평균한 값 적용

■ 건설사업관리기술인 투입계획표

구 분		등급	분야	인원수	근 무 기 간																기간 (월)	환산비	고급환산																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
					3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	45	48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																									
상 주 기술인	책 임	특급기술인	총괄	1																	48.00개월	1.061	50.93개월																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						

손 해 배 상 보 험 료 산 정

○ 순 공 사 비 : 4,476,200,000원

○ 공 사 년 수 : 48개월

○ 적 용 가 산 요 율 : 가산요율 X 표준공사기간 초과일수 / 365일

○ 적 용 요 율 : 기본요율 + 가산요율

○ 공 제 요 율 : 항만공사 적용

(단위 : %)

5억 이하		5억 초과 10억 이하		10억 초과 20억 이하		20억 초과 30억 이하		30억 초과 50억 이하		초과	표준공사
500,000,000		1,000,000,000		2,000,000,000		3,000,000,000		5,000,000,000			
기본요율	가산요율	기본요율	가산요율	기본요율	가산요율	기본요율	가산요율	기본요율	가산요율	일수	기간
0.818	0.131	0.793	0.127	0.768	0.123	0.744	0.119	0.720	0.114	0	5.00년

○ 보 험 료 산 정

$$\begin{aligned}
 &500,000,000 \times (0.818\% + 0.131\% \times 0 / 365) = 4,090,000 \\
 &500,000,000 \times (0.793\% + 0.127\% \times 0 / 365) = 3,965,000 \\
 &1,000,000,000 \times (0.768\% + 0.123\% \times 0 / 365) = 7,680,000 \\
 &1,000,000,000 \times (0.744\% + 0.119\% \times 0 / 365) = 7,440,000 \\
 &1,476,200,000 \times (0.720\% + 0.114\% \times 0 / 365) = 10,628,640 \\
 &\quad \times (0.720\% + 0.114\% \times 0 / 366) = 0
 \end{aligned}$$

○ 손해배상보험료 : 33,803,640 ≒ **33,800,000**

■ 손해배상보험료 산출근거

- 감독권한대행 건설사업관리(2020.02.01일 이후 요율)

공사종류	용역금액(계약금액)										표준 공사 기간
	5억원이하		5억원초과 10억원이하		10억원초과 20억원이하		20억원초과 30억원이하		30억원초과 50억원이하		
	기본요율	가산요율	기본요율	가산요율	기본요율	가산요율	기본요율	가산요율	기본요율	가산요율	
교량공사	0.801	0.127	0.778	0.124	0.753	0.12	0.73	0.117	0.705	0.112	3
공항건설공사	0.909	0.145	0.882	0.141	0.854	0.136	0.826	0.132	0.799	0.127	5
댐축조공사	1.002	0.16	0.973	0.155	0.943	0.15	0.913	0.145	0.882	0.141	5
도로공사	0.721	0.115	0.7	0.112	0.678	0.108	0.656	0.105	0.634	0.101	3
에너지저장시설공사	0.721	0.115	0.7	0.112	0.678	0.108	0.656	0.105	0.634	0.101	3
간척공사	0.818	0.131	0.793	0.127	0.768	0.123	0.744	0.119	0.72	0.114	5
항만공사	0.818	0.131	0.793	0.127	0.768	0.123	0.744	0.119	0.72	0.114	5
철도공사	0.641	0.102	0.622	0.1	0.602	0.096	0.583	0.093	0.565	0.09	3
지하철공사	1.002	0.16	0.973	0.155	0.943	0.15	0.913	0.145	0.882	0.141	4
터널공사	1.002	0.16	0.973	0.155	0.943	0.15	0.913	0.145	0.882	0.141	4
	0.855	0.136	0.829	0.132	0.803	0.128	0.778	0.124	0.752	0.12	3
	1.111	0.177	1.078	0.172	1.045	0.167	1.011	0.161	0.978	0.156	2
폐수처리장건설공사	0.874	0.14	0.848	0.136	0.822	0.132	0.796	0.127	0.77	0.123	2
하수종말처리장건설공사	0.874	0.14	0.848	0.136	0.822	0.132	0.796	0.127	0.77	0.123	2
상수도(정수장포함)건설공사	0.938	0.15	0.909	0.145	0.882	0.141	0.853	0.136	0.825	0.132	3
하수도건설공사	0.874	0.14	0.848	0.136	0.822	0.132	0.796	0.127	0.77	0.123	2
관람집회시설공사	0.481	0.077	0.467	0.074	0.453	0.073	0.438	0.07	0.423	0.068	3
전시시설공사	0.481	0.077	0.467	0.074	0.453	0.073	0.438	0.07	0.423	0.068	2
공용청사건설공사	0.578	0.092	0.56	0.09	0.542	0.087	0.525	0.084	0.508	0.081	3
소전공사	0.599	0.096	0.581	0.092	0.563	0.09	0.545	0.087	0.526	0.084	2
변전공사	0.599	0.096	0.581	0.092	0.563	0.09	0.545	0.087	0.526	0.084	2
공동주택건설공사	0.62	0.099	0.602	0.096	0.583	0.093	0.565	0.09	0.546	0.087	3

□ 임금

2025년 건설사업관리기술자 임금공표(한국건설기술관리협회)

한국건설엔지니어링협회 공표(정책381-3804호)



2025년도 건설사업관리기술인 임금실태조사 결과 공표

건설기술진흥법 제37조 및 건설엔지니어링 대가 등에 관한 기준(국토교통부 고시)에 의한 건설사업관리 등의 대가 산출에 적용토록 하고자, 통계법 제27조의 규정에 의하여 2026년도에 적용할 건설사업관리기술인의 노임가격을 다음과 같이 공표한다.

===== 2026년도 건설사업관리기술인 노임가격 =====

구 분	일임금액(원)	환산비(Si)
특 급	399,247	1.061
고 급	376,400	1.000
중 급	350,580	0.931
초 급	287,724	0.764

<참고사항>

- 환산비(Si)는 '고급 건설사업관리기술인'의 노임가격 기준(1.000)에 따른 등급별(특급, 중급, 초급) 노임가격 비율(소수점 넷째 자리 반올림)임.
- 이 노임가격은 2026년 1월 1일부터 적용함.

2025년 12월 29일

한국건설엔지니어링협회장

[임금통계작성기관(통계청승인 제378001호)]



2026년 건설업 상반기 적용 제조부문 생산직



2026년 상반기 적용

2025년 하반기 중소제조업 직종별 임금조사 보고서

2025. 11.

KBIZ 중소기업중앙회

(단위 : 원)

업 종		직종코드 및 직종명	2025년 8월		2025년 3월 조사노임	2024년 6월 조사노임	
			조사노임	변동 계수			
조립작업		98.전자제품조립원	97,023	16	95,832	93,607	
		99.전기기계조립원	122,522	22	118,695	116,486	
		100.고무플라스틱제품조립원	86,887	9	87,208	84,961	
		101.경기계조립원	128,638	22	126,765	120,924	
		102.중기계조립원	121,894	23	126,881	128,206	
		103.통신기계조립원	100,701	17	101,423	107,591	
		104.벨트컨베이어작업원	**83,831	5	**90,624	*	
제품검사· 마감		105.부품조립원	105,323	23	102,680	98,387	
		106.제품검사및조정원	105,278	22	104,227	101,741	
		107.상표부착원	91,506	13	91,311	88,099	
포장		108.기계물품포장원	100,635	20	100,627	96,815	
		109.수동물품포장원	97,405	19	97,146	92,609	
		110.목재포장원	92,744	12	92,926	90,216	
		111.철강포장원	97,597	14	97,313	**103,126	
품질 관리		화학 공학	112.화학공학품질관리사	172,625	26	167,653	161,467
			113.화학공학품질관리원	128,729	18	129,109	121,433
			114.화학공학제품시험원	125,392	18	127,935	138,062
		금속 재료	115.금속재료품질관리사	**178,350	20	179,162	**156,472
			116.금속재료품질관리원	131,798	21	130,151	118,433
			117.금속재료제품시험원	**108,637	10	**113,848	**106,726
		전기· 전자· 기계	118.전기·전자및기계품질관리사	**175,695	22	170,081	177,173
			119.전기·전자및기계품질관리원	127,461	24	126,212	125,933
			120.전기·전자및기계제품시험원	117,261	18	110,832	100,919
		기타 공학	121.기타공학품질관리사	*	*	*	*
			122.기타공학품질관리원	121,609	19	123,152	119,633
			123.기타공학제품시험원	*	*	**105,580	115,798
하역·적재· 이송		124.제품하역적재원	107,085	21	105,602	100,402	
		125.내부특수차운전원	111,427	21	111,336	108,401	
		126.외부특수차운전원	114,283	18	114,076	112,086	
단순노무		127.단순노무종사원	90,694	12	90,830	90,085	
안 전		128.안전관리사	143,961	24	144,631	145,997	
작업반장		129.작업반장	139,712	28	138,737	135,398	
전체평균			114,682		114,007	110,684	

□ 석유제품 가격(휘발유)

2026년도 환율 및 유류단가 알림(연초단가)

작성자:관리자 / 날짜:2026-01-12 20:39:07 / 조회수:37

■ USD기준환율 : 1,442 원/\$

■ JPY기준환율: 919원/100 ¥

■무연 휘발유 : 1,473 원/L

■저유황 경유 : 1,376 원/L

■고유황 경유 : 1,371 원/L

■중유 : 777 원/L

*기준환율(원/\$, 원/100 ¥)은 매매기준율

*유류단가(원/L)는 부가가치세 별도

[조달청 공표자료]

□ 차량 가격(스포티지 1.6 1대 적용, 2026년 01월)

Sportage

1.6 가솔린 터보

(단위 : 원)

트림	판매가격	개별소비세 3.5%가격	주요 기본 품 목	선택품목
프레스티지	2,907만	2,863만	• 파워트레인 : 스마트스트림 G1.6 T-GDI엔진, 스마트스트림 8AT, 속도감응형 전동식 파워 스티어링(MDPS), 주행모드 통합제어 시스템, 고급형 ISG • 첨단 운전자 보조(ADAS) : 전방 충돌방지 보조(차량/보행자/자전거 탑승자/교차로 대향차/정면 대향차), 차로 이탈방지 보조, 운전자 주의 경고(전방 차량 출발 알림 기능 포함), 하이빔 보조, 스마트 크루즈 컨트롤(정차&재출발), 차로 유지 보조 2, 스티어링 휠 그립 감지, 스티어링 휠 진동 경고, 지능형 속도 제한 보조 • 안전 : 8에어백(운전석/동승석 어드밴스드, 전복 감지 커튼, 1열/2열 사이드), 전/후방 주차 거리 경고, VSM, 다중 충돌방지 자동 제동 시스템, 경사로 밀림 방지장치, 경사로 저속주행장치, 개별 타이어 공기압 경보시스템, 1열/2열 시트벨트 리마인더, 유아용 시트 고정 장치, 타이어 임시수리 장치, 소화기 • 외장 : 235/65 R17 타이어&전면가공 휠, LED 헤드램프, LED 주간 주행등, LED 리어 콤비네이션램프, LED 보조제동등, LED 리피터 일체형 아웃사이드 미러(전동접이, 전동조절, 열선), 도어손잡이 조명(프론트), 에어로타입 와이퍼, 윈드쉴드/1열 이중접합 차음 글라스, 샤크핀 안테나 • 내장 : 블랙 인테리어, 슈퍼비전 클러스터(4.2인치 칼라 TFT LCD), 가속 스티어링 휠, 가속 변속기 노브, LED 실내등(맵램프, 룸램프, 러기지램프), 전자식 룸미러, 슬라이딩 선바이저(거울, LED 조명) • 시트 : 인조가죽시트, 1열 열선시트, 2열 6:4 폴드&다이버 시트(리클라이닝), 운전석 시트 높이조절장치, 1열 시트벨트 높이조절장치, 1열 시트백 포켓 • 편의 : 버튼시동 스마트키 시스템(스마트키 원격시동 포함), 전자식 파킹 브레이크(오토홀드 포함), 후방 모니터, 오토 라이트 컨트롤, 레인센서, 후석 승객 알림, 열선 스티어링 휠, 수동식 틸트&텔레스코픽 스티어링 휠, 운전석 세이프티 파워윈도우, 독립제어 풀오토 에어컨(운전석/동승석), 고성능 에어컨 필터, 공기청정 시스템(미세먼지 센서 포함), 오토디포그, 2열 에어벤트, 애프터 블로우, C타입 USB 단자(충전용, 1열 1개/2열 2개), 파워아웃렛 • 인포테인먼트 : 12.3인치 디스플레이 오디오(기아 커넥트, 폰 프로젝트), 무선 소프트웨어 업데이트, 6스피커, 스티어링 휠 오디오 리모컨, 블루투스 핸드프리, USB 단자(데이터/충전 전환형)	전 트림 공통 •스노우 화이트 펄 :8만 X-Line 선택 가능 •쉐도우 매트 그레이 :30만 •전자식 4WD •스타일

□ PC 및 스캐너 가격(나라장터 종합쇼핑몰)

	액정모니터(4321190201) 상품구매안내 주식회사 삼보컴퓨터 중소기업 제조 액정모니터, 삼보컴퓨터, (CN)6240V, 60.4cm 식별번호 24321533 우선(의무)구매대상   납품시래 (0) 원산지 중국 계약종료일 2026.07.31 납품기한 30일 (납품요구일로부터) 인도조건 현장설치도 공급가능지역 전지역	★ 0 (0) 다수공급자계약   	210,000원 - 0 + 대
	데스크톱컴퓨터(4321150701) 상품구매안내 주식회사 주연테크 중소기업 데스크톱컴퓨터, 주연테크, JA-144F5S, Intel Core i5-14400(2.5GHz) 식별번호 25792442 [중소기업자간경쟁제품] 우선(의무)구매대상 해당 없음 납품시래 (0) 원산지 중국 계약종료일 2029.09.30 납품기한 50일 (납품요구일로부터) 인도조건 납품장소도 공급가능지역 전지역	★ 0 (0) 다수공급자계약	1,145,900원 - 0 + 대 ✓ 추가선택(운반설치,부품등)
	스캐너(4321171101) 캐논코리아 주식회사 대기업 제조 스캐너, Canon, (CN)DR-F120, 600dpi 식별번호 22791470 우선(의무)구매대상 해당 없음 납품시래 (0) 원산지 중국 계약종료일 2026.12.31 납품기한 15일 (납품요구일로부터) 인도조건 현장설치도 공급가능지역 전지역	★ 0 (0) 다수공급자계약 	404,000원 - 0 + 대