

		설 계 자	심 사 자	과 장	국 장	청 장
설계년월	2021. 11.					

2021년도

영산강 등 17개 국가하천 실시간 모니터링체계 구축사업 책임감리용역

과업 개요

○ 책임감리: 영산강 등 17개 국가하천

용역 금액

○ 도 급 예 정 액: 일금 700,000,000원정



국 토 교 통 부
 익 산 지 방 국 토 관 리 청

목 차

- I. 설 계 설 명 서
- II. 일 반 과 업 지 시 서
- III. 특 별 과 업 지 시 서
- IV. 보 안 및 기타 유의사항
- V. 과업기간 및 투입 인원 계획
- VI. 설 계 예 산 서

I. 설 계 설 명 서

I. 설 계 설 명 서

1. 과업의 목적

본 과업은 정보통신공사법 및 기타 관련 규정에 의거 본 공사의 설계도서, 기타관련 서류의 내용대로 시공되는지의 여부 확인과 품질관리, 공사관리 및 안전관리 등에 대한 기술지도 업무를 수행토록 하여 본 공사의 품질을 확보하고 공정을 원활히 하고자 책임감리용역(감독권한 등 포함)을 시행하고자 함.

2. 과업의 범위

가. 사업명 : 영산강 등 17개 국가하천 실시간 모니터링체계 구축사업 책임감리용역

나. 위 치 : 영산강 등 9개 국가하천(L=615.25km)

- (영산강 수계) 영산강, 광주천, 황룡강, 지석천, 고막원천, 함평천, 탐진강
- (섬진강 수계) 섬진강, 요천, 보성강
- (만경·동진강 수계) 만경강, 소양천, 전주천, 동진강, 정읍천, 고부천, 원평천

다. 과업개요

- 「영산강 등 7개 국가하천 실시간 모니터링체계 구축사업」, 「섬진강 등 7개 국가하천 실시간 모니터링체계 구축사업」, 「만경강 등 7개 국가하천 실시간 모니터링체계 구축사업」 관련 CCTV 카메라 현장설비 설치

라. 과업기간 : 착수일로부터 전체 13개월(286일)로 한다.

Ⅱ. 일반과업지시서

Ⅱ. 일반과업지시서

1. 책임감리 업무의 범위

- 가. 공정 계획 검토 및 관리
- 나. 설계도서 검토 및 관리
- 다. 구축 시 예상되는 문제 또는 구축 여건 변화 등 공정 지연 발생 요인의 사전 검토 및 대안 마련
- 라. 구축이 설계도서 및 규정에 적합하게 행하여지고 있는지에 대한 확인
- 마. 공사 진척 부분에 대한 조사 및 검사
- 바. 사용 자재의 규격 및 적합성에 관한 검토·확인
- 사. 재해 예방 대책 및 구축상의 안전 관리 확인
- 아. 설계 변경에 관한 사항의 검토·확인
- 자. 하도급에 대한 타당성 검토
- 차. 기성부분의 검토 및 확인
- 카. 준공도서의 검토 및 확인
- 타. 과업 관련자 회의 및 인허가 업무 지원
- 파. 품질관리의 입회, 지도 또는 시험성적표 검토
- 하. 과업 수행상의 검토보고서 작성
- 거. 민원사항에 대한 분석 및 지원
- 너. 구조물 규격에 관한 검토와 확인
- 더. 기타 공사의 질적 향상을 위하여 필요한 사항 또는 발주청의 요청사항 등

2. 책임감리원의 자격기준

책임감리원의 자격은 정보통신공사업법 등 감리관련법에 의하여 방송통신위원장이 발행하는 감리원 인정서를 받은 자

3. 책임감리원의 지위

가. 업무수행에 있어 책임감리원은 발주청의 감독업무를 대행한다.

나. 사업시행자와 계약상대자간에 체결된 책임감리 용역의 계약내용에 따라 책임감리원은 당해 공사가 설계도서 및 기타 관계 서류의 내용대로 시공되는지 확인하고 품질관리, 시공관리 및 안전관리 등에 대한 기술 지도를 하며, 관계법령에 따라 발주청의 감독 권한을 대행한다.

4. 책임감리원의 권한 및 의무

가. 책임감리원은 사업자가 설계도서, 지방서, 기타 관련 서류의 내용과 적합하지 않게 당해 공사를 시공하는 경우에는 재시공 및 공사중지 명령 등 필요한 조치를 취하여야 한다.

나. 상기 가.항 규정에 의해 책임감리원으로부터 재시공 또는 공사중지 명령, 기타 필요한 조치에 대한 지시를 받은 사업자는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

다. 사업자가 책임감리원의 재시공, 공사중지, 기타 필요한 조치를 이행하지 아니한 때에는 관계 규정에 의한 조치를 취하도록 발주청에 요구하여야 한다.

라. 책임감리원은 사업자에게 재시공, 공사중지, 기타 필요한 조치를 취한 때는 지체 없이 이에 관한 사항을 발주청에 보고하여야 한다.

마. 발주청은 책임감리원으로부터 상기 항들에 의한 재시공, 공사중지, 기타 필요 조치에 관한 보고를 받은 때에는 이를 검토한 후,

시정 여부 확인, 공사재개 지시 등 필요한 조치를 취할 수 있다.

바. 책임감리원은 상기 마.항에 의한 재시공 및 공사중지 명령을 하였을 경우 발주청이 공사중지 사유가 해소되었다고 판단되어 공사 재개를 지시할 때는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

사. 발주청은 책임감리원이 업무를 성실하게 수행하지 아니하여 부실의 우려가 있을 때에는 당해 책임감리원에 대하여 다음 각 호와 같이 필요한 조치를 취할 수 있다.

1) 시정 지시

2) 시정 지시를 이행하지 아니한 경우 교체 요구

3) 시정 지시를 3회 이상 이행하지 아니한 경우 계약 해지

아. 상기 사.항의 2), 3)호의 경우 계약상대자는 정당한 사유가 없는 한 요구에 응하여야 한다.

자. 계약상대자는 공사에 대한 책임감리를 완료한 때에는 관계 규정에 의하여 책임감리 결과를 공사가 완료된 날부터 3일 이내에 발주청에 서면으로 보고하여야 한다.

차. 계약상대자는 책임감리한 공사의 준공 설계도서를 하자담보책임 기간이 종료될 때까지 보관하여야 한다.

5. 책임감리원의 업무 자세

가. 책임감리원은 그 업무를 성실히 수행하고 공사의 품질향상에 노력하며, 다음과 같이 책임감리원으로서의 품위를 유지하여야 한다.

나. 책임감리원은 법과 이에 따른 명령, 공공복리에 어긋나는 어떠한 행위도 하지 않으며, 책임감리를 수행함에 있어 성실, 친절, 공정, 청렴결백하게 업무를 수행하여야 한다.

다. 책임감리원은 품위를 손상하는 행위를 하여서는 아니 된다.

라. 책임감리원은 담당 업무와 관련하여 제3자로부터 일체의 금품, 이권 또는 향응을 제공받아서서는 아니 된다.

마. 책임감리원은 공사의 품질 확보 및 질적 향상을 위해 최적의 품질이 구현될 수 있도록 노력하여야 한다.

6. 책임감리원의 업무 지침

- 가. 책임감리원은 설계도서를 분석하여 설계와 시공이 일관되도록 관리한다.
- 나. 책임감리원은 책임감리 업무를 수행함에 있어서 당해 공사의 공사계약서, 책임감리 수행계획서, 공사시방서, 설계도서, 기타 관련 규정 등 내용을 숙지하고 당해 공사의 특수성을 파악한 후 책임감리를 수행하여야 한다.
- 다. 책임감리원은 당해 공사가 설계도서, 계약서, 공정계획표, 발주청의 지시사항 등의 관계서류 내용대로 시공되는지 공사시행 단계별로 적절하게 확인·검측하여 엄격한 품질관리를 하여야 하고, 기타 사업자에게 품질, 시공, 안전 등의 관리에 필요한 기술에 대해 지도·감독하고 확인하여야 한다.
- 라. 책임감리원은 사업자의 의무와 책임을 면제시킬 수 없으며 임의로 설계를 변경시키거나 공사기간 연장 등 공사 계약조건과 다른 지시나 결정을 하여서는 아니 된다.
- 마. 책임감리원은 공사현장에 문제점이 발생되거나 시공과 관련된 중요한 변경 및 예산과 관련되는 인명 손실이나 시설물의 안전에 위험이 예상되는 사태가 발생할 시에는 먼저 적절한 조치를 취한 후 즉시 발주청에 보고하여야 한다.
- 바. 계약상대자 및 책임감리원은 당해 공사 시행중은 물론 공사가 종료된 후라도 감사기관의 수감 요구가 있을 경우에는 이에 응해야 하며, 책임감리 업무 수행과 관련하여 발생한 사고 또는 피해 발생으로 피해자가 소송을 제기할 경우 적극 협조하여야 한다.
- 사. 계약상대자 및 책임감리원은 공사에 대한 감리를 완료한 때에는 관계규정에 의하여 감리결과를 공사가 완료된 날로부터 10일 이내에 발주청에 서면으로 보고하여야 한다.
- 아. 계약상대자는 그가 감리한 공사의 준공도서(설계도 포함)를 하자담보 책임기간이 종료될 때까지 보관하여야 한다.

7. 책임감리원의 현장 근무

- 가. 책임감리원은 공사현장(공사와 관련한 외부 현장점검, 확인 등 포함)에 상주하여야 하며, 업무 또는 부득이한 사유로 현장을 이탈하는 경우에는 근무 상황부에 이를 기록하고 발주자의 승인(부재시 유선보고)을 득하여야 한다.

- 나. 감리 업무에 종사하는 책임감리원이 감리 업무 수행기간에 법에 의한 교육이나 민방위기본법 또는 향토예비군설치법에 의한 교육을 받는 경우나 근로기준법에 따른 유급 휴가로 현장을 이탈하게 되는 경우에는 책임감리 업무에 지장이 없도록 직무대행자 지정 및 업무 인계인수 등의 필요한 조치를 취하여야 한다.
- 다. 책임감리원은 발주자의 요청이 있는 경우에는 초과 근무를 하여야 하며, 사업자가 발주자의 승인을 득하여 초과 근무를 하는 경우에는 초과 근무를 하여야 한다.

8. 책임감리원의 교체

- 가. 과업수행계획서에 명시된 책임감리원을 부득이한 이유로 선정하지 못할 경우에는 기술자격, 경력 등을 검토하여 책임감리 업무 수행능력이 저하되지 않는 범위 내에서 발주청의 사전 승인을 받아야 한다.
- 나. 발주청은 본 규정에 의한 책임감리원 또는 감리단 조직 구성이 당해 공사의 책임감리 업무 수행에 적합하지 않다고 인정될 때에는 변경을 요구할 수 있으며, 계약상대자는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.
- 다. 책임감리원은 업무의 연속성, 효율성 등을 감안하여 특별한 사유가 없는 한 과업기간까지 근무하여야 하며, 교체가 필요한 경우에는 사유를 명시하여 발주청의 승인을 득하되, 업무의 인수인계를 감안하여 일정기간 중복 근무를 요구할 수 있다.

9. 감리원 배치조정

공사기간 변동이 발생할 경우 시공 정도 및 공정에 따라 적절히 감리원을 배치 조정하여야 하며, 이 경우 발주처의 사전 승인을 받아야 한다. 또한 발주처의 감리원 배치 조정 요구에도 응하여야 한다.

10. 겸업 및 겸직 금지

본 책임감리 업무를 수행하는 감리원은 관련 규정에 따라 겸업, 겸직, 동시 감리 등을 하여서는 아니 된다.

11. 연락처 등의 보고

책임감리원은 현장에 투입되는 즉시 사무소, 숙소 또는 비상연락처의 전화번호, FAX 번호, 우편연락처 등을 발주청에 보고하여 업무 연락에 차질이 없도록 하여야 하며, 변경되었을 시에도 즉시 보고하여야 한다.

12. 보고서 작성 및 용역의 종료

가. 책임감리원은 매월(또는 특별한 경우 및 연말) 공사 진행사항에 대한 보고서를 작성하여 발주청에게 보고하여야 한다.

나. 책임감리원은 감리를 종료하였을 때에는 종료 보고서를, 분리 가능한 공사의 일부가 완료되어 그에 대한 감리를 종료하였을 때에는 일부 종료보고서를 각각 작성하여 이를 지체 없이 발주청에게 보고하여야 한다.

13. 재시공, 공사중지 등

가. 재시공

시공된 공사의 품질이 미흡하거나 위해를 발생시킬 수 있다고 판단되는 경우 관계규정에 재시공을 하도록 규정된 경우에는 재시공을 지시할 수 있다.

나. 공사중지

시공된 공사의 품질이 미흡하거나 위해를 발생시킬 수 있다고 판단되는 경우와 안전상 중대한 위험이 발견될 경우에는 공사중지를 지시할 수 있으며, 공사중지는 부분 중지와 전면 중지로 구분한다.

1) 부분 중지

- 재시공 지시가 이행되지 않은 상태에서 다음 단계의 공정이 진행되어 하자 발생의 우려가 있다고 판단될 때
- 안전 시공에 중대한 위험이 예상되는 물적, 인적 피해가 예상될 때
- 동일 공정에서 3회 이상 시정 지시가 이행되지 아니할 때
- 동일 공정에서 2회 이상 경고가 있었음에도 이행되지 아니할 때

2) 전면 중지

- 사업자가 고의로 공사의 추진을 지연시키거나 공사의 부실 우려가 농후한 상황에서 적절한 조치를 취하지 아니한 채 공사를 계속 진행하는 경우
- 부분 중지가 이행되지 않음으로써 공정에 영향을 끼칠 것으로 판단될 때
- 천재지변등 불가항력적 사태로 공사를 계속할 수 없다고 판단될 때
- 책임감리원은 사업자가 책임감리원의 재시공, 공사중지 명령 등을 이행하지 아니한 때에는 발주청에게 필요한 조치를 취하도록 요구하여야 한다.

14. 품질관리

가. 계약상대자는 수립한 품질관리계획에 의거 수행한다.

나. 계약상대자는 품질기록을 비치, 기록, 관리하여야 하며, 그 세부 양식은 발주청이 승인한 사업자의 품질시스템 문서 등 각종 서식에 의하되 현장의 특수한 사정과 발주청과의 협의에 의해 사전에 조정할 수 있으며, 준공 후 일체의 품질기록 문서를 발주청에 인계하여야 한다.

15. 부실 감리에 관한 사항

계약상대자는 본 공사에 대한 부실 감리로 인하여 발주청 또는 타인의 재산, 인명 등에 손실 또는 피해가 있을 때에는 국내법에 따라 배상하여야 하며, 발주청은 이에 상응하는 필요한 제재를 가할 수 있다.

16. 재소송 및 손해배상책임

감리업체는 계약에 의해 감리 업무를 수행함에 있어 책임감리원의 업무 소홀 또는 실수로 인해 야기되는 각종 소송 및 손해배상 책임 등 민·형사상의 책임을 저야 하며 발주청에게 어떠한 피해도 없도록 하여야 한다.

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

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

Ⅲ. 특 별 과 업 지 시 서

Ⅲ. 특별과업지시서

1. 적용기준

본 특별과업지시서는 모든 계약도서와 상호 관련하여 해석하여야 하며 다른 계약도서에 중복하여 규정되어 있지 않은 사항일지라도 어느 한 계약도서에 규정되어 있으면 확립된 규정으로 간주하고 준수 이행하여야 하며 일반과업지시서와 특별과업지시서의 내용이 서로 상충될 시에는 특별과업지시서를 우선으로 적용한다.

2. 책임감리용역기간 : 착수일로부터 전체 13개월(286일)로 한다.

3. 설계변경조건

가. 감리기간 연장 및 중단 등으로 책임감리 기간이 증·감되었을 때

나. 감리업무량에 따라 감리원 수의 증·감이나 등급변경이 있을 때

다. 제경비 및 기술료는 직접인건비 증·감에 따라 정산한다.

라. 직접경비는 당해 업무수행에 필요한 아래 비용을 포함하며 예산범위 내에서 실제에 맞추어 정산한다.

1) 감리원의 주재비 및 출장여비는 직접인건비의 증·감에 따라 정산

2) 현지차량 운행비 및 현지사무원 급료비는 실지에 맞추어 정산

3) 보고서 등 인쇄비는 발간부수 및 면수에 따라 정산

마. 야간 및 휴일근무 등으로 감리원의 근무일수에 변경이 있을 때

바. 비상주감리원의 대가는 업무실적에 따라 조정할 수 있다.

사. 기타 발주청의 사정에 의한 예산의 증·감 등 정당한 사유가 발생되었을 때

아. 감리대가 산정시 적용된 사업비는 추정 사업비로 공사 계약 후 예정가격으로 정산한다.

자. 국가를 당사자로하는 계약에 관한 법률 시행령 제64조에 의거 노임단가의 변동으로 인한 계약금액 조정 원인이 발생하였을 때

4. 책임감리원의 배치

감리원은 관계 법규, 기준 및 본 과업지시서에 따라 본 사업의 규모, 공종 및 공사특성 등을 감안하여 책임감리 업무를 원활히 수행할 수 있는 자격 및 경력을 갖춘 책임감리원으로 감리기구 구성계획을 수립하고, 발주청의 승인을 득한 후 책임감리단을 구성하여 업무에 임하여야 한다.

가. 책임감리 배치 기준

- 1) 계약상대자는 책임감리원으로 정보통신분야 특급이상 기술인 1인을 배치하여야 한다.
 - 보조감리원은 정보통신분야 중급이상 기술인 1인을 배치하여야 한다.
- 2) 비상주감리원은 정보통신분야 1인을 배치하여야 하며, 기술지원 기술인들의 등급은 특급이상으로 한다.
- 3) 계약상대자는 복합공종인 구축공사의 특성상 가급적 배치대상 모든 감리원들이 감리 경험이 최소한 6개월 이상인 자들이 되도록 하여야 한다.
- 4) 주무관청은 공사의 성질상 특별한 감리가 필요하다고 인정되는 경우에는 기술인의 배치 기준을 상기 1)호 및 2)호의 기준보다 강화하여 감독하게 할 수 있다.

구 분	정보통신분야	비고
상 주 기 술 인	책임감리원(특급이상) : 1인 보조감리원(중급이상) : 1인	
기술지원 기술인	비상주감리원(특급이상) : 1인	

5. 책임감리대가의 지급

본 용역의 기성·준공 감리대가는 감리실적에 따라 발주청인 익산지방국토관리청에서 지급한다.

6. 세부수행 업무

가. 착수 단계의 과업

1) 용역의 착수

가) 계약상대자는 과업수행계획서에 명시된 감리원을 선정하고 다음 각 호의 서류를 제출하여 발주청의 승인을 받아야 한다.

- (1) 착수신고서
- (2) 감리단 조직 및 인력투입 계획
- (3) 감리단 예정공정표
- (4) 감리원 경력 확인서
- (5) 감리원 자격증 사본
- (6) 보안각서
- (7) 하기 나)항 포함

나) 계약상대자는 공사 착공부터 준공까지 성공적인 감리업무 수행을 위하여 아래의 내용이 포함된 과업수행계획서 및 품질보증 계획서를 작성하여 10일 이내에 제출하여야 한다.

- (1) 과업수행계획서

- 감리 업무 추진 목표 및 접근 방법
- 감리원 조직 구성 내용, 감리원별 투입 기간 및 담당 업무
- 월별, 분기별 전체 책임감리 업무 수행 계획
- 공종별 시공관리 항목 및 체크리스트
- 공종별 검측 계획 및 시공 적정성 여부 확인 계획
- 현장 품질보증 시스템의 수립 계획
- 현장 안전관리 계획
- 공정 관리추진 계획
- 과업내용 수행 계획
- 감리 품질보증체계 수립 및 이행 계획
- 기타 감리 업무에 필요한 사항

(2) 품질보증계획서

- 조직
- 품질보증체계
- 설계 관리
- 문서 및 자료 관리
- 자재 구매 관리
- 공정관리
- 검사 및 시험
- 검사, 측정 및 시험장비 관리
- 검사 및 시험 상태
- 부적합 사항 관리

- 시정 및 예방 조치
- 취급, 보관, 포장, 보존 및 인도
- 품질기록 관리, 품질보증 관리
- 교육훈련
- 서비스
- 통계적 기법

2) 설계도서 등의 검토

- 가) 계약상대자는 계약서, 설계도서, 제안서 등의 계약 내용과 당해 공사의 조사설계 보고서 및 현지여건 조사 등의 내용을 완전히 숙지하여 업무 개선 및 예산 절감을 위하여 노력하여야 한다.
- 나) 계약상대자는 설계서 등의 공사계약 문서 상호간 모순되는 사항, 현지 여건조사 내용과 부합 여부 등 현장 시공 부문을 공사 시행 전에 중점적으로 검토하여야 한다.
- 다) 책임감리원은 설계도면, 시방서 등에 대한 검토 결과, 불합리한 부분, 착오, 불명확하거나 의문사항이 있을 시에는 그 내용과 검토 의견을 발주청에게 보고하여야 한다. 또한 사업자에게도 설계도서 등을 검토하도록 하여 검토 결과를 보고받아야 한다.
- 라) 책임감리원은 제안서, 설계도면, 착공 보고서의 검토가 끝나면 현장 적용 여부를 확인한 후, 검토 결과를 제출한다.

3) 설계도서 등의 관리

- 가) 계약상대자는 착수와 동시에 공사용 설계도서 및 자료, 공사계약문서 등을 발주청으로부터 인수하여 관리번호를 부여하고 관리대장을 작성하여 관계자 외에는 열람을 하지 못하도록 하는 등 관리를 철저히 하여야 하며, 외부 유출시 발주청의 승인을 받아야 한다.

나) 계약상대자는 공사 여건을 감안하여 각종 법규, 표준시방서, 기타 필요한 기술서적 등을 비치하여야 한다.

4) 공사 착공신고서 검토 및 보고

계약상대자는 공사가 착수된 경우에는 사업자로부터 착공신고서를 접수받아 적정성 여부를 검토하여 발주청에게 보고하여야 한다.

5) 공사 관련자 회의

가) 유관기관 관련자 회의

(1) 계약상대자는 필요시 지자체 관련 기관을 포함하여 전력, 통신, 도시가스, 상수도 등 현장 여건 확인과 민원을 최소화하기 위해 공사 착수 전에 유관기관 합동회의를 실시하여야 한다. 민원이 발생할 수 있는 사항은 사업자와 같이 조사 검토하여 민원 해결방안을 발주청에게 보고하여야 한다.

(2) 민원이 발생할 때 민원에 대해 신속하게 대응 조치를 취하고 자세한 내용을 발주청에게 보고한다.

나) 공종별 착수회의

계약상대자는 공사 착수 전에 작업절차서 및 기자재의 승인 여부와 공사 준비 상황 및 기타 관련 공종과의 연관성 여부 등을 검토하기 위해 분야별 공종별 담당자(책임감리원/시공사)와 착수회의를 개최하여야 한다.

다) 추진회의 등

(1) 계약상대자는 공사 추진 절차, 공정, 문제점 및 일정 계획 등을 토의하기 위한 공사 추진회의 등을 개최하여야 한다.

(2) 계약상대자는 모든 회의의 회의록을 기록, 유지하여야 하며, 동 회의록은 발주청과 협의에 의해 정해진 절차에 따라 작성하고 모든 참석자와 관련자에게 배부하여야 한다.

6) 하도급 관리

- 가) 계약상대자는 관계법령의 하도급 관련규정 및 지침을 숙지하여 하도급에 대한 관리에 만전을 기해야 한다.
- 나) 계약상대자는 사업자로부터 하도급 승인 요청이 있는 경우 본 하도급의 적정성 여부는 물론, 하도급 공종이 필요로 하는 시공 기술 수준, 하도급 회사의 품질 시스템 및 공사 수행 능력을 판단하여 그 검토 의견을 발주청에게 보고한다.

7) 각종 인허가

계약상대자는 공사 추진 시 관계 법령에서 요구하는 모든 인허가 사항을 포함한 제 법규를 준수하도록 사업자를 관리·감독 하여야 하고, 필요한 경우 발주청에게 협조를 요청할 수 있다.

- 가) 타인의 토지와 건물, 기타 공작물 등의 사용이 필요한 경우
- 나) 상·하수도관, 가스관, 전력선, 통신관로 등의 이전 또는 하천 등의 제거가 필요한 경우
- 다) 도로, 궤도, 하천 등의 점용 및 사용
- 라) 군부대, 사적, 명승지, 공원, 기타 특정지역에서의 시설공사
- 마) 기타 승인 및 허가를 득한 후 시행하여야 할 경우

8) 공사 표지판 등의 설치에 관한 사항

- 가) 계약상대자는 사업자에게 공사안내표지판 및 각종 안내판(성실시공안내판, 책임시공안내판, 공정별 작업책임안내판, 자재보관 안내판, 작업진행안내판, 불합격안내판, 기능시험장 등)을 공사현장의 알아보기 쉬운 곳에 설치하도록 관리·감독하여야 한다.
- 나) 계약상대자는 설치된 각종 표지판이 사업자로 하여금 지속적으로 유지관리 되어 항상 새롭고 청결하도록 관리·감독하여야

한다.

나. 시공 단계의 과업

1) 감리 업무 기록관리

가) 감리 비치 서류

계약상대자는 감리 업무수행지침서 등에서 명시한 서류 및 발주청에게 필요하다고 인정되는 서류를 비치하고 기록하여야 하며, 그 세부 양식은 발주청의 승인을 받아 시행하고 준공 후 발주청에게 인계한다.

나) 사업자 제출 서류의 검토

계약상대자는 사업자가 제출하는 서류를 접수하여야 하며, 접수된 서류에 하자가 있을 경우에는 사업자에게 문서로 보완 지시를 하여야 한다.

다) 기록관리 및 문서 수발

- (1) 계약상대자의 감리 업무일지는 감리원 개인별 분담업무에 따라 항목별(검측 확인, 기술 검토, 품질관리, 공사관리, 자재관리, 공정관리, 일반 행정, 민원 및 기타)로 수행업무의 내용을 작성 원칙에 의거 기록하며 사업자가 작성한 공사일보를 제출받아 확인 후 보관한다.
- (2) 계약상대자는 주요한 현장의 착공 전, 시공 중, 준공 등의 시공 과정을 알 수 있도록 동일 장소에서 사진을 촬영하여 필름과 함께 보관한다.
- (3) 계약상대자는 현지조사 보고 시 다른 관련자가 현장을 답사하지 않아도 현황을 파악할 수 있도록 상세하고 명확히 기록한다.
- (4) 책임감리원은 각종 지시, 통보사항 및 회의자료 등을 감리원 전원에게 수기하도록 교육 또는 공람시킨다.
- (5) 문서 접수 및 발송대장을 비치하여야 하며, 경유 문서는 발송대장에 기록한다.

라) 계약상대자는 품질관리에 관한 사항을 품질보증 요구조건에 따라 관리하여야 한다.

2) 책임감리 보고

계약상대자는 사업자의 공사계약에 포함된 모든 공사 항목들에 대하여 엄밀히 감독하여야 하며 공정 및 공사비에 영향을 주는 문제점은 정기보고서에 명기하여야 하고, 현장에게 발생하는 긴급상황은 건전하고 공정한 판단에 의하여 즉각적인 조치를 취하고 그 내용을 발주청에게 지체 없이 보고하여야 한다.

가) 일일 및 주간 업무보고 : 책임감리원은 일일 및 주간 업무보고를 ‘일일 책임감리 업무일지’, ‘주간 책임감리업무일지’로 각각 작성하고 기록하여야 한다.

나) 월간 보고 : 책임감리원은 공사 진도, 품질관리, 감리단 운영 및 향후 공사 진행 전망 등의 내용이 포함된 월별 감리보고서를 작성하여 매월 5일까지 발주청에게 제출하여야 한다.

다) 최종 감리보고서 : 책임감리원은 공사를 착수하여 준공할 때까지의 모든 공사 과정을 포함한 최종 감리보고서를 감리 기간 종료 후 3일 이내에 계약상대자 대표자의 명의로 발주청에게 제출하여야 한다.

라) 수시 보고 : 감리단은 다음 각 호의 사항을 검토하고, 필요시 의견을 첨부하여 발주청에게 보고하여야 한다.

- (1) 각종 재해 등에 대한 현장 상황 보고
- (2) 재시공 및 공사 중단 사항 보고
- (3) 사업자에 의한 불법 하도급 행위
- (4) 기타 시공과 관련하여 중요하다고 인정되는 사항
- (5) 기타 공사중 계약내용의 이행과 관련된 자료 등

3) 현장 교육

계약상대자는 필요한 경우 사업자로 하여금 현장종사자(기능인력 포함)의 견실시공 의식 고취를 위하여 현장 정기교육계획(주 1회 또는 월 1회)을 수립하여 실시하고, 그 내용을 기록 비치하여야 한다. 특히, 발주청이 지시한 각종 기능공 및 기술자 교육에 대해서는 정해진 기한 내에 교육을 실시하고 그 결과를 보고하여야 한다.

- 가) 견실시공 의식교육
- 나) 시공 결과 분석 및 평가
- 다) 부실 요인 분석 및 대책 강구
- 라) 안전 확보와 작업시 유의사항

4) 민원사항

- 가) 책임감리원은 유관기관 관련자 합동회의 및 현지여건 조사, 설계도서 공법 검토 등을 통해 시공사에 대해 민원 발생이 예상되는 사항을 사전에 도출하여 원인 제거 또는 최소화를 위해 노력하여야 한다.
- 나) 책임감리원은 상기 가)항의 노력에도 불구하고 민원이 발생할 경우에는 발주청의 민원 해결을 위하여 책임감리원 및 사업자와 공동으로 필요한 조치를 취하거나 자료 조사 및 관련 서류를 작성하게 할 수 있으며, 발주청의 요청을 받은 책임감리원은 특별한 사유가 없는 한 이에 성실하게 협조하여야 한다.

5) 제3자 손해의 보상에 대한 사항

- 가) 책임감리원은 공사현장 인근의 상황을 사업자에게 충분히 조사토록 하여 공사시공과 관련하여 제3자에게 손해를 주지 않도록 대책을 강구하여야 한다.
- 나) 당해 공사 시공으로 인하여 지상시설물 및 지하매설물에 대해 제3자에게 손해를 입힌 경우에는 사업자 부담으로 즉시

복구하여 민원이 발생되지 않도록 하여야 한다.

다) 제3자로부터 피해보상 문제가 제기되었을 경우 책임감리원은 객관적이고 공정한 판단에 근거하여 의견을 제시할 수 있다.

6) 사업자와 관련된 수명사항 처리

가) 계약상대자는 공사와 관련하여 사업자에게 지시하고자 할 경우에는 서면으로 하여야 한다. 다만, 현장 여건상 시급하거나 경미한 사항에 대해서는 우선 구두로 시행토록 조치하고 추후에 서면으로 확인하여야 한다.

나) 책임감리원의 지시내용은 당해 공사 설계도서 및 시방서 등 관계 규정에 근거, 구체적으로 기술하여 사업자가 명확히 이해할 수 있도록 하여야 한다.

다) 발주청으로부터 공사와 관련하여 지시를 받았을 경우 신속하게 이행되도록 조치하여야 하며, 이행 결과를 점검 확인한 후에 발주청에게 서면으로 보고하여야 한다. 다만, 발주청의 지시사항 이행에 문제가 있는 경우에는 의견을 제시할 수 있다.

라) 계약상대자는 각종 지시나 통보사항 등을 감리원 전원이 숙지하고 이행에 철저를 기할 수 있도록 공람 및 교육 등을 실시하여야 한다.

7) 사진, 비디오 촬영 및 보관

가) 책임감리원은 사업자로 하여금 공사 사진을 공정별로 착공 전부터 준공 시까지 공사 과정, 공법, 특기사항을 촬영하고 공사 내용(시공일자, 위치, 공종, 작업내용 등) 설명서를 제출하도록 하여 후일 참고 자료로 활용하도록 한다.

나) 공사기록 사진은 공종별, 공사추진 단계에 따라 다음사항을 촬영 정리하도록 하여야 한다.

- (1) 공사 착수 전 현장 전경 및 공종별 착수 전 현장 현황
- (2) 공사 시공 중의 상황
- (3) 시공 후 확인 또는 검사가 불가능하거나 곤란한 부분

(4) 교통 장애물, 신호 등 타 부서(기관)에서 관리하는 시설물들의 변경 사항

(5) 기타 발주청이 필요하다고 판단하는 부분

다) 책임감리원은 상기 (1)항의 파일들(사진 등)이 수록된 CD 2매와 사진첩을 제출받아 수시로 검토 및 확인할 수 있도록 보관하고, 준공 후 발주청에게 제출한다.

8) 시공계획서 검토 및 승인

가) 계약상대자는 필요시 사업자로 하여금 공사 착공 전에 시공계획서를 제출하게 하여 발주청과 협의, 승인하면 유지관리 하여야 하고, 그 결과를 발주청에게 보고하여야 한다.

나) 시공계획서에는 현장 조직표, 공사세부공정표, 작업절차서(주요 공정의 시공절차 및 방법) 작성계획, 주요 장비 동원 계획, 주요 자재 및 인력 투입 계획, 안전대책 등을 포함하여야 한다.

9) 시공상세도 검토 및 승인

가) 계약상대자는 사업자로 하여금 공사 착공 전에 시공상세도 작성계획을 제출하게 하여 발주청과 협의, 승인하면 유지관리 하여야 하고, 그 결과를 발주청에게 보고하여야 한다.

나) 계약상대자는 사업자의 시공상세도 작성계획서에 따라 각종 구조물의 시공상세도를 제출받아 검토 및 확인하고 승인하여야 한다.

다) 시공상세도는 설계도서 및 시방서 등에서 불명확한 부분을 명확하게 하여 시공사 착오 방지 및 공사 안전 확보를 위한 수단 이므로, 시방서에 명시된 사항과 시공사, 감리, 발주청과 필요하다고 판단하는 공종을 대상으로 검토한다.

10) 예정 공정표 검토 및 확인

책임감리원은 사업자로부터 예정공정표를 제출받아 검토·확인하여야 한다.

가) 예정공정표는 현장조직표, 공사세부공정표, 주요 공정의 시공절차 및 방법, 시공 일정, 주요 장비 동원 계획, 주요 자재 및 인력 투입 계획, 주요설비, 안전대책 등을 포함하여야 한다.

나) 예정공정표는 주요 공정에 대하여 실제 공사 착수 전에 제출되어야 하며, 공사중 공사계획서에 중요한 내용 변경이 발생할 경우에는 그때마다 변경 예정공정표를 제출받아 검토·확인하여야 한다.

11) 공정관리

가) 계약상대자는 공정관리 업무를 위해 전담 감리원을 지정하여야 하며, 별도의 지시가 없는 한 감리 수행지침서에 명시된 공정관리 관련 감리 업무와 계약자 이행 의무사항에 대한 지침에 따라 수행하여야 한다.

나) 계약상대자는 정기적인 공정회의에 참석하여 업무에 대한 의견을 개진하고 필요한 정보와 자료를 제공하여야 한다. 계약상대자는 필요시 공정에 관한 회의를 소집하도록 발주청에게 요청할 수 있다.

다) 책임감리원은 예정공정표에 의해 진도 및 공정을 관리하여야 한다. 책임감리원은 필요한 경우에 사업자로부터 진도 및 공정 관리에 관한 세부적인 자료를 제출받아 공사를 관리하여야 한다.

라) 작업계획서 검토·확인·보고

(1) 일일 작업 계획 및 실적 검토·확인

(가) 책임감리원은 사업자로부터 「명일 작업계획서」를 제출받아 현장의 정보통신기술자와 시행상의 가능성 및 각자가 수행하여야 할 사항을 협의하여야 하며, 명일 작업계획의 공정별 작업 장소에 따라 감리원의 시간 계획 등 일일 감리 수행 계획을 수립하여야 한다.

(나) 책임감리원은 사업자로부터 금일 작업 실적이 포함된 공사업무일지를 제출받아 계획대로 작업이 추진되었는지 확인하고 금일 작업실적과 사용 자재량, 품질관리 시험 횟수 및 성과 등이 서로 일치하는지 검토·확인한 후 「공사감리일지」를 작성하여야

한다.

(2) 주간·월간 계획 및 실적 검토·확인

(가) 책임감리원은 사업자로부터 예정공정표에 입각한 주간, 월간 상세공정표를 사전에 제출받아 검토·확인하여야 한다.

- 주간 상세공정표 : 작업 착수 2일 전 제출

- 월간 상세공정표 : 작업 착수 1주일 전 제출

(나) 책임감리원은 주간 단위의 계획대비 실적을 사업자로부터 제출받아 계획대로 작업이 추진되었는지 확인한 후 「주간 감리 업무보고」를 작성하여야 한다.

(다) 책임감리원은 월간 단위의 계획대비 실적을 사업자로부터 제출받아 이를 검토·확인하고 필요한 경우 관계자간 회의를 소집하여 진도 관리를 하여야 있다.

(라) 책임감리원은 매주 또는 매월 정기적으로 공사 진도를 확인하여 예정 공정과 실시 공정을 비교하여 공사의 부진 여부를 검토한 후, 「월간 감리 업무보고」를 발주청에게 보고한다.

마) 진도 관리

(1) 계획대비 실적 관리

(가) 책임감리원은 사업자가 제출한 예정공정표에 의거하여 공종별 계획 진도를 수립한다.

(나) 책임감리원은 착공부터 준공까지 공정별 가중치를 산정하여 매주, 매월 말을 기준으로 추진 실적을 예상하고 공사기간 내에 합산·관리한다.

(2) 진도 보고

(가) 책임감리원은 사업자로부터 공사 실적을 주간, 월간으로 보고하도록 하고, 그 내용을 확인한 후 발주자에게 보고한다.

(나) 사업자는 진도 보고서와 함께 지급자재 사용 내역서를 제출하여야 한다.

(3) 진도 보고서 확인

(가) 금회 계획대비 실적 확인

(나) 전체 예정공정표에 의한 총 진도에 대한 가중치대비 실적 확인

(다) 공사 업무 일지와 작업 내용 일치 여부 확인

(라) 실적 진도가 계획 진도의 80% 미만이면 부진 현장으로 간주하고, 부진 현장에 대해서는 원인을 분석하고 대책을 수립, 보고한다.

(4) 부진 공정 만회 대책

(가) 책임감리원은 부진 현장으로 판명될 경우 사업자로 하여금 부진사유, 만회 대책 및 만회 공정표 수립을 지시하여야 한다.

(나) 책임감리원은 사업자가 제출한 부진 공정 만회 대책을 검토·확인하고, 그 이행 상태를 주간 단위로 점검 평가하고 필요 대책을 수립하는 등 진도가 정상화되도록 조치하여야 한다.

(다) 책임감리원은 검토·확인한 부진 공정 만회 대책과 그 이행 상태의 점검 평가 결과를 월간 감리 보고서에 수록하여 발주 청에게 보고하여야 한다.

12) 일일 작업계획 및 계획서의 검토 및 확인

가) 책임감리원은 사업자로부터 명일 작업계획서를 제출받아 사업자와 시행상의 가능성 및 각자가 수행하여야 할 사항을 협의 하여야 한다.

나) 책임감리원은 사업자로부터 금일 작업 실적이 포함된 사업자의 공사일지 또는 작업일지 사본을 제출받아 계획대로 작업이 추진되었는지 검토, 확인하여야 한다.

13) 시공 확인

책임감리원은 공사가 설계도서의 내용대로 시공되는지 현장에서 확인하는 것이 감리 업무 중에서 가장 중요하고 기본적인 책무인 점을 명심하여 모든 업무에 우선하여 현장 시공확인 업무를 수행하여야 한다.

가) 시공 확인 사항

- (1) 책임감리원은 공사가 설계대로 시공되고 있는지 시공 단계별로 시공 전후 및 시공 중에 확인하여야 하며, 시공 상태가 적정하지 못하다고 판단될 때는 구두 또는 서면으로 시정 지시하고 이행 결과를 확인하여야 한다.
- (2) 시공 확인하여야 할 구체적인 당해 공사의 설계도면 및 관계 규정에 정한 공종을 확인하여야 한다. 또한 책임감리원이 필요하다고 인정되는 작업 단계에서 시공 확인하여야 할 사항을 추가로 선정할 수 있다.

나) 시공 확인 시기

- (1) 책임감리원의 시공 확인 또는 검사 시기는 다음 단계의 시공을 함으로써 추후 그 시공 상태 확인이 곤란하지 않은 시점으로 한다. 책임감리원은 시공계획서에 의한 일정 단계의 작업이 완료된 후 그 시공 상태를 확인하는 것을 원칙으로 하고, 담당감리원은 공사의 효율적인 추진을 위하여 시공과정에서 수시로 입회하여 확인한다.
- (2) 단계적인 검사로 현장 확인이 곤란한 공사는 책임감리원의 입회 확인하에 시공되어야 하며, 책임감리원의 품질확인 서명이 있는 것만 기성으로 인정한다. 책임감리원은 현장 입회 확인을 철저히 하고, 부당한 행위가 발견될 때에는 해당 전체 시설물의 재시공 등 강력한 제재 조치를 취하여야 한다.

다) 시공 확인 방법

- (1) 시공 확인 방법은 당해 공사의 시방서 및 관계 규정에 정한 시험, 검사 기구 및 방법 등을 근간으로 검사 업무 절차에 따라 책임감리원이 기술적으로 판단·확인하고 평가함을 원칙으로 한다.
- (2) 책임감리원은 공사 시공 단계별 또는 시공한 시설물에 대해 사업자로부터 입회요청서를 제출받고, 본 사업 설계도서 및 관계 규정에 적합하게 시공되도록 시공 전에 현장 확인·검사하여 기준에 적합하도록 지도·감독하여야 한다.

14) 지하 매몰부분 검측

- 가) 계약상대자는 각종 시공 상태를 확인하거나 검측함에 있어 시공 후 매몰되어 사후 검사가 곤란한 부분에 대하여는 입회하여 지도·감독하고, 사업자로 하여금 공사단계별로 상세한 기록과 사진 촬영 등의 방법으로 시공 상태를 입증할 수 있는 자료를 제출하여 준공 후 발주청에게 인계하여야 한다.

나) 계약상대자는 검사기록, 사진 등을 촬영일자, 촬영내용 등을 기록하고 공종별, 시설물별로 구분하여 작업순서대로 정리하여야 한다.

15) 특수공법 검토

계약상대자는 국내에서 일반화되지 않은 특수한 공법 및 장비가 적용되는 경우 공정, 시공성 및 경제성 등을 종합적으로 검토하여 기술 검토 및 시공 상 문제점을 검토한 후, 계약상대자에게 명확한 의견을 제시하여야 하며 특수공법 시행 중에는 특별히 관리하여야 한다.

16) 기술 검토 의견서

계약상대자는 시공 중에 발생하는 기술적 문제점, 설계변경 사항, 공사계획 상호간의 차이나 모순 등 문제점, 기타 사업자가 시공 중 당면 과제에 대하여 현지 실정을 충분히 조사 및 검토, 분석하여 사업자가 공사를 원활히 수행할 수 있는 해결 방안을 제시하여야 한다. 기술 검토는 서면으로 작성 제출하여야 하며, 중요한 사항에 대하여 전문기술자인 비상주감리원의 검토를 받아야 한다.

17) 지장물 철거 확인

가) 계약상대자는 가옥, 일반건물, 시설물 등의 지장물을 철거할 경우 사업자로 하여금 철거 전의 전경을 담은 사진(필요시 비디오 촬영)을 촬영하고, 철거 후의 전경 사진도 촬영(동일 지점 및 높이)한 사진첩을 제출받아 이를 검토한 후 발주청에게 보고하여야 한다.

나) 계약상대자는 공사 중에 지하매설물 등 새로운 지장물 발견 시에는 사업자로부터 상세한 내용이 포함된 지장물 조서를 제출받아 이를 확인한 후 발주청에게 조속히 보고하여야 한다.

18) 부실 및 부진 공사 방지대책 수립

가) 부실공사 방지대책

책임감리원은 사업자와 협의하여 월별로 추진해야 할 공사에서 발생할 수 있는 부실공사 원인을 도출하고 이를 방지할 수 있는 대책을 수립하여 집중적으로 관리하여야 한다.

나) 공사 지연 등에 대한 조치

책임감리원은 다음과 같은 사항이 발생한 경우에는 지체 없이 발주청에게 보고하여야 한다. 감리원의 보고 내용에 대해 검토한 후 사업시행자의 내부 사정인 경우는 관련 부서 간 협의 조치하고 사업자 책임에 속하는 경우에는 이행의 촉구 등 필요한 대책을 강구하여야 한다.

- (1) 사업자가 예정대로 공사를 착수하지 아니하는 경우 또는 그 일부를 시공하지 않을 경우
- (2) 시공 능력이 부족하여 공사 진도 관리상 지장이 있다고 판단될 경우
- (3) 준공기한 내 공사의 완공이 어렵다고 판단될 경우
- (4) 준공기한 연기 및 공사의 일시중지가 필요하다고 인정될 경우
- (5) 유관 공사의 지연 및 지급자재의 도착 지연 또는 불량으로 공사 진도에 지장을 줄 우려가 있다고 인정될 경우
- (6) 시험 성적이 기준치와 현저하게 차이가 있어 성능 발휘가 곤란하다고 판단될 경우

19) 공정계획 수정

가) 계약상대자는 설계변경 등으로 인한 물량의 증감, 공법변경, 공사 중 재해, 천재지변 등 불가항력에 의한 공사 중지 등의 현장 실정 또는 사업자의 사정 등으로 인하여 공사 진척이 지속적으로 부진할 경우 공정계획을 재검토하여 수정 공정 계획 수립의 필요성을 검토하여야 한다.

나) 계약상대자는 사업자의 요청 또는 스스로의 판단에 의하여 수정 공정 계획을 수립할 경우 사업자로부터 계획을 제출받아 승인하고 발주청에게 보고하여야 한다.

20) 기자재 관리

가) 기자재 수급 계획 검토

계약상대자는 사업자로 하여금 기자재 수급 계획을 수립하여 기자재가 적기에 현장에 반입되도록 하고, 수급 차질에 의한 공정 지연이 발생되지 않도록 하여야 한다. 기자재 수급 계획이 공정 계획과 부합되는지 확인하고 미비점이 있으면 사업자에게 계획을 수정하도록 요구하여야 한다.

나) 기자재 공급원의 검토 및 승인

- (1) 계약상대자는 사업자로 하여금 공정계획에 따라 사전에 기자재 공급원 승인 신청서(기자재 공급원 승인 등록부 등)를 제출하도록 하여 검토 후 적정 시일 내에 승인 여부를 통지하고 그 결과를 발주청에게 보고하여야 한다. 다만, 정부 등 공공기관의 다년간 사용 실적으로 품질을 인정받았거나 관계법령에 의하여 품질검사 또는 품질을 인정받은 것에 대하여는 예외로 할 수 있다.
- (2) 책임감리원은 시험성적표가 품질기준을 만족하는지 확인하고 품명, 공급원, 납품실적 등을 고려하여 적합한 것으로 판단될 경우 승인하여야 한다.
- (3) 계약상대자는 KS 마크가 표시된 제품 등 양질의 자재가 투입되도록 사업자를 관리하여야 한다.
- (4) 계약상대자는 사업자로부터 제출받은 기자재공급원을 승인하면 즉시 관련 문서 일체를 발주청에게 제출하여야 한다. 사업시행자는 기자재 등의 품질 저하로 시공의 품질을 떨어뜨릴 수 있다고 판단될 경우에는 공급원 승인을 취소 요청할 수 있다.
- (5) 공급원 승인 후 반입 사용 자재에 대한 품질관리 시험 및 품질 변화 여부 등에 대하여도 수시로 확인하여야 한다.

다) 기자재 검수

- (1) 계약상대자는 공사 목적물을 구성하는 주요 기계, 설비, 제조품, 자재 등의 주요 기자재가 공급원 승인을 받은 후 현장에 반입되도록 하며 사업자로부터 송장 사본을 접수함과 동시에 반입된 기자재를 검수하고 그 결과를 검수부에 기록 비치하여야 한다.

(2) 계약 품질조건과의 일치 여부를 확인하는 기자재 검수 시 규격, 성능, 수량뿐만 아니라 품질의 변질 여부를 확인하여야 하고 변질되었을 때는 즉시 현장에서 반출하고 반출 여부를 확인하여야 한다. 의심스러운 기자재는 별도 보관토록 한 후 품질시험 결과에 의거 검수 여부를 확정하여야 한다.

라) 기자재 등의 관리

- (1) 계약상대자는 사업자로 하여금 현장에 반입된 자재 등은 도난 및 우천에 훼손 또는 유실되지 않게 품목별, 규격별로 관리 저장하도록 하여야 한다.
- (2) 공사현장에 반입된 검수 재료 또는 합격 자재는 사업자 임의로 해당 공사장 외부로 반출하지 못하도록 하여야 한다.

마) 대체사용 승인 요청서 검토 및 보고

- (1) 사업자는 현지 사정에 의해 지급 자재가 적기에 공급되지 못하여 공사 추진에 지장이 발생할 경우 대체사용 승인 요청을 할 수 있다.
- (2) 책임감리원은 공정계획, 공기 등을 감안하여 대체 사용이 불가피하다고 판단될 경우에는 발주청의 승인을 득한 후 이를 허용할 수 있다.
- (3) 책임감리원은 대체사용 자재에 대해서도 지급 자재와 동일하게 품질, 규격 등을 확인하고 검수하여야 한다.

21) 품질관리

가) 품질보증 계획 관리

- (1) 책임감리원은 사업자가 공사계약문서에서 정한 품질보증계획서 요건대로 품질에 영향을 미치는 모든 작업을 성실하게 수행하는지 검사 확인하는 등 철저히 관리할 책임이 있다.
- (2) 책임감리원은 사업자가 품질보증계획 요건의 이행을 위해 제출하는 문서를 검토, 확인한 후 발주청에게 승인을 요청하여야 한다.
- (3) 품질보증계획과 관련하여 책임감리원은 검토·확인하여야 할 문서에는 계획서 및 절차서, 지침서 등이 있다.

나) 품질보증계획의 이행 확인

- (1) 책임감리원은 사업자가 작성한 품질보증계획서에 따라 품질관리업무를 적정하게 수행하였는지 검사하여야 한다.
- (2) 검사 결과, 시정이 필요한 경우 사업자에게 시정을 요구하고 시정하도록 하여야 한다.

다) 중점 품질관리

- (1) 책임감리원은 품질관리가 소홀해지기 쉽거나, 하자 발생 빈도가 높으며 시공 후 시정이 어렵고 많은 노력과 경비가 소요되는 공종 또는 부분을 중점 품질관리대상으로 선정하여 타 공종과 비교하여 우선적으로 품질관리 상태를 입회, 확인하여야 한다.
- (2) 책임감리원은 선정된 품질관리 공종(대상)별 관리 방안을 수립하여 사업자로 하여금 이를 실행하도록 지시하고, 실행 결과를 수시로 확인하여야 한다.

라) 품질관리 관련 책임감리원의 의무

- (1) 책임감리원은 품질관리 관계법령, 제반 규정 및 지침을 숙지하고, 이에 따라 사업자가 제출한 품질관리계획을 검토하여야 한다.
- (2) 책임감리원은 공사에 사용될 주요 자재에 대하여 사업자로부터 자재 사용 승인 신청을 제출받아 공사계약문서 및 한국산업 규격 등 제반 기준에 의한 품질 및 규격이 적합한지 검토하여야 한다.
- (3) 책임감리원은 사업자의 현장시험실 규모, 시험기구, 시험요원의 수 및 자격이 관계법령 및 규정에 부합되게 배치되었는지 수시로 확인하고 필요한 조치를 취하여야 한다.
- (4) 책임감리원은 용역을 완수할 때까지 시설물 품질보증계획을 수립하여야 하며, 품질보증을 위한 대책과 그 대책을 이행하기 위한 절차를 수립하여 발주청의 승인을 받아야 한다.
- (5) 책임감리원은 사전에 발주청으로부터 품질 및 검사 결과에 대한 승인을 받았다 하더라도 추후 발견되는 결함에 대해 책임이 면제되는 것은 아니다.
- (6) 책임감리원은 시공과정별로 과업 완료 단계에 품질보증기록을 수집, 분류, 색인 및 편철하여 발주청에게 제출하여야 하며, 이때 모든 기록물이 추적 관리가 되어야 한다.

마) 품질시험 및 검사

- (1) 계약상대자는 사업자가 작성한 품질보증계획서 또는 품질시험계획서에 따라 품질시험 검사가 실시되는지 확인하여야 한다.

- (2) 품질시험 및 검사를 산업표준화법에 의한 한국산업규격, 전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙, 무선설비규칙 등 관련 기준에 의해 실시되는지 확인하여야 한다.
- (3) 계약상대자는 국공립시험기관 등 지정된 품질검사 전문기관에 품질시험의 실시를 대행하게 할 수 있다.
- (4) 계약상대자는 기성부분 또는 예비 준공검사를 하는 경우 사업자로부터 제출된 품질시험 검사 총괄표를 검토하여야 한다.

22) 안전관리

계약상대자는 생산성을 향상시키고 손실을 최소화시키기 위해 비능률적 요소인 사고가 발생하지 않도록 하기 위한 활동과 재해로부터 인간의 생명과 재산을 보호하기 위한 계획적이고 체계적인 제반 활동을 통해 안전관리를 수행하여야 한다.

가) 안전관리 조직 편성 및 임무

- (1) 공사의 안전 시공을 위하여 사업자를 주축으로 하고 책임감리원을 포함한 안전 조직을 갖추어야 한다. 안전 조직은 현장 규모와 작업 내용에 따라 구성하며 동시에 산업안전보건법의 해당 규정(산업안전보건법 제13조 안전보건관리책임자 선임, 제14조 관리감독자 지정, 제15조 안전관리자 등 지정, 제18조 안전보건총괄책임자 지정)에 명시된 업무를 수행하여야 한다.
- (2) 계약상대자는 현장책임감리원 중 안전관리 담당을 지정하여 현장 안전관리사항을 확인하여야 하며, 책임감리원은 사업자의 안전관리자를 지도·감독하여 공사 전반에 대한 안전관리계획의 사전 검토, 실시 확인 및 평가, 자료의 기록유지 등 사고예방을 위한 안전관리 업무를 수행한다.
- (3) 책임감리원은 산업재해예방을 위한 제반 안전관리지도에 적극적인 노력을 경주하여야 하며, 아울러 사업자가 안전관계 법규를 이행토록 조치하고 당해 기록을 유지, 관리 및 그에 따른 이행 상태를 점검하여야 한다.

나) 시공 안전

- (1) 책임감리원은 사업자가 작성한 공사안전관리계획서의 적정성을 공사 착공 전에 확인하여야 하며, 보완하여야 할 사항이 있을 경우에는 사업자에게 이를 보완하도록 하여야 한다.

(2) 안전점검

책임감리원은 공사안전관리계획서 내용에 따라 안전조치·점검 등을 이행하였는지 확인하고 미 이행시 사업자로 하여금 안전 조치·점검 등을 이행한 후 시공하도록 하여야 한다.

(3) 안전관리비

책임감리원은 사업자가 공사안전관리계획서에 따라 안전관리비를 당해 목적에 적합하게 사용하였는지와 공사 표준안전관리비 계상 기준 및 사용 기준에 의거 안전관리비 사용에 관한 사항을 지도·확인하여야 한다.

(4) 안전교육

책임감리원은 사업자에게 안전교육계획을 수립하도록 하고, 이에 따라 안전교육을 실시하도록 하여야 한다.

(5) 안전관리 결과 보고서의 검토

책임감리원은 매월 사업자로부터 안전관리 결과 보고서를 제출받아 이를 검토하고 미비한 사항이 있을 경우 시정하도록 조치하여야 한다.

(6) 안전관리 지도·감독

(가) 사업자가 작업 착수 전 정기적인 안전교육과 수시 안전교육을 하도록 지시하여야 한다.

(나) 시공구간 내의 위험 개소에는 안전 및 안내 간판을 설치하도록 지도 점검하여야 한다.

(다) 통행로의 교차 지점 및 복잡한 작업장에는 안전시설 및 신호수를 배치하도록 지도하여야 한다.

(7) 사고 처리

책임감리원은 현장에서 사고가 발생하였을 경우 사업자에게 즉시 필요한 응급조치를 취하도록 하고, 사망자 또는 3개월 이상의 요양을 요하는 부상, 동일한 종류의 부상자 및 질병자가 다수 발생한 때에는 발주청에게 지체 없이 보고하여야 한다.

23) 환경관리

계약상대자는 당해 사업 시행으로 인한 피해를 예방하고 환경의 적정한 관리보전을 충실히 이행하기 위하여 환경관리를 하여야

한다.

가) 환경관리조직의 편성 및 임무

계약상대자는 현장에 적합한 환경관리 조직을 편성하도록 지도하여야 하며, 사업자 소속 환경관리 책임자를 관리하여야 한다. 또한, 환경영향을 사전 검토하고 환경관리대장 등 자료의 기록유지 이행 여부를 감리, 점검한다.

나) 환경관리 감리 수행

당해 공사의 환경영향에 대한 검토를 근거로 하여 지형, 지질, 대기, 수질, 소음, 진동 등의 환경관리계획서가 사업자로 하여금 수립 제출되었는지 확인 검토하고 계획에 따른 이행 상태 및 당해 기록을 정리하여 비치, 관리하여야 한다.

다) 현장 환경관리

책임감리원은 신설 또는 증설되는 시설물은 물론이고 동일한 일정 장소 내에 기존 시설이 있을 경우에는 기존 시설물에 대해서도 환경관리를 하여야 한다. 또한, 공사 현장 내의 먼지 발생 요인을 사전에 제거하여 기존 및 증설 시설에 의한 피해를 방지할 수 있도록 다음의 사항에 대해 철저한 관리를 하여야 한다.

- (1) 공사현장 주변 먼지 제거 및 환경 미화
- (2) 물품창고 정리 및 실내에서 공사장 해체 작업 금지
- (3) 공사원의 청결한 작업복 착용 및 실내화는 착용 금지
- (4) 온습도 관리 철저(상온 및 상습 유지, 습도가 20% 미만일 경우 공사중단 등의 조치 검토)
- (5) 정전기 방지대책 수립 시행

24) 설계변경 및 계약금액의 조정

가) 설계변경

계약상대자는 공사비 절감, 공사의 품질 향상 및 안전 시공을 위하여 설계에 반영하여야 할 필요가 있다고 판단되는 경

우와 시공상 기술적으로 또는 안전문제 발생이 우려되는 경우에는 그 내용을 발주청에게 보고 후 사업자로 하여금 대안을 제시하도록 하고 이를 검토하여 최적의 방안을 제시하여야 한다. 또한, 현지 여건 등의 변동 등으로 사업자로부터 설계변경 요구가 있을 경우 책임감리원은 이를 신속히 검토, 확인하여 발주청에게 보고하여야 한다. 설계변경은 시공성, 경제성 등 요소를 종합적으로 검토하여 판단한다.

나) 경미한 설계변경

책임감리원은 공사 시행 과정에서 당초 설계의 기본적인 사항 및 공법 등의 변경 없이 현지 여건에 따른 위치 변경 등으로 인한 수량 증감이나 단순 구조물 추가 또는 삭제 등 공사 착수 이전에 발주청과 협의하여 결정된 경미한 설계변경 사항이 발생한 경우에는 설계변경 도면, 수량 증감 및 증감 공사비 내역을 사업자로부터 제출받아 검토 확인하고 우선 변경 시공하도록 지시할 수 있으며, 사후에 발주청에게 수시로 처리된 내용을 취합하여 보고하여야 한다.

다) 발주청의 지시에 의한 설계변경

발주청은 외부적 사업 환경의 변동, 사업 추진 기본계획의 조정, 공법 변경 및 기타 시설물의 추가 등으로 설계변경을 지시할 수 있으며, 설계변경 지시를 받은 책임감리원은 지체 없이 사업자에게 동 내용을 통보하고 지시내용의 이행 여부를 검토하여 확정, 시행한다.

라) 사업자에 의한 설계변경

계약상대자는 사업자로부터 공사비 절감, 건설공사 품질 향상을 위한 개선사항 등으로 설계변경을 요청받은 경우 이를 접수하여 중요한 사항일 경우 전문기술 자격을 갖춘 비상주감리원의 검토를 받아 제출하여야 한다.

마) 긴급 설계변경

사업자는 구조물의 기초공사 또는 주 공정에 중대한 영향을 미치는 설계변경으로 방침 확정이 긴급히 요구되는 사항이 발생한 경우에는 책임감리원에게 신속하게 현장 실정을 보고할 수 있으며, 책임감리원은 발주청에게 지체 없이 전화나 팩스 등으로 보고하여야 한다.

바) 설계변경 시행

계약상대자는 각 설계변경 방침에 따라 계약금액 조정에 필요한 서류를 작성, 책임감리원의 심사를 거쳐 감리회사 대표자

명의로 발주청에게 제출한다.

25) 기성 및 준공검사

가) 검사 지침

- (1) 계약상대자는 기성부분 검사 및 준공검사 전에 검사계획서를 작성하여 발주청의 승인을 득한 후 계획서에 따라 검사를 시행하여야 한다.
- (2) 발주청은 검사의 전 과정에 입회 확인할 수 있고 필요시 시설물 인수기관, 유지관리 기관의 직원으로 하여금 검사에 입회하도록 하여 확인한다.
- (3) 계약상대자는 천재지변, 파업, 기타 이에 준하는 객관적으로 정당한 사유로 인해 검사기간 내에 검사를 수행할 수 없을 경우에는 발주청의 승인을 받아 검사기간을 연장할 수 있다.
- (4) 검사자의 임명
 - (가) 계약상대자는 기성부분검사원 또는 준공계를 접수하였을 때는 소속 책임감리원 중 특급책임감리원 이상의 자로 검사자, 입회자를 임명하고 발주청에게 보고하여야 한다.
 - (나) 계약상대자는 부득이한 사유로 소속 비상주감리원이 검사를 할 수 없다고 인정될 때에는 발주자와 협의하여 전문검사기관으로 하여금 그 검사를 대행하게 할 수 있다. 이 경우 검사 결과는 서면으로 작성하여야 한다.
 - (다) 계약상대자는 각종 설비, 복합공사 등 특수 공종이 포함된 공사의 준공검사의 경우 필요시 발주자와 협의하여 전문기술자를 포함한 합동 준공 검사반을 구성할 수 있다.
 - (라) 계약상대자는 주요 구조부 등 구조 보전을 위하여 검사가 필요한 부분에 대하여는 기성부분 검사 및 준공검사 전에 전문기술자의 검사 참여, 필수적인 검사 공종, 검사를 위한 시험장비 등을 체계적으로 기술한 검사 계획서를 발주자에게 보고한 후, 검사를 실시하여야 한다.
- (5) 검사기간

- (가) 책임감리원은 사업자로부터 검사원을 접수하였을 때에는 이를 신속하게 검토 확인하고, 감리조서를 첨부하여 지체 없이 계약상대자의 대표자에게 제출하여야 한다.
- (나) 계약상대자는 책임감리원이 확인한 검사원 및 감리조서를 접수하였을 때는 접수된 날로부터 3일 이내에 검사자 및 입회자를 임명하여야 하며 검사 업무의 신속성 및 효율성을 감안하여 현장별로 상시 검사자를 임명할 수 있다.
- (다) 검사자는 계약 내용에 소정 기일이 명시된 경우를 제외하면 임명 통지를 받은 날로부터 8일 이내에 당해 공사의 검사를 완료하고 소정서식에 의한 검사조서를 작성하여 검사 완료일로부터 3일 이내에 검사 결과를 계약상대자의 대표자에게 보고하여야 한다. 계약상대자의 대표자는 이를 신속히 검토한 후 발주청에 지체 없이 보고하여야 한다.

(6) 불합격 공사에 대한 재시공 명령

검사자는 검사에 합격되지 아니한 부분이 있을 때에는 계약상대자의 대표자에게 지체 없이 그 내용을 보고하고 계약상대자의 대표자 지시에 따라 즉시 사업자로 하여금 보완 또는 재시공하도록 하고, 계약상대자의 대표자는 당해 공사의 검사자로 하여금 재검사를 하게 하여야 한다.

나) 기성검사 절차

- (1) 책임감리원은 사업자가 기성부분검사원 작성 시 사전에 의견을 조정한 후 작성하도록 하여 검토 시간을 줄일 수 있도록 하여야 한다.
- (2) 책임감리원은 기성고를 사정한 후 감리조서를 작성하고 계약상대자의 대표자에게 제반 서류를 구비하여 기성검사원과 함께 제출하여야 한다.
- (3) 계약상대자의 대표자로부터 기성부분 검사자로 임명받은 책임감리원은 당해 공사의 현장에 상주책임감리원 및 사업자 또는 그 대리인 등을 입회토록 하여 계약서, 시방서, 설계서 등 관계서류와 현장의 이행상태를 검사하여야 한다.
- (4) 기성부분은 검사자가 임명통지를 받은 날로부터 8일 이내에 기성검사를 완료하고 검사조서를 작성하여 검사 완료일로부터 3일 이내에 검사 결과를 계약상대자의 대표자에게 보고하여야 하며, 계약상대자의 대표자는 검사 결과를 접수하면 이를 검토, 발주청에게 지체 없이 통보하여야 한다.

다) 준공검사 등의 절차

(1) 시설물 시운전

- (가) 책임감리원은 당해 공사 완료 후 준공검사 전 시운전 등이 필요한 부분에 대하여는 사업자로 하여금 시운전을 위한 계획을 수립토록 하고 이를 검토하여 발주자에게 제출하여야 한다.
- (나) 책임감리원은 사업자로부터 시운전계획서를 제출받아 검토, 확정하여 시운전 20일 전까지 발주자 및 사업자에게 통보하여야 한다.
- (다) 책임감리원은 사업자와 협의하여 시운전 절차를 준비하도록 하여야 하고 시운전시 입회하여야 하며, 시운전 완료 후 제반 성과품을 사업자로부터 제출받아 검토 후 발주자에게 인계하여야 한다.

(2) 예비 준공검사

- (가) 공사 현장에 주요 공사가 완료되고 현장이 정리단계에 있을 때에는 준공 1개월 전에 준공 기한 내 준공 여부 및 미진 사항의 사전 보완을 위해 예비 준공검사를 하여야 한다.
- (나) 계약상대자의 대표자는 전체 공사 준공 시에는 비상주책임감리원 중에서 수석책임감리원 이상의 자 등으로 검사자를 지정하여 합동으로 검사토록 하여야 하며, 필요시 시설물 유지관리 기관의 직원 등을 입회토록 하여야 한다.
- (다) 예비 준공검사자는 검사를 실시한 후 보완사항에 대하여는 사업자에게 보완을 지시하고 준공검사자가 검사 시에 이를 확인할 수 있도록 책임감리원이 발주청에게 검사 결과를 제출하여야 한다.

(3) 준공검사

- (가) 책임감리원은 사업자로부터 준공검사원을 접수하였을 때는 계약서, 시방서, 설계도면, 기타 관계서류의 내용대로 시공이 완료되었는지 확인하고 준공검사원의 내용이 정산설계서와 부합 여부 등을 검토·확인하여야 한다.
- (나) 책임감리원은 준공검사원을 검토·확인한 후 조속한 시일 내에 감리조서를 작성하여 감리회사의 대표자에게 제반 서류를 구비하여 검사원과 함께 지체 없이 제출하여야 한다.
- (다) 준공검사자는 당해 공사의 현장 상주책임감리원, 사업자 또는 그 대리인 등을 입회하게 하여 계약서, 시방서, 설계도면, 기타

관계서류에 따라 현장의 이행 상황을 검사하여야 한다.

(라) 검사자는 시공된 부분이 수중 지하구조물의 내부 또는 저부 등 시공 후 매몰되어 사후 검사가 곤란한 부분과 주요 구조물에 중대한 피해를 주거나 대량의 파손 및 재시공을 요하는 검사는 관련 규정에 의한 감리조서와 사전검사 등을 근거로 하여 검사를 실시한다.

(마) 검사자는 검사에 합격하지 아니한 부분이 있을 때에는 계약상대자의 대표자에게 지체 없이 그 내용을 보고하고 즉시 사업자로 하여금 보완시공 또는 재시공하게 하고 계약상대자의 대표자는 당해 공사의 검사자로 하여금 재검사를 하도록 하여야 한다.

(바) 검사자는 임명통지를 받은 날로부터 8일 이내에 당해 공사의 검사를 완료하고 준공검사조서를 작성하여 검사 결과를 계약상대자의 대표자에게 보고하여야 한다.

(사) 계약상대자의 대표자는 준공검사조서 등의 검사 결과를 접수하면 이를 검토하고 발주청에게 지체 없이 통보하여야 한다.

(4) 준공도면 등의 검토·확인

(가) 책임감리원은 정산 설계도서 등을 검토·확인하고 시설 목적물이 사업시행자에게 차질없이 인계될 수 있도록 지도·감독하여야 한다.

(나) 책임감리원은 사업자가 작성 제출한 준공도면이 실제 시공된 대로 작성되었는지 검토·확인하여 발주청에게 제출하여야 한다.

(5) 공사 현장의 사후관리

검사자는 공사로 인하여 발생한 모든 폐물, 잉여 자재 및 가건물과 토석채취장에 방치된 토석, 주변 지역 훼손 등에 대하여 사업자로 하여금 지체 없이 제거 또는 반출, 조경사업의 실시 등 공사 환경의 정리정돈 된 상태를 확인한 후 검사에 임한다.

라) 감리조서의 작성

책임감리원은 준공검사원의 검토 확인 후 주무관청이 지정한 기일 내에 감리조서를 작성하여 감리회사 대표에게 다음의 서류를 구비하여 검사원과 함께 보고한다.

- (1) 준공설계도서에 관한 서류
- (2) 예비 준공검사시 보완 지적사항의 조치결과 사항
- (3) 매몰 부분에 대한 책임감리원의 기록 및 사진 등의 서류
- (4) 품질 기록(품질시험 성과 포함)
- (5) 책임감리원의 검측 확인 서류
- (6) 총괄적인 안전관리 점검사항
- (7) 책임감리원이 필요하다고 인정하는 사항

다. 준공 단계의 과업

1) 시설물 인수인계

가) 시설물 인수인계 계획 수립

- (1) 책임감리원은 사업자로 하여금 당해 공사의 예비 준공검사(부분준공, 발주자의 필요에 의한 기성부분 포함) 완료 후 14일 이내에 시설물의 인수인계를 위한 계획을 수립하도록 하고 이를 검토하여야 한다.
- (2) 시설물 인수인계 계획에는 아래의 사항들을 포함하여야 한다.
 - (가) 일반사항(공사 개요 등)
 - (나) 운영지침서
 - 시설물의 규격 및 기능 점검 항목
 - 기능 점검 절차
 - 시험장비 확보 및 보장
 - 기자재 운전 지침서

- 제작도면, 절차서 등 관련 자료

(다) 시험운영 결과 보고서(시험운영 실적이 있는 경우)

(라) 예비 준공검사 결과

(마) 특기사항

(3) 책임감리원은 사업자로부터 시설물 인수인계 계획서를 제출받아 검토, 확정하여 인수인계에 차질이 없도록 하여야 한다.

나) 시설물 인수인계

(1) 책임감리원은 발주청과 사업자간의 시설물 인수인계의 입회자가 된다.

(2) 책임감리원은 사업자가 제출한 인수인계서를 검토, 확인하여 시설물이 적기에 발주청에게 인계될 수 있도록 한다.

(3) 책임감리원은 시설물 인수인계에 대한 발주청 등의 이견이 있는 경우에는 이에 대한 현상 파악 및 필요 대책 등의 의견을 제시하여 사업자가 이를 수행하도록 조치한다.

(4) 인수인계는 준공검사 결과를 포함하는 내용으로 한다.

(5) 시설물의 인수인계는 준공검사 시 지적사항 시정 완료일로부터 14일 이내에 실시하여야 한다.

2) 준공 후 현장 문서 인수인계

가) 책임감리원은 당해 공사와 관련한 감리 기록 서류 중 발주청에게 인계할 문서의 목록을 발주청과 협의하여 작성하여야 한다.

나) 인계할 문서에는 아래의 사항들이 포함되어야 한다.

(1) 준공 사진첩

(2) 준공도면

(3) 준공내역서

(4) 시방서

- (5) 시공도
- (6) 품질 기록(품질시험 성과 포함)
- (7) 기자재 구매서류
- (8) 공사 관련 기록부(주요 자재 정산서, 인허가 관계철 등)
- (9) 시설물 인수인계서
- (10) 준공검사조서
- (11) 공사감리일지
- (12) 유지관리지침서
- (13) 기타

다) 책임감리원은 책임감리용역 준공 후 발주청과 협의한 현장 문서를 인계하고, 계약상대자도 이를 보관하여야 한다.

3) 감리 결과 보고

감리업체는 공사에 대한 감리를 완료한 때에는 다음 각 호의 사항들이 포함된 감리 결과를 발주자에게 통보하여야 한다.

- 가) 착공일 및 완공일
- 나) 사업자의 성명
- 다) 시공 상태의 평가 결과
- 라) 사업 자재의 규격 및 적합성 평가 결과
- 마) 기술자 배치의 적정성 평가 결과
- 바) 기타

4) 유지관리 및 하자보수

가) 시설물 유지관리 지침서

- (1) 계약상대자는 시설물의 효율적인 유지관리를 위하여 사업자가 제출한 시설물의 유지관리지침 자료를 검토하여 유지관리지침서를 작성하고 본 과업 종료 전에 발주청에게 제출하여야 한다.
- (2) 유지관리 지침서에는 아래의 내용을 포함하여야 하며 발주청의 보완 요구가 있을 경우 책임감리원은 이에 응하여야 한다.
 - (가) 시설물의 규격 및 기능 설명서
 - (나) 시설물 유지관리 기구에 대한 의견서
 - (다) 시설물의 유지관리 지침
 - (라) 발생 가능한 결함의 유형별 원인, 응급 및 영구 보수 방안
 - (마) 정기 및 수시검사 업무체계 수립, 유지보수용 장비 및 시설 설치방안
 - (바) 구조물 유지관리 시스템
 - (사) 특기사항
- (3) 세부적인 지침서 내용 및 제출기한 등은 발주청과 협의하여 정할 수 있다.

나) 하자보수에 대한 의견 제시

- (1) 계약상대자의 대표자 및 책임감리원은 공사 준공 후 사업자와 시설물의 하자보수 처리에 대한 분쟁 또는 이견이 생길 경우, 검토 의견을 제시하여야 한다.
- (2) 계약상대자의 대표자 및 책임감리원은 공사 준공 후 발주청이 필요하다고 인정하여 하자보수 대책 수립을 요청할 경우 이에 협조하여야 한다.

IV. 보안 및 기타 유의 사항

IV. 보안 및 기타 유의 사항

1. 과업수행자 전원은 보안서약서[붙임 1]에 반드시 자필로 서명하여야 한다.
2. 사업 수행 관련 보안교육·점검 및 용역기간 중 참여인력 임의교체 금지하고, 참여인력은 사업에 필요한 인원으로 최소화해야 하며, 참여인력 신상변동(해외여행 포함) 사항이 발생 시 즉시 보고하도록 하여야 한다.
3. 사업 관련자료 및 사업과정에서 생산된 모든 산출물은 지정한 PC에 저장관리하고, USB, 인터넷 웹 하드, P2P 등 인터넷 자료공유 사이트 및 개인 메일함에 저장을 금지한다.
4. 책임감리원은 착수 전 누출금지 대상정보[붙임 3] 및 정보 누출 시 제재조치 등에 대한 보안교육을 실시하고, 과업착수 후 1회 이상 보안 점검을 시행하여야 한다.
5. 대외비 이상의 비밀은 사업자와 발주처간 직접 전달해야 하며, 전자우편으로 송수신 하는 것을 금지한다. 또한 열람기록을 첨부하여 열람자의 범위를 파악하고 반드시 업무와 직접 관계가 있는 자에 한하여 열람하게 하여야 한다.
6. 비밀 또는 대외비로 분류된 성과물을 발간하고자 할 때는 정부 비밀취급인가 업체를 이용하여야 한다.
7. 대외비 이외의 자료를 전자우편으로 전송할 경우에는 첨부자료를 암호화한 후에 송·수신하여야 한다.
8. 당해 사업에 대하여는 작업장소(실)를 통제구역 또는 제한구역으로 지정하고 외부인의 출입을 통제하여야 한다.
9. 사업관련 자료는 현장사무실에 시건장치가 되어있는 장소에 보관하여야 하며, 사업 수행으로 생산되는 산출물 및 기록은 인가하지 않은 자 또는 직접사업 시행자 외 제 삼자에게 제공, 대여, 열람을 금지한다. 또한 사업자료는 정·부 책임자를 지정하여 관리하여야 한다.
10. 사업의 정·부책임자는 공정의 진도를 감안하여 외부에 유출될 경우 물의를 일으킬 수 있는 성과물이 작성되었다고 판단될 때에는 비밀·대외비 업무일지를 비치하여 작업내용을 기록 유지하며 보안을 유지하여야 한다.
11. 계약상대자는 발주처에서 제공한 자료, 장비, 중간·최종 산출물 등 용역과 관련된 제반자료는 전량 반납하되 업체에 복사본 등 별도 보관을 금한다.
12. 사업 완료시 계약당사자는 사업 관련 자료 전량을 발주처에 반납하고 복사본의 별도 보관을 금지하며, 전자기록 저장매체를

(PC·서버의 하드디스크, 휴대용 저장매체 등) 삭제 소프트웨어로 완전 삭제해야 하며, 사업관련 자료를 보유하고 있지 않다는 계약사 대표명의 ‘보안 협약서’[붙임 2]를 제출하여야 한다.

13. 계약당사자는 누출금지 대상정보 및 중요정보에 대한 정보누출이 발생하지 않도록 보안에 각별히 주의해야 하며, 정보누출로 인하여 문제점이 발생될 시에는 책임감리원은 물론 계약상대자 모든 책임을 진다. 또한, 관련 사항은 국가정보원에 통보됨을 명심하여 보안사항이 누출 되지 않도록 철저한 관리를 하여야 한다.
14. “외주 용역사업 보안특약 조항[별표 1, 2, 3]”을 준수하여야 하며, 위반 시 그에 따른 민·형사상의 모든 책임은 용역업체가 진다.
15. 상위 명시된 보안대책 이외 사항은 우리 청 또는 해당 법령 등 관련 규정을 준수하여야 한다.

[붙임 1] 보안서약서

보안서약서

본인은 2000년 00월 00일 귀청과 체결한 ()을(를) 시행함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 각서 제출합니다.

1. 본인은 본 공사를 시행함에 있어 계약서 및 시방서 상의 제반 보안사항을 철저히 이행할 것임은 물론 공사 수행전에 공사 참여자 전원에 대하여 보안교육을 실시하고 보안각서를 징구하여 공사시행부서에 제출할 것임
2. 본인은 물론 당 회사 직원은 공사 관련자료는 인터넷 웹 하드 등 자료공유 사이트 및 개인 메일함에 저장을 금지하고 전자우편을 이용하여 자료전송이 필요한 경우에는 상용메일이 아닌 자체 전자우편을 이용, 첨부자료는 패스워드를 설정하는 등 보안조치를 할 것이며, 또한 공사 과정에서 생산되는 모든 산출물은 지정한 파일서버나 PC에 저장할 것임.
3. 본인은 물론 당회사 직원은 노트북 등 관련 장비를 내부 반입시 최신 백신S/W 및 악성코드 제거 S/W를 필히 설치할 것임.
4. 본인은 물론 당회사 직원은 공사 종료시 공사 결과물을 보유하지 않을 것 이며, 내부 자료유출 방지를 위하여 노트북 및 보조기억매체 등 복구가 불가능하도록 완전소거 등 보안조치를 할 것임.
5. 본인은 물론 당회사 직원이 보안사항을 외부로 누설시켜 중대한 문제점을 야기시켰을 경우에는 누설자가 보안관계 제법규에 의거 처벌받음은 물론 회사에 대한 손해배상 청구 등 어떠한 제재조치를 취하여도 이의를 제기하지 않을 것임.

년 월 일

소 속 :
직 위 :
성 명 : (서명)
(*각 개인 친필 서명)

익산지방국토관리청장 귀하

[붙임 2] 보안확약서

보안확약서

본인은 귀 청과 계약한 _____ 사업의 수행을 완료함에 있어, 다음 각 호의 보안사항에 대한 준수 책임이 있음을 서약하며 이에 확약서를 제출합니다. 또한 「개인정보보호법」에 따라 개인정보 수집·이용에 동의합니다.

1. 본 업체(단체)는 업체(단체) 및 사업 참여자가 사업수행 중 지득한 모든 자료를 반납 및 파기하였으며, 지득한 정보에 대한 유출을 절대 금지하겠습니다.
2. 본 업체(단체)는 하도급업체에 대해 상기 항과 동일한 보안사항 준수 책임을 확인하고 보안확약서 징구하였으며, 하도급업체가 위의 보안사항을 위반할 경우에 주사업자로서 이에 동일한 법적 책임을 지겠습니다.
3. 본 업체(단체)는 상기 보안사항을 위반할 경우에 귀 기관의 사업에 참여 제한 또는 기타 관련 법규에 따른 책임과 손해배상을 감수하겠습니다.

년 월 일

서약업체(단체) 대표

소 속 :

직 급 :

성 명 :

(서명)

익산지방국토관리청장 귀하

[붙임 3] 누출금지 대상정보

누출금지 대상정보

1. 익산지방국토관리청 소유 정보시스템의 내 외부 IP 주소 현황.
2. 세부 정보시스템 구성현황 및 정보통신망 구성도(선변장 포함).
3. 사용자 계정 비밀번호 등 정보시스템 접근 권한 정보.
4. 정보통신망 취약점 분석 평가 결과.
5. 본 사업 공사 결과물 및 관련 프로그램 소스코드.
6. 국가용 보안 시스템 및 정보보호 시스템 도입 현황.
7. 침입차단시스템 ,침입방지시스템 등 정보보호 제품 및 네트워크 장비 설정 정보.
8. 공공기관의 정보공개에 관한 법률 제9조 제1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 기관의 내부분서.
9. 개인정보보호법 제2조 제1호의 개인정보.
10. 보안업무규정 제4조의 비밀 및 동 시행규칙 제7조 제3항의 대외비.
11. 그 밖의 우리 청이 공개가 불가하다고 판단한 자료.

[붙임 4] 보안각서

보안각서

본인은 2000년 00월 00일부터 업무와 관련하여 OO지방국토관리청을 출입함에 있어 업무수행 중 지득한 일체의 사항을 누설하지 않을 것이며, 본인에 의해 국가기밀에 속하는 서류 또는 물품을 누설·손괴·변조하였을 경우 동기여하를 막론하고 아래 법규에 의하여 엄중한 처벌을 받을 것을 서약한다. 또한 「개인정보보호법」에 따른 개인정보 수집·이용에 동의합니다.

- 국가보안법 제4조 제1항 제2호 및 제5호
(국가기밀에 속하는 서류 또는 물품을 손괴·은닉·위조·변조 등)
- 형법 제225조
(공문서등의 위조··변조)
- 공공기관의기록물관리에관한법률 제50조 및 제51조
(기록물 무단파기·유출 및 멸실)

년 월 일

서약자 주소 :
주민등록번호 :
성 명 : (인)

익산지방국토관리청장 귀하

외주 용역사업 보안특약 조항

제1조(정보누출 등 금지) 사업자는 본 사업을 수행함에 있어 다음 각 호의 행위를 하여서는 아니 된다.

1. [별표2]에 명시된 ‘누출금지 대상정보’를 누출하는 행위
2. [별표3]에 명시된 ‘보안위반 처리기준’의 금지행위

제2조(보안대책 및 벌칙) ① 사업자는 사업수행에 사용되는 문서, 인원, 장비 등에 대하여 물리적, 관리적, 기술적 보안 대책 및 [붙임4]의 ‘누출금지 대상정보’에 대한 보안관리 계획을 사업제안서에 기재하여야 한다.

② 사업자 또는 사업자의 대리인, 그 밖의 사용인이 제1조제1호의 ‘누출금지 대상정보’를 누출한 경우 「국가계약법」 시행령 제76조에 따라 부정당업자로 등록하고 입찰 참가자격을 제한하며 손해배상 등 일체의 민·형사상 책임을 진다.

③ 사업자 또는 사업자의 대리인, 그 밖의 사용인이 보안정책을 위반하였을 경우 [별표3]의 벌칙에 따라 위규자 및 관리자를 행정조치하고 위약금을 납부한다

제3조(자료 폐기 및 반납) 사업자는 본 사업 수행과정에서 취득한 자료와 정보에 관하여 사업수행 중은 물론 사업완료 후에도 이를 외부에 유출해서는 안되며, 사업 종료시 정보보안담당자의 입회하에 완전 폐기 또는 반납해야 한다.

제4조(취약점 점검) 사업자는 본 사업 최종 산출물에 대해 정보보안전문가 또는 전문보안 점검도구를 활용하여 보안 취약점을 점검, 도출된 취약점에 대한 개선을 완료하고 그 결과를 제출해야 한다.

제5조(하도급 계약시 조치사항) 사업자는 본 사업을 수행하기 위하여 하도급 계약을 체결할 경우에는 본 사업계약 수준의 정보보안 특수계약조건을 하도급계약서에 포함하여야 한다.

제6조(보안 교육) 사업자는 본 사업을 수행하기 위하여 투입된 모든 인력을 대상으로 보안교육을 주기적으로 실시하여야 한다.

제7조(물리적 보안) 사업자는 프로젝트 사업단 출입 통제 및 시건 관리를 통해 물리적 보안체계를 수립하여야 한다.

제8조(시스템 보안) 사업자는 공동으로 사용하는 파일서버, 시스템 및 어플리케이션 등에 대해서는 반드시 보안 책임자가 계정 및 권한을 관리하여야 한다.

제9조(네트워크 보안) 사업자는 용역 사업에 사용되는 업무망과 사업장의 인터넷망은 물리적으로 네트워크를 분리하여 사용하여야 한다.

제10조(보안점검) 사업자는 주기적으로 보안점검을 실시하고 그 결과를 발주기관 담당자에게 확인 및 보고하고 관리대장에 기록·관리하여야 하며 발주기관 및 상위 행정기관의 보안점검시 충실히 대응하여야 한다.

제11조(반·출입 통제) 사업자는 용역사업에 사용되는 장비, 문서 및 미디어 등의 반·출입 통제를 실시하고 반·출입 되는 문서명, 물품, 일자, 목적 등을 포함하여 관리대장에 기록·관리하여야 한다.

[별표2] 누출금지 대상정보

[붙임 3] ‘누출금지 대상정보’ 참고

[별표3] 보안위반 처리기준

구분	위 규 사 항	처 벌
심 각	1. 국토교통부'비공개정보 세부기준'에 따른 내부문서 유출 2. 비밀 및 대외비 급 정보 유출 및 유출시도 가. 정보시스템에 대한 구조, 데이터베이스 등의 정보 유출 나. 개인정보·신상정보 목록 유출 다. 비공개 항공사진·공간정보 등 비공개 정보 유출 3. 정보시스템에 대한 불법적 행위 가. 관련 시스템에 대한 해킹 및 해킹시도 나. 시스템 구축 결과물에 대한 외부 유출 다. 시스템 내 인위적인 악성코드 유포	○사업참여 제한 (부정당업자 등록) ○위규자 및 직속 감독자 등 중징계 ○재발 방지를 위한 조치계획 제출 ○위규자 대상 특별보안교육 실시
중 대	1. 비공개 정보 관리 소홀 가. 비공개 정보를 책상 위 등에 방치 나. 비공개 정보를 휴지통·폐지함 등에 유기 또는 이면지 활용 다. 개인정보·신상정보 목록을 책상 위 등에 방치 라. 기타 비공개 정보에 대한 관리소홀 2. 사무실·보호구역 보안관리 허술 가. 통제구역 출입문을 개방한 채 퇴근 등 나. 인가되지 않은 작업자의 내부 시스템 접근 다. 통제구역 내 장비·시설 등 무단 사진촬영 3. 전산정보 보호대책 부실 가. 업무망 인터넷망 혼용사용, 보안 USB 사용규정 위반 나. 웹하드·P2P 등 인터넷 자료공유사이트를 활용하여 용역사업 관련 자료 수발신 다. 개발·유지보수 시 원격작업 사용 라. 저장된 비공개 정보 패스워드 미부여 마. 인터넷망 연결 PC 하드디스크에 비공개 정보를 저장 바. 외부용 PC를 업무망에 무단 연결 사용 사. 보안관련 프로그램 강제 삭제 아. 사용자 계정관리 미흡 및 오남용(시스템 불법접근 시도 등)	○위약금 부과 (1회 이상 발생 시 계약금액 × 지체상금율 × 회수) ○위규자 및 직속감독자 등 중징계 ○재발 방지를 위한 조치계획 제출 ○위규자 대상 특별보안교육 실시

구분	위 규 사항	처 별
보 통	1. 기관 제공 중요정책·민감 자료 관리 소홀 가. 주요 현안·보고자료를 책상위 등에 방치 나. 정책·현안자료를 휴지통·폐지함 등에 유기 또는 이면지 활용 2. 사무실 보안관리 부실 가. 캐비닛·서류함·책상 등을 개방한 채 퇴근 나. 출입키를 책상위 등에 방치 3. 보호구역 관리 소홀 가. 통제·제한구역 출입문을 개방한 채 근무 나. 보호구역내 비인가자 출입허용 등 통제 미실시 4. 전산정보 보호대책 부실 가. 휴대용저장매체를 서랍·책상 위 등에 방치한 채 퇴근 나. 네이트온 등 비인가 메신저 무단 사용 다. PC를 켜 놓거나 보조기억 매체(CD, USB 등)를 꽂아 놓고 퇴근 라. 부팅·화면보호 패스워드 미부여 또는 "1111" 등 단순숫자 부여 마. PC 비밀번호를 모니터옆 등 외부에 노출 바. 비인가 보조기억매체 무단 사용	○ 위약금 부과 (2회 이상 발생 시 계약금액 × 지체상금율 × 회수 × 70%) ○ 위규자 및 직속 감독자 등 경징계 ○ 위규자 및 직속 감독자 사유서 / 경위서 청구 ○ 위규자 대상 특별보안교육 실시
경 미	1. 업무 관련서류 관리 소홀 가. 진행중인 업무자료를 책상 등에 방치, 퇴근 나. 복사기·인쇄기 위에 서류 방치 2. 근무자 근무상태 불량 가. 각종 보안장비 운용 미숙 나. 경보·보안장치 작동 불량 3. 전산정보 보호대책 부실 가. PC내 보안성이 검증되지 않은 프로그램 사용 나. 보안관련 소프트웨어의 주기적 점검 위반	○ 위약금 부과 (3회 이상 발생 시 계약금액 × 지체상금율 × 회수 × 50%) ○ 위규자 서면·구두 경고 등 문책 ○ 위규자 사유서 / 경위서 청구

* 지체상금율 : 「용역계약일반조건」 제55조(지체상금율)

V. 과업기간 및 투입 인원 계획

V. 과업기간 및 투입 인원 계획

○ 사업명 : 영산강 등 17개 국가하천 실시간 모니터링체계 구축사업 책임감리용역

구 분	등급	인원	담당업무	책임감리 기간(개월)													비고	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13		
상 주 감 리 원	책임감리원 (정보통신)	특급	1	업무총괄														13개월
	보조감리원 (정보통신)	중급	1	정보통신공사														13개월
	보조감리원 (정보통신)	중급	1	정보통신공사														13개월
기술지원 감리원 (정보통신)		특급	1	본사업무지원 등														13개월

* 보조감리원은 현장 여건에 따라 실정승인 후 배치한다.

VI. 설 계 예 산 서

2021년도

영산강 등 17개 국가하천 실시간 모니터링체계 구축사업 책임감리용역

□ 과업 개요

- 책임감리: 영산강 등 17개 국가하천

□ 용역 금액

- 도 급 예 정 액: 일금 700,000,000원정
 - 공 급 가 액: 일금 636,363,636원정
 - 부가가치세: 일금 63,636,364원정



국 토 교 통 부
익 산 지 방 국 토 관 리 청

