

남양주 다산 진건B-1블록, 지금A-2블록  
10년공공임대주택사업  
**건설사업관리(CM)용역 과업지시서**

2018년 7월

경기리츠공공임대제1호위탁관리부동산투자회사  
(자산관리회사 : 서울투자운용주식회사)

# 목 차

I. 일반사항

II. 건설사업관리 공통업무

III. 설계단계 건설사업관리업무

IV. 시공단계 건설사업관리업무

V. 시공후단계 건설사업관리업무

# I. 일반사항

## 1.1 건설사업관리(CM) 일반사항

### 1. 과업의 개요

- 1) 본 과업은 건설사업관리(CM)용역을 추진함에 있어 가장 경제적이고 효율적인 방법으로 건설하기 위하여 사업관리 업무를 용역하는 것으로 건설사업관리자는 본 지침과 관련규정에 따라 용역과업을 수행하되 상호 상충되는 사항이 있는 경우에는 발주자와 협의하여 업무를 수행한다.
- 2) 과업수행범위는 본 사업에 「건설산업진흥법」에 따른 건설사업관리 업무 중 발주자 기시행분 및 「주택법」상 감리자의 업무를 제외한 모든 업무로 하며, 건설사업관리자는 감리자가 주관하는 업무에 대해 확인을 실시하여야 한다.
- 3) 건설사업관리자의 과업수행 범위는 건축, 전기, 설비, 토목, 구조, 소방, 통신, 조경, 특화디자인 등 건설공사 수행을 위한 전체 공종을 포함한다.
- 4) 건설사업관리자는 본 사업에 참여하는 설계자, 시공사 및 감리자와 상호 유기적인 협조 체제하에 원활한 사업추진이 가능하도록 건설사업관리(CM)용역업무를 수행하여야 한다.

## 1.2 건설사업관리(CM) 업무의 범위

### 1. 건설사업관리자의 기본업무

- 1) 과업수행범위는 공통업무, 설계전단계, 설계단계, 시공단계, 시공 이후 시운전 및 인수인계 및 사후관리까지의 건설사업관리업무이다.
- 2) 발주자, 건설사업관리자, 감리자, 설계자 및 시공사 간의 건설공사 단계별 주요 역할분담은 아래의 표와 같으며, 발주자는 당해 건설공사의 특성 등을 고려하여 계약을 통해 정한다.

[사업참여사 간 업무범위]

| 단계       | 주요 업무 내용                   | 발주자 | 건설사업관리자 | 감리자 | 설계자<br>시공사 |
|----------|----------------------------|-----|---------|-----|------------|
| 공통<br>업무 | 과업착수준비                     | 승인  | 주관      | 협조  | 협조         |
|          | 건설사업관리 업무수행계획서 작성          | 승인  | 주관      | 협조  | 협조         |
|          | 건설사업관리 절차서 작성, 운영          | 승인  | 주관      | 협조  | 협조         |
|          | 작업분류체계, 사업번호체계, 사업정보 관리·운영 | 승인  | 주관      | 협조  | 협조         |
|          | 사업정보관리시스템의 운영              | -   | -       | -   | -          |
|          | 클레임 사전 분석                  | 승인  | 주관      | 협조  | 협조         |
|          | 건설사업관리 보고 (시공전/시공이후단계)     | 승인  | 주관      | 협조  | 협조         |

|          |                            |    |    |    |    |
|----------|----------------------------|----|----|----|----|
| 설계전 단계   | 건설기술용역업체 선정                | 주관 | -  | -  | -  |
|          | 사업타당성조사보고서의 적정성 검토         | 주관 | -  | -  | -  |
|          | 기본계획보고서의 적정성 검토            | 주관 | -  | -  | -  |
|          | 발주방식(사업수행방식) 결정 지원         | 주관 | -  | -  | -  |
|          | 관리기준 공정계획 수립               | 승인 | 주관 | 협조 | 협조 |
|          | 총사업비 집행계획 수립지원(종합예산계획서)    | 승인 | 주관 | -  | -  |
| 기본 설계 단계 | 기본설계 설계자 선정업무 지원           | -  | -  | -  | -  |
|          | 기본설계 조정 및 연계성 검토           | 승인 | 주관 | -  | 협조 |
|          | 기본설계단계의 예산검증 및 조정업무        | -  | -  | -  | -  |
|          | 기본설계의 경제성(VE) 검토 (VE 직접수행) | 승인 | 주관 | -  | 협조 |
|          | 기본설계용역성과검토                 | 승인 | 주관 | -  | 협조 |
|          | 기본설계용역기성 및 준공검사관리          | -  | -  | -  | -  |
|          | 각종 인허가 및 관계기관협의 지원         | 승인 | 주관 | -  | 협조 |
|          | 설계자문회의의 운영 및 관리            | -  | -  | -  | -  |
| 실시 설계 단계 | 실시설계 설계자 선정업무 지원           | 주관 | -  | -  | -  |
|          | 실시설계 조정 및 연계성 검토           | 승인 | 주관 | -  | 협조 |
|          | 실시설계단계의 예산검증 및 조정업무        | 승인 | 주관 | -  | 협조 |
|          | 실시설계의 경제성(VE) 검토 (VE 직접수행) | 승인 | 주관 | -  | 협조 |
|          | 실시설계용역성과검토                 | 승인 | 주관 | -  | 협조 |
|          | 실시설계 용역 기성 및 준공검사 관리       | 승인 | 주관 | -  | 협조 |
|          | 지급자재 조달 및 관리계획 수립          | -  | -  | -  | -  |
|          | 각종 인허가 및 관계기관협의 지원         | 승인 | 주관 | -  | 협조 |
|          | 설계자문회의의 운영 및 관리            | -  | -  | -  | -  |
|          | 시공사 선정계획 수립                | 주관 | -  | -  | -  |
| 구매 조달 단계 | 입찰업무지원                     | 주관 | -  | -  | -  |
|          | 계약업무지원                     | 승인 | 주관 | -  | 협조 |
|          | 지급자재 조달지원                  | -  | -  | -  | -  |
| 시공 단계    | 공사착수                       | 승인 | 확인 | 주관 | 협조 |
|          | 시공성과확인 및 적정성 검토            | 승인 | 확인 | 주관 | 협조 |
|          | 사용자재의 적정성 검토               | 승인 | 확인 | 주관 | 협조 |
|          | 품질시험 및 성과검토                | 승인 | 확인 | 주관 | 협조 |
|          | 시공계획검토                     | 승인 | 확인 | 주관 | 협조 |
|          | 기술검토 및 교육                  | 승인 | 확인 | 주관 | 협조 |

|         |                          |    |    |    |    |
|---------|--------------------------|----|----|----|----|
|         | 공정 관리                    | 승인 | 확인 | 주관 | 협조 |
|         | 안전 관리                    | 승인 | 확인 | 주관 | 협조 |
|         | 환경 관리                    | 승인 | 확인 | 주관 | 협조 |
|         | 설계변경 관리                  | 승인 | 확인 | 주관 | 협조 |
|         | 기성검사 (원도급, 하도급 기성금액 검증)  | 승인 | 주관 | 협조 | 협조 |
|         | 준공검사 (원도급, 하도급 정산금액 검증)  | 승인 | 주관 | 협조 | 협조 |
|         | 계약자간 시공인터페이스 조정          | 승인 | 주관 | 협조 | 협조 |
|         | 하도급타당성검토                 | 승인 | 주관 | 협조 | 협조 |
|         | 시공단계의 예산검증 및 지원          | 승인 | 주관 | 협조 | 협조 |
|         | 일반행정업무                   | -  | 주관 | -  | -  |
| 시공 후 단계 | 종합시운전계획의 검토 및 시운전 확인     | 승인 | 주관 | 협조 | 협조 |
|         | 시설물 유지관리지침서 검토           | 승인 | 주관 | -  | 협조 |
|         | 시설물 유지관리업체 선정            | 승인 | 주관 | -  | -  |
|         | 시설물 인수인계 계획 검토 및 관련업무 지원 | 승인 | 주관 | -  | -  |

※ 상기 표에 명기가 없더라도, 과업지시서 내용과 건축사업관리에 필요한 사항 포함

※ 음영표기 부분 : CM용역사 업무범위에서 제외업무

※ 승인 : 해당업무의 성과물에 대한 승인 (발주자)

주관 : 해당업무를 주관하여 진행

확인 : 해당업무의 내용 확인 후 발주자 승인 요청

협조 : 해당업무에 대한 업무협조

※ 참고기준

- 국토부고시 제2015-473호 「건설공사 사업관리방식 검토기준 및 업무수행지침」
- 국토부고시 제2014-298호 「건설사업관리 대가기준」
- 국토부고시 제2016-740호 「주택건설공사 감리업무 세부기준」

## 2. 건설사업관리자의 배치기준

1) CM용역사는 발주자의 요구가 있는 경우를 제외하고 본 사업관리 입찰참가 자격심사 시 입찰참가 제안서에 명시된 자가 업무에 참여토록 하여야하며, 특별한 사유가 없는 한 용역 완료시까지 근무토록 하여야 한다.

2) CM용역사는 다음 각호의 사항을 용역착수신고서에 포함하여 발주자에 제출하여 승인을 받은 후 현장에 배치하여야 한다.

가) 건설사업관리(CM) 수행조직의 구성안(조직표 및 투입예정표)

나) 개인별 업무분장과 책임을 명확히 규정한 책임할당표(RAM, Responsibility

### Assignment Matrix)

- 다) 참여기술자의 등록현황 및 관련법규 등의 규정에 따른 경력확인서
- 3) 건설사업관리(CM) 업무수행 중 부적격 사유가 발생하여 리츠가 교체를 명할 때에는 이에 응하여야 하고, CM용역사의 사정에 의하여 참여기술자를 교체하고자 할 경우에는 동등 이상의 기술자격, 경력 등을 종합적으로 검토하여 업무수행능력이 저하되지 않는 범위 내에서 발주자의 사전 승인을 득하여야 한다.
- 4) 본 용역을 수행하는 관리자는 관련규정에 따라 겸업, 겸직, 동시감리 등의 금지사항을 준수하여야 한다.
- 5) 추정 건설사업비가 변경될 경우 발주자와 협의하여 건설사업관리자의 배치기준을 변경할 수 있다.

### 3. 건설사업관리(CM) 용역 대가의 조정

- 1) 본 용역의 대가는 확정된 금액 외 변경대가는 지급하지 않는다.
- 2) 추가근무에 대한 용역대가 산정
  - 가) 통상적인 연장근무는 직접인건비에 수당이 포함되어 있어 추가로 지급하지 않는다.
  - 나) 본 공사의 공정진행에 차질을 빚지 않도록 휴일 및 야간근무는 기 계약된 인원수의 범위 내에서 발주자와 협의하여 배치인원 및 근무시간을 조정하여 시행토록 한다.
  - 다) 월간 추가근무현황은 월간보고서에 포함하여 발주자에 총괄 보고토록 한다.
- 3) 준공시 용역비 정산
  - 가) 과업수행계획서 승인내용보다 인원이 부족 투입시(인원 투입지원, 부족배치 등) 실근무일수로 대가감액 정산된다.
  - 나) 다만, 공기 단축으로 인하여 근무일수가 미달되었을 때에는 건설사업관리자의 적극적인 공정관리의 성과임을 발주자가 인정하는 경우에 한하여 당해 미달일수를 공제하지 않는다.
- 4) 기성금 지급
  - 기성금의 지급은 계약조건에 따라 적기에 지급을 원칙으로 하며 현장근무 건설사업 관리자에 대한 급료를 실제 근무시간에 의하여 지불하되 1개월 미만의 근무기간에 대한 급료를 산출할 필요가 있을 때에는(월급료) $\times$ (1/22) $\times$ (실제근무일수)로 계산한다.
- 5) 정상근무 미달시 용역비 정산
  - 현장근무자가 월 통산 근무일수를 미달(휴가, 결근, 조퇴 등)하였을 경우의 급료정산은 (월급료)  $\times$  (1/22)  $\times$  (미달근무일수)로 공제한다.

#### 4. 건설사업관리(CM)의 점검 및 부실에 대한 조치

##### 1) 발주자 준수사항

- 가) 발주자는 본 건설사업관리(CM) 용역이 성실히 수행되고 있는지에 대하여 수시로 지도, 점검을 실시할 수 있다.
- 나) 발주자는 건설사업관리(CM) 업무가 성실히 수행될 수 있도록 업무담당자를 지정하여 업무연락, 문제점 파악 등 지원업무를 수행하여야 한다.
- 다) 발주자는 계약조건에 부합되지 않는 프로젝트 상의 어떠한 잘못 또는 결함을 발견하거나 알게 된 경우 건설사업관리자에게 고지하여야 한다.
- 라) 발주자는 건설사업관리자가 사업관리 등의 업무에 태만하거나, 부적합하다고 인정되는 경우에는 시정 조치를 할 수 있다.

##### 2) 조치대상

- 가) 건설사업관리(CM) 업무를 부실하게 했을 때
- 나) 건설공사의 안전에 관한 법령을 위반했을 때
- 다) 발주자에게 재산상의 손해를 발생하게 했을 때
- 라) 발주자 및 공중에게 현저한 피해를 입혔을 때

##### 3) 부실 사업관리에 대한 행정적 조치

###### 가) 시정지시

- 프로젝트상태 확인 및 검토사항을 소홀히 한 경우
- 기록유지 사항 및 보고사항을 소홀히 한 경우
- 기타 고의 또는 과실로 인하여 프로젝트가 부실하게 될 우려가 예상되는 경우

###### 나) 사업관리자의 교체

- 보고·승인 없이 건설사업관리자를 교체하거나 보고 없이 3회 이상 현장을 무단이탈한 경우
- 발주자의 정당한 지시에 대하여 불응한 경우
- 기타 건설사업관리(CM) 용역의 수행 또는 관리상 부적당하다고 인정되는 경우

###### 다) 계약해제

- 정당한 사유 없이 착수기일을 경과하고도 본 용역을 착수하지 아니한 경우
- 계약조건에 명시된 업무를 소홀히 하거나 수행능력이 현저히 부족하여 계약목적 달성을 할 수 없다고 인정될 때
- 계약기간 내에 용역을 완료하지 못하거나 가능성 없음이 인정될 경우

## 5. 건설사업관리자 업무수행지침

건설사업관리자는 그 업무를 성실히 수행하여야 하고, 건설공사의 품질향상에 노력하여야 하며, 사업관리자로서의 다음과 같은 사항들을 숙지하고 품위를 유지하여야 한다.

- 1) 건설사업관리자는 본 용역을 수행함에 있어 공사계약문서, 과업내용서, 기타 관계법규 등의 내용을 숙지하고 당해공사의 특수성을 파악하여 본 과업이 설계 기준 및 지침에 따라 적절한 품질 및 공정이 확보될 수 있도록 시공자를 지도, 감독하여야 한다.
- 2) 법률과 이에 따른 명령, 공공복리에 어긋나거나 품위를 손상하는 행위를 하여서는 아니 되며, 신의와 성실로서 업무를 수행하여야 한다.
- 3) 담당업무와 관련하여 제3자로부터 일체의 금품, 이권 또는 향응을 받아서는 아니 되며, 적발 시 이에 따른 민형사상의 책임을 져야 된다.
- 4) 건설사업관리자는 건설사업관리(CM)업무를 수행함에 있어서 성실, 친절, 공정, 청렴결백한 자세를 견지하여야 하며, 발주자의 정당한 지시에 순응하여야 한다.
- 5) 건설공사의 품질향상을 위하여 공법, 자재에 대한 분석 및 검토와 기술개발 및 보급에 노력하여야 하고 공기 내에 프로젝트가 완성되도록 하여야 한다.
- 6) 건설사업관리자는 모든 관리자들의 의무와 책임을 면제 시킬 수 없으며, 경미한 설계변경의 범위를 벗어나는 설계변경이나 공기연장 등 계약조건과 부합하지 않는 지시나 결정을 하여서는 아니 된다.
- 7) 건설사업관리자는 당해 건설사업의 시행 중은 물론, 종료된 후라도 자신이 수행한 업무에 대해 감사기관의 수감요구가 있을 경우에는 이에 출두하여 감사 규정에 의한 감사를 수감하여야 할 의무와 책임을 진다. 아울러, 사업관리업무 수행과 관련하여 발생한 사고 또는 피해발생으로 피해자가 소송 제기 시 지정 소송업무에 대하여 적극 협력하여야 한다.
- 8) 건설사업관리자는 업무를 수행함에 있어 업무담당자의 지도, 감독, 확인을 받아야 하며, 발주자에게 제출하는 모든 서류는 업무담당자를 경유하여 제출하여야 한다.
- 9) 건설사업관리자는 모든 시공사가 제출하는 모든 서류의 검토처리에 대하여 그 기간이 구체적으로 명시되지 않을 경우 7일이내로 하며, 긴급사항에 대하여는 즉시 유선 또는 전송서류로 우선 보고하여야 한다.
- 10) 건설사업관리자와 발주자, 감리자, 시공사 또는 기타 관련기관과의 보고 또는 협의는 문서로 통지되어야 효력이 발생한다.
- 11) 본 과업 수행기간 중 사업관리자의 고의 또는 과실로 발주자의 재산상에 손실이 발생한 경우에는 건설사업관리자가 이를 배상하여야 하며, 타 기관

과의 협조 상 소요되는 제반경비는 사업관리자가 부담한다.

- 12) 건설사업관리자는 사업과 관련 문제점이 발생되거나 중요한 변경 및 예산과 관련되는 사항, 기타 설계자, 감리자 또는 시공자와의 의견 불일치 또는 분쟁사유가 발생시에는 적절히 조치토록 하고, 의견을 첨부하여 발주자에 보고하여 지시를 받아 업무를 수행하여 한다.
- 13) 건설사업관리자는 시공사들이 제출한 공정계획이 사업의 구분, 특성, 공기 및 현장실정에 적합하게 수립되었는지 검토, 확인하고 품질의 확보에 적합한 실행성 있는 최적 공정계획이 되었는지 검토하여야 한다.
- 14) 건설사업관리자는 감리자가 시공사들로 하여금 기술적 견지에서 공사추진에 따른 현장의 변화과정과 기록보존의 필요가 있다고 판단되는 주요 공종의 시공기록을 사진, 비디오 테이프 등으로 촬영하게 하여 발주자에 제출하도록 지도·관리하여야 한다.
- 15) 건설사업관리자(상주)는 공사현장(공사와 관련한 외부 현장점검, 확인 등 포함)에 상주하여야 하고, 업무 또는 부득이한 사유로 1일 이상 현장을 이탈하는 경우에는 반드시 근무 상황부에 이를 기록하여야 하며, 책임사업관리자인 경우에는 업무담당자의 확인을 받아야 한다.
- 16) 건설사업관리자(상주)는 건설사업관리 근무상황판에 당일 현장 근무위치, 출장현황 및 업무내용 등을 기록하여야 한다.
- 17) 건설사업관리자(상주)는 소속인원의 야간 및 휴일 등 업무공백으로 인하여 본 공사의 공정에 차질을 빚지 않도록 계약서에 명기된 투입인원수의 범위 내에서 배치인원 및 근무시간 등을 조정 시행하여야 한다.
- 18) 건설사업관리자(상주)는 건설사업관리 업무에 종사하는 소속인원이 건설사업관리업무 수행기간 중 건설기술진흥법에 의한 교육, 민방위기본법, 향토예비군설치법에 의한 교육 또는 근로기준법에 따른 유급휴가로 현장을 이탈하게 되는 경우, 건설사업관리업무에 지장이 없도록 총 투입인원의 범위 내에서 인원배정을 조정하고 직무 대행자를 지정, 업무인수인계 등의 필요한 조치를 하여야 한다.

## 6. 건설사업관리단의 구성 및 참여기술자 운영

- 1) 건설사업관리를 수행하기 위한 건설사업관리단의 참여사업관리자는 분야별로 과업내용에 준하여 배치하고, 건설사업관리자는 본 건설사업관리를 수행하기 위한 업무수행조직을 건설사업관리단 예정 조직구성도 및 사업관리자 투입예정표를 참고하여 구성토록 한다.
- 2) 건설사업관리자는 각 분야별 과업의 규모, 공중에 적합한 기술자 수를 선정한

후 분야별 업무에 배치하고 개인별 업무분장과 책임을 명확히 하는 책임 분담표(Responsibility Assignment Matrix)를 발주자에 제출하여야 한다.

- 3) 건설사업관리자는 참여기술자의 등록현황 및 관련법규 등의 규정에 따른 경력확인서를 발주자에 제출하여 승인을 받은 후 해당업무에 투입하여야 한다.
- 4) 건설사업관리자는 입찰참가 시 제출한 기술자로 하여금 해당과업 종료 시 까지 참여토록 하여야 한다. 다만 불가피한 사유로 교체가 필요한 경우에는 그 사유를 명시하고 대체기술자의 기술자격, 경력 등을 종합적으로 검토하여 건설사업관리업무 수행능력이 동등이상인 범위 내에서 발주자로부터 사전승인을 받은 후 교체하여야 한다.
- 5) 발주자는 분야별 업무에 배치된 기술자가 당해 사업관리 업무수행에 적합하지 아니하다고 인정되는 경우 교체를 요구할 수 있으며 사업관리자는 즉시 이에 응해야 하며 자격 및 경력면에서 동급 이상의 기술자로 배치하여야 한다.
- 6) 사업추진상 필요에 의하여 다음과 같이 발주자가 지시하는 경우, 사업관리자는 타당하다고 인정된 경우 이에 따라야 한다.
  - 가) 기술직종이 다른 기술자가 필요하여 배치 요구 시
  - 나) 등급별 배치조정 요구 시
  - 다) 사업 추진 상 기술자의 인원조정 필요 시
  - 라) 사업계획의 변경으로 기술자의 인원조정 필요 시
  - 마) 발주자가 참여기술자의 업무능력 평가결과 요구 시
- 7) 건설사업관리단의 조직구성 및 배치는 계약 전 발주자와 협의하여 승인을 얻어야 하며 사업추진 여건에 따라 경제적이고 효율적으로 운영되어야 한다.

## 7. 건설사업관리단의 역할

발주자, 건설사업관리자의 건설공사 단계별 역할분담은 공통업무, 설계전단계, 설계단계, 시공단계, 시공이후 단계별로 당해 건설 공사의 특성 등을 고려하여 계약을 통해 정하도록 한다.

### 1.3. 회의의 운영

#### 1. 회의의 종류

회의의 종류와 운영방법은 다음과 같으며, 세부 운영계획을 발주자에 제출하여 승인을 받아 시행하여야 한다.

### 1) 일일 업무회의

일일결산의 성격을 띠고 건설사업관리자, 설계자, 감리자 또는 시공자의 실무책임자 및 실무자간의 업무협의 차원에서 운영된다.

### 2) 주간 정기회의

사업관리자와 설계자, 감리자 또는 시공자간의 업무수행의 원활을 기하기 위하여 주간정기회의를 개최하며 공정회의를 겸한다. 참석대상은 현장대리인 및 각 분야별 책임기술자 공정관리책임자 등으로 하며 필요시 업무담당자도 참석할 수 있다.

### 3) 월간 정기회의

건설사업관리자와 설계자, 감리자 또는 시공자간의 업무수행의 원활을 기하기 위하여 월간 정기회의를 개최하며 공정회의를 겸한다. 참석대상은 현장대리인 및 각 분야별 책임기술자 공정관리책임자 등으로 하며 필요시 업무담당자도 참석할 수 있다.

### 4) 특별회의

발주자는 업무추진의 효율적 수행을 위하여 비정기적으로 특별회의를 개최할 수 있으며 참석대상자는 발주자, 건설사업관리자, 설계자, 감리자 또는 시공자 등의 총괄책임자 및 분야별 책임자로서 필요시 참석대상을 조정할 수 있다.

### 5) 수시회의

발주자의 필요에 의하여 개최하며, 이때의 회의안건은 발주자가 준비한다.

## 2. 회의의 기록 관리

1) 회의결과는 회의록에 작성하고 참석자의 서명을 받아야 하며, 회의방법과 서식을 사전에 발주자에 제출하여 승인을 받아 운영하여야 한다. 다만 일일평가회의는 업무일지에 기재할 수 있다.

2) 작성된 회의록은 공문서로서의 효력을 가지며 차기 회의 시 맨 먼저 그 내용을 발표하고 이행결과를 확인 받아야 한다.

3) 자세한 회의운영에 관한 사항은 발주자와 건설사업관리자간 협의에 의하여 조정 시행한다.

## 1.4 문서 및 자료관리

1. 문서 및 자료관리는 발주자와 건설사업관리자간의 문서, 도면, 기술자료, 설계 및 시공과정에서 수반되는 행정절차에 적용되며, 문서 및 자료관리가 발주

기관 및 시공사가 통일된 분류기호체계에 의하여 운영될 수 있도록 운영 방안을 발주자로부터 사전 승인 받아야 한다.

2. 건설사업관리자는 발주자에 발송하는 문서 및 자료에 대하여는 발주자의 규정 등에 합당한지 확인 후 발송하여야 하며, 발주자는 접수된 문서의 이상 또는 특수한 첨부물에 대해서는 미비사항 발생시나 계약조건과 부합되지 않는 경우 관리자에게 추가 송부를 요구할 수 있다.
3. 건설사업관리자는 발송 문건과 관련하여 책임과 조치사항, 기한 등 원하는 사항에 대해 정확히 명기하여 발주자에 접수시키며, 제출서식을 발주자와 협의하여 결정한다.
4. 건설사업관리자는 발주자로부터 유선 상으로 업무지시를 받은 경우, 전 언통신문 서식에 기입하여 보관하고 관리하여 추후 업무에 누락이 없도록 하여야 한다.
5. 건설사업관리자는 업무상 발생하는 각종 회의 시 회의록을 작성하여 참석자에게 회람시켜 이상 유무를 확인 후, 보관, 관리하여야 한다.

## 1.5. 사업비관리

1. 건설사업관리자는 본 건설사업의 투자비가 최소화되도록 원가절감 방안을 다각도로 모색하여야 한다.
2. 건설사업관리자는 비용절감 등을 위해 설계내용에 대한 경제성 및 현장적용의 타당성(시공성)등을 기능별, 대안별로 검토하여 그 사항을 발주자에 보고하여야 한다.
3. 건설사업관리자는 시공단계에에서 새로운 재료·기술·공법 등을 사용함으로써 공사비 절감, 시공기간 단축 등을 위해 경제적·기능적 측면에서 보다 효율적인 대안이 있는지를 검토하는 시공VE 및 LCC검토를 수행한 후 그 결과를 발주자에게 보고하여야 한다.
4. 건설사업관리자는 본 사업의 전체적인 각도에서 분야별 비용대비 효율성

개선을 위한 접근을 하고, 대체자재 및 대안공법 등에 대한 검토 및 제안을 하여야 하며, VE계획, 참여인력의 경력(VE전문가 등), 후속조치(Follow-up) 등에 대한 보고서를 작성·제출하여야 한다.

5. 건설사업관리자는 원가의 타당성과 시공성 등을 VE기법을 활용하여 분석하고 개선금액이 큰 순으로 검토하여 발주자에게 시행방안을 제안하여야 하며, 각 단계별로 VE대상의 선정 및 VE원가절감액에 대한 VE원가절감사항을 단계별 건설사업관리 보고서에 포함하여 발주자에 제출하여야 한다.
6. VE는 발주자, VE검토조직(건설사업관리자), 설계자, 감리자, 시공사 모두가 참여해서 합의를 통해 결정하는 것을 원칙으로 한다.
7. VE에서는 설계자 및 감리자, 시공사의 협력이 반드시 필요하므로 건설사업관리자는 설계자 및 시공자에게 다음과 같은 역할을 지시 또는 요구하여야 한다.
  - 1) VE팀에 자료제공 및 프로젝트 설명
  - 2) VE팀에 기술지원
  - 3) VE팀에 의한 VE제안 검토
  - 4) VE관련 설계자문위원회 개최
  - 5) 채택된 VE제안에 기초하여 당초설계 수정
  - 6) 기타 「건설VE운영기법」과 「건설VE매뉴얼」을 참고 업무수행
8. 설계변경으로 인한 초과비용을 방지할 수 있도록 건설사업관리자는 발주자, 설계자, 감리자, 시공자들과 업무협조를 긴밀히 수행하여야 한다.

## 1.6. 설계변경관리

1. 건설사업관리자는 현지여건 변동 등으로 특수 시공자로부터 설계변경 요구가 있을 때나 사업비의 절감, 사업의 질적 향상, 안전시공을 위하여 설계를 변경하여야 할 필요가 있다고 판단되는 경우 이를 신속히 검토, 확인하고 감리자의 기술검토의견서를 첨부하여 발주자에 보고하여 방침을 받고 승인을 받아 시행토록 한다.
2. 발주자 지시에 의한 설계변경
  - 1) 발주자는 사업환경의 변동, 사업추진 기본계획의 조정, 민원에 의한 계획

변경, 공법변경, 기타시설물 추가 등으로 설계변경이 필요한 경우에는 건설사업관리자에게 설계변경을 지시할 수 있다.

- 2) 위항의 지시를 받은 건설사업관리자는 지체없이 설계자, 감리자, 시공사에게 같은 내용을 통보하고, 설계자, 시공사는 설계변경 지시내용의 이행가능 여부를 당시의 공정, 자재수급 상황 등을 검토하여 확정한다. 만약 이행이 불가능하다고 판단될 경우에는 그 사유와 근거자료를 첨부하여 건설사업관리자에게 보고하여야 하며, 건설사업관리자는 그 내용을 검토·확인하여 지체없이 발주자에게 보고하여야 한다.

### 3. 물가변동에 의한 설계변동

물가변동에 의한 설계변경은 계약내용의 변경에 해당되므로, 계약금액 조정에 따르는 엄격한 기준, 절차 등 구체적인 법률 및 시행령, 시행규칙, 회계예규 등에 의하여 면밀히 검토 후 발주자의 승인 후 계약금액을 조정하여야 한다.

### 4. 경미한 설계변경

- 1) 경미한 설계변경은 건설사업관리자가 감리자와 협의하여 우선 설계변경을 시행하고 변경시행 지시 후 매월 말일(필요시 수시)까지 발주자에 서면보고토록 한다.
- 2) 경미한 설계변경의 범위는 프로젝트 착수 이전에 발주자와 사업관리자간 상호 협의하여 공종별, 공사비 등에 따라 경미한 설계변경의 범위를 구체적으로 정하여 시행토록 한다.

## 1.7. 하도급관리

1. 건설사업관리자는 감리자로 하여금 「건설산업기본법」 등 하도급 관련 관리에 관한 규정 및 지침에 준하여 하도급 관리 상태를 점검 후 월별 보고하도록 하여야 하고, 해당 사항에 대한 적정성 검토 및 관리를 하여야 한다.
2. 건설사업관리자는 설계자 또는 시공자로 하여금 하도급자 목록을 제출하게 하고 설계자 또는 시공자로부터 하도급 승인요청 또는 통보가 있는 경우, 이 하도급의 적법성 여부는 물론 하도급 공종이 요하는 시공기술수준 및 하도급회사의 공사수행능력을 판단하여 그 검토의견서를 제출하여야 한다.
3. 건설사업관리자는 감리자로 하여금 품질관리사항을 주안점으로 하도급현황을

별도 대장에 기록 유지·관리하여야 한다.

## 1.8. 자재 및 일정 관리

1. 건설사업관리자는 감리자와 협의하여 시공자가 수립한 공정과 일정 계획을 제출하게 하고 전체 일정과 비교하여 세부적으로 검토하여야 한다.
2. 건설사업관리자는 감리자와 협의하여 기 수립된 자재 등의 반입일정계획에 따라 당해 자재 등이 적기에 현장반입 될 수 있도록 제작기간 등 제반여건에 맞는 중간점검을 실시하여야 하며, 주공정에 지장을 초래할 수 있는 주요자재의 반입에 문제점이 발생되었을 경우 해당관리자 및 자재 관련 당사자와 대책을 논의하여 발주자에 해결방안 또는 대안을 제시하여야 한다.
3. 자재 등의 반입에 대하여 다음 사항을 검토하여야 한다.
  - 1) 장기간이 소요되는 물품의 반입일정 계획에 대한 검토 및 조정
  - 2) 주요자재의 조달 및 구매선 파악
  - 3) 자재 등의 조달 및 구매에 소요되는 기간의 조사
  - 4) 자재 등의 조달에 따른 반입일정표 수립
  - 5) 자재 등의 조달 및 반입일정표가 공사일정표와 부합하는지 검토
  - 6) 외국자재의 수입에 필요한 제반 일정표 및 소요시간, 구매조달에 대한 조사, 검토

## 1.9. 보안관리

1. 건설사업관리자는 종합수행계획서 제출 시 보안대책을 수립하여 사업관리자 및 참여기술자 전원의 보안각서와 함께 제출하여야 한다.
2. 모든 성과품은 발주자의 허락 없이 임의로 소유하거나 복사 또는 외부로 유출시켜서는 안 되며, 관련 자료는 용역완료시 발주자에 반납하여야 하고 과업수행 중 발생한 폐기물은 업무담당자 입회하에 소각 처리하여야 한다.
3. 모든 비밀서류에 관리번호를 부여하고 보안관리 기록부에 기재한 후 2중 시건 장치가 된 곳에 관리책임자를 지정 관리하여야 한다.

4. 발주자는 건설사업관리자의 보안관리 상태를 수시점검하고 개선조치를 지시할 수 있으며 건설사업관리자는 적절한 조치를 취하여야 한다.
5. 기타 보안상 하자가 없도록 조치하여야 하며 보안사항 불이행으로 발생하는 모든 책임은 건설사업관리자가 진다.

## 1.10. 클레임관리

### 1. 일반준수 사항

- 1) 건설사업관리자는 감리자와 협의하여 발주자와 시공자간에 발생할 수 있는 공사과정상의 각종분쟁을 방지할 수 있도록 다각적인 노력을 하여야 하며, 이를 위하여 종합업무수행계획서(CM program) 제출 시 클레임 제기시의 수행방법 등을 상세히 제시하여야 한다.
- 2) 사전에 설계도서의 시공성 검토를 실시하여 시공시의 공법변경이 발생되지 않도록 한다.
- 3) 설계도서 해석에 따른 시비를 사전에 제거한다.
- 4) 발주자에 의한 설계변경 시 자세한 정보 및 절차를 제공한다.
- 5) 설계자, 감리자, 시공자에 의해 승인 요청된 각종 제출물에 대하여 지정한 기일 내에 정확한 판단으로 승인여부를 결정한다.
- 6) 설계자, 시공자에 의해 제기된 각종 의사결정 요청에 대하여 발주자의 의견을 최단 기일 내에 수렴하여 정확한 의사를 지정한 기일 내에 회신한다.

### 2. 클레임 대책

클레임이 발생한 경우에는 아래의 사항을 수행하여 발주자의 피해가 최소화되도록 하여야 한다.

- 1) 클레임을 해결할 팀을 발주자와 협의하여 구성한다.
- 2) 설계자, 감리자, 시공자의 클레임사항에 대하여 객관적으로 판단한다.
- 3) 클레임에 따른 추가경비와 공사비를 산정하여 이에 따른 대책을 수립한다.
- 4) 계약서 적용조항의 적정성 및 각종 첨부서류 구비여부 확인
- 5) 설계자, 감리자, 시공자 측의 귀책에 대한 벌칙의 적용 검토

## II. 건설사업관리 공통업무

### 2.1. 착수신고서

건설사업관리자는 계약체결 즉시 인력투입계획 등 건설사업관리 업무수행과 관련하여 발주자와 협의하여야 하며, 업무 착수 시 착수신고서를 제출하여 발주자의 승인을 받아야 한다.

#### 1. 착수신고서

- 1) 착수신고서(용역착수계/착수일자 반드시 기재)
- 2) 건설사업관리 조직구성 및 담당업무
- 3) 인력 및 장비투입계획서
- 4) 용역비 산출내역서 및 산출근거
- 5) 보안각서
- 6) 건설사업관리자 및 지정신고서(현장대리인계)
- 7) 기타제반사항

### 2.2. 건설사업관리 업무수행 계획서

1. 당해 건설공사의 개요, 발주자의 요구사항, 수행여건 등을 고려하여 건설공사 시행단계별 계약관리, 사업비관리, 공정관리, 품질관리, 안전관리, 사업정보관리 등 건설사업관리 업무수행계획과 기타 필요한 사항을 포함하는 건설사업관리 과업수행계획서(CM Plan)를 작성하여 발주자의 승인을 득한 후 운영하여야 한다.

- 1) 과업추진목표 및 접근방법
- 2) 사업관리조직 구성 및 배치
  - 가) 추진조직(건설사업관리자 구성 및 투입 인원별 업무분담 사항)
  - 나) 인력 및 장비투입계획(사업추진조직에 의한 월별 투입계획)
  - 다) 책임기술자 자격증명 확인서
  - 라) 분야별 해당분야 기술자 자격증명 확인서
- 3) 예정 공정표(착수신고서 제출시 제출된 예정공정표를 상세하게 작성)
- 4) 설계경기 수행 계획
- 5) 설계검토계획 및 세부검토목록(분야별 항목 및 체크목록)
- 6) 조달관리 계획

- 7) 계약관리 계획
- 8) 사업비관리 계획
- 9) 공정관리 계획
- 10) 품질관리 계획
- 11) 안전관리 계획
- 12) 사업정보관리 계획
- 13) 관련기관(부서) 협의 계획
- 14) 보안관리계획서
- 15) 월별, 분기별 전체감리 업무수행계획서
- 16) 용역비 투입계획서
- 17) 기타 필요한 사항

### 2.3. 건설사업관리 절차서

1. 건설사업관리자는 발주자, 설계자, 감리자, 시공자, 건설사업관리자 등 건설사업참여주체간의 역할분담, 업무내용 등을 기초로 건설사업관리 업무수행에 대한 절차 및 방법 등을 규정하는 건설사업관리 절차서(CM 절차서)를 작성하여 발주자의 승인을 받은 후 운영하여야 한다. 다만, 건설공사의 특성을 고려하여 발주자와 건설사업관리자가 협의하여 제출기한을 조정할 수 있다. 건설사업관리자는 개정사항이 발생하면 절차서를 즉시 개정하여 관련 사업참여자에게 배포하여야 한다.

### 2.4. 과업단계별 주요 보고서 및 성과품 제출

1. 본 용역을 수행하면서 각 과업단계별로 제출하여야 할 주요 보고서는 다음과 같다.

| 구 분      | 주요 보고서                   | 제출 시기           | 수량 |
|----------|--------------------------|-----------------|----|
| 과업<br>일반 | 착수신고서                    | 착수일로부터 10일 이내   | 3  |
|          | 품질보증서                    | 착수후 10일 이내      | 3  |
|          | 단계별 건설사업관리보고서(VE보고서 포함)  | 각 단계 종료후 10일 이내 | 5  |
|          | CM 종합업무수행계획서(CM program) | 착수후 30일 이내      | 3  |
|          | 건설사업관리 절차서               | 착수후 5개월 이내      | 3  |
|          | 월간보고서                    | 익월 5일 이내        | 2  |
|          | 분기보고서                    | 차분기 5일 이내       | 2  |
|          | 주간보고서                    | 매주 목요일 16시      | 1  |

|           |                   |                  |    |
|-----------|-------------------|------------------|----|
|           | 일일보고서(필요시)        | 매일 17시           | 1  |
|           | 수시(특별)보고서         | 별도지정             | 2  |
|           | 건설백서              | 사업관리 완료 전        | 10 |
| 설계<br>단계  | 기본설계 검토보고서        | 기본설계업무종료14일전     | 2  |
|           | 실시설계 검토보고서        | 실시설계업무종료14일전     | 2  |
| 시공<br>단계  | 착공신고서             | 시공사 문서 접수후 7일 이내 | 3  |
|           | 건설사업관리세부수행계획서     | 시공사 문서 접수후 7일 이내 | 1  |
| 시공후<br>단계 | 시설물 인수인계 계획서      | 준공전 14일 이내       | 5  |
|           | 시설물 인수인계서         | 준공후 7일 이내        | 5  |
|           | 유지관리 및 하자보수대책 지침서 | 준공후 14일 이내       | 5  |
|           | 주요시설물 운영교육훈련서     | 준공후 10일 이내       | 3  |
|           | 건설사업관리 최종보고서      | 준공후 10일 이내       | 10 |
|           | 사후평가보고서           | 준공후 10일 이내       | 10 |

※ 상기 표에 의한 보고서 및 제출기한은 다소 변경될 수 있으며, 변경할 경우 건설사업 관리자는 반드시 사전에 발주자와 협의하고 발주자의 승인을 받아야 한다.

## 2.5. 인·허가 및 발주자 행정업무 주관·지원

1. 건설사업관리자는 본 공사를 진행하기 위하여 필요한 각종 인허가에 대하여 적기에 득하도록 주관하여야 한다.
  - 1) 각종 인허가 주관(인허가 및 각종 평가 관련 검토 및 관련부처 협의)
  - 2) 발주자 행정업무

## 2.6. 설계이전단계의 업무

1. 사업총괄공정표(Master Plan) 작성  
기본계획 수립, 설계경기 및 설계자 선정 계획, 인·허가, 설계일정, 시공사 선정계획, 공사일정, 주요기자재 구매일정 등이 명기된 Master Schedule을 작성하여 발주자에 제출한다.
2. 종합예산계획 수립  
건설 총사업비에 대한 각 공종별 소요공사비를 편성하고 Master Schedule을 작성하여 발주자에 제출한다.
3. 설계 및 시공분야 사업수행체계지침서 작성
  - 1) 건설사업관리자는 당해 사업의 목표 및 환경에 가장 적합한 설계 및 시공분야

사업 수행체계지침을 작성하여 발주자의 승인을 받아야 한다.

- 2) 건설사업관리자는 발주 대행자로서의 적극성과 주인의식을 갖고 설계자, 감리자 및 시공자를 지도·감독하여야 한다. 건설사업관리자는 설계자, 감리자 및 시공자가 개발·운영하는 공사관리시스템의 지침으로서 제공하는 설계 및 시공분야 수행체계지침을 작성하여야 한다.
- 3) 건설사업관리자는 당해 사업의 특성과 여건을 충분히 고려하여 사업의 목표를 달성하기 위한 최적의 수행체계를 제안하여야 한다.
- 4) 당해사업 수행체계는 품질, 사업비, 공기 등에 대한 목표를 설정하고 이를 달성하는 방안을 제시하며, 이를 효과적으로 수행할 수 있는 설계자, 감리자 및 시공자의 업무 프로세스 및 시스템에 대한 지침을 기술하여야 한다.
- 5) 당해사업 수행체계지침은 설계 및 시공분야 입찰안내서 작성, 건설사업관리절차서 등의 기초자료로 활용하여야 한다.
- 6) 당해사업 수행체계의 주요내용은 다음과 같으며, 발주자와의 협의를 통하여 조정할 수 있다.
  - 가) 연간 사업수행계획, 사업번호체계 등의 사업기획
  - 나) 공정관리
  - 다) 설계관리
  - 라) 시공관리
  - 마) 품질관리
  - 바) 사업정보관리
  - 사) 공사비 관리
  - 아) 자료관리 등

#### 4. 측량 및 각종영향평가 관련업무 검토 및 지원

- 1) 각종 영향평가 관련 검토 및 관련부처 협의 지원업무
- 2) 지질조사 및 현장측량 관련 행정업무 지원
- 3) 사업추진에 따른 감사자료 작성 및 제반 수검업무 등

#### 5. 에너지절약형 건축계획 수립

생애주기비용(LCC) 및 관련 법·규정·지침 등을 고려하여, 사업비 범위내에서 에너지절약형 건축계획을 수립·반영할 수 있도록 하여야 한다.

### 2.7. 설계도서 검토방향

1. 건설사업관리자는 설계검토업무를 성실히 수행하고 당해 설계도서의 품질 향상에 노력하여야 한다.
2. 건설사업관리자는 당해 설계가 설계계약문서, 발주자의 지시사항 및 관련 법규 등의 내용대로 설계되는가를 설계업무 수행시 수시로 입회하고 공정 단계별로 적절하게 확인하여 엄격한 품질관리를 하여야 한다.
3. 건설사업관리자는 설계검토회의 등 설계검토 관련회의 개최 또는 주요 보고회의 등에 있어 발주자를 지원하며 참석을 요구하는 경우 회의에 참석하여야 하며, 각종 자문회의 및 기술심의에서 제시된 의견에 대한 검토 및 반영여부, 대안 등에 대한 의견서를 제시 하여야 한다.
4. 건설사업관리자는 설계도서의 문제점이 발생하거나 설계와 관련된 중요한 변경 및 예산과 관련된 사항에 대하여는 당해 문제점과 대책이 포함된 보고서를 작성하여 발주자에 보고하고 지시를 받아 업무를 수행하여야 한다.
5. 관련법규 등에서 정하는 도시계획시설의 결정, 지적고시, 인가, 심의, 허가, 동의, 보상 등 절차시행에 필요한 도서를 검토하고 이에 따른 문제점에 대한 해결방안을 제시하여야 한다.
6. 정기적으로 설계상태를 종합적으로 점검, 확인 하고 이에 따른 문제점 및 해결방안을 발주자에게 제시하여야 한다.
7. 이 과업내용서에 명시되지 않은 사항이라도 발주자가 과업 수행상 필요하다고 인정하는 추가과업에 대하여는 사업관리자는 성실히 수행하여야 한다.

## 2.8. 설계검토 일반사항

건설사업관리자는 설계자가 작성하여 제출한 설계도면, 시방서, 각종계산서, 산출내역서, 각종보고서등의 성과물이 과업내용서 및 관련법규 등에 적합한지 여부를 면밀히 검토하여야 한다.

1. 현장조건에 부합여부, 안정성 및 품질의 확보여부

2. 실제 시공의 가능여부 및 시공 시 예상문제점
3. 설계도면, 시방서, 각종 계산서, 산출내역서 등의 내용에 대한 상호일치 여부
4. 산출내역서상의 수량 및 단가 검산
5. 주요구조물의 구조계산, 도면작성 등 세부 설계사항 검토
6. 각 공종별, 공종간 설계도서 일치여부, 각종 계산의 적정여부(필요에 따라 주요부분에 대한 필산 검산) 검토

### Ⅲ. 설계단계 건설사업관리업무

건설사업관리자는 건설사업관리 수행계획서를 바탕으로 설계단계 동안 설계도서에 대한 검토 및 확인업무, 공사비 분석, 공사원가의 적정성 검토, 설계 용역 진행상황 및 기성관리, 설계 조정 및 연계성 검토(설계 Interface), 설계의 품질관리, 공사 발주계획 수립 등의 업무를 수행한다.

#### 3.1. 주요업무

1. 설계 일정, 진도, 계약관리 업무
2. 설계도서의 시공성 및 유지관리성 검토
3. 공사일정 및 자재관리 검토
4. 설계도서 검토, 승인 업무 및 계약지원업무
5. 설계도서 검토 업무
6. 설계 지적사항 보완 업무
7. 인·허가심의 등 주관·지원 업무
8. 공사비 분석 및 산정 업무
9. 계약지원 업무

#### 3.2. 세부업무

1. 설계 일정, 진도, 계약관리 업무
  - 1) 건설사업관리자는 설계자가 제출한 설계 추진일정표를 제출받아 설계자의 업무능력과 업무량 등을 종합적으로 검토하여 발주자에 최적의 설계 일정을 제출하여야 한다.
  - 2) 이에 따라 설계추진공정과 계획공정을 비교, 검토하여 계획공정 대비 실제 설계 공정이 5% 이상 지연될 경우 설계자에게 만회 공정의 제출을 요구하고, 제출된 만회공정의 적정여부를 검토하여 적절한 조치를 취해야 한다.
  - 3) 설계도서에 대한 검토가 완료되면 이에 따른 검토보고서를 제출하여야 한다.
2. 설계도서의 시공성 및 유지관리성 검토
  - 1) 건설사업관리자는 설계안의 효율적인 시공성 확인을 위하여 과업수행

계획서 상에 시공성 검토 계획을 수립하여 제출하여야 하며, 주요 부위별 설계의 적정성, 특정 공법적용의 타당성, 자재조달 가능성, 장비 및 설비 자재 등에 대한 실제 정보를 제공하여야 한다.

- 2) 특수 분야에 대하여는 전문기술자 또는 하도급 용역 등을 통하여 설계 도서에 대한 시공성 확인 작업이 수반되어야 한다.
- 3) 시공성 검토에 따른 설계과정의 부적정 사항에 대하여는 대체자재, 대체 공법 등 시공자와 공동으로 보완 가능한 설계안에 대한 평가를 하여 발주 기관에 보고하여야 한다.
- 4) 건설사업관리자는 설계자가 작성한 설계도서에 대하여 주요 과업내용이 적정하게 반영되었는지 설계 도서를 확인 검토하여야 한다.
- 5) 다음과 같은 비용절감효과가 큰 공종에 대하여 구체적인 공법과 자재의 특성, 장비동원을 고려하여 설계될 수 있도록 검토하여야 한다.
  - 가) 효율적인 굴착계획 및 시공순서 검토
  - 나) 골조공사에 대한 시공성 및 거푸집공법 등을 검토
  - 다) 지상층 시공, 현장가설, 내장마감 등의 시공순서에 대한 최적안 제시
  - 라) 구조의 적합성 및 양중계획 검토
  - 마) 특정자재에 대한 검토 및 의견제시
- 6) 유지관리의 적합여부를 비교 검토한 후, 유지관리비가 최소이며 또한 유지관리 면에서도 유리하게 설계가 되었는지를 검토한다.

### 3. 공사일정 및 자재관리 검토

- 1) 설계단계부터 사용기자재, 재료, 장비 등에 대하여 공사일정별 자재반입 계획을 수립하고 수급의 적정성에 대한 검토가 선행되어야 한다.
- 2) 공장제작품에 대하여도 제작 및 반입일정을 세부 검토하여야 한다.
- 3) 본 사업에 대한 적정 공기 및 공기단축 방법에 대하여 검토하여야 한다.

### 4. 설계도서 검토, 승인 및 계약지원업무

- 1) 설계 납품도서(도면, 시방서, 내역서 등)에 대한 적정성 검토를 시행하며, 설계는 발주자와 협의 후 단계별 승인(50%, 80%, 최종)을 통해 진행한다.
- 2) 입찰안내서의 규정에 따라서 작성, 제출되었는지 검토하여야 한다.
- 3) 설계과정에서 지적된 사항의 보완 및 조치이행여부를 확인하여야 한다.
- 4) 관련법규 등의 준수여부에 대한 점검목록을 작성하여 검토하여야 한다.
- 5) 기타 계약조건과의 부합여부와 누락부분이 없는지를 확인하여 확정계약을 하는데 지장이 없도록 하여야 하며 이에 대한 최종 보고를 하여야 한다.

## 5. 설계도서 검토 업무

### 1) 일반업무

- 가) 각종 계획과의 적합성 또는 부적합성 여부 검토
- 나) 관련계획 및 계산 기준(시방서, 지침, 법규 등) 적용의 적합성 검토
- 다) 설계계획안의 적정성 검토
- 라) 각종 구조물의 형식선정의 적합성 여부 검토
- 마) 적용공법 및 사용재료의 적합성 검토
- 바) 실제시공 가능성, 적정성 및 유지관리의 적정성 확인
- 사) 구조계산의 적정여부 검토확인
  - 아) 구조계산 결과 설계도면반영 적정여부(철근배근 적정여부 등 포함)
  - 자) 조사(측량, 현지여건, 지반상태, 재료 등)의 적정성 및 정확성 확인
  - 차) 최적설계안 유도여부 검토
  - 카) 설계자료, 기준, 계산, 도면, 시방서, 재료, 장비, 설비 등이 현장 특수성 및 조건과 일치하는지의 확인 및 지도 발주
  - 타) 설계도서의 누락, 오류, 불명확한 부분에 대한 추가 및 정정 지시
  - 파) 설계진도(공정)의 관리
  - 하) 도면작성의 적정성, 시방서작성의 적정성 검토
  - 거) 현장조건에 부합여부, 안정성 및 품질의 확보여부
  - 너) 주요구조물의 구조계산, 도면작성 등 세부 설계사항 검토
  - 더) 각 공종별, 공종간 설계도서 일치여부, 각종 계산의 적정여부(필요에 따라 주요 부분에 대한 필산 검산) 검토
  - 러) 설계 적격자 및 전문가의 설계참여 조치
  - 머) 적정 설계조직과 인원운영, 검토, 자문조치등 기타 발주자가 요구하는 사항

### 2) 세부업무

- 가) 건설사업관리 수행지침 및 관련 자료를 완전히 숙지하여야 하며 창의력을 발휘하여 새로운 방향의 공법개선 및 예산절감을 기하도록 노력하여야 한다.
- 나) 사업관리 수행지침, 계약서 및 관련자료 상호간의 모순되는 사항과 함께 현장실정과 부합여부 등을 검토하여 적정 제시(안)을 선정 보고하여야 한다.
- 다) 건설사업관리자는 설계착수신고서를 제출 받아 아래 사항들에 대하여

적정성 여부를 검토하여 보고하여야 한다.

- 본 사업과 연관된 모든 용역사업 포함

㉠ 사업책임 및 참여기술자(조직 및 자격, 경력사항 등)

㉡ 예정공정표

㉢ 업무수행계획 등 기타 필요한 사항

라) 설계 과정에서 각종 측량 및 토질시험시는 필히 현지입회를 확인하여야 하며 그 성과를 확인 검토하여 보고하여야 한다.

마) 건설사업관리자는 건설사업관리수행지침 및 기타 관련법령에 준하여 설계도서 검토, 점검, 검산 및 실행 등 설계를 검토하여야 한다.

바) 건설사업관리자는 도면, (구조)계산서, 내역서 및 시방서 등에 대하여 Cross Check를 실시하고 그 비교표를 작성하여 발주자에게 보고하고 불일치한 사항을 시정조치 후 결과보고서를 제출하여야 한다.

사) 건설사업관리자는 계산결과가 완벽한지, 서명과 날짜가 기재되었는지 확인하고 계산방법이 옳고 읽기 쉬운지 확인한다.

아) 건설사업관리자는 사용된 모든 자료가 옳은지, 완벽한지 그리고 일관되게 사용되었는지 여부를 결정하여야 하며 이를 위해 논리적인 방법을 사용해야하고 모든 자료가 사실에서 벗어나지 않게 확인을 해야 한다.

자) 건설사업관리자는 필요할 경우에 당초 계산을 검산(대체 계산)하여 확인하는 작업을 수행하여야 한다. 검산이 완료되면 건설사업관리자는 책임기술자와 상의하여야 한다. 상치될 경우 대체계산은 보존되어야 하며, 당초 계산내용은 대체계산과 정확하게 일치되어야 한다.

차) 건설사업관리자는 설계자가 유효성이 입증된 프로그램을 사용하였는지를 검토하여야 한다.

카) 컴퓨터화 된 통계와 자료가 사용될 경우 방정식과 프로그램의 논리성이 검토되어야 한다.

타) 모든 내용과 모순들이 적절하게 분석되어 건설사업관리자가 만족스럽게 되면 개개의 원래 계산서에 서명하고 일자를 써야 한다.

파) 검토용으로 사용된 검산식의 원본에는 건설사업관리자가 일자를 기입한 후 서명하여야 한다. 검산결과는 원래의 계산에 첨부되어야 한다.

### 3) 세부수행 절차

가) 건설사업관리자는 설계검토, 점검, 검산, 실행 등 설계를 검토할 수 있는 다양한 방법을 사용하여야 하며, 과업수행계획서(CM Plan)에

제시된 절차 또는 건설사업관리절차서의 절차를 준수하여야 한다.

나) 건설사업관리자는 도면 계산서등에 대하여 세밀한 검토를 수행하여야 한다.

다) 도면, 계산서 등 각 체크물은 매장마다 참여기술자의 성명을 기록하고 서명(날인) 하여야 한다.

라) 검토활동은 아래의 세부단계로 구성된다.

- 검토자는 계산결과가 완벽한지 서명과 날짜가 기재되었는지 확인하고 계산형식이 옳고 쉬운지 확인한다.

- 검토자는 사용된 모든 자료의 적정과 일관성 여부를 검토하고 논리적인 방법을 사용하여 확인하여야 한다.

## 6. 설계 지적사항 보완업무

1) 건설사업관리자는 검토된 설계도서의 검토사항은 수정, 보완되도록 설계자에게 통보하고 수정·보완되었는지 확인해야 한다.

2) 발주자의 지시사항 이행 철저

가) 건설사업관리자는 발주자가 지시하는 공문을 철저히 숙지하여야 하며 보조기술자도 필히 공람하여야 한다.

나) 공문내용 중 설계용역회사 사업총괄 책임기술자가 숙지하여야 할 경우에는 사업총괄책임기술자에게 서면으로 통보하여야 하고, 이행을 촉구하여야 한다.

3) 실시설계 보고서를 사전에 제출받아 보고서 내용을 검토하여 내용의 오류 및 실시설계 건설사업관리 수행지침에서 제시된 사항의 누락 여부 등을 종합적으로 검토하여 보고하여야 한다.

## 7. 인·허가, 심의 등 지원업무

1) 교통·환경·재해 등 각종영향평가 업무(필요시)

2) 건설사업승인 업무

3) 건축 심의 및 허가

4) 착공 및 준공관련 인·허가

5) 장식품 등 설치계획 심의 등

## 8. 공사비 분석 및 산정

1) 최초(현상) 설계 단계에서 공사비 분석 및 개략공사비 산정

2) 기본설계단계에서 공사비 분석 및 개략공사비 산정

### 3) 실시설계단계에서 공사비 분석 및 개략공사비 산정

## 9. 계약 지원 업무

건설사업관리자는 건설사업의 계약단계에서 입찰, 계약절차 수립, 관련 행정 업무 및 문제성 평가 등 공사발주에 대한 업무지원을 아래와 같이 시행하여야 한다.

### 1) 계약단계의 기본 업무

- 가) 공사발주에 대한 행정업무 지원
- 나) 설계변경으로 인한 계약금액 조정에 대한 사항
- 다) 하도급 계약관리사항
- 라) 건설분쟁(클레임등) 해결에 관한 사항
- 마) 기성관리에 관한 사항
- 바) VE관리로 인한 계약금액 조정
- 사) 기타 계약에 관한 전반적인 업무

### 2) 계약단계 업무 범위

- 가) 입찰안내서, 공사설명서, 공사입찰유의서, 공사계약일반조건, 공사계약 특수조건, 공사시방서 등 계약단계 필요자료 작성
- 나) 시공지침의 보완 및 수정
- 다) 공사비 내역서 검토 및 보완
- 라) 공종별 시방서 검토 및 보완
- 마) 각종 계산서에 대한 검토 및 보완
- 바) 발주자가 제시한 사항 등

### 3) 공사발주계획 수립

- 가) 건설사업관리자는 당해 건설공사의 범위, 기술적 요구사항, 유의사항 등이 포함되어 과업설명서를 작성한다.
- 나) 건설사업관리자는 발주절차 및 일정 등 전반적인 발주계획을 수립하여 발주자에게 제출하고 공사예정공정표 등을 검토한다.
- 다) 건설사업관리자는 공сна찰자 선정방법 등을 지원하고 공사입찰공고 및 현장설명회 등을 지원한다.
- 라) 건설사업관리자는 시공자 선정 업무를 전부 위탁할 경우 부대업무를 적극지원 하여야 한다.

## IV. 시공단계 건설사업관리업무

### 4.1. 주요업무

1. 현장에 대한 종합현황 분석 및 보고
2. 공정·공사비 통합관리, 성과분석 및 대책수립
3. 계약관리업무
4. 최종 건설사업관리 보고
5. 기타 발주자가 건설사업관리와 관련하여 요구하는 업무

### 4.2. 세부업무

#### 1. 공사착수단계

##### 1) 착공신고서 검토 및 보고

건설사업관리자는 감리자로 하여금 건설공사가 착공된 경우에는 시공자로부터 다음 각 호의 서류가 포함된 착공신고서를 제출받아 적정성 여부를 검토하여 발주자에 보고하여야 한다.

가) 단위 공정별 세부공사 설계도서

나) 현장기술자 지정신고서(현장관리조직, 현장대리인, 안전관리자, 품질관리시험요원)

다) 전체 공사의 세부공정계획(시공, 자재시방서, 시험계획서, 인력·자재·장비 수급계획서)

라) 건설공사 예정공정표

마) 다음 각목이 첨부된 현장관리 조직표

- 건설기술자의 경력사항 확인서 및 자격증 사본
- 품질관리자 선임신고서 및 품질시험·검사요원 경력확인서
- 안전관리자 선임신고서
- 환경관리자 선임신고서
- 시공상세도 작성 담당자

바) 품질관리계획서 및 품질시험계획

- 사) 공사도급계약서 사본 및 산출내역서
  - 아) 안전관리계획서
  - 자) 환경관리계획서
  - 차) 노무동원 및 장비투입계획서
  - 카) 각종 공사용 표지판 위치계획
  - 타) 착공 전 사진
  - 파) 기타 관련법 규정 등의 개정으로 필요한 서류 및 발주자에서 요청한 서류
- 2) 측량기준점 및 확인측량
  - 가) 측량기준점의 보호
    - 건설사업관리자는 감리자로 하여금 최초에 설치한 삼각점, 도근점, 수준점 등의 측량기준점을 사업자가 이동 또는 손상시키지 않도록 하여야 하며, 만일 이동이 필요할 때에는 사전승인을 받도록 한다.
    - 측량기준점은 그 위치나 높이가 변동되지 않도록 적절하게 보호되도록 하여야 한다. 공사 진행에 따라서 이것을 존치하지 못할 경우에는 감리자의 지시에 따라서 이설하여야 한다.
  - 나) 확인측량
    - 건설사업관리자는 착공과 동시에 감리자로 하여금 발주 설계도면과 실제 현장의 이상 유무를 확인하는 확인측량을 조속히 실시토록 하여야 한다.
    - 건설사업관리자는 감리자로 하여금 사전 설계 도서를 숙지하고 확인측량 시 입회, 확인하도록 하여야 하며, 필요시 사업자 대표자의 위임장을 지참한 임직원 등과 합동으로 이상 유무를 확인토록 하여야 한다.
  - 다) 확인측량 결과의 처리
    - 건설사업관리자는 감리자를 통한 확인측량 결과 설계내용과 측량결과가 현저히 상이할 때 발주자에게 측량결과를 보고한 후 지시를 받아 실제 시공 착수하게 하여야 하며, 그렇지 않을 경우에는 원지반을 원상태로 보존하게 하여야 한다.
    - 건설사업관리자는 확인측량을 공동으로 확인한 후 감리자로 하여금 사업자에게 제반서류를 작성하여 제출토록 하고, 확인측량도면의 표지에 측량을 실시한 현장대리인, 설계 책임자가 서명날인하고 검토의견서를 첨부하여 발주자에게 보고하여야 한다.
- 3) 공사 관련자 회의
  - 가) 유관기관과의 관련자 합동회의 (키오프 회의 포함)
    - 건설사업관리자는 업무담당자와의 합동으로 다음 각 호 등에 관하여

시공전에 유관기관 합동회의를 실시하여 이의 조정 또는 변경 여부를 검토하여 사후에 민원 등이 야기되지 않도록 하여야 한다.

- 건설사업관리자는 유관기관 합동회의를 실시하기 전에 현장을 정밀하게 조사하고, 설계서 등을 숙지하여 그 내용을 유관기관에게 설명하여야 한다.
- 유관기관 합동회의 결과 설계변경이 필요하거나 추가구조물 설치 등의 건의 사항이 타당하면 설계변경 절차에 의거 처리하여야 한다.

#### 나) 공사착수회의

건설 사업관리자는 공사착공과 관련한 설계도의 인수, 공사용지의 인도, 시공계획, 확인측량 개최, 사무실의 설치 등의 각종 사항을 협의하기 위하여 발주자가 주관하는 공사 착수회의에 발주자, 사업자와 함께 참석하여 공사착공에 만전을 기해야 한다.

#### 다) 정기회의

공사착공 이후의 정기회의는 승인된 사업관리 종합수행계획서의 회의 운영방법에 관한 규정에 따라 운영한다.

#### 라) 기타

건설사업관리자는 당해 공사의 공종별 설계도서 등에 대하여 공사계약문서 상호간의 모순되는 사항, 현장 실정과의 부합 여부, 연관공사의 일관성 및 통일성 여부 등에 대하여 현장시공을 주안점으로 검토한 후 불명확하거나 의문사항이 있을 시는 그 내용과 의견을 보고하여야 한다.

## 2. 공사시행단계

### 1) 일반행정업무

#### 가) 현장 정기교육

#### 나) 발주자의 자문요구 및 사업관리자의 의견제시

- 발주자는 공사 중 당해공사와 관련하여 사업자의 공법변경 등 중요한 기술적인 사항에 대하여 사업관리자에게 자문을 절차에 따라 요구할 수 있고, 사업관리자는 특별한 사유가 없는 한 이에 응해야 한다.
- 발주자는 사업관리자가 발주자의 지시에 위반된다고 판단되는 업무를 수행할 경우, 이에 대하여 해명토록 하거나 시정하도록 지시할 수 있다.

#### 다) 민원사항

- 건설사업관리자는 유관기관과 합동회의 및 현지여건조사, 설계서의

공법 검토 등을 통하여 민원발생이 예상되는 사항을 사전에 도출하여 발주자에 보고하는 등 민원발생의 원인제거 또는 최소화를 위해 노력하여야 한다.

- 건설사업관리자가 위의 항에서와 같이 노력하였음에도 불구하고 민원이 발생된 경우에 발주자는 민원해결을 위해 건설사업관리자, 감리자 및 시공사와 공동으로 필요한 조치를 취하거나, 또는 건설사업관리자, 감리자 및 시공자에게 자료조사 및 관련서류를 작성하게 할 수 있으며, 발주자의 협조요청을 받은 건설사업관리자, 감리자 및 시공사는 특별한 사유가 없는 한 이에 성실하게 협조하여야 한다.
- 건설사업관리자는 발주자가 민원에 관한 현지조사 및 대책검토를 지시한 경우에는 조사내용 및 검토의견서를 제출하여야 한다.
- 건설사업관리자는 전화 및 방문 민원을 처리함에 있어 민원인과의 대화는 원만하고 성실하게 하여야 하며, 또한 시공사와 협조하여 적극적으로 해결방안을 강구·시행하고, 그 내용을 민원처리관리대장에 기록·비치하여야 한다. 또한 민원사항은 감리자의 검토의견서를 첨부하여 발주자에 보고하여야 한다.

#### 라) 현장대리인, 사업자(시공) 기술자 등의 교체

건설 사업관리자는 현장대리인 또는 시공회사 기술자 등이 다음 각 호에 해당하여 당해 현장에 적절치 않다고 인정되는 자가 있을 경우에는 경고를 하여야 하며, 이에 불응 시에는 사유를 명시하여 발주자에게 보고하여야 한다. 현장대리인, 사업자 기술자 및 하도급자의 교체 건의를 받은 발주자는 업무담당자로 하여금 교체사유 등을 조사·검토하게 하여 교체사유가 인정될 경우에는 시공자에게 교체토록 요구하여야 한다. 교체요구를 받은 시공자는 특별한 사유가 없는 한 신속히 교체요구에 응하여야 하며 변경한 내용은 착공신고서 제출 및 하도급 선정절차에 의거 처리하여야 한다.

#### 마) 제3자 손해의 보상에 관한 조언

- 건설사업관리자는 감리자로 하여금 공사현장 인근상황을 시공사에게 충분히 조사하게 하여 공사시공과 관련하여 제3자에게 손해를 주지 않도록 시공사에게 대책을 강구하게 하여야 한다.
- 본 공사의 시행으로 인하여 지상시설물 및 지하시설물(급·배수관, 가스관, 전선관, 통신케이블 등)에 손해를 끼쳐 제3자에게 손해를 준 경우에는 시공사부담으로 즉시 원상복구하여 민원 및 관원이 발생되지 않도록 해야 한다. 또한 제3자에게 피해 보상문제가 제기되었을

경우 건설사업관리자는 객관적이고 공정한 판단에 근거한 의견을 제시하여야 한다.

### 3. 공정관리

#### 1) 공정관리계획

건설사업관리자는 공사의 규모, 공종 등 제반여건을 감안하여 시공자가 공정관리 업무를 성공적으로 수행할 수 있는 공정관리 조직을 갖추도록 해야 한다.

#### 2) 공사진도 관리

건설사업관리자는 시공자로부터 전체 실시공정표에 의거한 월간, 주간 상세 공정표를 사전에 제출받아 공사진도를 확인하여 예정공정과 실시공정을 비교하여 공사의 부진 여부를 검토하여야 한다.

#### 3) 부진공정 만회대책

건설사업관리자는 공사진도율이 계획공정대비 월간공정실적 10%이상 지연되거나 누계공정 실적이 5%이상 지연될 때는 시공자로 하여금 부진사유분석, 만회대책 및 만회공정표 수립을 지시하여야 한다.

### 4. 시공관리

#### 1) 시공계획서의 검토·확인

##### 가) 시공계획서

- 건설사업관리자는 감리자로 하여금 시공자가 작성 제출하게 한 시공계획서를 검토·확인 후 그 결과를 발주자에게 매월 1회 보고하도록 하여야 한다.

##### 나) 공사용 가시설물 설계도서

- 건설사업관리자는 감리자로 하여금 시공자로부터 공사용 가시설물에 대한 설계서를 사전에 제출받도록 하여 가설방법의 기술적 타당성, 안전성 여부, 주변시설에 대한 영향 등을 검토·확인 하여야 한다.

##### 다) 시공상세도 승인

- 건설사업관리자는 시공자로부터 각종 구조물의 시공상세도 및 주요부분 Product Data, 자재 Sample 등을 사전에 제출받아 검토·확인하고 승인해야 한다. 또한 철강재 구조물등 주요 구조물인 경우에는 시공 상세도의 검토 시 필요한 경우 발주자와 협의하여 당초 시공자를 참여시킬 수 있다.

### 5. 안전관리

사업관리자는 감리자로 하여금 시공자에 소속된 안전관리자를 지도·발주하도

록 하여 공사전반에 대한 안전관리계획서의 사전검토, 실시확인 평가, 자료의 기록유지 등 사고예방을 위한 제반 안전관리 업무에 대한 확인·점검 하여야 한다.

#### 6. 품질관리

건설사업관리자는 감리자로 하여금 시공자가 공사계약문서에서 정한 품질관리계획 요건대로 품질에 영향을 미치는 모든 작업을 성실하게 수행하는지 검사·확인 및 관리하게 할 책임이 있다.

#### 7. 환경관리

감리자로 하여금 폐기물, 토양, 대기, 수질, 소음, 진동, 분진 등의 분야에 대하여 환경관리계획서가 수립되었는지 확인·검토하고 계획에 따른 이행상태 및 당해기록을 정리하여 비치, 관리하여야 한다.

### V. 시공후단계 건설사업관리업무

#### 5.1. 시공후단계 수행업무

시공이후 단계의 업무는 건설사업 준공이후 시설물 운영 및 유지보수·유지관리 등의 업무를 수행할 수 있도록 지원 업무를 수행하고, 건설사업의 특성과 현장여건 등을 종합 고려하여 필요로 하는 경우 상기 업무를 추가하여 적용할 수 있다.

#### 5.2. 시운전 및 운영관리 계획

건설사업관리자는 운영관리의 시발점이자, 향후의 시설 운영성능을 좌우할 수 있는 시운전에 대해서, 일반적으로 통용되는 절차와 주의사항 등을 확인하여 결과를 확인해야한다.