
한빛권 방사능방재지휘센터 신축 설계용역
과업지시서

2022. 5.

한국원자력안전기술원
시설안전실

목 차

- 제 1장 설계개요
- 제 2장 설계일반사항
- 제 3장 설계진행사항
- 제 4장 설계일반지침
- 제 5장 설계도서 작성요령
- 제 6장 도면작성요령
- 제 7장 계획설계
- 제 8장 중간설계
- 제 9장 실시설계
- 제 10장 납품도서목록

붙임 : 1. 설계도서(도면, 내역서, 시방서등)작성시 유의사항
2. 각종양식

제 1장 설계개요

1. 사업명 : 한빛권 방사능방재지휘센터 신축 건설공사

2. 사업목적

대형 복합재난 시 방사능 방재 유관기관 간에 원활한 정보교류와 긴밀한 협조체계가 가능한 지역에 현장 대응 및 주민 보호조치 의사 결정 등 비상대응 컨트롤타워 역할을 수행하는 한빛권 방사능방재지휘센터 신축

3. 사업개요

- 가. 위 치 : 전라북도 부안 줄포면 신리 727-30 일원
- 나. 지역지구 : 계획관리지역
- 다. 대지면적 : 10,000 m²
- 라. 규 모 : 연면적 2,000m², 지상 3층 규모
- 마. 구 조 : 철골, 또는 철근콘크리트조
- 바. 용 도 : 교육연구시설(연구소)

4. 건물용도 및 실별 개요(안)

구분	사업비		면적(m ²)
3층	사무실	센터장실, 사무실, 회의실	650
	지원시설	교육실, 간이식당, 비상요원 대기실	
2층	상황실	대회의실, 방재상황실, 협의회 위원실	650
1층	센터	합동감시센터, 합동진료센터, 회의실	700
	지원시설	제염실(남,여), 물품보관실, 통신실, 기계실, 발전기실	
계			2,000

※ 세부 면적(안)은 설계자의 계획 및 발주자에 의하여 조정 가능 (±5%)

5. 공사비예산 : 7,000,000,000원 (부가세 포함)

6. 용역범위

가. 설계범위 : 본 공사의 건축·토목·조경·기계·전기·통신·소방 등 전문분야

※ 설계결과에 따라 위의 범위 면적 등은 달라질 수 있음

나. 용역범위 : 1) 도시관리계획변경, 환경영향평가, 재해영향평가 등 각종 인허가에 필요한 건축 기본자료 작성 및 제공, 개발행위인허가(산지전용, 형질변경, 지목변경), 부지경계 및 지번에 관한 사항, 건축협의완료, 대관청 인.허가 업무(토목, 건축, 기계, 전기, 통신, 소방설비등. 관련한 각종 위원회 일체), 건축

- 계획(안) 작성, 중간설계도서, 실시설계도서 등 공사관리에 필요한 제반사항
- 2) 각종 자연재해 및 재난에 대비할 수 있는 시설 반영
 - 3) 면진설계(진도 9 이상)
 - 4) 건축물에너지효율 등급(1++이상), 제로에너지건축물 인증(5등급 이상), 녹색건축물인증(일반 이상) 등 설계단계에서 필요한 필수 인증 포함
 - 5) 공공기관 에너지이용합리화 추진지침에 따른 에너지절약 설계 및 신재생 에너지설비 설계 포함
 - 7) 관계전문기술자(각종 기술사 등) 활용 및 협력 포함
 - 8) 도시관리계획변경에 필요한 건축 기본자료 작성 및 제공
 - 9) 설계경제성검토, 건설기술용역평가에 관한 사항 협조
 - 10) 설계안전성검토에 관한 사항
 - 11) 기타 건축허가에 필요한 제반 업무
- ※ 지질조사 및 측량조사는 발주처에서 수행 후 제공
 설계안전검토보고서 검토 수수료, 에너지절약계획서 검토 수수료, 제로에너지건축물 인증 수수료, 녹색건축인증 수수료, 건축물 에너지효율등급 인증 수수료 제외 (발주처 납부)

다. 예산범위 내에 공사가 완료될 수 있도록 설계

- 용역자는 예산범위 내에서 최대한 경제적인 설계를 하여야 한다.
- 사용 자재 중 친환경, 에너지 절약형 자재를 우선 선정 하여야 한다.

7. 과업기간 : 착수 일로부터 365일 (인허가 일체 포함)

제 2장 설계일반사항

1. 설계용역의 정의

본 용역의 최종설계도서는 환경보전법, 건축법, 전기관련법, 소방법, 국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 농지법, 산림법등 관련법규에 위배됨이 없고 관계기관과의 건축허가가 완료되고 발주자의 검수를 완료한 도서를 말한다.

2. 납품

계획설계 및 중간설계, 실시설계는 완료 후 감독원의 승인을 받은 후 성과물을 납품한다.

「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가 기준」에 의거 제2종(보통) 중급 기준으로 작성 및 납품한다.

3. 설계의 책임 및 손해배상

설계도서는 설계자의 책임으로 작성하며 납품 후에도 설계상의 하자로 인하여 발생하는 설계변경을 포함한 일체의 책임 및 손해에 대하여 설계자가 부담(배상) 한다.

4. 건축법 및 관련법규 검토

설계자는 건축법 및 기타 관련법규상 건축이 가능한지의 여부를 판단하여 계약이행에 문제가 있을 경우에는 이에 대한 내용을 관련기관과 문서로 협의하여야 한다.

5. 사전조사 업무

현지답사, 지장물조사, 대지내의 공급시설 조사, 부지조사, 관련계획 자료조사 등 설계에 필요한 각종 조사.

기존 지하층 건설된 건물의 설계도서 (도면 및 구조계산서 등)을 검토하여, 합리적인 설계가 이루어지도록 필요한 각종 조사

제 3장 설계진행사항

1. 설계서 작성

설계도서의 작성방법은 발주자가 정하는 소정양식에 의하고 설계도서 작성중 이의가 있을 때에는 발주자와 협의한 후 후속작업을 진행한다.

2. 설계공정

가. 설계발주자에게 설계 착수계 제출시 다음사항을 2부(1부 사본) 제출하여야 한다.

- 용역수행 예정공정표
- 설계용역 수행 참여기술자 현황
- 설계용역 책임기술자 및 해당 공종별 책임기술자를 지정(책임기술자는 기술자격증 사본 제출)
- 공종별(건축, 기계, 토목, 전기, 통신, 소방, 기타)기술자 명단
- 보안각서
- 기타 발주자가 필요하다고 인정하는 사항

나. 설계자가 설계내용에 대하여 발주자와 협의 또는 상의하고자 할 때에는 당해 공종 책임기술자로 하여금 발주자와 협의하여야 한다.

다. 설계자는 설계 예정공정표를 제출하고 당초 공정표의 일정에 따라 진행한다.

3. 설계도서 수정

가. 설계자는 설계 중간과정에서 일단 완성된 부분의 설계도서를 발주자에게 제출하여 중간검사를 받아 수정사항이 있으면 발주자의 지시에 따라 수정한다.

나. 설계도서 작성이 완료되면 완성 검사 전 발주자에게 제출하여 예비검사를 받는다. 만일, 수정사항이 있으면 발주자의 지시에 따라 수정하여 납품하며, 납품 후라 할지라도 설계도서상의 결함사항은 지시에 따라 수정해야 한다.

4. 검사

가. 설계자는 설계가 완료되면 검사원을 제출하여야 한다.

나. 각종 검사를 하기 위하여 시험 및 검토에 필요한 비용은 설계자 부담으로 한다.

4장 설계일반지침

1. 일반사항

- 가. 본 지침은 일반원칙을 제시한 것으로 별도의 지시나 특기사항이 없는 한 본 지침을 준용함을 원칙으로 하고, 이의가 있을 경우에는 설계자 임의로 판단해서는 아니 되며 서면 질의에 의하여 확인하여야 한다.
- 나. 건축, 토목, 기계, 전기, 통신, 소방 기타 부대공사에 대한 설계는 관련법규에 의한 제반규정 및 본 지침서의 기준 이상으로 한다.
- 다. 신기술을 최대한으로 도입하여 합리적인 설계가 되도록 한다.
- 라. 각종 설비는 에너지 절약이 될 수 있는 최신형(에너지절약형)으로 하고 건물의 유지관리가 편리 하도록 계획 및 정보화시설을 반영하여 설계하여야 한다.
- 마. 건축물은 환경 친화적인 설계로 방한, 방풍, 단열 등 에너지 절약형 구조로 하고 완벽한 방수시공이 되도록 설계하여야 한다.
- 바. 에너지 절약 및 친환경 관련 시스템을 예산이 허용하는 한 최대한 설계에 반영한다.
- 사. 기타 발주자 측 요구사항 반영

2. 건축설계

가. 건축설계 유의사항

- 1) 기능 및 구조가 적정하여야 하며 안전하여야 한다.
- 2) 방수, 방습, 단열, 차음 및 소음방지에 지장이 없어야 한다.
- 3) 각 기종별 유기적 관련성을 고려하여야 한다.
- 4) 주차장 계획과 차량, 진. 출입 등 동선계획을 고려한다.
- 5) 옥상정원 등을 고려하여야 한다.
- 6) 장비반입구 등 유지보수 시 필요한 것 등을 고려한다.

나. 구조계획

- 1) 기능이 적절한 구조
- 2) 안전한 구조
- 3) 경제적인 구조
- 4) 대지의 지질조사결과를 확인하여 지반에 적합한 구조가 되어야 한다.

다. 주요자재 사용계획

- 1) 기능에 맞고 경제적인 자재
- 2) 국내자재 중 K.S.제품 사용이 원칙이며 K.S.품이 없을 경우 국내 최상품 자재 중에서 발주자와 협의하여 선정한다.
- 3) 주요자재는 선정시험 등을 통하여 설계에 반영하여야 한다.
- 4) 관급자재 및 주요자재(골재 등)는 현지 생산 공급처를 확인 후 설계하여야 한다.

3. 토목설계

가. 일반사항

- 1) 설계도서는 본 지시서에 의거 작성하되 먼저 부지현황을 인근의 지형까지 포함하여 세밀히 조사한 후 현황도 및 종합계획도를 작성하고 중간설계에 착수한다.
- 2) 부지의 효율적인 이용을 위하여 도로, 하수관로 및 맨홀, 건물, 고압선, 통신선, 기타

지상 및 지하구조물, 지하매설물 같은 사항을 면밀히 사전에 조사 분석하여야 하며, 필요시 기존 공동구에서 신설 건물까지 공동구 등의 시설을 설계에 반영해야 한다.

3) 설계도서 작성에 필요한 모든 비용은 도급자 부담으로 한다.

4) 계획 평면도는 종합계획 평면도를 작성하고 배수계통도, 포장평면도, 하수계획평면 및 하수 종단 도는 세분하여 확대된 도면에 작성한다.

나. 토공 및 흙막이 설계

1) 토공은 가급적 절.성토의 균형을 유지하고 부득이 토취장, 사토장이 필요한 경우에는 최소비용으로 처리할 수 있도록 계획하고 사토장 선정에 대한 검토보고서를 포함한다.

2) 건설기계는 토공의 규모, 토질, 작업조건 등을 감안하여 현장에 적절한 기계를 사용토록 한다.

3) 지하 굴토공사를 위한 흙막이설계는 지질조사에 의해 작성하되 지하수 유무, 굴착에 따른 주변 구조물의 피해 등을 고려하여 적합한 방법을 산정하여 설계하여야 한다.

4) 흙막이 설계에 따른 구조계산서의 제반 설계 정수는 지질조사 결과 또는 관련 전문서적 등 객관적 근거에 의하여 작성하여야 하며 적용근거를 첨부하여야 한다.

5) 흙막이 시공을 위하여 필요한 계측사항에 대하여는 계측기의 종류 및 설치위치 등을 설계에 반영하여야 한다.

6) 흙막이 설계는 경제적이고 합리적인 공법을 선정하여야 하며 공법선정은 반드시 감독원과 협의하여 결정하여야 한다.

7) 지하 굴토공사를 위한 흙막이 설계는 국가기술자격법에 의한 토질 및 기초기술사 자격소지자가 작성하여야 한다.

다. 오·우수 설계

1) 건축물 내부에서 발생하는 오수와 외부의 우수가 원활히 배제 될 수 있도록 하수도 시설기준에 적합하도록 설계하여야 한다.

2) 배수시설 계획은 인접 우.오수관로, 맨홀의 위치 및 관저고, 최종연결처리구의 용량등을 정확히 조사한 후 설계에 임하여야 한다.

3) 단면 결정시 설계 최대 유량에 여유를 두어 단면을 결정하되 관저인 경우 최소관경이 200mm 이상이 되도록 한다.

4) 우수관 및 오수관이 지형구배상 유속이 부득이 3.0m/sec이상일 때는 맨홀을 설치하여 낙차를 두어 유속을 상기 범위 내로 유도하도록 한다.

5) 맨홀의 위치는 기점 및 구배, 방향, 내경의 변화시점에 설치하는 것을 기본으로 하며 적당한 간격으로 설치하여야 한다.

6) 우수관 및 오수관은 별도 분리하여 처리토록 하고 관내의 평균유속은 0.6m/sec ~0.3m/sec 범위로 한다.

7) 오수분뇨 및 축산폐수의 처리에 관한 법률 또는 수질환경보전법, 폐기물관리법에 적법하고, 하수도 시설기준에 적합한 설계를 한다.

라. 도로 및 포장 설계

1) 도로계획은 이용자의 편의를 감안, 합리적으로 계획하여야 하며 주변도로와 유기적으로 연결되어야 하고, 보행자의 안전을 고려하여 합리적으로 배치하여야 한다.

2) 도로의 구조·시설 기준에 관한 규칙('20.3.국토교통부)를 충족시켜야 한다.

3) 도로 및 광장 포장두께는 기층에 따라 적정하중 등을 감안하여 현장 여건에 따라

CBR시험치에 의거 단면을 결정하되 동결심도를 고려한 최소두께 이상으로 설치하여야 한다.

마. 기 타

- 1) 부지 경계부근은 도로, 인접토지 및 구조물 등에 피해가 없도록 조치하여야 한다.
- 2) 옹벽설치가 예상되는 경우에는 경제적이며 합리적인 설계를 하여야 한다.
- 3) 일반적인 부지내의 비탈면의 구배는 1:1.5를 기준으로 하고 그 보호방법은 현장여건에 적합한 방법으로 계획하여야 하나 비탈면의 구배가 높을 경우(5M이상)에는 반드시 사면안정해석을 실시하여야 한다.

4. 조경설계

가. 조경 공통

- 1) 최신공법을 검토, 분석하여 설계에 적용할 수 있다.
- 2) 주요 자재원을 선정, 검토하여 설계에 반영한다.
- 3) 조경계획은 대지주변 현황분석 및 기본구상 개념도에 의하여 계획하여야하며 건물과 주변 환경이 전체적인 조화를 이루도록 한다.
- 4) 차량동선 및 보행자 동선, 건물내부 이용공간 등을 고려하여 적절한 휴게공간, 수경공간, 녹지공간을 계획한다.

나. 조경 공종 별 지침

1) 구조물

- 구조물 형식 및 규모의 결정에 있어서 안정성, 경제성, 미관 등을 종합적으로 세밀하게 검토하여 설계를 한다.

2) 시설물

- 주변경관 및 건물 분위기와 조화를 이루는 내구성이 강한 재료를 선택하여 설계에 반영한다
- 인간공학에 바탕을 둔 기능적 스케일로서 설치 상황에 적합한 치수를 선택하여 설계에 반영한다.
- 공해, 습기, 광선 등에 견디고 구조적으로 안정되어야 하며, 유지관리 및 보수에 용이하도록 설계한다.
- 이용자의 안전사고 예방에 만전을 기한 설계가 되어야한다.
- 포장에 있어서는 콘크리트 포장방법 등은 지양하고 투수성 및 자연 친화적 재료를 사용한다.

3) 식재

- 수목의 식재 설계는 성목이 되었을 때의 인접 수목간의 상호 간섭을 줄이기 위하여 적정 수관거리를 확보한다.
- 특히 건축물의 특수성을 충분히 감안한 수종선정과 배식방법을 강구한다.
- 녹지의 수목들은 최대한 유지할 수 있는 계획이 필요하며, 준공 후 복원할 수 있는 방안을 검토한다.
- 잔디는 전면 평떼로 식재하되 주변 여건에 따라 감독관과 협의하여 줄떼를 식재할 수 있다.
- 식물생육에 불량한 식재지반은 충분한 토심을 확보하고 생육을 위한 별도의 조치를 강구한다.

- 수목배식 간격·밀도는 조정설계 표준시방서 및 조정설계기준(국토교통부 승인)에 따른다.
- 식재지 전역은 적정시간 햇볕이 들어오는지를 검토하고 빛의 양이 부족하여 식물생육에 지장을 줄 수 있는 지역은 식재 설계에서 제외한다.
- 가뭄에 대비할 수 있도록 관개시설을 설계에 반영한다.
- 필요 시 옥상 및 실내조경을 할 수 있으나 옥상 및 실내에 조성되는 녹지에는 수목생육에 적합하도록 별도의 계획을 세워 설계에 반영한다. (구조물의 안전도 검사 · 적정 토심 · 일조량 · 급수 · 배수 · 방수 · 보온, 유지관리 등)
- 토양검사 결과에 따라 적합한 식생을 도입한다.

3) 배수시설

- 녹지구역 내에 빗물이 고이지 않도록 설계하여야 하며 필요 시 연결배수시설을 설계에 반영한다.

5. 기계설계

가. 기계설비 공통

- 1) 냉·난방(공조, 환기 등) 설비
- 2) 위생설비(우,오수 포함)
- 3) 소방설비(기계분야)
- 4) 자동제어설비(통합)

나. 설계유의사항

- 1) 설계조건은 건축물 입지조건에 준하고, 기타 발생열량은 건축, 전기 기타 조건에 적합하게 설계한다.
- 2) 기계설비는 유지관리가 편하고 에너지 절약형 시스템을 채택하여야 하며, 주요 장비는 설계전 반드시 발주자의 지침을 받아 설계를 진행한다.

다. 기계설비 공종별 지침

1) 냉·난방(공조, 환기 등) 설비

- 주요장비는 경제적이고 효율과 기능이 우수한 것으로 설계하여야 한다.
- 실내의 냉난방 및 습도의 조절이 용이하고 쾌적한 환경이 되도록 설계하여야 한다.
- 동파방지 및 24시간 사용지역에 대한 배관은 별도로 고려하여 설계해야 한다.
- 냉·난방은 면적을 고려하여 냉·온수기, 관류보일러, EHP 등이 단독또는 복합으로 운영이 가능하도록 한다.
- 가스공급은 기존 기계실에서 연장하여 공급한다.

2) 위생설비(우,오수포함)

- 급수방식은 지하 저 수조에서 고가수조로 가압송수한 후, 고가수조에서 하향식으로 공급토록 함을 원칙으로 한다.(현장상황에 따라 발주자와 협의)
- 지하저수조에는 제반법규에 적합한 양 이상의 위생용수, 비상용수, 소화용수를 확보하여야 한다.
- 급수(시수 및 정수)는 기존 시설에서 연계하여 사용한다.
- 급탕조는(기존설비 사용여부 검토) 별도로 설치하고 화장실, 샤워실 등에 공급한다.
- 동절기에 각종 배관이 동파되지 않도록 고려하여야 한다.
- 위생기구는 국내 최상품을 사용한다.

3) 소방설비

소방법규 및 소방시설의 설치규정 및 위험물 제조소 등의 설치기준에 부합하도록 설계하여야 한다.

- 소방계통 구성과 기능면에서 가장 우수하고 유지·관리면에서 최적의 설계가 되도록 한다.
- 범위는 소화설비,경보설비, 피난설비, 소화용수설비, 기타 필요한 사항
- 신뢰성, 기능성, 경제성을 고려하여 설계하여야 한다.
- 모든 소방설비 설계는 유지보수에 지장이 없어야 한다.

4) 자동제어설비

- 자동제어설비는 각 건물규모에 적합한 것으로 선정하되 기능이 우수하고 온·습도 조절 및 주요장비에 대한 제어 등 운영관리상 필요한 각종 자료의 지시, 경보, 상태표시, 인터폰 및 기록이 가능한 방식으로 하여야 한다.
- 모든 제어는 기존 기계실에서 조정할 수 있도록 설치하고, 현장에서 수동 조작이 가능하여야 한다.

5) 에너지절약설비

공공기관 에너지이용합리화 추진지침에 따른 에너지절약 설계 및 신재생 에너지설비 설계 포함(에너지절약형, 고효율형 등), 에너지절약계획서 작성시 반드시 협의 후 작성할 것

6) 설비의 기능에 적합하게 설계하여야 한다.

7) 기타 발주자측 요구사항 반영

6. 전기. 통신설계

가. 전기설비공종

- 1) 전력수전 및 동력공사
- 2) 조명설비공사
- 3) 전열공사
- 4) 소방설비공사(전기분야)
- 5) 전화설비공사
- 6) 약전설비공사

나. 설계시 유의사항

- 1) 에너지절감 및 제반 재해방지 목적에 만족하여야 한다.
- 2) 토목, 건축, 기계 등의 공종과 연관성을 고려하여야 한다.
- 3) 향후 유지보수 및 관리에 편리를 도모할 수 있어야 한다.

다. 전기 및 통신설비 공종별 지침

1) 전력수전 및 동력공사

- 기존 전기실에서 신설 건물 너기실까지 전력수전전압, 관로방식, 수전용량, 전압강하, 기존 전기실 기기교체 등을 종합적으로 검토후 설계해야 한다.
- 향후 증설 등을 고려하여 설계해야하며 예비 변압기(또는 UPS, 발전설비 등)를 검토한다.
- 전동기의 용량에 알맞은 개폐기 및 전선 굵기를 선정하여야 한다.
- 사용전압 및 기동방법을 타당성 있게 선정 하여야한다.

- 역률 개선용 콘덴서를 부착토록 설계하여야 한다.
 - 전기설비기술 기준령에 적합한 접지방법으로 설계하여야 한다.
- 2) 조명설비공사
- 조도기준 설정 및 조도계산서를 작성하여야 한다.
 - 용도에 적합한 등기구를 선정하여야 한다.
 - (Down Light는 LED로, 형광등도 특별한 경우를 제외하고 LED로 설계)
 - 등기구의 배치 및 부착방법에 대하여 검토하여야 한다.(회로구성 등)
 - 대강의실, 회의실 등은 DIMMING이 가능한 등기구를 선정해야한다.
- 3) 전열공사
- 사무실, 교육실, 회의실 등 용도에 맞도록 배관배선방식을 선정해야 한다.
 - 콘센트의 설치 높이 및 위치를 적정하게 설계하여야 한다.
 - 용도에 알맞은 전압을 선정하고, 절전형 콘센트 및 화장실 등은 방수형콘센트를 설치한다.
- 4) 소방설비공사
- 소방법에 적합한 설계를 하여야 한다.
- 5) 전화설비공사
- 통신실의 설치조건 및 위치, 회선수 등을 검토하여야 한다.
 - 통신설비 설계는 TTA표준(한국정보통신기술협회), KCI(한국정보통신산업연구원) 기준을 준용한다.
- 6) 약전설비공사
- 확장설비 및 장애인 호출설비를 검토하여야 한다.
 - 구내방송, LAN, TV공시청(케이블TV 등), 카드키 및 CCTV 시스템, 인터폰 등도 설계하여야 한다.
 - 각종 정보통신설비의 네트워크는 해킹지점이 감시되도록 계획하여야 한다.
 - 통신케이블들은 광신호 탭핑(Tapping)을 차단할 수 있는 해킹 방지용이어야 한다.
- 7) 기타 발주자측 요구사항 반영

제 5장 설계도서 작성요령

1. 구조계산서

가. 일정규모 이상의 구조계산은 구조기술사가 해야 하며, 구조계산자는 발주자의 요구에 따라 계산에 대한 내용을 설명하고, 구조계산서에는 다음 사항이 포함되어야 한다.

- 1) 구조설계에 대한 기본적인 전제조건
(즉 지내력확인, 지하수위, 철근과 콘크리트 종별, 구조설계법 등)
- 2) 기초에 대한 검토
- 3) 보 및 슬라브의 전단력, 휨모멘트, 처짐 검토
- 4) 필요시 부력에 대한 검토
- 5) 주요 외장재별 외풍압에 대비한 부착강도
- 6) 지반조사 주요내용 검토에 따른 지정 및 기초 구조설계 (파일 심도, 차수벽 등)
- 7) 지진력에 대한 검토, 기타 필요한 사항

나. 구조계산은 합리적이고 정확해야 하며 구조도면 및 마감도면과 일치되어야 한다.

2. 시공상세도 작성

가. 상세도는 현장에서 누구나 쉽게 이해할 수 있도록 세밀하고 쉽게 작성하여야 한다.

나. 시공이음, 신축이음, 이질재 접합부, 사용재료(채움재)등에 대한 상세도면과 시공법을 표기하여야 한다.

다. 철근공사는 일반사항에 배근방법, 피복두께, 가공방법, 이음 및 정착방법 등에 대한 모든 필요한 사항을 표기해야 한다.

3. 시방서

시방서의 작성은 공통사항만 표준시방서를 기준으로 하고, 기타는 가급적 당해 공사의 특성에 부합되는 특기시방서를 별도 작성하여야 하며 도면에 기재가 어려운 시공방법은 물론 자재의 시험방법에까지 상세히 기술한, 시방서는 도면과 내역에 반영된 사항과 상호 모순이 없고 설계도서 상호간 일치되어야 한다.

4. 내역서

가. 내역서 작성에 있어서 설계수량은 건설공사 표준품셈을 기준하고, 원가계산은 회계예규 “원가계산에 의한 예정가격 작성준칙”을 기준으로 정확하게 산출하여 내역서를 작성·납품하여야 한다.

나. 공사비를 산출할 때에는 아래자료를 기준으로 산출하여야 한다.

- 1) 노 임 : 시중노임단가
- 2) 재료비 : 조달청 발간 가격정보지 가격 및 거래실례가격
 - 설계자가 직접 조사한 가격(물가정보, 물가자료, 등 가격 조사자료 구비)
 - 특수한 자재는 물가조사기관의 원가계산가격
 - 발주자가 지정하는 품목(시멘트, 레미콘, 철근, 아스콘, 기타 조달청 우수제품)은 관급자재로 분리·작성한다.

5. 자재선정

- 가. 모든 공사용 자재는 국산자재 사용을 원칙으로 하고 외산자재 사용이 불가피할 경우 발주자의 사전 검토를 받아 설계에 반영한다.
- 나. 일반적으로 사용되는 자재가 아닌 특수자재를 사용하여야 하는 경우 발주자의 사전 검토를 받아 설계에 반영한다.
- 다. 자재선정시 조달청 우수제품이 있을 경우에는 우선하여 설계에 반영한다. 공사진행시 공사에서 분리하여 관급으로 발주하고 오천만원 미만의 경우에는 설계도서에 명시하여 사용한다. 기타는 발주자의 지시에 따라 진행한다.

6. 참고자료 및 설계자료

설계는 정부 또는 공공단체가 발간한 자료를 인용하거나 기타 자료를 참고하되 반드시 참고자료의 근거를 제시하여야 한다.

7. 설계도면 작성시 유의사항

가. 도면표기 머리문자(도면명 표기할 것)

- 1) 건축도면 : A
- 2) 구조도면 : S
- 3) 기계설비도면 : M (소화설비도면 : MF)
- 4) 토목도면 : C
- 5) 조경도면 : L
- 6) 전기 및 통신도면 : E 및 ET (전기소방 : EF)

나. 설계도면을 작성함에 있어서 각종 상세도면을 충분히 작성하여 적산 및 시공이 용이하도록 하여야 한다.

- 1) 각부 치수의 명확한 표기
- 2) 각종 사용자재 및 부착시설물위 명칭 표시
- 3) 건축, 기계설비, 전기등 기타 부대설비 관련 공사와 관련하여 명확한 구분 표시
- 4) 철근 배근도에 있어서 정착 및 이음길이 등을 명확히 기입
- 5) 특수공법인 경우 시공방식을 이해할 수 있는 설계도서(상세도, 시방서)충분한 작성
- 6) 국내에서 시행된 바 없는 특수공법인 경우에는 공인기관의 시술검토서 첨부

제 6장 도면 작성 요령

1. 일반사항

- 가. 제도용지는 영구보관에 지장이 없는 최상품으로서 발주자의 승인을 얻어서 사용한다.
- 나. 도면규격은 A1,A2 규격을 사용하는 것을 원칙으로 한다.

2. 축 척

가. 건 축

- 1) 배치도 : 1/200~500 이상
- 2) 각층 평면도, 각층 천정평면도, 주단면도, 입면도 : 1/100 이상
- 3) 단위평면도, 주단면상세도, 단위입면도 : 1/50(발주자와 협의)
- 4) 각부 구조단면도, 각부분 상세도 : 1/30 ~ 1/50 이상
- 5) 용벽배근도, 구조부재 중심선도, 구조부재 조립도, 각층 기둥 및 보 일람표 : 1/30 이상
- 6) 각층 기둥, 보 위치도 : 1/10 ~ 1/30 이상
- 7) 구조부재 접합단면상세도 : 1/3~1/30 이상
- 8) 부착시설물 상세도 ; 1/2~1/10

나. 토 목(조경)

- 1) 위치도 : 1/50,000~1/5,000
- 2) 종단면도 및 평면도 : 1/100~1/3000
- 3) 횡단면도 : 1/100~1/500
- 4) 구조물도 : 1/100~1/200
- 5) 부대시설도 : 1/100~1/200
- 6) 조경도 : 1/100~1/500

다. 기 계

- 1) 배치도 : 1/100~1/300 이상
- 2) 평면도, 입면도, 단면도 : 1/50~1/200 이상
- 3) 상세도 및 장비기초도 : 1/20~1/30 이상
- 4) 부분상세도 : 1/2, 1/5, 1/10
- 5) 계통도 : 임의

라. 전기 및 통신

- 1) 평면도 : 1/100 이상
- 2) 옥내배선도 : 1/100 이상
- 3) 간선계통도 및 간선위치도 : 임의
- 4) 기계장치도 : 1/10, 1/20, 1/50
- 5) 구조도 : 1/20~1/50 이상

※ 상기와 다른 축척으로 표현하고자 할 경우에는 발주자의 지시에 따라 작성한다.

제 7장 계획 설계

1. 일반사항

- 가. 설계자는 발주자가 요구(과업지시서)하는 사항을 근거로 하여 계획(안)작성을 진행하고 작업진행시에는 3개 이상의 대안을 제시하여 발주자에 설명회 완료 후 승인을 받은 다음 작업을 진행한다.
- 나. 설계자가 제출한 3개 이상의 대안이 부적합하다고 발주자가 검토의견을 통보시 설계자는 조속한 시일 안에 새로운 3개 이상의 대안을 재작성 하여야 한다.
- 다. 발주자가 보완조건으로 계획(안)을 승인하면 설계자는 즉시 보완·제출하여 발주자의 승인을 득한 후 기본설계를 진행한다.

2. 계획(안)작성시 포함사항

- 가. 설계설명서(법규 검토서, 건축계획서, 계획 및 방침 등)
- 나. 부지내 동선 및 주차체계 우.오수계획
- 다. 건물 입면형태 및 주변과의 조화
- 라. 조경계획 등 기타 필요한 사항
- 마. 개략공사비 산정(공종별 개략내역서 첨부)
- 바. 기타 발주자 요구사항

3. 제출도서

- 가. 계획(안) 작성요령에 따른 3개 이상의 대안
(스케치 또는 모형)
- 나. 기타 발주자 요구사항

제 8장 중간설계

1. 일반사항

- 가. 계획안을 근거로 하여 작성하되 설계지침서 및 수정·보완지시서에 따라 작성한다.
- 나. 실시설계의 기본적인 기준을 제시할 수 있도록 단위 공사별로 작성되어야 한다.
- 다. 주요기능의 특성, 성능, 재질, 형태 등을 기술하여 실시설계에 필요한 설계기준을 제시하여야 한다.
- 라. 주요기능의 용량산출과 주요구조부의 구조계산 등 설계계산서를 작성하고 설계기준 참고자료, 참고도면을 첨부한다.
- 마. 예산범위 내에서 신축공사가 완료될 수 있도록 설계를 할 것

2. 설계서 구성

가. 건 축

1) 설계 설명서

- 공사개요 : 위치, 대지면적, 공사기간, 공사금액등
- 설계개요 : 지역, 지구, 규모, 건축면적, 연면적, 건폐율, 용적률, 주차면적, 조경면적, 최고높이, 층고, 층별 면적, 각층 주용도 등
- 사전조사사항
- 시공방법
- 공정계획
- 공사비 산정내역서
- 주요설비계획
- 주요자재계획
- 기타 필요한 사항

2) 구조계획서

- 설계근거기준
- 구조재료의 성질 및 특성
- 제반하중조건에 대한 분석
- 각부 구조계획 : 골조의 평면, 간사이, 층고, 바닥판, 구조 등
- 구조성능 : 단열, 내화, 차음, 진동 등
- 구조안전 검토

3) 시방서

실시설계의 기준이 되는 당해공사에 필요한 특기사항

4) 도면종류

- 부근안내도 : 방위, 도로 및 목표가 되는 지물 등
- 배치도 : 축척, 방위, 대지가 면하는 도로의 위치와 폭, 대지 경계선에서 건축물까지의 거리, 담장, 옹벽, 정화조, 배수시설, 건축물의 부속시설의 위치 기타 시공에 필요한 사항

- 주차장 평면도 : 주차장 배치 평면, 도로 및 출입구의 위치
- 구적도
- 건축면적 산출표
- 내·외부 마감표 : 바닥, 천정, 내벽, 외벽, 측벽, 지붕 등
- 각층 평면도 : 각실 크기, 용도, 벽 위치, 재료, 두께 등 실시설계 기준이 되는 사항
- 입면도(정면 및 측면) : 실시설계의 기준이 되는 사항
- 단면도(중형 및 이상) : 건축물의 구조를 파악하기 좋은 위치에서 중형으로 2면 이상 절단하여 단면도를 표시
- 주단면상세도 : 실시설계의 기준이 되는 사항
- 계단 평.단면상세도 : 실시설계의 기준이 되는 사항
- 각층 창호 평.입면도 : 실시설계의 기준이 되는 사항
- 주요 구조부 단면상세도
- 부착시설물 계획도 : 실시설계의 기준이 되는 사항(실내 명판, 실외 간판 등 협의)
- 조경계획 평면도 : 축척, 식수 평면계획, 기타 시공에 필요한 사항 일체
- 기타 실시설계에 기준이 되는 필요한 도면

나. 토 목 (조경)

1) 설계보고서

- 공사개요 : 위치, 대지면적, 공사기간, 공사금액 등
- 계획 및 방침 : 위치선정, 주요구조물 및 수리계획
- 사전조사사항 : 지반고, 강우량, 동경심도, 바람, 상하수, 장비등
 ※지반고는 반드시 현지 확인하고 공사 착공시 인위적인 지반고 변경이 없음에도
 도면과 상이시는 설계자 부담으로 함
- 시공방법
- 공정계획
- 공사비 산정
- 기타 필요한 사항

2) 구조 및 수리계산서

- 주요 구조 및 수리계산

3) 토질조사보고서 : 기존 지반조사 보고서를 참고로 활용

4) 개략 설계내역서 : 설계 설명서, 공종별 내역서, 개략 수량산출근거, 기타 산출근거

5) 도면종류

- 위치도
- 종단면도 및 횡단면도
- 평면도
- 구조물도
- 부대시설도
- 조경도
- 유역산출 면적표(반드시 배수와 연계되어야 함)
- 기 타

다. 기계

1) 설계 설명서

설비집행계획서, 설계자의 분석검토서, 사전조사사항, 각종 설비방식에 대한 중간설계 설명서(시스템별 기능, 특징, 소요예산 등 비교·검토 후 결정)

2) 시방서 : 실시설계의 기준이 되는 당해 공사에 필요한 특기사항

3) 설계계산서 : 설계 부하계산서, 주요장비의 용량산출서

4) 도면종류

- 범례
- 도면목록
- 기계기구 및 장비일람표(수량, 용량, 시방서, 기타 필요한 사항)
- 배치도 : 상. 하수도의 연결관계, 구조, 위험물저장소, 각종탱크, 정화조, 기계실 위치 기기 반출입구의 표시, 인접건물 및 통행인에 미치는 공해 사항 등
- 계통도 : 공조, 급배수(급탕포함), 소화, 자동제어, 기타설비의 세부 계통도
- 평면도 : 각종 설비샤프트의 크기, 유지보수 공간을 고려한 기계실 평면도 및 특수층의 설비평면도(단선표시)
- 단면도 : 기계실 기준층 및 특수층의 층고를 확인할 수 있는 사항
- 옥외 공동구 : 관로 및 각종 설비 평면도
- 정화조는 각종 법률을 검토 후 용량 산정하여 설계서에 반영
- 기타 실시설계의 기준이 되는 도면

라. 전기설비

1) 설계 설명서

- 전기설비개요 : 각 설비(전력수전 및 동력, 전등전열, 방재설비, 전기소방, 기타 설비)에 대한 설명
- 에너지절감, 신재생에너지 설비 및 유지관리에 관한 고려사항
- 인입방식 및 인입지점에 대한 설명

2) 계산서

- 각 실별 조도계산서
- 부하산출서 및 수배전 설비용량 계산서
- 전압강하 계산
- 간선계산서
- 변압기용량계산서
- 차단기용량계산서

3) 시방서

- 실시설계의 기준이 되는 당해 공사에 필요한 특기사항
- 자체시방서 : 각종 기자재의 특성, 정격사용방법, 제작기준 등에 대해 설명한다.
단 K.S.등 제규격에 맞는 제품은 해당규격의 번호 등으로 표시할 수 있다.

4) 도면 종류

- 현장 안내도
- 배치도 : 각 건축물 및 시설물의 배치 및 위치 평면도, 옥외에 설치되는 전기관계 시설물의 위치도

- 옥외간선도 : 전력, 통신설비, 방재설비 및 필요설비의 옥외 간선 평면도, 전력의 수전지점, 수전경로, 통신설비의 연결지점 및 단자 또는 구내설비와의 연결방법 표시
- 각종 설비계통도 : 전력, TV, 방재, 통신, 및 기타설비의 계통도 또는 입상도
- 각종 설비의 배치도 : 전등, 전열, 동력, TV, 공청설비, 방재설비, 통신설비, 및 기타 필요설비의 배치도
- 기타 실시설계의 기준이 되는 도면

마. 통신설비

1) 설계 설명서

- 통신설비개요 : 각 설비(통신, 약전, TV 공청, LAN, 카드키 및 CCTV, 인터폰, 기타 설비)에 대한 설명
- 인입방식 및 인입지점에 대한 설명

2) 계산서

- 각종 (용량 등)계산서

3) 시방서

- 실시설계의 기준이 되는 당해 공사에 필요한 특기사항
- 자체시방서 : 각종 기자재의 특성, 정격사용방법, 제작기준 등에 대해 설명한다. 단 K.S.등 제규격에 맞는 제품은 해당규격의 번호 등으로 표시할 수 있다.

4) 도면 종류

- 현장 안내도
- 배치도 : 각 건축물 및 시설물의 배치 및 위치 평면도, 옥외에 설치되는 전기관계 시설물의 위치도
- 옥외간선도 : 전화, 통신설비, 방재설비 및 필요설비의 옥외 간선 평면도, 통신설비의 연결지점 및 단자 또는 구내설비와의 연결방법 표시
- 각종 설비계통도 : 전화, TV, 방재, 통신, 및 기타설비의 계통도 또는 입상도
- 각종 설비의 배치도 : 전화, TV, 공청설비, 방재설비, 통신설비, 및 기타 필요설비의 배치도
- 투시도 : 천연색채 사용 (외부 1장 이상 포함)
- 기타 실시설계의 기준이 되는 도면

제 9장 실시설계

1. 일반사항

- 가. 설계지침서 및 수정·보완 지시서에 따라 작성한다.
- 나. 축척에 의거 정확히 도시하고 규격, 용량 등을 기록한다.
- 다. 설계도서 작성기준에 맞게 작성하며 분야별로 수량 및 공사비를 산정하여야 한다.
- 라. 구조물의 구조계산 등 계산서를 작성하고 설계기준 등을 첨부한다.

2. 설계서 구성

가. 건 축

1) 설계 설명서

- 공사개요 : 위치, 대지면적, 공사기간, 설계금액 등
- 설계개요 : 지역, 지구, 구조, 규모, 건축면적, 연면적, 건폐율, 용적율, 주차면적, 조경면적, 최고높이, 층고, 층별 면적, 주용도 등
- 사전조사사항 : 지반고, 강우량, 동경심도, 바람, 상하수도, 도로사항, 기타 법규검토
- 세부시공방법 및 세부공정 계획
- 공사비산정(공종별 물량 및 공사비)
- 세부 설비 및 자재 계획
- 기타 필요한 사항(공정표 포함)

2) 구조계획서

- 설계근거기준
- 구조재료의 성질 및 특성
- 제반 하중조건에 대한 분석
- 각부 구조계획
- 구조성능 : 단열, 내화, 차음, 진동 등
- 구조계산서

3) 시방서 : 당해 공사에 필요한 일반 및 특기사항 내용

4) 도면종류

- 부근안내도 : 방위, 도로 및 목표가 되는 지물 등
- 도면 목록표
- 배치도
축척, 방위, 대지가 면하는 도로의 위치와 폭, 대지 경계선에서 건축물까지의 거리, 담장, 옹벽, 정화조, 배수시설, 건축물의 부속시설의 위치 레벨표시의 기준이 되는 Bench Mark(TBM) 기타 필요한 사항
- 부분배치도 : 상기배치도를 구체적을 표시
- 주차장 평면도 : 주차장 배치 평면, 도로 및 출입구의 위치, 폭등
- 구적도
- 건축면적 산출

- 내·외부 마감표 : 바닥, 천정, 내벽, 외벽, 측벽, 지붕 등
 - 각층 평면도 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 단위 평면도 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 각층 천정 평면도 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 지붕 평면도 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 입면도(4면) : 시공에 필요한 사항 일체
 - 주단면도(중횡 2면 이상) : 구조를 파악하기 용이한 위치에서 중횡 2면 이상 표기
 - 주단면상세도 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 각실 단면 상세도 : 시공에 필요한 사항 일체(입면이 달라지는 부분은 단면상세도를 모두 작성 1/30-1/50)
 - 계단 평.단면상세도 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 샷다, 핏트, 발코니등 부분상세도 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 창호일람표
 - 각층 창호 평면도 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 창호상세도
 - 각부 구조배근 상세도 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 옹벽배근도 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 주요 구조부 단면도 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 구조부재 중심선도 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 구조부재 접합상세도 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 각층 기둥·보위치 및 일람표 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 조경계획 평면도 : 축척, 식수 평면계획, 기타 시공에 필요한 사항 일체
 - 조경시설물 공사 계획 : 잔디, 휴지통, 벤치, 안내판 등
 - 기타 실시설계에 기준이 되는 필요한 도면
- 5) 공사비 산출서 : 물량산출근거, 내역서 일위대가표 가격조사자료 등

나. 토 목(부대공사)

1) 설계보고서

- 공사개요 : 목적, 범위, 내용, 기간, 과업수행지침, 공사금액 등
- 계획 및 방침 : 위치선정, 주요구조물 및 수리계획
- 사전조사사항 : 지반고, 강우량, 동경심도, 바람, 상·하수, 장비 등
- ※지반고는 반드시 현지 확인하고 공사 착공시 인위적인 지반고 변경이 없음에도 도면과 상이시는 설계자 부담으로 함
- 세부시공계획
- 자재사용계획
- 세부공정계획
- 세부공사비 산정
- 기타 필요한 세부사항

- 2) 구조 및 수리계산서
 - 세부구조계산서
- 3) 토질조사보고서 : 육안 조사 후 기존 지반조사 보고서를 활용
- 4) 시방서
- 5) 도면종류
 - 위치도
 - 종단면도 및 횡단면도
 - 평면도
 - 구조물도
 - 부대시설도
 - 조경도, 기타
- 6) 설계내역서 : 물량산출근거, 내역서, 일위대가표 가격조사자료 등

다. 기 계

- 1) 설계 설명서

급배수(급탕 포함), 소화, 자동제어, 기타 설비별 개요와 공사비 및 에너지 절약 측면에서 초기투자비와 유지관리비와의 세부비교 검토내용, 간단한 운전요령서 등
- 2) 시방서 : 당해 공사에 필요한 특기사항
- 3) 설계계산서 : 부하계산서, 장비 용량산출서 및 산정서, 주닥트 및 환경 계산서 등
- 4) 도면종류
 - 범 례
 - 도면목록
 - 기계기구 및 장비일람표(수량, 용량, 시방서, 기타 필요한 사항)
 - 배치도 : 중간설계시 표기된 사항을 구체화한 내용
 - 계통도 : 공조, 급배수(급탕포함), 소화, 자동제어, 기타설비의 세부 계통도
 - 평면도 : 각종 설비평면도, 기계실 확대평면도
 - 단면도 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 기계실 및 공조실 입체배관도
 - 옥외 공동구 : 관로 및 각종 설비 평면도, 단면도(확대도면 포함)
 - 기타 필요한 도면
- 5) 공사비 산출서 : 물량산출근거, 내역서, 일위대가표, 가격조사자료 등

라. 전기

- 1) 설계 설명서
 - 전기설비개요 : 각 설비(수변전, 전력간선, 동력, 조명, 전열, 소방, 기타설비)에 대한 설명
 - 수변전 설비도와 단선결선도 등에 대한 채택 설명 : 인입, 변전실의 배치, 결선도 수정 등에 대한 경제성 및 안전성에 대한 검토사항을 포함한다.
 - 본 설계에 적용된 특수한 공법, 기준, 시설물 등에 대한 설명
 - 에너지절감, 신재생에너지설비 및 유지관리에 관한 고려사항
 - 인입방식 및 인입지점에 대한 설명

2) 계산서

- 각종 계산에 적용한 계산기준 동식, 적용한 상수 등에 대한 채택 근거서
- 조도계산서
- 부하산출서 및 수배전 설비용량 계산서
- 간선계산서(전압강하 계산 포함)
- 수변전 장비에 따른 변압기 용량계산서, 차단기 용량계산서

3) 시방서

- 당해 공사에 필요한 특기사항
- 자체시방서 : 각종 기자재의 특성, 정격사용방법, 제작기준 등에 대해 설명한다.
단 K.S.등 제 규격에 맞는 제품은 해당규격의 번호 등으로 표시할 수 있다.
- 특기사방서 : 도면에 표시하기 어려운 내용의 각종기기의 설치기준, 설치방법, 주의 사항 등을 명기한다. 단 필요할 때에는 일반적인 내용과 특별한 내용을 분리하여 작성할 수 있다.

4) 도면 종류

- 도면목록
- 현장 안내도
- 범례 특기사항 : 사용될 기호 및 시공상 유의할 특기사항
- 배치도 : 각 건축물 및 시설물의 배치 및 위치 평면도
- 옥외간선도 : 전력 통신설비, 방재설비 및 필요설비의 옥외간선 평면도, 제반간선의 정격설치방법, 설치 상세도 등
- 수변전설비도 : 수변전설비의 평면도(결선 포함)단면도, 구조물도, 입면도 및 기타 설치 상세도등 (특수한 경우를 제외하고는 제작도를 제외한다.)
- 각종 설비계통도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 각종 설비의 배치도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 각종 설비의 결선도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 평면도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 단면도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 기타 필요한 도면

5) 공사비 산출서 : 물량산출근거, 내역서 일위대가표 가격조사자료 등

마. 통신

1) 설계 설명서

- 통신설비개요 : 정보통신(전화, LAN), 공청TV(CATV), 방송, 카드키 및 CCTV, 인 터폰, 기타설비에 대한설명.
- 통신요금 절감 및 유지관리에 관한 고려사항.
- 인입방식 및 인입지점에 대한설명.
- 정보통신설비의 해킹 보안 대책 설명

2) 계산서

- 통신회선 용량 산출서
- 기타 감독원이 요구하는 사항.

3) 시방서

- 당해 공사에 필요한 특기사항
- 자체시방서 : 각종 기자재의 특성, 정격사용방법, 제작기준 등에 대해 설명한다.
단 K.S.등 제 규격에 맞는 제품은 해당규격의 번호 등으로 표시하 수 있다.
- 특기시방서 : 도면에 표시하기 어려운 내용의 각종기기의 설치기준, 설치방법, 주의 사항 등을 명기한다. 단 필요할 때에는 일반적인 내용과 특별한 내용을 분리하여 작성할 수 있다.

4) 도면 종류

- 도면목록
- 현장 안내도
- 범례 특기사항 : 사용될 기호 및 시공상 유의할 특기사항
- 배치도 : 각 건축물 및 시설물의 배치 및 위치 평면도
- 옥외간선도 : 통신설비 및 필요설비의 옥외간선 평면도, 제반간선의 정격설치방법, 설치 상세도 등.
- 각종 설비계통도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 각종 설비의 배치도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 각종 설비의 결선도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 평면도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 단면도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 기타 필요한 도면

5) 공사비 산출서 : 물량산출근거, 내역서 일위대가표 가격조사자료 등

제 10장 납품도서 목록

1. 계획설계서 제출 목록

구분	설 계 도 서 명	규 격	수 량	단 위	공 종						비고
					건축	토목	기계	소방	전기	통신	
1	계획설계보고서	A4	2	부							일괄제출

주) 1. 발주기관과 계약상대자의 협의 후 표의 내용은 조정될 수 있다.

2. 중간설계서 제출 목록

구분	설 계 도 서 명	규 격	수 량	단 위	공 종						비고
					건축	토목	기계	소방	전기	통신	
1	중간설계보고서	A4	2	부							일괄제출
2	도면	A3	2	부	○	○	○	○	○	○	
3	내역서	A4	2	부	○	○	○	○	○	○	개략공사비
4	관급내역서	A4	2	부	○	○	○	○	○	○	
5	계산서	A4	2	부	○	○	○	○	○	○	중요시설
6	공사시방서	A4	2	부	○	○	○	○	○	○	
7	투시도(조감도)	A1	1	SET	○						액자형 출력

주) 1. 발주기관과 계약상대자의 협의 후 표의 내용은 조정될 수 있다.

2. ○ 표는 공종에 해당됨을 의미한다.

3. 공종별 실시설계서 제출 목록

구분	설 계 도 서 명	규 격	수 량	단 위	공 종						비고
					건축	토목	기계	소방	전기	통신	
1	종결보고서(설계설명서)	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	
2	원도	A1	1	부	○	○	○	○	○	○	
3	설계도면	A3	2	부	○	○	○	○	○	○	반접
4	설계도면	A3	5	부	○	○	○	○	○	○	
5	계산서	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	
6	내역서	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	
7	관급내역서	A4	5	부	○	○	○		○	○	
8	수량산출서	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	
9	단가산출근거	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	외부견적서 포함
10	일위대가	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	
11	표준시방서	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	
12	전문시방서	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	
13	관급시방서	A4	5	부	○	○	○		○	○	
14	CD-ROM 또는 USB		2	SET	○	○	○	○	○	○	공종별분리
15	기타 발주기관 요구사항				○	○	○	○	○	○	

주) 1. 발주기관과 계약상대자의 협의 후 표의 내용은 조정될 수 있다.

2. ○ 표는 공종에 해당됨을 의미한다

<붙임>

첨부 1 : 설계도서 작성시 유의사항

설계도서(도면, 내역서, 시방서 등) 작성시 유의사항

1. 도면, 시방서(일반시방서 및 특기시방서) 및 내역서 즉, 설계도서 상호간 자재, 규격, 공법 등을 필히 일치
2. 내역서의 품명 또는 규격란에 재료명, 시공방법 등 명확히 표기
(예 : 액체방수 1종, 조합페인트 1급 2회, 일반유리, 복층유리, 강화유리, 가설전력 사용량(kW)등)
※불가피하게 수량을 1식으로 표기시 특기시방서상 준공시 정산조건임을 명시
3. 중기 경비산출 단가산출서 첨부 및 내역서의 품명 또는 규격란에 중기종류, 공법(80% 백호우0.7+20%인력 등), 조건(운반거리, 지번 명기) 등을 명확히 표기
4. 급속공사, 내장공사 등의 모든 품목은 일위대가표 작성이 원칙
5. 내역서 작성시 전문업체 견적가격을 적용한 품목은 해당 견적서 첨부(복수견적)
6. 내역서는 물품목록코드에 의한 시설공사 자재코드 및 일위대가코드(텍스트파일 호환가능 프로그램으로 코드는 11자리)로 작성하고 새로운 자재 및 일위대가는 기존 일위대가를 변경하여 작성하지 말고 신규코드로 작성
※기존 일위대가를 변형·변경하여 작성시 오류 발생이 많음
7. 창호공사는 타입별 개소당 내역서 및 일위대가표로 작성하고 일위대가 세부내역은 다음과 같이 산출
 - 가. AL창호 : FIX, SL, PJ, 커튼월 등으로 구분하여 중량(kg) 단가 적용
 - 나. 철재 도어 및 샷타 : 프레임 규격, 마감 등을 표기후 면적(m²) 단가 적용
(예 : 150 X 45 X 1.6T, 분체도장, 1.89m²)
 - 다. 스텐레스창호 : 부재의 규격, 마감별로 구분하여 길이(M) 단가 적용
(예 : 100 X 40 X 1.2T, 헤어라인마감, 5.2m²)
※창호철물(정첩, 도어록, 프로어힌지 등)과 코킹은 별도내역으로 작성
8. 사후 정산공종이 있을 경우에는 특기시방서 또는 현장설명서에 품명, 범위, 수량, 해당 금액 및 정산방법을 표기하고 현장설명 시 배포하는 현장설명서에도 표기
9. 관급자재는 도급자가 설치할 관급액 및 관급자가 설치할 관급액을 구분하여 표기
(안전관리비 요율에 영향)
10. 폐기물은 품명, 규격란에 폐기물 종류(내장재, 구조물 철거재, 혼합폐기물) 및 처리방법(매립 또는 재활용처리)를 표기
11. 원가계산시 환경관리비를 추가 계산 할 것
12. 내역서 작업시 별도의 일련번호를 부여할 것

책 임 기 술 자 선 임 계

1. 용 역 명 : ~~ 설계용역
2. 계 약 금 액 : 원
3. 계 약 일 자 : 202
4. 착 수 일 자 : 202
5. 완수예정일 : 202

- 아 래 -

- 가. 성 명 :
- 나. 주 소 :
- 다. 주민등록번호 :
- 라. 기술자격(면허)종별 :

상기인을 본 용역의 책임기술자로 선임하여 제출하오며 분야별 책임기술자가 수행한 일체의 행위에 대하여 계약자를 대리하여 책임질 것을 서약합니다.

붙임 : 유자격자임을 입증할 수 있는 자격(면허)증 또는 경력증명서 사본 1부

202

계 약 자
주 소 :
상 호 :
대 표 자 : (인)

한국원자력안전기술원장 귀하

용역 완료 검사원

1. 용역명 : ~~ 설계용역
2. 계약금액 : 원
3. 계약일자 : 202
4. 착수일자 : 202
5. 완수예정일 : 202

붙임 : 납품설계도서 목록 1부

~~ 설계용역이 완성되어 검사원을 제출하오니 검사하여 주시기 바랍니다.

202

계약자
주소 :
상호 :
대표자 :

한국원자력안전기술원장 귀하

주간공정보고

용역명 : ~~ 설계용역

용역개요

○ 현장위치 :

○ 용역기간 : 202 년 월 일 ~ 202 년 월 일

○ 계약금액 : ○○○원

용역진행사항

구분	전주진행사항(202 . . .)	금주예정사항(202 . . .)			비고	
업무내용	- 인원투입현황 - 작업진행현황 등 - 주요협의사항이나 회의 등이 있을 경우 반드시 표기					
특기사항	문제점 및 해결책 등 표기					
공정율	계획	실적	대비	계획	-	-

책임기술자 : (인)

한국원자력안전기술원장 귀하

월 간 공 정 보 고

용역명 : ~~ 설계용역

용역개요

○ 현장위치 :

○ 용역기간 : 202 년 월 일 ~ 202 년 월 일

○ 계약금액 : ○○○원

용역진행사항

구분	월간 업무수행 내용 (202 ... ~ 202 ...)	비고
첫째 주		(실시/예정공정)
둘째 주		
셋째 주		
넷째 주		
다섯째 주		
익월		

책임기술자 : (인)

한국원자력안전기술원장 귀하