



유기 외래동물 보호시설 기본 및 실시설계용역

설 계 지 침 서

2021. .



국립생태원
동물복지부

목 차

1. 총칙	
1.1 과업의 명칭	1
1.2 과업의 목적	1
1.3 과업의 개요	1
1.4 과업의 기본수칙	2
1.5 적용기준 및 시방서	6
2. 일반지침	
2.1 공통사항	9
2.2 조사 및 자료수집	9
2.3 설계 단계	10
2.4 별도 추가업무	11
3. 설계지침	
3.1 설계의 기본방향	12
3.2 설계의 주안점	13
3.3 일반사항	14
3.4 설계에 사용하는 재료	14
3.5 분야별 설계지침	15
4. 성과품의 작성 및 납품	
4.1 일반사항	31
4.2 성과품의 작성	32
4.3 성과품의 납품	23

제1장 총 칙

1. 1 과업의 명칭

「유기 외래야생동물 보호시설」 기본 및 실시설계 용역

1. 2 과업의 목적

야생동물 카페(라쿤카페)등 동물원 규모 미만의 야생동물 전시영업을 금지하는 방안에 따라, 유기될 우려가 있는 외래야생동물을 보호하고 연구하는 공간을 조성하고 국립생태원의 체험시설 공간과 연계한 기능을 수행하며 생태원 본연의 역할을 수행하는데 기여하고자 함.

1. 3 과업의 개요

1) 용역명 : 「유기 외래야생동물 보호시설」 건립을 위한 기본 및 실시설계용역

2) 위 치 : **충남서천군 마서면 금강로 1210**일원

3) 대지면적 : 56,224.3㎡ (사업범위 면적)

(도삼리 783번지 2,404.5㎡, 782번지 53,819.8㎡)

3-1) 연면적 1,419㎡

4) 용 도 : 교육연구시설(연구소)

5) 구 조 : 철근콘크리트 구조(내부동물보호시설-블록구조,)

6) 지역지구 : 계획관리지역, 제2종 지구단위계획구역(국립생태원), 특정개발진흥지구

7) 규 모 : 지상 2층이하, 시설면적1,419㎡ 내외

※ 세부내용은 「3. 5 분야별 설계지침 1) 주요 실 계획」 참조

8) 예정공사비 : **3,121,000,000원** (부가가치세 포함) -예정공사기간: 13개월

9) 설계용역비 : 152,884,000원 (부가가치세, 손해보험료, 각종 인증관련 추가대가 포함)

10) 설 계 기 간 : 용역착수일로부터 150일(공휴일 포함)

※ 발주처 사정에 의해 설계기간은 변경될 수 있음

(설계심의, 건축협의 등 행정절차 이행에 필요한 기간은 과업기간에서 제외)

11) 용역범위

「유기 외래야생동물 보호시설」 건립공사를 위한 기본 및 실시설계(제반 활동 일체 포함)

용역

* 건축, 기계설비, 토목, 조경, 전기, 통신, 소방 등 포함

- 각종 심의, 인·허가, 입찰, 계약 등 제반 행정절차 이행 및 이에 따른 협의, 보고, 관련
도서 및 필요도서 작성 등

- 기타 본 과업지시서에서 정하는 사항 등

1. 4 과업의 기본수칙

1) 착수 시 제출서류

수급인은 2부(원본 2부)를 계약후 7일 이내 제출하여야 한다.

- 착수계

- 각 공종별 사업 책임기술자 선임계(재직증명서, 경력증명서, 기술자면허수첩 사
본 첨부)

- 분야별 참여기술자 투입 계획

- 설계용역 수행 조직표(연락처 기재)

- 설계용역 예정 공정표

- 각 분야별 용역비 산출내역서

- 참여기술자 보안각서

- 전기, 정보통신, 소방, 기계, 조경, 구조, 정보통신분야의 설계면허가 없을 경우에
는 설계직격자와 하도급 하여야 한다.

※ 설계용역 계약 전 도급(분담이행) 계획을 발주기관과 협의하여야 함

- 기타 발주자가 필요하다고 인정하는 서류

2) 업무협의

가) 조사 및 자료수집 완료 또는 공법결정 시

나) 기본계획 완료 시

다) 실시설계 완료 시

라) 성과품 작성 시

마) 각종 심의 및 보고회 시

바) 공정보고 시(필요 시)

사) 완료 시

3) 수급인은 아래와 같이 공정보고(용역수행 대표자명의를)를 작성하여 발주기관에 보고하여야 한다.

가) 수시보고 : 발주기관 요청 시 수급인은 설계진행 사항 보고.

나) 용역보고회 : 발주기관 업무추진 계획에 따라 용역보고회 개최를 요청할 시에는 용역 책임자는 PPT 등 관련 자료를 갖고 보고에 성실히 응하여야 한다.

4) 일반사항

가) 수급인은 설계진행과 관련 업무에 대하여 발주자와 협의하고자 하는 경우에는 책임기술자로 하여금 협의하도록 하여야 한다. 단, 세부적인 공종별 설계 내용에 대하여는 분야별 책임기술자가 협의할 수 있다.

나) 본 설계지침서에 제시된 내용이 불분명하거나 명시되지 아니한 사항에 대하여는 설계자가 임의로 해석할 수 없으며, 발주자와 협의하여 결정하여야 한다.

다) 발주자는 수급인에게 설계 중 이행이 완성된 부분의 설계 도서를 제출·요구하여 수정·보완 할 수 있으며, 수급인은 정당한 사유 없이 이를 거절할 수 없다.

라) 본 과업수행 중 참여 수급인이 품위를 손상시키는 행위를 하였거나 과업수행에 부적당하다고 인정한 때는 즉시 교체를 명할 수 있으며, 수급인은 지체 없이 이를 수행하여야 한다.

마) 본 과업수행 중 과업이행요청서 내용을 특별한 사유없이 이행하지 않거나 기타, 계약조건을 위배하였을 때에는 계약을 해지할 수 있다.

5) 과업 준수사항

가) 수급자는 건축물의 배치, 규모, 형태, 색채, 재료, 건축설비, 구조 등에 대하여 기능, 안전성, 주변경관(조화), 도서관법 등 관련법규 및 규정 등을 감안(참고)하여 최적의 미와 성능을 발휘할 수 있는 디자인으로 설계해야 한다.

나) 설계 납품 전에 관계법령에 해당되는 모든 행정절차 [설계심의, 계약심사, 건축협의 등 사전절차] 이행 후 반영될 사항은 최종성과품에 반영 제출하여야 하며 이에 소요되는 모든 비용은 수급자 부담으로 수행하여야 한다.

다) 본 용역 설계진행 중 각 분야별(건축, 기계, 전기, 정보통신, 소방) 감독부서, 주관부서(교육지원과)와 수시로 사전 협조하여 용역성과품 품질향상을 위한 중간 검토(협의)를 받아야 한다.

라) 건축, 기계, 전기, 정보통신, 소방 등 전문분야는 등록된 국가기술자격법에 의

한 해당분야 기술자 자격 소지자로 하여금 수행토록 하되 책임기술자가 총괄 하여야 한다.

마) 본 과업을 수행함에 있어 본 과업지시서에 명기되지 아니한 사항은 발주청의 지시(협의)에 따라 수행한다.

바) 건축법시행령 제91조의3(관계전문기술자와의 협력)과 건축물의 설비기준등에 관한 규칙 제3조(관계전문기술자의 협력사항)에 의한 관계법에서 정하는 기술자의 협력을 받아야 한다.

사) 본 과업 용역 수행 중 필요시 관련부서(기관)의 자문위원회의 자문 또는 협의에 응하여야 하며, 협의 및 요청 내용에 대한 설계 반영사항을 날인 후 문서화하여 발주청에 제출하여야 한다.

※ 정밀모형과 실사CG 제작비용은 협의하여 정산한다.

※ 자문 및 협의에 소요되는 모든 제비용은 수급자 부담으로 한다.

아) 본 과업의 시설물 특성상 실내의 소음·분진 제거, 화재예방(소화) 등에 있어 시설물(도서)과 이용자(어린이, 유아)의 특성을 충분히 감안하고 친환경자재, 친환경 에너지 절약, 흡·배기 및 냉·난방시설, 화재발생시 내화시간(마감자재)과 피난의 중요성을 인지하고 관련업체와 협력하여 설계에 반영해야 한다.

자) 본 과업 용역 수행 중 지반조사 필요 시 발주처와 상의하여 지반조사용역 시행(용역금액에 따라 사후 반영이나 분리발주 예정)

6) 하도급의 범위

가) 수급인은 본 설계용역을 타 업체에 일괄하여 하도급 할 수 없다.

나) 하도급으로 처리할 수 있는 사항은 다음과 같다.

- ① 각종 조사, 현황확인 등 이와 유사한 작업
- ② 제도, 도면작성 및 이에 부수되는 작업
- ③ 공사의 수량내역서 작성 및 견적 업무
- ④ 기타, 발주기관이 특별히 인정하는 업무

다) 수급인은 발주기관이 특별히 인정하는 업무에 대하여 부분적으로 관계법령에서 정하는 적격자에게 하도급 할 수 있으며, 이 경우 당해 용역착수 시 설계 협력업체 명단을 발주기관에게 제출하여 승인을 받아야 한다. 이때 수급인은 하도급 된 당해 업무에 대하여도 모든 책임을 진다.

7) 참가자격

가) 건축사법에 의한 건축사 면허소지자로 같은법에 의하여 건축사사무소를 개설

하고 있는 자로서 관계법령에 결격사유가 없는 자 단, 외국의 건축사 면허(자격)를 가진 자는 건축사법 제23조의 규정에 의거 국내 건축사사무소 개설자와 공동으로 수행하여야 함.

나) 당선자는 계약 시 기계, 전기, 정보통신, 소방 설계에 의한 자격이 없는 경우 다음 전문분야 설계자격이 있는자와 공동도급(분담이행)으로 용역을 시행하여야 하며, 기타 각 분야별 법령에서 정하는 기준에 따라 기술사사무소 등록을 필요하였거나 엔지니어링산업진흥법에 의한 엔지니어링 활동주체 신고를 필한 자가 설계하여야 함.

- 전기분야 설계용역과업의 자격

전력기술관리법 제11조, 동법시행령 제27조 및 별표4에 의거 전문설계업 1종 이상 등록된 자

- 정보통신분야 설계용역과업의 자격

정보통신공사사업법 제2조에 의거 엔지니어링산업 진흥법 제21조제1항에 따라 엔지니어링사업자로 신고하거나 기술사법 제6조에 따라 기술사사무소의 개설자로 등록한 자로서 통신전자정보처리 등 대통령령으로 정하는 정보통신 관련 분야의 자격을 보유하고 용역업을 경영하는 자

- 소방분야 설계용역과업의 자격

소방시설공사사업법 제4조 및 제11조, 동법시행령 제2조 및 별표1에 의거 전문소방시설 설계업(전기 및 기계) 이상 등록된 자

- 건축구조, 토질 및 기초 설계용역과업의 자격

기술사법 제6조 제1항 및 동시행령 제19조에 의해 기술사사무소를 등록한자로 건축구조분야, 토질 및 기초분야에 등록한자가 작성해야 함

- 건축기계설비분야 설계용역과업의 자격

기술사법 제6조에 따른 건설분야(건축기계설비기술사) 또는 기계(공조냉동기계 기술사)의 기술사사무소 등록을 필한 업체

8) 설계에 사용하는 재료

가) 본 설계 용역에 사용하는 각종 재료와 제품은 KS규격에 따라 제작되었거나 동등 이상의 품질을 갖고 있는 것이어야 한다.

나) 가)이외의 자재 사용 시에는 선정사유 및 근거자료를 제시하고 사후관리 시 편의성과 교환성이 좋은 제품을 선택하되 주요자재의 수량, 단가 등은 발주기관

과 협의 후 채택한다.

다) 정부기관에서 인정한 신기술, 신공법 및 고효율인증제품 중 본 과업에 맞는 것을 검토 및 적용하여야 한다.

라) 인체에 접촉되는 마감재료는 가능한 친환경인증 제품을 사용한다.

마) 인체에 유해한 물질(석면 등)이 함유된 자재는 사용하지 않도록 한다.

바) 건설폐자재 등 친환경 자재 활용방안을 검토하여 제시하여야 한다.

사) 중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률에 따라 적용여부를 검토하고 적용 시에는 사용되는 재료를 구분하여 추후 관계법령에 따라 중소기업청과 협의 대상 목록을 작성하여야 한다.

9) 타 수급인과의 업무한계

다수의 수급인이 공동계약 또는 별도 계약으로 일정 지역 내의 과업을 수행하여 서로간의 업무한계가 명확하지 못할 우려가 있는 경우, 수급인 간의 업무한계를 명확히 구분하여 계약서 작성 시 제출한다.

10) 언어

과업수행 상 사용되는 언어는 한글과 아라비아숫자로 한다. 부득이 외산자재 등 한글표기가 불합리한 경우 원어를 함께 사용할 수 있다.

11) 특기사항

가) 본 과업에 특정되지 않은 사항은 정부의 계약제도 및 관련법규, 최근 정부제정 각종 시방서 및 기준에 의거 설계하여야 하며, 단 분야별 내용이 상충될 경우에는 그 규정이 강화된 것을 우선한다.

나) 과업수행 중 정책변경, 기술심의, 설계VE 등 불가피한 사유발생시 발주자는 본 용역을 일부 또는 전부를 중지하거나 과업내용을 변경할 수 있으며, 과업이행요청서의 문구 해석상 계약상대자 간 차이가 있을 경우 발주자의 해석을 우선적으로 하고 기타, 명시되지 아니한 사항에 대해서는 발주자가 정하는 바에 따른다.

다) 본 용역의 준공 이후 저작권 및 사용권 등 모든 법적 소유권은 발주자에게 귀속된다.

라) 본 용역 기간 중에 시행하는 각종 평가, 심의, 허가, 설계의 경제성 등 관련법 이행이나 행정절차가 필요한 경우 감독원의 의견 및 요구에 따라 이행하거나 자료를 제출하여야 하며 비용은 수급인이 부담한다.

마) 설계도서의 하자로 인하여 인명피해, 재산상의 손실, 기타, 공사 진행상 지장을

초래하여 재설계 또는 손해배상 등이 필요한 경우 계약상대자 부담으로 한다.

바) 설계도서가 발주기관의 승인을 받아 작성된 문서라 할지라도 그 내용의 과오, 미비, 기술상 오류 등 결함에 대해 계약 상대방의 책임은 면제될 수 없으며, 제3자에 의해 작성된 각종 도서가 설계도서의 성과로 첨부된 경우도 위와 같다.

사) 수급인은 용역 종료 후 공사 진행과정 또는 기타 사정으로 설계도면의 미비 또는 하자가 확인되거나, 설계도서, 내역서, 수량산출서 등 성과물 간의 불일치 등으로 설계변경 등이 필요하여 발주기관이 이에 대한 보완자료를 요구하였을 경우 자신의 비용으로 지체 없이 이를 이행하여야 한다.

아) 계약의 수행 중 계약당사자간에 발생하는 분쟁은 협의에 의하여 해결한다. 만일 협의가 원만히 이행되지 아니할 때에는 관계법령이 정하는 바에 따라 조정위원회 등의 조정, 중재 또는 법원의 판결을 따르되 분쟁기간 중이라 할 지라도 수급인은 본 용역의 수행을 중지하여서는 아니 된다.

자) 설계의 단가산출 및 일위대가 작성은 최신판 국토교통부 제정 표준품셈 및 기획재정부 회계예규 “예정가격기준” 근거로 작성하여야 한다.

11) 변경 및 정산

가) 본 과업의 일부 또는 전부를 중지시키거나 과업을 변경 할 필요가 있다고 인정할 때에는 수급인에게 이 사실을 요구할 수 있으며, 수급인은 발주기관의 방침에 따라야 한다.

나) 본 과업의 추진 중에 주변여건의 변화 등을 고려하여 당해 부지위치를 변경 하거나 이동이 필요하다고 발주기관에서 판단하는 경우, 수급인에게 이 사실을 요구할 수 있으며 수급인은 발주기관의 방침에 따라야 한다.

다) 발주자의 요구에 의하여 과업범위의 증감이 발생할 경우 예산의 범위 내에서 당해 계약금액을 조정 또는 정산할 수 있다. 다만, 부지위치의 변경 또는 이동과, 과업범위의 현저한 변경이 없이 기본설계 또는 실시설계 결과 과업 제시기준 공사비를 초과한 범위에 대하여는 용역비의 증액 지급이 불가하다.

1. 5 적용기준 및 시방서

본 설계용역에 적용하는 설계기준 및 시방서는 가장 최근의 다음의 자료를 적용하고 특별히 규정되지 않은 사항은 발주기관과 협의하여 적용한다.

가) 건축, 기계설비, 전기, 정보통신, 소방 등 관계법규 및 규정에 따른 설계기준, 시방서 등과 각 분야별 전문시방서에 의거 수행하되 설계도서의 작성 및 제출에 관한

제반사항은 『공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준』를 준용한다.

제2장 일반지침

2. 1 공통사항

1) 인·허가 및 승인

수급인은 필요한 도서를 작성하여 용역준공 전까지 인·허가를 완료하여야 한다.

2) 보안 (업무내용의 비공개)

수급인은 발주기관과 업무 수행 중 알게 된 내용과 각 단계별 성과품, 기타자료에 대하여 발주기관의 승인 없이 이를 외부에 공개해서는 아니 된다.

2. 2 조사 및 자료수집

1) 현장답사 및 기초조사

가) 수급인은 현장을 답사하여 현장조건을 충분히 조사 분석 및 검토하여야 한다.

나) 기존 건축물의 내부 및 설비, 주변 현황을 상세히 파악하여 공사부지범위, 작업장 등의 확보가능여부를 판단하여 계획하여야 한다.

다) 건축법 등 관계법령을 면밀히 검토하여야 하며, 개별법에 의한 각종 행위허가 사항(개발행위허가, 건축허가, 실시계획인가 등)에 대해 조사·분석하고 “발주자”와 협의하여 진행한다.

라) 이용행태, 공사비, 주변 시설과의 관계 주변 환경 등을 종합 분석하여 건물 내·외부 형태 및 마감재료, 설비(기계, 전기 및 소방설비 등) 등을 결정한다.

마) 필요시 대상 부지의 입지조건(지형, 지질, 식생 등)을 조사하고 급·배수, 전기 등 기반시설에 대한 면밀히 조사 분석하여 설계에 반영한다.

바) 대상 부지의 자연조건(고도, 경사, 향·조망, 기상) 및 인문조건을 분석하여 설계 시 반영한다.

사) 과업 수행 전 현황 조사를 실시하여 건물이 배치를 확정하고 토공사는 터파기량이 최소화 될 수 있도록 하고, 가급적 단지 내에서 이용하여 외부 반출량을 줄일 수 있도록 계획한다.

2) 대지현황 확인

가) 대지의 경계 등 현황을 확인하여 설계에 반영하여야 한다.

나) 계획부지 및 구간 내 각종 지하매설물 및 지상시설물의 정확한 현장 확인 및 자료 조사를 통하여 설계에 반영하여야 한다.

다) 지장물 중 이설이 필요한 시설은 해당기관과 협의하여 이설비 등을 산출하여 사업비에 반영한다.

라) 조사된 지장물은 지장물 현황도에 정확히 표기하여야 한다.

3) 표토 및 지장수목조사(필요 시)

가) 수급인은 표토의 수집과 보관을 위한 계획을 수립한다.

나) 사업부지내의 지장수목을 조사하고 처리방안을 수립한다.

4) 배수시설 조사

계획대지 주위의 하수처리시설을 조사하여야 한다.

5) 기타 조사사항

본 건축물 건립에 따라 주변시설에 미치는 경관상의 문제, 민원문제 등을 조사 검토한다.

2. 3 설계 단계

1) 설계기간은 150일이며 납품도면은 실시설계 도서내용을 제출한다.

2) 분야별 공사비 내역서를 필히 제출한다.

3) 설계도면

가) 설계도면은 기본설계를 바탕으로 시행한다.

나) 설계도서는 충분하고 상세한 도면 및 공사시방서, 구조계산서, 공사비내역서, 발주기관이 승인하는 공사공정표와 입찰을 실시하기 위해 필요한 모든 자료를 포함한다.

다) 건축사용역의 범위와 대가기준 관련하여 기본 및 실시설계의 도서내용 및 발주기관의 추가요구 도서를 작성하여 납품한다.

라) 분야별 세부 설계도면 작성은 기술지침을 참고하여 작성한다.

4) 공사시방서

공사시방서는 「건설공사 표준시방서」를 활용하여 작성하되, 전문시방서 공중분류 체계에 맞게 작성하고, 자재·입찰절차·공사비·공사여건 등을 고려하여 공사조건에 적합하게 전문시방서 내용을 수정·보완하여야 하며, 필요시에는 관련 표준시방서와 참고자료를 이용하여 작성하여야 한다.

5) 공사비 산출

가) 수급인은 실시설계를 진행하면서 지속적으로 공사비를 검토하고, 변경이 필요할 때는 발주기관에 자문 또는 승인을 받는다. 만약 공사비 한계를 초과할 경우 수급인은 비용절감을 검토하여야 하고, 예상범위 내에 들도록 의견을 제출하여 승인을 받아야 한다.

나) 수급인은 총공사비 산출서를 작성하여 발주기관에 제출하여 승인을 받아야 한다.

6) 공공 건설공사의 공사기간 산정기준에 따라 적정 공사기간을 산출하여 제출하여야 한다.

2. 4 별도 추가업무

건축사법에 의한 기본업무 외에 아래와 같은 업무도 본 설계용역에 포함한다.

1) 건축협의 신청서 작성 등 업무협의 결과 이행하여야 할 절차 이행 및 관련 대리업무

2) 조감도 및 색채디자인 기본계획 (내·외장재 색채의 기본계획을 설계도면에 표시)

3) 기타, 발주기관에서 요청하는 사항 (측량 및 지반조사 필요 등)

제3장 설계지침

3. 1 설계의 기본방향

- 1) 대지의 입지조건에 적합한 합리적인 계획이되어야 하며 시설로서의 기능이 발휘될 수 있어야 하며, 친환경성, 경제성, 공익성, 에너지절약 등을 최대한 고려하고 관련법규 및 설계기준 등 제반규정에 적법하게 설계하여야 한다.
- 2) 사업수행과정에서 법령 등에 의거 당연히 시행하여야 하는 업무는 본 지침서에 명시되지 않은 사항이라도 포함된 것으로 본다.
- 3) 제출된 설계는 공유재산 및 물품관리법, 건축법, 국토의 계획 및 이용에 관한법률, 주차장법, 도시계획조례, 타 관련법령에 저촉됨이 없어야 하며, 별도의 시설기준이 있는 경우에는 그 시설기준에 적합하여야 한다.
- 4) 건축물은 독창적이며 특색 있고 예술성, 조형성 및 시대적·사회적 및 내구성에 맞춘 시설로 설계되어야 한다.
- 5) 기존시설 및 주변경관과 조화되고 연계성이 양호한 설계가 되도록 한다.
- 6) 평면계획에 있어 자연채광과 인공조명을 적절히 이용토록 배치한다.
- 7) 동선계획 시 노약자 및 이동약자를 우선 고려하고 부지 내 보행자 안전을 우선 확보하고 보행 동선이 차량 동선에 간섭되지 않도록 계획한다. 화재·비상시 신속하고 효율적인 대처가 가능하도록 대피동선 및 소방진입용 동선계획을 수립한다.
- 8) 신·재생에너지 활용계획을 수립하여야 한다.
- 9) 지붕 및 지하층의 방수·방습에 대한 내구성능이 보완된 재료 및 공법을 채택한다.
- 10) 한국의 지역적인 재료와 기술을 활용하기 위한 모든 노력이 기울어질 필요가 있으므로 가급적 한국의 재료(KS제품)와 기술을 이용하여 설계하여야 하며, 특히 특허나 외국산 제품 사용을 자제한다.
- 11) 동물보호시설 및 교육연구시설임을 유의하여 설계가 되도록 하고 재해 및 재난시 안전하고 원활한 피난과 불의의 사고에 대처하도록 계획한다.
- 12) 건물의 내구성, 안전성, 시공성, 경제성 및 내진시설을 감안하여 설계한다.
- 13) 유지관리 측면을 충분히 고려하여 시설물 완공 후 유지관리비 과부담 등의 이유로 시설물이 유희화 되는 일이 없도록 설계한다.
- 14) 시대 변화에 따른 요구와 기능의 변화에 대한 융통성 있는 공간과 전체적으로 건축물의 개방성을 느낄 수 있도록 계획 되어야 한다.

- 15) 방법, 신재생에너지 등 미래지향적이고, 친환경적인 시설이 되도록 기타 제반 관련 규정 에 적합하게 계획한다.
- 16) 해당 시설 내 공간별 기능, 이용자별 특성을 고려하여 합리적인 동선 및 시설조닝을 계획한다.
- 17) 고정하중, 적재하중, 적설하중, 풍하중, 지진하중 및 건축물의 실제의 상태에 따라 하중, 수압, 진동, 충격 등에 의한 외력, 온도변화, 수축 및 크리프의 영향을 고려한 구조안전성이 확보된 설계가 되어야 한다.
- 18) 지반조사를 통한 합리적인 기초계획이 이루어진 설계가 되도록 한다.
- 19) 「장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙」에 따른 “장애물 없는 생활환경(BF 인증)”에 준하는 설계 및 지원(인증수수료 별도)
- 20) 공공건축 사전검토 의견서 및 심의위원회 기획심의 결과 내용 반영: 별도자료 제공

3. 2 설계의 주안점

- 1) 기 조성된 생태원과 어우러지는 배치계획 및 외부공간계획을 유도하고, 외부공간은 기존지형과 수목을 최대한 활용하여 산지를 훼손하지 않게 친환경적으로 계획한다 .
- 2) 각 실별 규모는 「동물원 및 수족관의 관리에 관한 법률」에 적합하도록 구성한다.
- 3) 건물의 배치는 동물 보호 및 연구에 적합하도록 하며, 연구자가 동물을 관찰이 용이하도록 하며, BF인증 기준에 적합하도록 계획한다.
- 4) 외부공간의 하역동선, 각 동 및 먹이창고로의 접근이 용이하도록 계획한다.
- 5) 동물보호시설의 특성을 고려하여 외부 방사장 및 외부 동물 놀이공간으로 조경 공간 및 보행로를 연계할 수 있도록 계획한다.
- 6) 건축물의 배치, 조경, 마감재 등 동물보호시설에 적합하게 친환경성 및 내구성을 모색하여 방법을 제시한다.

3. 3 일반사항

- 1) 본 지침은 일반원칙을 제시한 것으로 별도의 지시나 특기사항이 없는 한 본 지침을 적용함을 원칙으로 하고, 이의가 있는 경우에는 계약상대자 임의로 판단할 수 없으며 감독관과 협의에 따라 이행한다.
- 2) 건축, 토목, 조경, 기계, 소방, 전기, 통신, 기타 부대공사에 대한 설계는 관련 법규

에 의한 제반규정 및 본 지침서의 기준 이상으로 한다.

- 3) 설계는 에너지절약형의 경제적인 구조와 기능을 갖춘 안전한 구조로 한다. (제로에너지건축물 인증 5등급 반영), 연면적 1,000m² 이상 5등급 의무(인증수수료 별도)
- 4) 신기술을 도입하여 합리적인 설계가 되도록 한다.
- 5) 설계자는 사전조사를 철저히 하여 지반상태(측량 및 지반조사 등)를 확인하고 기존 도로 등과 연계하여 설계하여야 한다.(측량 및 지반조사 수행시 별도 지급)
- 6) 사전조사시 대상부지 및 주변 건물의 전기주, 통신주, 상수도관, 우·오수관로, 도시가스관, 기존 구거 등을 면밀히 조사하여 설계에 반영하고 사업추진시 문제점이 없도록 한다.
- 7) 장애인 등에 대한 편의시설은 법에서 정한 기준에 의거 설계하여야 한다.
- 8) 유니버설디자인(Universal design)으로 누구나 이용이 편리하도록 계획한다.
- 9) 시대 변화에 따른 요구와 기능의 변화에 대한 융통성 있는 공간과 전체적으로 건축물의 개방성을 느낄 수 있도록 계획 되어야 한다.

3. 4 설계에 사용하는 재료

- 1) 공사에 사용하는 각종재료와 제품은 한국산업규격(K.S), 각종 표준시방서 규정에 적합한 것으로 경제성(LCC 고려), 사용성, 내구성, 유지보수의 용이성 등을 고려하여 적정재료를 선정하여 설계에 반영하며, 이를 적용할 수 없는 재료 또는 제품에 대하여는 “발주기관”의 승인을 받되, 설계서에 KS, 표준시방서 규정과 동등 이상의 규격을 사용하도록 공사시방서 및 설계도면에 명시하여야 한다.
- 2) 「에너지이용합리화법」에 따른 고효율 기자재를 사용하여야 한다.
- 3) 인체에 유해한 물질이 함유된 자재는 사용을 할 수 없으며, 가능한 친환경자재의 사용을 고려한다.
- 4) 건축물에 사용되는 자재는 「저탄소 녹색성장 기본법」 및 「녹색제품 구매촉진에 관한 법률」 등에 따라 녹색제품 사용을 고려하고 설계서에 친환경 인증자 재임을 명기한다.
- 5) 제품선정에 있어 부득이하게 신기술 및 특허 등의 특정제품을 사용하여야 할 경우, 유사 제품 등을 조사하여 비교·검토하고 제품선정 사유를 작성하여 발주청의 사전 승인을 받아야 한다.
- 6) 설계자는 중소기업제품 구매촉진 및 판로지원에 관한 법률 제12조에 따른 공사용자재 직접구매 대상품목에 대한 적용여부를 검토하여야 한다.
- 7) 임의로 특정제품을 설계에 반영하거나 제품명을 명기해서는 안된다.

3. 5 분야별 설계지침

1) 설계기준

가. 일반사항

- (1) 설계는 본 과업지시서에 의하여야 하며, 기본구상에 대한 설계변경 또는 수정을 요할 경우 및 이에 부수되는 사항은 승인을 득하여야 한다.
- (2) 건축·토목·기계·전기·통신·소방·조경 등과 부대시설에 대한 기준은 관련 법규와 제반 기준에 의한다.
- (3) 장애인, 노인, 임산부 등 사회적 약자를 고려한 시설물의 수직, 수평 동선계획을 고려하여 설계하여야 한다.
- (4) 각종 사전 행정절차 이행시 보완 또는 개선요구 사항을 설계에 반영하고 누락하는 사항이나 절차가 없어야 한다.
- (5) 초기투자비용 뿐만 아니라 미래의 운영/유지관리단계에서 발생하는 비용 및 해체 단계의 비용을 포함한 LCC(생애주기비용)적 측면의 고려가 이루어져야 한다.

2) 주요 실 계획

구분	세부시설		산출근거	면적(㎡)	비율(%)
총 연면적 합계				1,419	100
야 외 방사장	소 계			1862.76	
	야외방사장 (연면적 미포함)		904.34+958.42+ 479.38(조류방사장)	1,862.76	
동물보호 영역	동물보호영역 소계			771.64	
	포유류 소계			286.50	20.03
	포유류 대-1		2개소X33㎡	66.00	
	포유류 대-2		1개소X36㎡	36.00	
	포유류 중-1		2개소X30㎡	60.00	
	포유류 중-2		3개소X22.5㎡	67.50	
	포유류 소-1		1개소X21㎡	21.00	
	포유류 소-2		2개소X18㎡	36.00	
	양서파충류 소계			78.60	
	양서파충류 대-1		1개소X27㎡	27.00	

구분	세부시설		산출근거	면적(㎡)	비율(%)
	양서파충류 중-1		1개소X27㎡	27.00	4.86
	양서파충류 소-1		1개소X24.6㎡	24.60	
	조류 소계			69.60	
	조류 대-1		유닛 1개소X24.6㎡	24.60	
	조류 소-1		유닛 3개소X15㎡	45.00	
	기 타 소 계			336.94	23.54
	검역실 및 준비실			93.78	
	먹이창고,조리실-1			33	
	먹이창고,조리실-2			25	
	관리복도			172.94	
연구 및 사무영역	소계			138.6	9.68
	사무실-1,			39.6	
	사무실-2(연구실)			39.6	
	회의실			19.8	
	휴게실-1,2			39.6	
공용공간	소계			520.98	36.40
	홀, 계단실, E/V,창고 등		20%이상	271.58	
	기계·전기실		6% 내외	91.00	
	수장고,하역실			79.2	
	화장실,장애인화장실			43.20	
	샤워실			36.00	
주차공간	옥외로 연면적 미포함		5대 × 30㎡	5대	

※ 외부 주차공간 300㎡ 이상 (2.5 * 5 * 5대,)

※ 설계자의 아이디어에 따라 구성하며, 사업의 목적에 맞는 프로그램의 공간 추가, 복합화 등 자유로운 제안 가능

(각실 면적은 기준 면적의 ±3% 이내에서 설계자 제안에 따라 조정하며, 연면적은 1,419㎡를 초과하지 않도록 함)

※ 세부시설은 설계자가 발주처의 협의를 통해 실의 용도 및 규모를 조정 가능

3) 건축계획 분야

가) 일반사항

- (1) 기본적으로 반영되어야 할 규모, 높이 등은 건축기본법 및 녹지 등에 관한 법률, 기타 관련법에서 정하는 바에 따른다.
- (2) 건축 규모는 제시된 면적을 기준으로 하되 동물보호시설에서 요구되는 시설기준을 준수하여야 하며, 시공성이나 경제성 등을 종합적으로 고려한다.
- (3) 장래의 변화에 대응 가능한 융통성 있는 공간으로 계획한다.
- (4) 기본적으로 지속가능한 건축 개념에 충실하도록 하며 친환경적 요소가 반영될 수 있도록 계획한다.
- (5) 건물의 내·외장 재료 및 색채, 기능 등을 고려하여 상징적이고 창조적인 경관을 형성할 수 있도록 계획한다.
- (6) 각종 PD, AD, MDF, EPS, TPS 등은 유지관리가 용이한 위치에 계획한다.
- (8) 가구, 사인보드, 특수시설 및 기구 등 제반 부수시설은 그 종류나 필요 위치, 소요 개수 등을 면밀히 분석 및 검토, 제시하여 실시설계에 반영할 수 있도록 한다.
- (9) 시설물의 안전한 관리를 위한 방법, 안전, 방재계획을 설계에 반영하여야 한다.
- (10) 완공 후 유지관리비의 과부담 등을 이유로 시설물이 유희화되는 일이 없도록 유지관리 및 운영을 충분히 고려하여 계획한다.
- (11) 각종 시설은 관리 및 통제가 용이하고 최소인으로 운영·관리 할 수 있도록 계획하여야 한다.

나) 건축계획 세부지침

- (1) 배치계획
 - 각 시설별, 기능별로 조화될 수 있도록 배치하여야 한다.
 - 자연에너지를 충분히 활용한 에너지 절약계획을 반영하여야 한다.
 - 주변 환경을 이용하여 조망과 채광을 확보하고 대지의 형태를 고려하여 유희공간이 발생하지 않도록 진입로 및 주차장을 배치하여야 한다.
 - 지형지세를 최대한 활용하여 적정한 LEVEL 계획을 하고, 가능한 부지 내 토사 반, 출입이 최소화 되도록 효과적인 절토 및 성토 계획을 하여야 한다.

(2) 주차계획

- 동물보호시설 건물 주출입구에 하차공간을 마련하고, 우천 시에도 동물 이송이 용이하도록 계획
- 시설 유지관리 차량, 동물식자재 등 물품 반·출입차량의 동선은 일반차량(직원 차량)과 분리하여 계획
- 동선은 크게 진입도로, 보행로로 구분하여 계획되되, 진입도로는 주차장의 진입과 유지관리를 위한 기능을 충분히 충족하여야 하며, 보행로는 기능에 따라 진입로, 연결보행로, 등으로 구분하여 계획하여야 한다.
- 보행로는 각 시설 이용시 접근이 용이하도록 계획하도록 한다.
- 주보행로 및 휴게공간 연결보도는 계단 설치를 지양하고, 보행 활동에 쾌적함을 줄 수 있는 재질 및 문양을 사용토록 하여야 한다.
- 시설 특성을 반영하여 주차장, 출입문, 엘리베이터로 연결되는 동선을 반영하고, 검토하여야 한다.
- 대상지 내는 무단차 계획으로 하되, 각 보행동선은 보행량을 고려하여 충분하고, 안전한 보행로 폭원을 확보하고, 보행의 쾌적성 확보 측면에서 설계한다.

(3) 외부(조경)계획 및 야외방사장 계획

- 대지 형태를 고려하여 유희공간이 발생하지 않도록 진입로 및 옥외주차장 배치하고, 주차대수를 법정 이상 추가 확보하여야 한다.
- 주차공간은 동물의 운송 등에 대비하여 회전반경 등을 고려한 적정면적을 산정하여야 한다.
- 동물들이 외부 시선에 방해받지 않고 휴식, 방사 등의 활동이 쉽도록 외부로의 방사 출입구 등을 설치한다.
- 내·외부공간을 연계하고 부득이한 경우를 제외하고는 옹벽이 아닌 주변과 조화로운 사면처리가 되도록 하며, 외부공간을 계획한다.
- 각종 설비 배치를 고려하여 조성하며, 녹지비율은 이상을 계획하여야 한다.
- 인접 건물과의 연계를 고려한다.

(4) 내부동선계획

- 내·외부, 층별, 실별 완충공간을 도입한다
- 각 시설물은 중앙집중관리 및 통제가 편리하며, 최소 인원으로 운영 및 관리가 가능하도록 경제적인 설계가 되도록 하여야 한다.

- 가능한 기능별, 층별 조닝을 통하여 시설별 구획이 명확하도록 하며 전체 계획상 보호동물의 관리에 합리적 시설구획이 되도록 계획하여야 한다.
- 동물보호시설이므로 외부 방사장으로의 동선연계 및 놀이시설 및 (미끄럼대, 방사형 문 등) 설치를 검토하여야 한다.
- 내부 감염에 대비하여 의심동물을 격리할 수 있는 동선 및 조닝계획을 하여야 하여 새로운동물 반입시 2주동안 격리실에 수용될수 있도록 적합한 격리실 및 격리준비실 격리복도등을 설치 하여야 한다.
- 공용 실들은 평면의 기능에 맞게 배치하여 계획되도록 한다.
- 각 실별 실 구성, 면적, 찬장 높이, 마감 재료, 필요설비에 대한 사항을 설계 도서에 명확히 기재하여야 한다.
- 적정한 여유 공간(홀, 로비, 창고 등)을 확보하여 쾌적한 분위기를 조성할 수 있는 공간을 계획한다.
- 관계 법령에 따른 승강기 설치 시 피난 및 안전에 적합하도록 계획한다.

(5) 영역별 상세계획

대상지에 건축물의 신축과 외부공간조성을 포함하며, 신축 건물은 동물보호 영역, 연구 및 사무영역, 외부 및 야외방사 공간, 공용공간으로 구분되며, 영역별 특성에 맞게 설계되어야 한다.

< 동물보호 영역>

- 유기 외래야생동물의 주 보호시설이므로 동물의 보호와 동물에게 쾌적한 환경 제공이 가능하도록 계획하여야 하며, 심리적, 정서적 안정감을 느낄 수 있는 공간으로 내부 놀이 공간과 먹이세척 및 제공공간 외부 방사장으로의 동선연계 등을 제공하여야 한다.
- 각 동물보호실 배치 시 자연채광 및 환기 등을 위하여 자연채광 및 천창을 최대한 고려하도록 배치하여야 한다.
- 치료동물의 이동을 고려하여, 복도 및 주변의 공간을 충분히 확보하고 각 실문은 2중문 또는 전실 등 출입이 가능하도록 계획한다.
- 개체당 수용면적을 검토하여 유닛 화하여 동물종류별 수용에 적절하도록 검토하여야 한다.
- 격리실은 치료, 질환 등 긴급한 경우를 대비하여 동물들을 보호하며 타동물들과 영역적으로 분리되도록 계획한다.

- 격리실은 운영 관리상 유닛 돌봄 방식 도입하고, CCTV 등 시선 이탈 방지 방안을 마련하여야 한다.
- 먹이세척 및 조리실은 먹이 자재 및 음식물쓰레기 반·출입의 쉬움을 위해 보행접근이 쉬운 공간에 배치하고, 위생관리를 위하여 전처리 공간을 반영한다.

<연구실 및 사무실>

(사무실)

- 사무실은 상주 근무자가 근무 가능한 공간으로 회의실, 탕비실, 행정창고 등을 포함하여 계획한다.
- 근무 인원 및 근무형태를 고려하여 휴게실, 탈의실 등 적정면적을 확보하여 계획한다.
- 휴게공간은 접근성 및 개방성을 고려하여 배치한다.
- 샤워실·탈의실(남녀 구분), 라커룸, 기자재 창고 등을 계획한다.

(연구실)

- 향후 외래야생동물의 적극적 치료개념으로 동물치료시설 등의 요구에 대비하여 가변공간으로 계획한다.
- 소음 및 내구성, 관리의 용이성을 고려하여 계획한다.
- 상용의약품과 위생재료 또는 치료기구의 보관 및 활용공간이 확보되어야 한다.

< 공용공간>

- 주 출입구에는 이중문을 설치한다.
- 분리된 남녀 장애인 화장실을 설치하고, 출입구로부터 접근이 쉬운 곳에 배치하여야 한다.
- 기타 시설 관리자들을 위한 휴게공간, 청소 물품 보관실 등의 공간을 확보한다.

< 외부 및 야외방사 공간>

- 대기 형태를 고려하여 유희공간이 발생하지 않도록 진입로 및 옥외주차장 배치하고, 주차대수를 법정 이상 추가 확보하여야 한다.
- 주차공간은 동물의 운송 등에 대비하여 회전반경 등을 고려한 적정면적을 산정하여야 한다.
- 동물들이 외부 시선에 방해받지 않고 휴식, 방사 등의 활동이 쉽도록 외부로의 방사 출입구 등을 설치한다.

- 내·외부공간을 연계하고 부득이한 경우를 제외하고는 옹벽이 아닌 주변과 조화로운 사면처리가 되도록 하며, 외부공간을 계획한다.
- 각종 설비 배치를 고려하여 조성하며, 녹지비율은 이상을 계획하여야 한다.
- 인접 건물과의 연계를 고려한다.

< 기타 >

- 내·외부, 층별, 실별 완충공간을 도입한다.
- 동물 개체수당 동물복지 기준면적을 (참조. 동물원 허가기준 및 운영관리지침서 마련을 위한 연구) 계획하여야 하며, 사례조사, 인터뷰 등을 통해 입소 동물을 조정하여 개체수당 연면적을 확보한다.
- 동물보호시설 운영담당자와 전문가의 의견을 적극적으로 반영하여야 한다.

다) 구조 계획

- (1) 구조적으로 안전하고 경제적이어야 한다.
- (2) 지반조사를 통한 적합한 기초 구조를 결정한다.
- (3) 「건축법」에 의한 구조안전 및 내진설계, 건축물의 구조기준 등에 관한 규칙등 관련규정에 적합하게 설계하고, 구조안전확인서(건축구조기술사 확인 및 날인)를 제출하여야 한다.

4) 토목 분야

가) 일반 사항

- (1) 설계도서는 본 지침서에 의거 작성하되 사전조사 단계에서 부지현황을 인근의 지형까지 포함하여 세밀히 조사한 후 현황도를 작성하고 설계한다.
- (2) 부지의 효율적인 이용을 위하여 도로, 하수관로, 맨홀, 건축물, 고압선, 통신선, 기타 지상 및 지하구조물, 지하매설물 같은 사항을 면밀히 사전에 조사 분석하여야 한다.
- (3) 설계도면은 공사계획 평면도를 작성하고 종횡단면도, 우·오수계획도, 포장계획, 가시설 도면 등 제반 도면을 작성한다.

나) 토공 및 흙막이 설계

- (1) 토공은 가급적 절·성토의 균형을 유지하여 경제적 설계가 되도록 조치하고 부득이 토취장 또는 잔토처리장이 필요한 경우에는 최소비용으로 처리할 수 있

도록 계획하여야 한다.

- (2) 토공설계 시 토취장 또는 잔토처리장을 현지에서 직접 조사하여 중간 및 실시설계 시 운반거리에 따른 비용을 내역에 반영하여야 한다.
- (3) 건축물 터파기시 부지 현황을 고려하여 적합한 터파기 방식을 결정한다.
- (4) 건설기계 선정 시에는 토공의 규모, 토질, 작업조건 등을 감안하여 현장에 가장 적절한 건설기계를 선정한다.
- (5) 필요시 기초공사를 위한 흙막이 설계는 지질조사 결과에 따라 작성하되 지하수 유무, 굴착에 따른 주변 구조물의 피해 등을 고려하여 적절한 방법을 선정하여 설계하여야 한다.
- (6) 흙막이 설계에 따른 구조적 안정성을 확보하고 필요시 계측기 설치 등 안전관리 사항을 반영한다.

다) 우·오수처리 설계

- (1) 건축물 내부에서 발생되는 오수와 외부의 우수가 원활히 배제될 수 있도록 하수도 시설기준에 적합하도록 설계하여야 한다.
- (2) 배수시설 계획은 인접 우·오수관로, 맨홀의 위치 및 관저고, 최종 연결처리구의 용량 등을 정확히 조사한 후 설계에 반영하여야 한다.
- (3) 단면 결정시 설계 최대 유량에 여유를 두어 단면을 결정하되 관저인 경우 최소관경이 200mm 이상이 되도록 한다.
- (4) 맨홀의 위치는 기점 및 구배, 방향, 내경의 변화시점에 설치하는 것을 기본으로 하며 적당한 간격으로 설치하여야 한다.
- (5) 사업부지는 오수처리구역으로 지정 오수받이를 계획하여 냄새 역류를 방지하여야 한다.
- (6) 맨홀 및 우수 빗물받이는 콘크리트 기성 제품을 사용한다.

라) 포장 설계

- (1) 주변도로는 도시계획도로 포장구간으로 굴착 또는 점용으로 인한 도로 복구 계획 등 관련규정에 맞게 설계하고 필요사항을 반영한다.
- (2) 되메우기, 성토구간에 포장계획이 반영될 경우 향후 지반침하로 인한 파손 등이 발생하지 않도록 보강 또는 충분한 층간 다짐 계획을 반영한다.
- (3) 도로 또는 주차장 포장 설계시 국토해양부 「도로 동상방지층 설계지침」을 준수하여 설계한다.
- (4) 포장면은 우수맨홀과 연계하여 설계하여야 하며 포장면은 적절한 구배를 주어

우천시 우수의 흐름이 원활하여야 한다.

마) 기타

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

5) 조경 분야

가) 일반사항

- (1) 조경은 법적인 요건을 검토하여 쾌적한 녹지환경이 되도록 하고 건물, 주차장 등과 연계하여 단지내 진입로, 조경수 및 조경시설물이 주변환경과 조화를 이루도록 계획하여야 한다.
- (2) 조경계획은 대지주변 현황 분석 및 건축물의 특성을 감안하여 계획하여야 한다.
- (3) 차량동선 및 보행자 동선, 건물내부 이용공간 등을 고려하여 적절한 휴게공간, 운동공간, 녹지공간을 종합적으로 고려하여 계획하여야 한다.

6) 기계설비 분야

가) 일반사항

- (1) 설계의 취지를 최대한 살릴 수 있는 방식을 검토 설계한다.
- (2) 건축, 전기 등 관련된 타 기술 분야와 긴밀한 협조하에 건축물의 각 구성 요소가 서로 원활한 기능을 유지할 수 있도록 하여야 한다.
- (3) 보수, 유지 관리가 용이하여야 하고 장래 증설, 변경에 대한 적용성이 있어야 한다.
- (4) Life Cycle Cost를 고려하여 초기투자비, 운전경비 및 유지관리비를 최소화할 수 있는 방식을 고려하고, 자동제어에 의한 운전관리를 통하여 업무효율을 극대화한다.
- (5) 에너지 절약을 극대화 할 수 있는 최적 설비방식을 추구한다.

(6) 관계법령의 규정을 준수하여 설계서를 작성한다.

- ① 소방법령 및 관련법규
- ② 하수도 및 오수, 폐수 등에 관한 관련법규
- ③ 위험물안전관리법령 및 관련법규
- ④ 도시가스사업법령 및 관련법규
- ⑤ 주차장법령 및 관련법규
- ⑥ 에너지이용합리화법령 및 관련법규
- ⑦ 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법령
- ⑧ 다중이용시설 등의 실내 공기질 관리법령 및 관련사항
- ⑨ 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙
- ⑩ 건축물의 에너지절약 설계기준
- ⑪ 수도법령 및 관련법규 등
- ⑫ 장애인·노인·임산부 등의 편의증진 보장에 관한 법규 및 관련사항
- ⑬ 한국산업규격
- ⑭ 기타 관련 법규 및 규칙 및 기준

나) 공기조화 및 냉난방설비

- (1) 건축물 규모, 용도에 맞는 냉·난방방식 검토 설계한다.
- (2) 각 실별 부하조건 및 에너지 절약형 공조방식 검토 설계한다.
- (3) 기계실 장비 및 기기의 적정배치를 고려한다.
- (4) 유지관리비 절감과 효율적인 운영을 위한 설비의 에너지원을 선택한다.

다) 위생설비(급수, 배수 등 해당 사항이 있는 경우)

- (1) 기존 급수 사용 방식을 재검토하여 설계한다.
- (2) 급수, 급탕, 위생 설비에는 절수형 기기로 설계한다.
- (3) 냉·온수 및 온수 순환 시스템과 기기들은 내식·내열성을 가진 자재를 사용한다.
- (4) 배수계통은 관내의 공기 유통을 원활히 하여 트랩의 봉수가 파괴되는 것을 방지하고 배수계통 내의 환기를 위하여 통기관을 설치한다.
- (5) 배수계통 배관은 오물이 정체하거나 막히지 않도록 하고 배관 내부를 쉽게 청소할 수 있도록 적당한 위치에 청소구를 설치하고, 배수 배관 중 최하층 횡주관은 특별히 구매에 신중을 기한다.

(6) 우수는 분뇨 정화조 계통의 오수관 또는 분류식의 오수관에 배수시켜서는 안 된다.

(7) 급수계통은 내식성을 자재로서 수격방지가 되도록 하고 배관연결 재료는 유지보수가 용이한 방법으로 한다.

(8) 전기실, 변전실 등 누수 시 피해가 큰 공간을 통과하지 않도록 설계한다.

(9) 위생배관은 점검이 용이하도록 충분한 공간(배관 피트)을 확보하도록 설계한다.

(10) 양변기 및 소변기는 수도법에 의해 절수형을 설치한다.

(11) 겨울철 배관 동파방지 대책을 반영한다.

(12) 위생기구는 KS 제품 또는 동등 이상 제품을 사용한다.

라) 오수정화 설비

- (1) 관계법규에 따라 건축물 규모 및 지역특성을 감안하여 오수처리 방식으로 설계한다.
- (2) 요구 성능이 안정적으로 유지되어야 하며 유지관리자의 안전성에 유의해야 한다.
- (3) 오수시설 악취가 충분히 배기될 수 있도록 환기시설을 도입한다.

바) 환기설비

- (1) 실별 환기 성능 확보를 위한 방법으로 검토하며, 실내 공기질 향상을 고려하여 설계한다.
- (2) 에너지절약형 환기 방법을 검토 설계한다.

사) 소화 및 방재설비

- (1) 소방시설 등의 설치유지 및 안전관리에 관한 법률 및 하위 법령과 건축법 등을 기준으로 계획 설계한다.
- (2) 소방시설은 건물의 용도 및 규모와 소화 대상물에 적합하게 조합하여 설계하도록 한다.
- (3) 각 설비는 중앙방재센터에서 조작 및 감시, 유도가 가능하도록 한다.

아) 자동제어설비

자동제어설비는 각 건물규모에 적합한 것으로 선정하되 기능이 우수하고 온·습도 조절 및 주요장비에 대한 제어 등 운영관리상 필요한 각종 자료의 지시, 경보, 상태표시, 기록이 가능한 방식으로 하여야 한다.

자) 기타사항

- (1) 출입이 빈번한 기계실 및 배관 피트 등은 점검, 유지보수가 쉽게 이루어질 수 있도록 충분한 공간을 확보한다.
- (2) 지하 매설관을 공동구에 설치하지 않을 경우, 침하나 부식을 방지할 수 있는 방법을 채택한다.
- (3) 시방서의 작성은 전문시방서(건축, 설비, 토목분야)에 준하여 작성한다.
- (4) 장애인, 노인, 임산부등의 편의 증진에 관한 법령에 적합토록 설계한다.

7) 전기·통신 공통분야

가) 일반사항

- (1) 경제성, 기능성 및 안정성이 있고 상호 융통성이 있는 계통으로 계획한다.
- (2) 시설물 유지관리 보수 및 안전관리에 역점을 둔다.
- (3) 에너지 절약에 역점을 둔다.
- (4) 장차 부하 변동에 따른 신축성이 있는 계통을 구성하고 특히, 부하증설을 고려하여 설계한다.
- (5) 관련 제 법규의 규정을 준수할 것
 - ① 한국공업규격(KS) 및 전기용품 및 생활용품 안전관리법 등 시행령 및 시행규칙
 - ② 전력기술관리법, 동법 시행령 및 시행규칙
 - ③ 전기사업법, 동법 시행령 및 시행규칙
 - ④ 대한전기협회의 내선규정
 - ⑤ 한국전력공사 전기공급규정
 - ⑥ 소방시설 설치유지 및 안전관리에 관한 법률, 동법 시행령 및 시행규칙
 - ⑦ 소방기술기준에 관한 규칙
 - ⑧ 전기설비 기술기준 및 판단기준
 - ⑨ 전기통신설비의 기술기준에 관한 규칙
 - ⑩ 정보통신공사사업법, 동법 시행령 및 시행규칙
 - ⑪ 정보통신부 관련 고시 및 규정, 기술기준
 - ⑫ 전파법, 동법 시행령 및 시행규칙
 - ⑬ 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙
 - ⑭ 에너지이용 합리화법, 동법 시행령 및 시행규칙

⑮ 전기공사사업법, 동법 시행령 및 시행규칙

⑯ 건축법, 동법 시행령 및 시행규칙

⑰ 기타 관련 제 법규 및 규칙

- (6) 각종 배관이 중첩·간섭되지 않도록 초기 단계에서부터 신중하게 계획한다.
- (7) 외벽으로 개방되는 각종 배관은 누수나 단열의 취약점이 되지 않도록 기밀성 있게 계획한다.

나) 일반지침

- (1) 기계, 배관과 전기적 요구사항이 적절히 조정되어야 하고, 타 시설들과 부적절한 배치를 피하여 전기 시스템을 설계한다.
- (2) 관련법규에 따라 통신실 면적을 확보하고, 통신실의 적절한 환기 또는 온·습도유지 방안을 고려하여야 한다.

8) 전기설비 분야

가) 일반사항

- (1) 전기 관련법규 및 시방서 기준에 적합하도록 설계를 하여야 한다.
- (2) 타 분야(건축, 토목, 기계, 통신, 소방 등)와 연계되는 부분은 시공 주체, 시공범위, 공사비 등을 명확히 하여야 한다(도면 또는 시방서에 표기).
- (3) 에너지 사용량 및 수요량을 감안하여 적절한 전기 용량을 확보한다.
- (4) 출입구 및 로비, 각 실 등에 설치되는 각종 컨트롤러(전등스위치, 냉·난방 컨트롤러, 환기설비 컨트롤러 등)는 사용이 용이한 위치에 계획하고 각 소요 개수 및 규격을 정확히 파악하여 이격 거리를 산정하고 가지런히 정렬시킨다.

나) 인입설비

- (1) 전력수급 지점은 사전에 현장을 충분히 조사 확인 후 해당 한국전력공사와 협의하여 결정할 것
- (2) 인입 포설시 관로 위치를 확인할 수 있도록 표시장치를 설계에 반영할 것
- (3) 피뢰설비 및 접지설비는 관련법규 및 규정에 적합하도록 설계할 것

다) 전력간선설비

- (1) 각층에 분전반을 설치하고 분전반은 부하의 중심점에 설치한다.
- (2) 간선의 굵기는 허용전류, 전압강하, 기계적인 강도, 단락 시 허용전류 등을 고려하여 결정할 것

- (3) 간선설비는 안정성, 효율성 및 장래 부하설비 증설을 고려하여 간선의 구성 및 용량을 결정할 것
- (4) 간선의 길이는 가급적 최단거리가 되도록 한다.

라) 동력설비

- (1) 동력 제어반과 각 기기의 평면배치 및 조화성을 고려한다.
- (2) 진동하는 기기의 배관에는 가요 전선관을 사용한다.
- (3) 동력배관과 설비배관의 증기 및 고열에 대한 배관 이격거리를 고려하여 설계한다.
- (4) 제어반, 배전반, 전동기 등의 접지선 굵기는 충분토록 고려한다.
- (5) 전기설비기술 기준령에 적합한 접지방식으로 설계하여야 한다.

라) 조명

- (1) 조도기준 설정 및 조도계산서를 작성하여야 한다.
- (2) 용도에 적합한 등기구를 선정하고 필요시 방폭 등을 고려하여야 한다.
- (3) 등기구의 배치 및 부착방법에 대하여 검토하여야 한다.
- (4) 에너지이용합리화법 제3조 규정에 의한 고효율 에너지 기자재 사용한다.
- (5) 매입 조명기구의 설치 위치에 타설비 또는 덕트 배관 등 장애물을 감안하여 건축설계 시 천장 부분의 충분한 설치공간을 협의하여 확보 반영한다.
- (6) 가급적 조명기구 종류 수를 단순화하여 준공 후 유지보수비 절감 및 자재확보의 편의성을 고려한다.
- (7) 옥외 보안등은 조경과 건축물 주변 여건 등 미관을 고려하여 설계한다.

마) 접지설비

- (1) 고감도 장비의 보호를 위하여 등전위 접지로 설계한다.
- (2) 각종 전기시설에는 안정성 있게 접지공사를 계획한다.

바) 배관 배선설비

- (1) 배관과 전선을 표시하고 노출배관은 아연도 강관을 사용하고 매입 배관은 CD배관을 원칙으로 설계 반영한다.
- (2) 지하 인입 배관 매설 시 지표면에서 적정 깊이 이상 매설한다.

사) 소방설비

- (1) 화재예방, 소방시설설치 유지 및 안전관리에 관한 법률, 동법 시행령 및 시행규칙, 소방기술기준에 관한 규칙에 적법하게 설계한다.
- (2) 유도등 및 유도표지, 시각장애인 경보기의 설치대상과 장소가 적합하게 한다.

- (3) 비상조명등 설비 설치대상 중 면제 또는 누락 부분에 해당되는지 여부를 확인한다.
- (4) 화재의 위험이 높은 실내마감재 등에 방염처리를 통해 화재 초기 시 연소의 확대 및 지연을 위한 방염작업에 적용한다.

9) 통신설비 분야

- (1) 구내 통신선로 설비를 구성하는 배관시설은 설치된 후 배관의 교체나 증설 시 공이 용이한 구조로 설치한다.
- (2) 구내 통신선로설비는 그 구성과 운영에 있어 사업용 전기통신설비와의 접속이 용이하도록 한다.
- (3) 사무자동화 추세에 따른 각종 사무기기 설치를 고려하여 소요되는 회선수 및 제반시스템에 적합하도록 설계해야 한다.
- (4) 구내 통신선로설비에는 구내로 인입되는 국선의 수용, 구내 회선의 구성 및 단말장치 등의 증설에 지장이 없도록 하고 예비 회선수를 시설 및 사무실의 수요를 감안한 미래지향적인 충분한 용량을 확보하여야 한다.
※ MDF실을 구성하여 지역에서 최적의 대역폭을 사용하는 인터넷 전용선 사용 반영
- (5) 적정 성능 이상의 통신용 케이블을 적용한다.
- (6) 기타 모든 통신설비는 장래 확장에 대응할 수 있도록 각종 설비용량을 감안하여 설계되어야 한다.
- (7) 장애인·노인·임산부 등을 위한 정보통신 편의시설을 반영하여야 한다.
- (8) 전관방송설비, 비상방송설비, 방범설비, 출입통제설비는 관련법규와 운영효율성을 고려하여 적절하게 설계하여야 한다.
- (9) 구축장비(조명 등) 시설의 전기용량 등을 종합적으로 검토하고 신규장비(조명, 디스플레이 설비 등) 구축시 필요한 수전용량 검토 반영하여야 한다.
- (10) 정보통신설비는 항상 변화하는 정보화시대에 능동적으로 대처할 수 있는 정보통신시스템을 도입하여 시설의 이용자와 관리자가 충분한 서비스를 받을 수 있도록 계획한다.
- (11) 기능별, 실별 기능에 부합하는 각종 정보통신설비의 수용에 용이한 통신회선을 구성하여야 한다.
- (12) 통신설비를 지원하는 건축(구조 포함), 기계설비, 전기설비 등은 긴밀한 협의를 통하여 기기배치 및 설치에 지장이 없도록 하여야 한다.

- (13) 전력, 자동제어 및 안내방송 설비 등은 기존 센터 시설과의 연계성을 고려하여 유지관리가 경제적으로 용이하도록 계획하여야 한다.
- (14) 납품되는 방송 조명기기는 카메라와의 영상색감, 운영(플리커 현상 : Flicker) 등에 대한 적합성 등을 도급자가 사전 확인하여 그 내역을 감독관에게 보고 및 승인받고 납품해야 하며, 그렇지 못할 경우 재단은 해당 기기에 대해 납품을 거부할 수 있다.
- (15) 기기 및 재료 (이하 기자재라 함)는 모두 신품이어야 하며 제조 및 공급사의 100% 정품으로 납품되어야 한다.
- (16) 기자재에 사용되는 부품은 한국공업규격품(KS표시품)을 사용하고, K.S품이 없는 기자재는 형식 승인품 또는 공산품 품질관리법에 의하여 품질검사에 합격한 것을 사용한다. 단, 수입되는 기기 및 재료는 UL, cUL, CE, JIS, PSE 등 이와 동등한 해외 인증품을 받은 것이어야 한다.
- (17) 납품 후 1년 이내 단종이 예상되거나, 단종되는 장비는 제외한다.(제조사 또는 국내총판사 등의 확인서 첨부 및 1년 이내 단종 시 당초 규격을 만족하는 최신 성능의 장비로 교체하되 교체 등에 따른 비용은 모두 도급자가 부담한다.)
- (18) 조명(LED SPOT LIGHT, SOFT LIGHT, MOVING LIGHT 등) 참조 사항
 - ① 내구성과 수명이 길고, 효율이 좋은 POWER LED를 사용하여 다양한 색상변환 및 문양의 표현 등이 자유롭고 디머, 스트로브 등의 효과 기능이 있어야 한다.
 - ② 효율이 좋은 LED를 사용하고, 취급 및 이동이 간편하게 소형, 경량하게 설계 제작되어야 한다.
- (19) 조명바튼(LIGHT BATTEN) 참조사항

세트바튼, 바튼 구동용 MOTOR, DISC BREAK, 감속기, REMOTE DIRECT 구성 및 결선(배선작업) 등 조명 바튼 설치에 안전, 원격컨트롤이 가능하도록 하여야 한다.

제4장 성과품의 작성 및 납품

4. 1 일반사항

수급인은 성과품 작성에 있어서 시공상의 의문이나 문제점이 없도록 최선을 다하여 작성하되 다음 사항은 그 정하는 바에 따른다.

1) 예비검사

수급인은 설계용역 준공예정일 10일 전에 납품목록 및 최종 성과품에 대한 원고 1부씩을 제출하여 예비검사를 받아야 하며, 수정이 필요한 부분은 협의하여 수정하여야 한다.

2) 설계도서 작성기준

기본설계 및 실시설계 도서의 작성은 건축사용역의 범위와 대가 기준에 의거 설계 도서를 작성하여 성과품을 제출한다. 그리고 내역서 작성은 최종 설계도면 확정 후 재검토를 실시하여야 하며, 물량 등의 착오가 발생하지 않도록 하여야 한다. 또한, 수급인은 모든 제출도서 및 성과품의 인쇄는 발주기관의 승인을 득한 후 실시 한다.

3) 설계도서 표기

가) 설계도서에 사용하는 언어 및 문자는 기술용역계약일반조건 제5조(사용언어)에 의한다.

나) 약어(Abbreviation)를 사용하는 경우에는 설계도면에서 1~2회 나타나는 것은 원어사용을 원칙으로 하며, 약어는 대문자를 사용하며 마침표로 끝나는 것을 원칙으로 한다.

다) 도면표기의 기호문자는 특별한 경우를 제외하고는 다음을 준수한다.

- (1) 건축도면: A
- (2) 구조도면: S
- (3) 토목도면: C
- (4) 조경도면: L
- (5) 기계설비도면: M (기계소방: MF)
- (6) 전기도면: E (전기소방: EF)
- (7) 통신도면: T
- (8) 소방도면: F

라) 설계도면을 작성함에 있어서 각종 상세도면을 충분히 작성하여 수량산출 및 시공이 용이하도록 하여야 한다.

(1) 각부 치수 및 사용자재의 명확한 표기

(2) 각종 부착시설물의 표시

(3) 건축, 기계설비 등 기타 부대설비 관련 공사와 관련하여 명확한 구분 표시

(4) 특수공법인 경우 시공방식을 이해할 수 있도록 설계도서(상세도, 특기시방서 등)를 작성

(5) 국내에서 시행된 바 없는 특수공법인 경우에는 공인기관 기술검토서 첨부

4) 관련법규 및 제반규정 준수

- 건축법 및 건축사법, 동법 시행령 및 시행규칙
- 건축물의 구조·설비 기준 등에 관한규칙
- 콘크리트구조설계기준(내진설계포함)
- 건설기술진흥법, 동법 시행령 및 시행규칙
- 산업안전보건법, 동법 시행령 및 시행규칙
- 소방법, 동법 시행령 및 시행규칙, 관련규준 및 기준
- 장애인·노인·임산부등의 편의 증진 보장에 관한 법률
- 전기사업법, 동법 시행령 및 시행규칙
- 전기설비기술기준 및 판단기준
- 전기공사업법, 동법 시행령 및 시행규칙
- 전기용품 및 생활용품 안전관리법
- 대한전기협회 제정 내선규정, 한국전력공사 설계기준
- 전력기술관리법, 동법 시행령 및 시행규칙
- 한국산업규격(KS)
- 기타 과학기술정보통신부 고시 및 정보. 통신 법규
- 폐기물관리법 관련 규정 및 기준
- 전기통신기본법, 전기통신사업법, 정보통신공사업법
- 에너지이용 합리화법, 동법 시행령 및 시행규칙
- 건축물의 에너지절약설계기준
- 수도법 및 하수도법, 동법 시행령 및 시행규칙
- 주차장법, 동법 시행령 및 시행규칙, 관련규정 및 기준
- 건축공사 표준시방서

- 건축설비공사 표준시방서

- 토목 관련 공사 표준시방서 및 설계시공 지침

- 조경공사 표준시방서

- 한국전기설비규정

- 친환경건축물인증기준

- 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법

- 소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률, 화재안전기준

- 건축물의 에너지 설계기준(국토해양부고시 제2008-652호)

- 기타, 본 공사와 관련된 법규, 고시, 예규, 훈령, 조례 등 제반규정

4. 2 성과품의 작성

1) 설계보고서

가) 보고서는 제출문과 참여기술자 명단(별첨 양식)을 수록한다.

나) 발주기관의 요청사항, 설계자문회의 검토사항 등에 대하여 내용, 조치 또는 설계 반영내용 등을 정리하여 보고서에 부록으로 삽입한다.

다) 기타 보고서의 작성순서, 편집방법 등은 인쇄 전에 발주기관과 사전협의 후 시행하여야 한다.

2) 설계 설명서

가) 공통분야 : 공사개요(위치, 규모, 공사기간, 공사금액 등), 공종별 주요 시공내용 및 공정, 총공사비 산출 및 산출근거 등을 설명한다.

나) 건축분야 : 기본계획, 환경 및 대지조건, 배치계획, 법규 검토, 주요 사용재료 결정, 평면·입면·주요 단면선정, 구조·부대시설 등 기본방식 결정, 공정계획 및 세부 공사비 등

다) 기계분야 : 주요설비, 냉·온 열원, 도시가스, 환기, 위생 등 기타설비, 에너지 절감 및 유지관리 등에 관한 사항 및 대책, 세부공정계획, 세부공사비 산정 등

라) 전기분야 : 전력간선, 전등전열 기타 관련 설비, 전기 및 전화설비 공급 방법, 에너지 절감 및 유지관리에 관한 사항 및 대책, 세부공정계획, 세부공사비, 주요 자재 비교검토(안), 특정제품 사용 시설명 등

마) 통신분야 : 통신선로, 방송·감지설비, 세부공정계획, 세부공사비 산정 등

3) 각종계산서

가) 해당 건축물 내 전력 부하계산서, 조도계산서, 냉난방 부하계산서, 기계설비용량 계산서 등을 포함한다.

나) 물량산출서

- ① 수량산출은 타인이 알 수 있도록 객관적으로 표현하여야 하며, 각 공정별로 집계표를 작성하여야 한다.
- ② 공정별로 산출된 물량이 누락 또는 과다 산출되었는지를 알 수 있도록 세부 산출내용에 대한 체크리스트를 작성하여 물량산출서 앞에 첨부하여 제출한다.

4) 설계도면

가) 설계도면은 현장을 실측하여 이해가 쉽도록 작성한다.

나) 설계도면은 한글(필요시 부분적으로 영문 사용), 아라비아 숫자를 사용하여 작성한다.

다) 모든 설계도면에는 도면작성자, 검토자, 책임기술자가 적정여부를 확인한 후 서명 또는 날인하여야 한다.

라) 설계도면에는 주석(Note)난을 만들어 구조물 설계방법, 사용재료의 종류 및 강도, 주요설계조건, 시공 시 유의사항 및 특기사항을 수록한다.

마) 설계도면에는 관련 도면란을 만들어 해당도면과 주요 관련 있는 도면들의 번호 및 도면명을 표기한다.

바) 모든 도면은 CAD SYSTEM을 이용하여 작성하고 그 결과를 USB에 담아 제출한다(각 파일은 캐드파일과 PDF 파일로 변환된 파일을 함께 구분하여 제출한다)

5) 공사시방서

가) 공사시방서는 표준시방서와 전문시방서(건축, 토목, 기계, 조경, 전기·통신, 소방편)를 기준으로 작성하여야 한다.

나) 공사시방서에는 다음과 같은 사항이 포함되어야 한다.

- ① 적용범위, 용어의 정의, 설계도서 적용의 우선순위, 설계도서 검토의무 등에 관한 상세사항
- ② 해당 건설공사 표준시방서 및 전문시방서, 관련법규 및 지침, 제 기준의 명칭
- ③ 계약문서의 계약조건 이외의 필요한 계약조건에 관한 사항
- ④ 관련법규에 따른 요구사항 및 조건에 관한 상세사항
- ⑤ 시공자가 작성하여야 할 시공 상세도 목록, 부수, 작성기준 등 필요한 사항
- ⑥ 시공자가 제출할 각종 보고서 및 서류 등에 관한 방법, 시기 및 절차 등에

관한 세부사항

- ⑦ 발주기관과 시공자 사이의 책임범위 및 한계
- ⑧ 각종검사, 기성지급, 설계변경 등에 대한 절차·방법·시기
- ⑨ 공사관리, 공정관리, 품질관리, 안전관리, 환경관리 등에 대한 상세 사항
- ⑩ 주요공정별 시공방법 및 절차, 시험방법, 허용오차, 사용자재, 사용 장비, 소요인원 등에 대한 상세한 규정
- ⑪ 공사전반에 관한 주의사항 및 절차
- ⑫ 기타 주요공사 사항

다) 공사시방서 작성 시 유의사항

- ① 공사시방서는 전문용어를 사용하고, 정확하고 완전하며 간단명료하게 작성하여 해석에 이견이 없도록 한다.
- ② 계약상 필요한 모든 사항이 포함되도록 작성한다.
- ③ 표준양식을 사용하도록 하고, 되도록 작성형식의 일관성을 유지하도록 한다.
- ④ 공법 및 공종에 맞는 자재, 장비, 인원을 선정한다.
- ⑤ 공종 전반에 대해 기술하며, 목차는 가능한 한 공사 순서대로 작성한다.
- ⑥ 현실적으로 가능한 방법 및 내용으로 작성한다.
- ⑦ 공사기성에 관련된 사항은 이해가 명확하도록 한다.
- ⑧ 발주기관의 의도를 정확히 파악하고, 발주기관의 감독, 수급인, 감리자 등이 직면할 수 있는 어려움을 감안하여 신중히 작성한다.
- ⑨ 사용자재에 있어서는 독과점 품목인 경우를 제외하고는 제조회사의 고유제품명을 표기할 수 없으며 학술적 명칭을 사용하여야 한다.
- ⑩ 정확한 문법을 준수하고 오자, 오키 등이 없도록 작성한다.

6) 공사내역서

가) 공사내역서의 작성은 정부제정 관련공사 표준품셈을 참조 발주기관과 협의하여 적용하여야 한다.

나) 공사비 내역서는 ‘건설공사 표준시장단가 적용 공종 및 단가’를 우선 적용하고 ‘기획재정부 계약예규’ 및 건설공사 표준안전관리비 계상기준 및 사용기준에 의하여 산출한다.

① 재료비

- a. 조달청장이 조사하여 통보한 가격(조달정보 게재 가격)으로 한다.
- b. 조달청 조달정보에 미 수록된 자재는 기획재정부에 등록한 전문기관에서

조사, 공표한 2가지 이상의 물가지 가격 중에서 최저가격을 적용 하여야 하며, 단가조사서를 작성하여 제출하여야 한다.

c. 상기에서 조사, 공표한 가격이 없는 경우 2이상의 사업자에 대하여 당해 물품의 거래가격(견적)을 조사하고 정확하게 확인하여 적용한다. 단 그러하지 못할 경우에는 그 타당한 사유를 기재하여야 한다.

d. 친환경 건축자재로 조사 및 반영하며, 녹색인증제품, 사회적기업, 자활용 사촌, 장애인표준사업장 등 사회적가치 관련 지업제품을 우선반영 한다.

② 직접노무비 : 대한건설협회 및 중소기업중앙회 등에서 공표한 시중노임을 적용한다.

다) 내역서 비교란에 일위대가표의 해당 코드번호를 필히 기록하고, 일위대가가 없는 자재의 경우 단가산출조서에 그 근거를 기록하여야 한다.

라) 표준품셈에 명시되지 아니한 특수사항에 대하여는 외국의 관련 자료를 인용할 수 있으나 이 경우 국내의 기술수준과 여건이 감안되어야 한다.

마) 주요자재 수량은 별도 집계로서 작성하여야 한다.

바) 복합단가의 산출은 일위대가표를 작성하여 국내 관련기준 및 외국의 사례를 참조 작성하여야 한다.

사) 정부기관 준용품셈, 기타 적산 참고자료를 적용 시는 반드시 근거를 제시하여야 한다.

아) 운반비는 목적지, 운반 장비, 운반거리, 도로상태(속도 등), 목적지까지의 이동 경로 등 운반비 산정에 따른 세부 산출내역을 첨부해야 한다.

자) 수량의 산출은 국토교통부 발행 적산요령을 기준 산출하되 내역과 근거를 알아보기 쉽도록 품목별 부위별로 작성 집계하며, 작성방법은 다음규정의 기준에 따라 작성한다.

① 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 및 시행령, 시행규칙

② 예산회계법 및 동법 시행령

③ 기획재정부 계약예규

④ 기타 관련법규 및 기준

차) 복합공종(1개 발주 권으로 건축, 토목, 조경 등으로 구성)의 내역서 작성 시 각 부문 간 동일한 설계프로그램으로 내역서를 작성하여야 한다.

카) 관급공사 건설현장 근로환경 개선을 위한 편의시설 설치 의무화에 따른 공사 시행 시 근로자 편의시설의 계획하여 설계에 반영한다.

8) 예정공정표 작성

예정공정표는 PERT- CPM 기법으로 설계원도에 작성하고, 별도로 A3규격으로 축소하여 제출한다.

9) 인·허가 도서

가) 인·허가 도서 작성

관계법규에 따라 과업범위에 포함되어 있는 제반 인·허가 요청용 도서를 작성한다.

10) 설계도서 검토

가) 검토 방법

① 설계시행 책임기술자가 검토

② 먼저 각종계산서 확인 검토

③ 확인된 계산서와 도면 일치여부 검토

나) 제출도면

검토 및 수정완료 후 도면상에 검토자 소속, 직, 성명 기재 및 서명하고 수정 완료된 설계도서 및 검토도면 제출

다) 제출시기 : 중간검토 및 준공 시 제출

11) 기타

가) 수량산출서 작성 시 자재할증, 손율, 고재처리 등은 건설공사 표준품셈에 준한다.

나) 도면의 크기는 KSA5201의 A0~A6에 준하는 것을 원칙으로 한다.

다) 모든 보고서, 계산서, 공사시방서, 지침 등은 A4 크기 용지에 작성하는 것을 원칙으로 한다. 그러나 도면, 집계표 등을 위해 A3 크기 또는 적절한 크기의 용지를 발주기관과 협의하여 사용할 수 있다.

라) 서천군 조례 및 내부 규정, 각종 지침(방침)에 따른 검토 자료가 필요할 경우 적정시기에 작성하여 제출한다.

4. 3 성과품의 납품

1) 성과품 납품시기

가) 성과품의 납품은 기본설계 및 실시설계 도면납품으로 구분한다.

① 기본설계 납품 : 착수일로부터 60일 이내(협의)

※ 외벽, 지붕, 구조, 방향 등 여러 가지 대안 등을 포함한 2가지(안) 이상을

작성하여 발주기관에 PT형식 또는 차트형식으로 보고하여 발주자의 승인을 받아야 한다.

② 실시설계 도면납품 : 착수일로부터 150일 이내

나) 수급인은 최종성과품은 과업수행 종료일까지 납품하여야 한다.

다) 법적절차 이행에 따른 제반 서류는 필요 수량을 성과품과 별도로 적기에 제출하여야 한다.

2) 성과품의 종류 및 납품부수

종 류	규 격	부 수	비 고
도면 (A3)	백상지 A3	각 5부	※ 공종 분야별 구분 등에 대하여는 협의 후 제출 ※ 기계, 소방(기계), 전기, 소방(전기), 정보통신 공사는 각 성과품 별로 별도 작성 제출 ※ 전기분야: 조도계산서, 부하계산서, 차단기 및 케이블 선정 표 포함, 변압기용량계산서, 단락용량계산서, 예비전원설비 용량계산서, 피로설비 보호등급 선정 의견서
도면 (A3반책)	백상지 A4	각 1부	
설계설명서	A4	5부	
공사시방서	A4	각 5부	
구조계산서(내진설계 및 각종 용량산출서 등 포함)	A4	2부	
예산내역서(실내역)	A4	각 5부	
예산내역서(공내역)	A4	각 1부	
일위대가표(실)	A4	각 5부	
일위대가표(공)	A4	각 1부	
관급자제 목록 및 물품식별번호	A4	각 1부	
단가산출조서	A4	각 5부	
수량산출조서	A4	각 5부	
각종 설계계산서	A4	각 5부	
조감도(액자포함)	600mm×800mm	협의	
보고용 판넬	420mm×594mm 297mm×420mm	협의	
공사 예정공정표(CPM/PERT)	A3	1부	
지반조사보고서, 에너지절약계획서 관련 서류	A4	1부	
기타 설계요약차트 및 행정절차에 필요한 구비서류 (인·허가 및 설계승인·심의 자료 등)	A4	1부	
USB(설계도서 일체)	-	3개	
※ 내역서 작성요령은 조달청에서 통보한 “건축공사 계약요청시 설계도서 작성 요령”을 준용하여 작성한다. ※ 감독관과 협의하여 크기, 수량 등 조정될 수 있으며, 불필요하다고 인정하는 경우 생략할 수도 있다.			

3) 설계도면 단계별 상세 성과품

가) 건 축

종 류		축 적	도서작성의 구분		
			종급		
일반 사항	공사 지방서		○		
	설계 개요 및 구상안		○		
	각 공종별 공사비 내역서		○		
	각종 계산서		○		
	제반법규, 인허가 관련자료		○		
일반 도면	표지		○		
	도면 목록표		○		
	안내도		○		
	구적도		○		
	지적도		○		
	면적 산출표		○		
	대지 중·획단면도		○		
	배치도	1/100이상	○		
	주차 계획도	1/100이상	○		
	평면도	1/100이상	○		
	입면도(2면 이상)	1/100이상	○		
	단면도(중·획단면도 등)	1/100이상	○		
	실내벽 및 반자의 마감도	1/100이상	○		

상세 도면	부분 상세도	주요부분 상세도	1/5~1/50		○	
		발코니 상세도	1/5~1/50		○	
		출입구 상세도	1/5~1/50		○	
		지상층 외벽 입면·단면 상세도	1/5~1/100		○	
	창호도	창호 일람표	1/5~1/50		○	
		창호 평면도	1/5~1/50		○	
기타	정화조	건축용 평·단면도	1/5~1/100		○	
	특수분야 도면	소음·방진, 무대·조명, 주방, 음향, 전시, 미술장식품 등		필요 도면 협의		

나) 구 조

종 류			축 적	도서작성의 구분		
					중급	
일반 사항	구조계산서 (법령에 의거 작성을 요하는 건축물)			○		
	시방서			○		
	설계 설명서			○		
도면	도면 목록표			○		
	구조 평면도		1/30~1/200	○		
	구조 단면도		1/30~1/200	○		
	기초일람표		1/30~1/100	○		
	앵커배치도 및 BASE PLATE 설치도		1/30~1/100	○		
	기둥 일람표		1/30~1/100	○		
	보 일람표		1/30~1/100	○		
	슬래브 일람표		1/30~1/100	○		
	옹벽 일람표		1/30~1/100	○		
	계단배근 일람표		1/30~1/100	○		
	잡배근 일람표		1/30~1/100	○		
	주심도		1/30~1/200	○		
상세 도	계단 및 코아 상세도	계단 상세도	1/30~1/50	○		
		경사로 상세도	1/30~1/50	○		
		코아 상세도	1/30~1/50	○		
	접합 상세도	기둥접합 상세도	1/5~1/50	○		
		보접합 상세도	1/5~1/50	○		
		BRACE접합 상세도	1/5~1/50	○		
		DECK PLATE 설치도	1/5~1/50	○		
		STUD BOLT 설치도	1/5~1/50	○		
		ANCHOR BOLT 상세도	1/5~1/50	○		
		잡 상세도	1/5~1/50			
	가구도		1/5~1/50			
	각부구조 상세도		1/5~1/50			
	기타 상세도	보 OPENING 위치도	1/5~1/50			
		캐노피	1/5~1/50			
		파라펫	1/5~1/50			
TRUSS		1/5~1/50				

다) 기 계

종 류		내 용	축 적	도서작성의 구분 중급
일반 사항	시방서	당해 공사에 요구되는 일반 및 특기사항을 상세히 기술		○
	공사비 내역서	시방 및 도면에 따라 세부공사비를 산정하여 작성		○
	부하 계산서	설계기준에 따라 세부 부하 계산		○
	설계 설명서	설계과정에서 확정된 내용 정리		○
도면	도면 목록표	도면목차, 번호등을 알아보기 쉽도록 표기		○
	장비 일람표	주요장비의 사항을 알아보기 쉽도록 표기		○
	옥외배관 평면도	옥외에서의 급배수, 도시가스, 유틸리티등의 인입, 인출과 환경 및 위치등을 표시	1/100이상	○
	각 설비 계통도	각 설비별 계통 표시		○
	각 설비 평면도	공조, 환기, 위생, 소화설비등에 대한 내용등을 표시	1/100이상	○

라) 전 기

종 류		내 용	축 적	도서작성의 구분 중급
일반 사항	시방서	당해 공사에 요구되는 일반 및 특기사항을 상세히 기술		○
	공사비 내역서	물량산출 및 내역서		○
	각종 부하 계산서	변압기용량, 부하, 조도, 발전기 용량		○
	설계 설명서	한국전력공사 협의자료, 에너지 절감 계획서(신재생에너지설치설명서)		○
	도면 목록표	도면 목차, 번호등을 알아보기 쉽도록 표기		○
	장비 일람표	주요장비의 사양을 표기		○
도면	도면 목록표	도면목차, 번호 등을 알아보기 쉽도록 표기		○
	인입 배치도	전력 배치도	1/100이상	○
		통신 배치도	1/100이상	○
		소방 배치도	1/100이상	○
	계통도	전력간선 계통도		○
		통신 계통도		
		소방계통도		○
	평면도	전기설 장비설치 평면도	1/100이상	○
		기계설 장비설치 평면도	1/100이상	○
		전력 설비 평면도	1/100이상	○
		조명 설비 평면도	1/100이상	○
		통신 설비 평면도	1/100이상	○
		방범 설비 평면도	1/100이상	○
		소방 설비 평면도	1/100이상	○
		방송 설비 평면도	1/100이상	○
	상세도	조명기구 상세도	1/5이상	
		설비용 핏트 상세도	1/5이상	
		피뢰침 상세도	1/5이상	
		접지 설비 상세도	1/5이상	
		TV안테나 설치 상세도	1/5이상	

마) 토 목

종 류		내 용	축 적	도서작성의 구분
				중급
일반 사항	공사 시방서	당해 공사에 요구되는 일반 및 특기사항을 상세히 기술		○
	공사비 내역서	시방 및 도면에 따라 세부 공사비를 산정하여 작성		○
	설계 설명서			
도면	주요 평면도		필요축적	○
	대지중·횡 단면도		필요축적	○
	토공사 평·단면도		1/5~1/100	○
	흙막이 상세도	굴토깊이 10M 미만	1/5~1/50	○
	포장 상세도		1/5~1/50	
	보도블럭 및 측구 상세도		1/5~1/100	
	옹벽 평·단면 전개도		1/5~1/100	○
	옹벽 상세도		1/5~1/100	○
	담장 입·단면도		1/5~1/100	
	담장 상세도		1/5~1/100	
	방음벽 상세도		1/5~1/100	
	지하매설 구조물 현황			○
	우·오수 배수 상세도	우·오수배수 처리 노선 상세도(평면도, 종·횡단면도) 및 구조물 상세도	1/5~1/100	

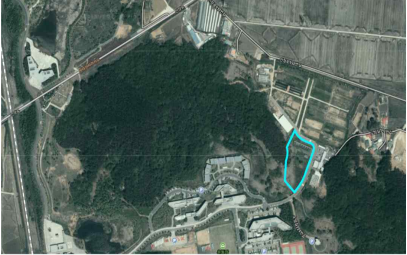
바) 조 경

종 류		내 용	축 적	도서작성의 구분
				중급
일반 사항	공사 시방서	당해 공사에 요구되는 일반 및 특기사항을 상세히 기술		○
	공사비 내역서	물량산출 및 내역서		○
	설계 설명서			○
도면	도면 목록표	도면 목차, 번호등을 알아보기 쉽도록 표기		○
	배치도	공사계획 및 시설물배치도	1/100이상	○
	평면도	배식 평면도 및 수량 집계	1/100이상	○
		포장계획 평면도	1/100이상	○
		시설물 평면도	1/100이상	○
	입면도	식재 입면도 및 플랜터 전개도	1/100이상	○

사) 소 방

종 류		내 용	축 적	도서작성의 구분
				중급
일반 사항	공사 시방서	당해 공사에 요구되는 일반 및 특기사항을 상세히 기술, 소방시설설치계획서		○
	공사비 내역서	물량산출 및 내역서 - 장비용량 계산서, 소방양정계산서, 소화약제량계산서, 수량산출서, 일위대가, 공종별내역서		○
	설계 설명서	공사개요, 주요소방설비계획		○
도면	도면 목록표	도면 목차, 번호등을 알아보기 쉽도록 표기, 층별평면도, 계통도, 필요사항 상세도(건축평면도, 단면도, 내부마감재료)		○
	배치도	공사계획 및 시설물배치도	1/100이상	○
	평면도	배식 평면도 및 수량 집계	1/100이상	○

[참조] 별동증축 예정 부지 현황 및 사진 자료

위치도	현장사진
	
현장사진	현장사진
	

용역업무수행계획서 책임기술자 명단

- 용역명 :
- 용역기간 :
- 용역회사 :
- 용역참여자(총괄·분야별 책임 및 참여기술자)

연별	분야별	설계참여기술자 (설계사,감리사)					서명 (실명)
		참여세부 과업내용	참여기간	성명	주민등록번호	자격증번호	

설계용역 종합보고서 책임기술자 명단

○용역명 :

○용역기간 :

○용역참여자(총괄·분야별 책임 및 참여기술자)

분야	설계참여기술자 (설계사,감리사)						서명 (실명)
	참여세부 과업내용	참여기간	성명	주민등록번호	기술분야	자격증번호	