
『화성시 독서문화공간 조성사업』

기본 및 실시설계 과업내용서

2022. 12.



- 목 차 -

제1장 총 칙

1. 과업의 명칭	1
2. 과업의 목적	1
3. 과업의 개요	1
4. 과업의 범위	1

제2장 과업의 내용

1. 설계진행 시 제출서류	2
2. 업무보고 및 회의	3
3. 관급자재의 선정	4
4. 기술자문위원회 자문·심의 등	4
5. 공공 건설공사의 공사기간 산정	4
6. 보안성 검토	4

제3장 설계수행 지침

1. 법령 등의 적용기준	5
2. 설계 일반 지침	5
3. 설계 세부지침	6
4. 설계진행 시 유의사항	10
5. 설계도서의 분리작성	11
6. 설계도서 표기	11
7. 도면작성	11

제4장 설계도서 작성요령

1. 공통사항	11
2. 기본(중간) 설계	12
3. 실시 설계	14

제5장 설계도서 납품목록

1. 기본(중간)설계 납품도서	19
2. 실시설계 납품도서	20

【부록】

[붙임 2] 보안각서	22
[붙임 3] 책임기술자 선임계	23
[붙임 4] 하도급승인 요청서	24
[붙임 5] (계획, 중간, 실시)설계 검사원	25
[붙임 6] 주간공정정보고	26
[붙임 7] 월간공정정보고	27

제1장 총 칙

1. 과업의 명칭

: (가칭)화성시 독서문화공간 조성사업 기본 및 실시 설계용역

2. 과업의 목적

- 기존 도서관이 갖고 있는 지식정보센터의 역할과 더불어, 다양한 문화/여가 활동이 이루어지는 화성 시민 일상의 문화공간 조성으로 시민들의 공동체 의식 회복과 삶의 만족도를 증진하고자 함.
- 또한, (구)농수산대학의 농기계교육관, 체육관, 수확 후 처리실을 리모델링하여 책을 중심으로 한 새로운 개념의 독서문화공간을 조성하고자 함.

3. 과업의 개요

가. 공 모 명 : (가칭)화성시 독서문화공간 조성사업 기본 및 실시설계 용역

나. 대지위치 : 경기도 화성시 봉담읍 동화리 11-1번지(구 농수산대학)

다. 대지면적 : 117,172㎡

라. 시설규모

1) 건축규모 (총연면적: 5,993.76㎡, 기준연면적 5,473.76㎡)

- 농기계교육관: 건축면적: 1,791.59㎡/ 연면적: 3,825.34㎡/ 지하 1층 ~ 지상 3층

- 체육관: 건축면적: 1,297.20㎡/ 연면적: 1,648.42㎡/ 지상 2층

- 수확후처리실: 건축면적: 520㎡/ 연면적: 520㎡/ 지상 1층

2) 용 도 : 교육연구시설(도서관)

3) 지역지구 : 자연녹지지역, 지구단위계획구역(종전부동산 효행지구 내 문화공원)

4) 건물규모 및 시설별 면적은 설계과정에서 수요기관(이하 "발주기관"이라 한다)과 계약상대자(이하 "수급인"이라 한다)가 협의하여 조정될 수 있다.

마. 공사비 예산액 : 14,700백만원(부가세 포함)

1) 제시된 공사비는 건축, 기계설비, 전기, 통신, 소방, 폐기물 처리비 등에 대한 총공사비이며(철거비 포함), 또한 각종 인입비용(전기/가스/수도)을 조사하여 시설분담금으로 시설비에 포함하여야 한다.

※ 추후 사업계획 변경에 따른 총 사업비 증액 예정, 증액에 따른 설계반영 필수

바. 과업기간 : 착수일로부터 210일(공휴일 포함, 성과품 납품 완료 시까지)

1) 발주기관의 사정에 의하여 공사발주가 지연될 경우 수급인은 내역서 수정 등 발주처의 요구에 응해야 한다.

2) 다음 경우에는 발주기관이 지정하는 감독자의 승인을 득하여 과업기간을 변경할 수 있다. (지방자치단체 입찰 및 계약집행기준(행정안전부 예규 제21호))

① 용역계약 일반조건 제7절 "2" (계약기간의 연장)

② 용역계약 일반조건 제7절 "6" (용역의 일시정지)

③ 용역계약 일반조건 제8절의 "8-가"(불가항력)

④ 발주기관의 사업계획 변경으로 과업내용이 변경되었을 경우

⑤ 발주기관의 사업비 조달 계획에 따른 용역 기간 조정 요청 시

4. 과업의 범위

가. 본 과업은 기본(중간)설계, 실시설계로 구성되며, 건축협의 등 각종 인-허가에 필요한 서류작성 제출, 제반 협의 등을 포함한 인-허가 처리(설계용역 성과물은 제반 인-허가를 득한 성과물이어야 함)

- 지역냉난방설치 확인 설계
 - 기술자문위원회 심의, 공공디자인위원회 심의 등 각종 심의 및 자문
- 나. 기타 기술(설계) 용역을 수행하는 데 발주기관(설계감독관)이 필요하다고 인정하여 지시하는 일체의 사항에 대한 이행 및 보고서 작성
- 다. 본 과업을 수행함에 있어 과업내용서에 명기되지 아니한 사항은 발주기관과 수급인의 협의 하에 수행한다.

제2장 과업의 내용

1. 설계진행 시 제출서류

가. 착수 시(계약 후 15일 이내)

- 1) 설계자는 용역 착수 시 다음의 제반서류(이하 "착수계"라 한다.)를 2부 제출 하여야 한다.
 - 착수계 1부(공문 포함)
 - 책임기술자 선임계
 - 설계용역 참여기술자(책임기술자 및 분야별 책임기술자 포함) 현황 1부
 - 과업수행계획서 1부
 - 설계용역 수행 조직표 1부(연락처 기재)
 - 하도급 예정(하도급 승인요청은 착수 후 30일 이내 제출) 현황 1부
 - 각 공종(건축, 기계, 전기, 통신, 소방, 기타)의 분야별 책임기술자 명단, 구체적 업무내용, 소지한 기술자격증 사본, 기술경력증명서 이력서 등 각 1부
 - 보안각서 각 1부
 - 설계용역 예정공정표(기본, 실시설계의 납품 예정일자 명시) 1부
 - 계약금액에 대한 산출내역서 1부
 - 기타 관련서류(설계용역 계약서, 사업자등록증, 업무신고필증, 인감증명서, 사용인감계 등기사항 등)를 포함한 USB
 - 기타 발주자가 필요하다고 인정하는 사항
- 2) 수급인은 착수계 제출 후 14일 이내에 착수회의를 개최하여야 하며, 위 '가'호로 승인된 자료를 근거로 당해 용역의 책임기술자가 지정장소에서 설명하여야 한다.

나. 기본설계 완료 시

- 1) 기본설계 작성요령에 따라 기본설계(안)에 대하여 정한 사항
- 2) 관련법규 검토서 2부
- 3) 현장조사 결과보고서 2부
- 4) 설계검사원 2부
- 5) 유사시설 사례조사 보고서
- 6) 기타 발주기관의 요구 및 사업추진에 필요하다고 판단하는 사항(5장. 설계도서 납품목록 포함)

다. 실시설계 완료 시

- 1) 실시설계 작성요령에 따라 실시설계도서에 대하여 정한 사항
- 2) 최종보고서 필요 부수
- 3) 실시설계 검사원 2부
- 4) 실시설계도서 일체
- 5) 공사예정공정표
- 6) 건축협의서(제반 인허가 증빙자료를 포함한다)
- 9) 설계용역 손해배상보증보험서 2부
- 10) 기타 발주자가 필요하다고 판단하는 사항(5장. 설계도서 납품목록 포함)

2. 업무보고 및 회의

«설계자는 설계진행 시 정기적으로 설계진행사항을 보고하여야 한다»

가. 업무보고

1) 주간공정보고

매주 월요일 등 날짜를 지정하는 날에 붙임 양식에 의거 제출한다.

2) 월간공정보고

매월 말 일자를 기준으로 업무수행사항 및 예정사항을 작성하여 붙임 양식에 의거 제출한다.

3) 수시보고

설계용역 진행 시 문제점 발생 시에는 문제점을 분석하여 문제점 발생 시마다 제출하여야 한다.

나. 진행보고

1) 착수보고

1회/발주처의 별도 요구가 없는 때에는 용역과업수행계획서로 갈음할 수 있다.

2) 기본(중간)설계 보고회

설계자는 기본(중간)설계(안)을 작성하여 최소한 보고회 7일전까지 담당자와 사전 협의를 거친 후, 발주기관에서 기본(중간)설계보고회를 개최하여 관련 내용을 보고 및 협의하여야 한다.

3) 실시설계 보고회

설계자는 실시설계(안)을 작성하여 최소한 보고회 7일전까지 담당자와 사전 협의를 거친 후, 발주기관에서 실시설계보고회를 개최하여 관련 내용을 보고 및 협의하여야 한다.

다. 업무회의

1) 일반사항

가) 설계자는 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 불분명 또는 명시되지 아니한 경우에는 설계자 임의로 해석할 수 없으며 발주자와 협의하여 결정하여야 한다.

다) 본 설계지침서에 대한 부분적 대안이 제시될 수 있으며, 이에 따른 객관성 있는 자료를 제출하여 발주자의 승인을 받아 채택할 수 있다.

라) 설계자는 각종 회의 시 책임기술자로 하여금 회의장소와 참석범위 등을 협의하고 회의에 필요한 자료의 작성과 회의에 참석토록 하여야 한다.

마) 설계자는 각 단계별 보고회를 시행 후 발주기관의 지적/보완/수정 요구사항에 대해 특별한 사유가 없는 한 이에 따라 반영하여야 한다.

2) 업무 착수회의

- 업무착수회의(Kickoff Meeting)는 착수일 또는 착수일로부터 7일 이내에 장소와 일자를 협의하여 개최한다.

- 업무착수회의 시 책임기술자는 착수계 내용을 기초로 전체적인 설계의 진행 계획을 설명하여야 한다.

3) 수시회의

- 설계진행 시 문제점이 발생하거나 기본(중간)설계, 실시설계 보고 시 보고에 필요한 자료를 작성·배부하여야 한다.

4) 기타 회의

- 발주기관의 필요에 의거 각종 기술적인 사항 검토회의, 이해관계자 회의, 디자인 향상 위한 회의를 포함한 각종 자문회의를 개최할 수 있으며, 이 때 과업수행자는 발주기관의 요청에 의거 해당 검토서 등 관련 자료를 작성, 제출하여야 한다.

- 필요에 따라 회의진행에 관한 세부사항은 발주기관에서 별도 통보할 수 있다.

3. 관급자재의 선정

가. 근거 규정

- 공공기관은 중소기업청장이 지정·고시한 품목의 공사용 자재를 직접 구매토록 한 규정 「판로지원법 시행령」 제11조(공사용 자재의 직접구매 증대 등)에 해당하는 “직접구매 대상품목”을 반영하고,
- 또한, 「녹색제품구매법」 제6조(공공기관의 녹색제품 구매의무)에 따라 우수한 녹색제품 자재를 반영하도록 한다.

나. 중소기업 생산 제품 중 여성기업생산제품, 장애인기업 생산제품, 중증장애인 생산제품, 기술개발제품(혁신제품, NET인증 제품, NEP인증 제품 등), 녹색인증 제품에 대하여 우선 사용을 검토하고, 각 제품별 비교 검토서를 제출하여 발주기관의 승인을 받은 제품을 관급자재로 선정하여야한다.

4. 기술자문위원회 자문·심의 등 (발주청 결정 사항)

가. 기술자문은 건설공사의 안전과 시공의 적정성 등 설계의 타당성을 사전에 검토하여 부실 설계를 방지함을 목적으로 한다.

나. 본 과업수행 기간 중 발주청은 기술자문위원회를 구성하여 다음과 같이 1차 이상에 걸쳐 설계사항에 대한 검토 및 자문을 할 예정이므로 수급인은 이에 필요한 자료 준비 및 협조를 하여야 한다.

다. 수급인은 본 기술자문위원회의 설계 자문 내용에 대하여 특별한 사유가 없는 한 그 결과를 설계에 반영하는 등 필요한 조치를 하여야 하며, 이에 따른 용역 내용의 변경 등이 발생할 경우에는 발주청과 협의하여 정한다.

라. 기술자문위원회의 자문사항에 대해서는 검토 후 설계에 반영 여부를 발주청에 통보하고 승인을 득한 후 설계에 반영한다.

마. 본 과업수행 기간 중 발주청은 상기 사항과는 별도로, 필요 시 수시로 본 과업의 설계 사항에 대하여 검토할 수 있으며, 이에 대한 필요한 자료는 수급인이 준비하여야 한다.

바. 기타 기술자문위원회의 구성 및 운영에 관하여 필요한 사항은 발주청이 정한다.

사. 자재선정위원회를 개최할 경우에도 수급인은 이에 필요한 자료 준비협조를 하여야 한다.

5. 공공 건설공사의 공사기간 산정

가. 공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부 훈령 제1140호)에 의거 적정 공사기간 산정하여 제출하여야 한다.

6. 보안성 검토

가. 수급인은 본 과업 지시서에 의거 작성 또는 제출되는 각종보고서 및 지식을 개인 또는 특정단체 등의 이익을 위하여 이용할 수 없다.

나. 수급인은 보안상 다음사항을 준수해야 한다.

- 1) 착수 시 보안대책을 수립하여야 한다.(착수계 제출 시 설계참여 관련자 전원 보안각서 첨부)
- 2) 모든 성과품은 개인이 소유하거나 임의 복사 또는 외부로 유출시켜서는 안 된다.
- 3) 과업수행자 보안상 결함이 없도록 하고 보안상 불이행으로 발생하는 모든 책임은 수급인에게 있다.

3장 설계수행 지침

1. 법령 등의 적용기준

- 가. 본 과업은 「건축법」, 「국토계획법」, 「정보통신공사업법」, 「전기공사업법」, 「전력기술관리법」, 「소방시설공사업법」, 「공간정보관리법」, 「환경영향평가법」, 「에너지이용 합리화법」, 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」, 「장애물 없는 생활환경 인증에 관한 규칙」, 「도시교통정비 촉진법」, 「물재이용법」, 화성시 관련 조례 등 당해 사업에 관련된 법령과 각종 고시, 지침 등의 위배가 없어야 한다. (※ 도시관리계획 사항에 대하여 참여자가 법규검토 등 반드시 확인하여야 하며, 법규 검토 미비에 따른 책임은 설계 참여자에 있음.)
- 나. 설계도서 작성기준은 「공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준 [국토교통부고시 제 2020-635호(2020.9.14.)]」에 의거 작성하여야 한다.
- 다. 설계의 책임 및 손해배상
- 1) 수급인은 계약서에서 정한 기간 이내에 성과품을 납품 완료하여야 하며, 이를 위반 시 용역계약일반 조건 “제7절 1.지연배상금”에 의거 조치하여도 이의를 제기 할 수 없다.
 - 2) 용역 완료 후라도 설계용역과 관련한 각종 협의업무 및 관련자료 제출과 설계미비 및 하자에 대하여는 그 내용이 완료될 때까지 발주처와 협의하여 조치한다.

2. 설계 일반 지침

- 가. 납품은 기본(중간)설계 및 실시설계도서로 구분하여 납품한다.
- 나. 공사 중 설계도서에 관련된 문의 및 질의사항에 적극적으로 협조(답변서 제출 등) 하여야 한다.
- 다. 발주기관의 사정에 의하여 공사발주가 지연될 경우 수급인은 내역서 수정 등 발주기관의 요구에 응해야 한다.
- 라. 수급인은 건축법 등 관련 법규상 건축이 가능한지의 여부를 판단하여 계약 이행에 문제가 있을 경우에는 이에 대한 내용을 관련기관과 문서로 협의하고 설계기간 중 변경되는 법규나 기술기준을 반드시 적용하여야 한다.(해당 지구단위계획 시행지침을 준용하여야 하며, 본 과업내용서와 상충될 경우 해당 지구단위계획 시행지침을 우선 적용한다.)
- 마. 「화성시 유니버설디자인 조례」 및 「화성시 공공디자인 진흥 조례」를 참고하여 설계시 적용하여야 하며, 사전검사와 디자인업무협의(심의)시 용역이 지연되지 않도록 노력하여야 한다.
- 바. 녹색건축물 보급 및 활성화를 위한 정부정책에 맞추어 신.재생 에너지(태양광, 태양열, 지열, 풍력, 수소에너지 등)를 신.재생에너지의 공급의무 비율 기준 이상으로 설치계획에 반드시 포함하여 계획 및 반영한다.
※ 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」 제12조 및 동법 시행령 제15조 규정
- 사. 대지의 입지조건에 적합한 합리적인 설계
- 1) 안정성과 조형미를 살리면서 주변건물과 조화를 이룰 수 있도록 설계되어야 한다.
 - 2) 방수, 방습, 단열, 차음 및 소음방지에 지장이 없어야 하며, 각 기능별 유기적 관련성을 고려하여 설계하여야 한다.
 - 3) 구내도로, 공동구, Pit 등이 침하되지 않도록 대책을 수립하여 설계에 반영하여야 한다.
 - 4) 기능을 원활하게 수행할 수 있도록 유기적으로 공간이 연결되고 동선 및 실의 크기가 적절하게 배분되어 최소비용으로 최대의 효과를 얻을 수 있는 합리적인 설계가 되어야 한다.
- 아. 수요를 감안한 미래지향적 첨단 시설 설계
- 1) 성장과 변화를 예측한 합리적 규모로 외관은 조형성, 독창성이 있는 설계로 쾌적한 환경을 조성하여야 한다.
 - 2) 전화 및 LAN 구축은 수요기관과 소요회선(직통, 교환기, fax, 인터넷전화 등)을 협의 후 적합한 통신회선을 반영하여야 한다.
 - 3) 공동구, Pit 등 부식(腐蝕) 우려가 있는 모든 장소에는 자재선정 시 내구성과 미관을 동시에 고려하여 설계하여야 한다.
- 자. 대지주변이나 건축물 내 소음원(騒音源)이 있는 경우에는 소음(騒音)에 대한 대책을 수립하여 설계하여야 한다.

- 1) 전기 및 정보통신분야(LAN 분야 등)는 미래 지향적인 기술기준 적용
 - 2) 모든 기준은 최근 개정된 최신법령에 해당하는 기술기준 적용
- 차. 에너지 절약형(Energy Saving) 설계
- 1) 창호, 내.외벽, 슬래브, 지붕 등 모든 요소에 방풍, 방한, 단열 등 에너지 절약형 구조로 설계하여야 한다.
 - 2) 기계 및 전기설비는 에너지 고효율 자재사용 및 고효율 시스템 설계한다.
 - 3) 기계설비는 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」의 기준에 맞게 설계하여야 한다.
 - 4) 자연채광을 최대한으로 반영하고 적정 환기로 최적화 환경을 조성하고, 건물 용도와 실에 따른 적정 조도 반영한다.
 - 5) 이용자의 쾌적성과 편리성이 확보된 설계를 한다.
 - 6) 지역냉난방설비 고려한 설계
- 카. 환경 친화적 부지환경 조성
- 1) 합리적인 토지이용계획으로 대지이용을 극대화하고 쾌적한 근무환경 조성
 - 2) 외부 구조물, 외부 옹벽, 우·오수계획 기타 시설은 환경 친화적으로 설계를 한다.
 - 3) 주변의 자연환경을 보존하도록 계획하고 공사시행 시 분진, 소음, 진동, 폐기물의 발생이 최소가 되도록 고려한 설계를 한다.(소음진동관리법 제21조(생활소음과 진동의 규제), 제29조(방음·방진시설의 설치 등), 제40조(방음시설의 성능과 설치 기준 등)에 맞게 설계)
- 타. 방법, 방재 등에 편리하고 유지관리가 용이한 설계
- 1) 건축물의 완성뿐만 아니라 준공 이후 유지관리에 대한 비용이 최소화되는 방법 등을 고려한 경제적인 설계가 되어야 한다.
 - 2) 화재, 지진, 태풍, 홍수 등 재해에 대하여 안전하고 피난에 유리하도록 하고, 방법 및 보안관리가 용이한 구조로 설계하여야 한다.
- 파. 안전성과 시공성이 확보된 설계
- 1) 기능과 내진설계 규정에 적합하며, 안전한 구조이어야 한다.
 - 2) 고정하중, 적재하중, 적설하중, 풍하중, 지진하중 및 건축물의 실제의 상태(실험실 등)에 따라 하중, 수압, 진동, 충격 등에 의한 외력, 온도변화, 수축 및 크리프의 영향을 고려한 구조안정성이 확보된 설계
- 하. 주요자재 사용계획
- 1) 기능에 적합한 환경 친화적이고, 경제적인 자재를 사용하여야 한다.
 - 2) 국내자재 중 KS품 사용이 원칙이며 KS품이 없을 경우 국내 최상품 자재 중에서 발주기관과 협의하여 선정한다.
 - 3) 소방관계법에 의한 다중이용시설은 방염시설기준을 적용한 자재를 사용한다.
 - 4) 관급자재 및 주요자재(골재 등)는 현지 생산 공급처를 확인 후 설계하고 내역에 반영하여야 한다.
 - 5) 모든 설비계통은 품질 및 성능을 신뢰할 수 있는 신기술, 신공법(국토교통부 인증)을 적극적으로 활용하고 최신 시설과 품질관리, 철저한 안전시공, 예산 절감 등을 고려하여 계획 해야 한다.
 - 6) 조달청 우수제품 및 신기술제품은 우선적으로 설계에 반영하여야 한다.

3. 설계 세부지침

가. 계획의 기본방향

- 1) 본 시설은 장애인 및 비장애인이 함께 사용할 수 있는 공공 독서·문화시설로서 지역민 모두의 건강과 지역사회 교류를 증진할 수 있는 시설건립을 목표로 종합적인 계획을 수립한다.
- 2) 건축물은 사용자 중심으로 실용적이며, 공간 활용을 극대화 하여 설계되어야 한다.
- 3) 시대 변화에 따른 요구와 기능의 변화에 대한 융통성 있는 공간과 전체적으로 동선의 효율성을 느낄 수 있도록 유기적으로 계획되어야 한다.
- 4) 공간 구성에 있어서 상충기능은 분리하고, 상호보완기능은 인접하여 배치하도록 계획되어야 한다.
- 5) 장애인의 우선 이용권을 보장하되 비장애인도 함께 이용할 수 있는 통합 독서·문화시설임을 고려하여 각종 필요·편의시설이 설치 될 수 있도록 계획하여야 한다.
- 6) 에너지 절약 및 유지관리가 용이하도록 계획하여야 한다.

나. 설계 시 고려사항

- 1) 시설이용의 효율성을 극대화할 수 있도록 계획한다.
- 2) 경제적이고 친환경적인 재료를 사용하되 내구성, 경제성, 안전성이 우수하며 시공성이 용이하고 미관 및 기능적인 면에 부합되는 재료를 선택한다.
- 3) 색상은 의장계획과 주변 환경과 조화되고 상징성이 나타날 수 있도록 색채 계획을 수립하여 계획한다.
- 4) 건축물의 구조는 영구적이며 합리적인 구조로 경제성과 안정성을 고려하고, 유지관리가 용이한 시설이 되도록 하여야 한다.
- 5) 모든 설비 체제는 최소 인원으로 관리가 가능하도록 중앙 통제형 체계를 구축하고, 누구나 기계(시설)조작이 편리하도록 계획하여야 한다.
- 6) 설비 관련실(기계실, 전기실, 소방 등)과 설비시설의 통제실은 공간의 효율적 이용과 관리의 편의성을 고려하여 한 곳에 집중하여 계획하여야 한다.

라. 공간기본 개념

화성시의 랜드마크가 될 수 있는 독창적이고 아름다운 건축물 조성과 주변지역의 문화적인 맥락과 화성시의 역사성 및 도시성을 반영하면서 현대적이며 미래지향적인 디자인 기능을 충실히 이행하기 위해 아래와 같은 기본개념을 전제로 하여 건축 계획을 수립하여야 한다.

- 1) 개방성 : 시민들과 함께 호흡하는 대중적·사회적 프로그램을 소화 할 수 있는 공간을 구성한다.
- 2) 일상성 : 일상생활 속에서 적극적인 참여가 이루어지는 공간을 구성한다.
- 3) 쾌적성 : 다양한 행위활동 요구와 수요에 쾌적하게 대응할 수 있는 공간을 구성한다.
- 4) 연계성 : 주변의 시설들과 네트워크를 형성할 수 있는 공간으로 구성한다.
- 5) 상징성 : 지역의 도시 및 지역문맥을 반영한 화성지역 상징물로 자리매김 할 수 있는 내·외부 공간을 구성한다.
- 6) 자연성 : 인간적이면서 자연과 함께할 수 있는 자연적·생태적인 공간을 구성한다.

마. 배치 및 평면계획

- 1) 현장조사 내용을 면밀히 검토하고 부지여건 등을 고려하여, 관계법규 제반규정에 적합하게 계획한다.
- 2) 진출입로는 연접한 도시계획도로 계획에 맞추어 차량 및 보행자, 휠체어 등이 안전하게 통행 가능하도록 적절히 계획한다.
- 3) 주 이용객의 특성의 반영하여 시설 운영 및 이용 동선에 가장 적합한 방안을 제시하여야 한다.
- 4) 시설 이용을 보다 활성화하기 위해 쾌적한 공공공간을 조성하고 쾌적한 환경을 적극 활용하여 내·외부공간의 연계확장을 고려하여 계획한다.
- 5) 휴게공간은 외부공간과 연계 배치하여 활용도를 높이고 내부시설과 외부공간의 연속성을 확보할 수 있도록 계획한다.
- 6) 주변 교통 현황을 고려하여 혼란을 최소화할 수 있는 차량 진출입 동선 계획하고 보행자 위주의 안전하고 쾌적한 외부 공간 조성을 위한 동선으로 계획한다.
- 7) 배치 계획 시 신재생에너지 등을 검토하여 배치계획을 하여야 한다.
- 8) 일조, 조망 및 시각적, 기능적 효율성을 고려하여 미래 지향적이고 다양화된 창의적인 평면 형태를 창출하도록 계획한다.
- 9) 시설 운영의 환경변화에 유연하게 대처할 수 있게 실의 용도변화 및 증축을 고려한다.
- 10) 유니버설디자인(Universal Design)을 적극 반영하고 노약자 및 장애인 등을 위한 접근로 및 편의시설 등은 관련법에 의하여 계획하여 시설 이용에 불편이 없도록 최대한 배려한다.
- 11) 하역 및 시설 유지관리 동선, 비상시 대피동선, 소방진입용 동선을 확보하여 화재, 비상시 신속하고 효율적인 대처가 가능하도록 계획한다.
- 12) 비상시 다수 인원이 일시에 피난해야하는 시설인 만큼 충분한 공용면적 및 피난동선 을 확보하되 단순하고 명쾌한 내·외부 동선계획을 통해 재난 발생 시 긴급한 대비가 가능하도록 계획한다.
- 13) 각 세부시설은 장애인을 위한 상호보완이 가능한 시설로 배치되어야 하며 층간 및 층내 이동 시 불편 없이 사용할 수 있도록 계획 되어야 한다.

- 14) 비상차량 진출입 동선체계 및 보행환경의 안전성을 확보하여야 한다.
- 15) 비상시 피난계획에 영향을 미치는 실별 면적과 코어(Core) 계획은 전체 직원 수와 실별 수용인원 수(또는 영역별 인원 수)를 고려하여 계획한다.
- 16) 장애인 및 노약자, 영유아 동반 이용자의 편의를 고려하여 부지 내 무단차로 출입할 수 있도록 계획한다.
- 17) 기획설계안은 참고사항으로만 고려하도록 유의한다.
- 18) 주출입구 공간은 전면 도로로부터 시인성을 확보하고, 주민들을 위한 편의시설을 계획한다.
- 19) 층별 계획은 설계자가 각 시설의 설계요건을 고려하여 합리적인 공간구성을 제안 하도록 하고, 구조계획 및 향후 유지관리의 경제성을 고려하여 계획한다.
- 20) 실별 규모(소요면적)는 각 영역별, 실별 기능에 따라 이용대상, 인원수, 운영계획 등을 고려하여 산출근거와 세부 설계요건을 구체화하여 계획한다.

바. 동선 및 주차계획

- 1) 주차장과 건물의 주출입구를 직접 연결하되 보행동선을 최소화하도록 하며, 외부침입에 의한 범죄방지 시스템과 구조, 시공성 등을 충분히 고려하여 계획한다.
- 2) 화재 및 비상시 대피동선 계획과 소방진입용 동선 확보가 필요하며 특히, 피난을 우선 고려하는 동선을 계획한다.
- 3) 화재 등 재난 상황에 대비한 단순하고 명쾌한 내부 동선 계획을 반영한다.
- 4) 이용객, 직원, 시설관리 등 사용 목적에 따라 쾌적한 동선을 고려하고 서비스 및 하역, 유지보수를 위한 동선에 유의한다.
- 5) 건축물 외부공간계획과 연계되도록 동선을 고려하고 이용객의 편리를 감안한 적절한 휴식장소를 고려한다.
- 6) 효율적인 주차를 위하여 차량동선을 적절하게 계획하며, 장비의 반.출입 등 서비스 동선을 고려한다.
- 7) 부지 내 차량 동선과 보행자 동선을 명확하게 분리하여 안전한 보행환경을 계획하고, 전면 가로로부터 보행자가 출입구로 편안하게 접근할 수 있도록 출입 동선을 계획한다.
- 8) 공공시설-공간조성사업에 있어 '공간이용안전 및 범죄안전 확보를 위한 지침'을 준수하고, 다양한 이용자들의 상황과 조건을 고려하여 공간의 물리적 안전성(안전한 재료, 경사, 유효폭 등)을 확보(무장애공간설계)한다.
- 9) 야간보행의 안전성확보 및 범죄예방을 목적으로 범죄예방설계 적용 및 방법시설 설치 등을 고려하여 계획하며, 「2022년 성별영향평가지침」(여성가족부)을 준수한다.

사. 입면 및 단면계획

- 1) 전체적으로 안정감 있는 입면계획으로 주변 환경과의 조화 및 균형미를 고려하여 계획한다.
- 2) 부지내의 대지 여건을 고려하여 동선을 구분하여 이동이 원활하도록 계획한다.
- 3) 미래지향적인 계획이 되도록 건축설비의 집중 등을 감안하여 주요 공간의 층고를 적절히 설정하고 각 실 용도에 맞게 천정높이를 계획한다.
- 4) 장애인 비장애인 모두 쉽게 이용할 수 있도록 친근한 건물 이미지를 부각시킬 수 있도록 계획한다.

아. 재료 및 마감계획

- 1) 경제적이고 친환경적인 재료를 사용하되 내구성, 경제성 등 안전성과 시공성이 용이하고 미관 및 기능적인 면에 부합되는 재료를 선택한다.
- 2) 유지관리에 용이한 마감재와 용도에 맞는 색채 선택으로 편안하고 쾌적한 내.외부공간을 조성한다.
- 3) 의장계획과 주위환경이 조화되고 인지성이 뛰어난 색채계획을 수립하여 계획한다.
- 4) 창호는 에너지절감 및 방음, 방범, 기밀성을 충분히 확보하도록 계획한다.
- 5) 출입문의 잠금장치는 편리하고 유지관리가 용이한 체계를 고려하여 계획 한다.

자. 기계설비 계획

- 1) 에너지 절약 및 유지관리가 용이하도록 자연채광 및 인공조명을 함께 검토하여 실내의 균질한 조도 유지 및 에너지절약 설계방안을 최대한 도입한다.
- 2) 우수한 신기술, 신공법(특허제품 제외)에 대하여 설계자의 창의성을 고려하여 권장하며 신기술 및 신공법

선정에 따른 공법의 명칭과 적용부위, 공인기관의 기술검토서 및 성능관련 입증자료를 제시하여야 하며 주어진 예정공사비 범위 내에서 계획하여야 한다.

- 3) 설비 및 전기, 공조 등 기반 설비의 효율적인 관리를 위하여 추후 모니터링 시스템 및 에너지관리 시스템 반영(BEMS)해야 한다.
- 4) 기계설비 설계의 기본 방향
 - (1) 경제성과 유지관리의 편리성을 고려한 시스템 채택
 - (2) 초기투자비 및 운전비를 고려한 계획
 - (3) 추후 확장성 및 변경 대응성을 고려한 시스템 선정
 - (4) 기계설비의 자동제어를 통한 신뢰성 증대
- 5) 에너지 절약형 건물 시스템 채택
 - (1) 고효율 인증 기자재 및 에너지절약형 설비시스템 채택
 - (2) 용도별, 사용 시간대별, 향별 적정한 Zoning 계획 수립 및 내구성을 고려한 재료 선택
- 6) 냉·난방 시스템 선정
 - (1) 냉·난방공급 방식은 실별 특성을 고려하여 계획한다.
 - (2) 개별식 냉·난방기는 설치할 수 있는 구조와 공간, 동력, 배수 등을 고려하여 계획 하여야 한다.
 - (3) 냉·난방시설은 냉·난방 시스템을 적절히 검토(초기투자비, 유지관리 비용 등)하여 최적의 시스템으로 계획한다.
- 7) 위생설비
 - (1) 화장실의 양변기 등은 반드시 절수기기를 설치하는 것으로 계획한다.
 - (2) 각 실의 환기계획으로 쾌적한 실내 환경을 유지할 수 있도록 계획한다.
 - (3) 건축, 토목, 전기 및 통신 등 타 공종과 관련되는 제반사항을 충분히 검토하여 계획한다.

차. 전기·정보통신 계획

- 1) 전기, 소방, 통신설비공사에 적용되는 관련법규 및 제반 규정을 준수한다.
- 2) 전력공급의 신뢰성, 안전성, 확장성, 유연성 등을 고려하여 계획한다.
- 3) 전기적 사고의 사전예방 및 계통파급에 따른 피해 구간을 최소화하여 계획한다.
- 4) 최적의 용량 및 규격을 적용하고 유지보수와 관리의 효율성을 고려하여 계획한다.
- 5) 실내 적정 조도 확보(KSA3011) 및 에너지 절약형 등기구로 계획하며 각 환경에 적합한 조명시설과 인테리어를 감안하여 적절한 설비로 구성하여 계획한다.

카. 세부시설 및 면적기준

- 1) 건물규모 : 연면적 5,473.76㎡(기준 연면적의 -10%, +5% 범위 내, 세부 시설 조정 가능)
- 2) 시설계획표(안) - 예시
 - 놀이도서관(농기계교육관)

구분	세부시설	비고
종합 자료공간	종합 자료공간	약 37,000권의 장서량을 고려
	유아/ 어린이 자료공간	약 15,000권의 장서량을 고려
놀이 도서관	종합 놀이도서관	약 18,000권의 장서량을 고려
	어린이 놀이도서관	약 6,000권의 장서량을 고려
	청소년 놀이도서관	약 6,000권의 장서량을 고려
지원공간	사무실	약 10명 내외의 직원이 이용 가능한 규모로 계획
	자료정리실, 숙직실, 서버실 등	
	통합데스크	
	프로그램실	기존 시사실 공간 활용
공용공간	보존서고	
	로비, 복도, 화장실 등	
	기계·전기실	기존 기계·전기실 활용 및 추가 고려
합계(기존 건축물 연면적)		3,825.34㎡

- 문화도서관(체육관)

구분	세부시설	비고
열람공간	열린 열람공간	약 50,000권의 장서량을 고려
	개별 열람공간	2~8인의 인원이 이용할 수 있는 다양한 규모의 실을 계획
다목적 공간	다목적 홀	동선의 역할을 겸하며 취식, 전시, 행사 등 다양한 규모의 비상설 프로그램을 위한 공간
	프로그램실	100명 이상 규모의 문화프로그램(강연 등)을 운영할 수 있도록 계획
지원공간	사무실	약 10명 내외의 직원이 이용 가능한 규모로 계획
	자료정리실, 숙직실, 서버실 등	
	인포메이션/서비스	식음료와 각종 물품 대여 및 판매 등 부대서비스 제공
공용공간	서고/비품실	
	로비, 복도, 화장실 등	
	기계·전기실	
합계(기존 건축물 연면적)		1,648.42㎡

※ 위 시설물 면적표는 사업 계획 시 산정한 계획표로 위 사항을 참고하여 계획하되 층수 제한 없이 시설물 효율성을 증대시킬 수 있도록 계획한다.

3) 기타세부계획

- (1) 이용편의 및 대피를 고려한 적정 홀 계획 및 대피시설 반영
- (2) 주 이용객이 장애인임을 고려하여 이동경사로 및 휠체어 교행을 고려한 통로 유효폭 확보
- (3) 장애인 신체활동을 고려한 가구 및 마감, 보조기구 등을 현실성 있게 반영
- (4) 이용자 특성을 고려한 적정 휴게공간 확보 필요 (강사, 단체 이용자, 가족단위 이용자, 어린이, 장애인 등 특성에 따라 구분)
- (5) 유지관리에 용이한 마감재와 용도에 맞는 색채 선택으로 편안하고 쾌적한 내·외부공간조성

4. 설계진행 시 유의사항

가. 설계 착수 시 관련부서 사전협의 결과서를 참고하여 설계 시 반영하여야 한다.

나. 수급인은 신.재생에너지 사용(지열, 태양광, 태양열 등)에 대하여 에너지사용 계획서(또는 신재생에너지 설치계획서)를 작성하여 에너지관리공단과 사전협의/승인을 받아야 하며, 사전협의 결과서를 제출하여야 한다.

다. 수급인은 신.재생에너지설비의 지원 등에 관한 규정에 의거 신.재생에너지 지열로 설계 시 시험천공을 실시하고, 열전도 테스트 결과 및 지열이용 검토서를 작성하여 제출하여야 한다.

단, 시험천공(지열)에 따른 비용은 계약상대자 부담으로 한다.

라. 사인계획 : 내.외부 각종 안내판 등에 대한 사인계획을 반영하여야 한다.

마. 수급인은 부지 경계부근의 도로, 인접대지 및 구조물 등에 피해가 없도록 설계하여야 하며, 피해가 예상될 시 관련내용 및 대책을 사전 협의 후 설계에 반영하여야 한다.

바. 수급인은 「건설현장 축중기 설치 지침(국토교통부훈령 제1058호)」에 의거 축중기를 설치하여야 하는 현장은 의무적으로 설계에 반영 하여야 한다.

- 축중기 의무 설치 대상현장 : 사토·순성토 또는 건설폐기물 중 어느 하나의 운반량이 10,000㎥이상인 건설공사

- 10,000㎥이하의 현장이라도 발주기관에서 과적의 우려가 있어 축중기를 설치할 필요가 있다고 판단되는 현장에는 설치할 수 있다.

사. 수급인은 각 분야별(건축, 설비, 전기, 통신, 소방) 실시설계 도서를 종합적으로 검토하여 향후 시공 시 분야

별 도면 상이로 인한 문제가 발생하지 않도록 하여야 한다.

- 아. 최종 공사비는 부가가치세를 포함하여 추정공사비 이내로 계획해야 하며, 반드시 개략공사비 등을 구체적으로 산정하여 공사비가 초과되지 않도록 확인한 후 설계에 반영한다.

5. 설계도서의 분리작성

- 가. 건축(기계 포함), 전기, 통신, 소방 등 공종별로 분리하여 발주 단위별로 내역을 작성하여야 한다.(도면, 내역서, 일위대가표, 수량 산출기초 등) 단, 발주단위에 대하여는 필요시 작성 전 발주자와 협의하여 결정하여야 한다.
- 나. 건축 폐기물처리도서는 성상별로 분리발주가 가능토록 작성하여야 한다.

6. 설계도서 표기

- 가. 설계도서에 사용하는 언어는 용역계약일반조건 제5조에 의한다.
- 나. 약어(Abbreviation)를 사용하는 경우에는 약어는 대문자를 사용하며 마침표로 끝나는 것을 원칙으로 한다.
- 다. 도면표기의 기호문자는 특별한 경우를 제외하고는 다음을 준수한다.
- 1) 건축도면 : A
 - 2) 건축구조도면 : S
 - 3) 기계설비도면 : M (소화설비도면 : MF)
 - 4) 전기도면 : E (전기소방 : EF)
 - 5) 통신도면 : ET

7. 도면작성

- 가. 제도용지 원도는 영구보관에 지장이 없는 최상품을 사용한다.
- 나. 도면규격은 A3 규격을 사용하는 것을 원칙으로 한다.
- 다. 도면은 기둥 및 웅벽선과 조적선이 식별 가능하도록 표기하여야 한다.
- 라. 건축, 기계설비, 전기, 통신 등 도면은 발주자의 지시에 따라 동일한 축척으로 표현하여 공종 간 Overlapping에 의한 대조가 가능하도록 하여야 한다.
- 마. 설계도면에는 참여기술자가 서명날인 하여야 하며 종결보고서에는 공종별 참여기술자의 성명, 담당업무, 기술자격, 참여기간 등 구체적으로 명시하여야 한다.
- 바. 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, 전기, 통신 등 관련 공사와 관련하여 명확한 구분
 - 4) 특수공법인 경우 시공방식을 이해할 수 있도록 설계도서(상세도, 전문시방서 등)를 작성
 - 5) 국내에서 시행된 바 없는 특수공법인 경우에는 공인기관 기술검토서 첨부

제4장 설계도서 작성요령

1. 공통사항

- 가. “국토교통부 고시 제2016-1025호(2016.12.30.) 건축물의 설계도서 작성기준”을 준수하여야 하며 동 기준의 별표(설계도서 작성방법)에서 명시한 내용 중 “기본업무 설계도서”와 본 과업을 위해 필요로 하는 “추가업무 설계도서”를 작성하는 것을 원칙으로 한다.
- 나. 아울러, 각 과업 단계별 설계서 구성 등은 아래 내용에 주의하여 작성하고 반영하여야 한다.

2. 기본(중간)설계

가. 정의

“중간설계(건축법 제11조제3항에 의한 기본설계도서를 포함한다. 이하 같다)”라 함은 계획설계 내용을 구체화하여 발전된 안을 정하고, 실시설계 단계에서의 변경 가능성을 최소화하기 위해 다각적인 검토가 이루어지는 단계로서, 연관분야의 시스템 확정에 따른 각종 자재, 장비의 규모, 용량이 구체화된 설계도서를 작성하여 발주기관으로부터 승인을 받는 단계이다.

나. 일반사항

- 1) 계획 설계를 기초로 하여 작성하되 설계지침서 및 수정·보완 지시서에 따라 작성한다.
- 2) 실시설계의 기본적인 기준을 제시할 수 있도록 공사별로 작성되어야 한다.
- 3) 주요기능의 특성, 성능, 재질, 형태 등을 기술하여 실시설계에 필요한 설계 기준을 제시하여야 한다.
- 4) 기계, 전기설비, 통신 및 주요장비의 용량산출과 주요구조부의 구조계산 등 구조 계획서를 작성하고 설계기준, 참고자료, 참고도면을 첨부한다.
- 5) Utility(기계실, 전기실, 발전기실, 저수조 등)시설은 장비 Lay-Out을 작성하여 발주자의 승인을 받는다.

다. 설계서 구성

1) 건축

가) 설계보고서

- 공사개요 : 위치, 대지면적, 공사기간, 공사금액 등
- 설계개요 : 지역, 지구, 구조, 규모, 건축면적, 연면적, 건폐율, 용적률, 주차면적, 조경면적, 최고높이, 층고, 층별 면적, 각층 주용도 등
- 현지조사사항 : 국내의 유사한 규모의 사례를 조사한 결과와 성공 및 실패 사례를 조사. 분석. 검토 내용(반영사항 표기)
- 사전조사사항 : 지반고, 지질, 강우량, 동결심도, 바람, 상하수도, 도로상황 등 사전조사 시 조사내용 표기
- 개략공사비 산정(일위대가표는 불필요)
 - ※ 공종별 개략내역서가 첨부되어야 공사비관리(Cost Planning)가 가능함
- 주요공법, 장비, 자재선정 보고서 : 대안제시, 선정사유, 예산비교 등 포함

나) 구조계획서

- 설계근거 기준
- 구조재료의 성질 및 특성
- 제반하중조건에 대한 분석
- 각부 구조계획 : 골조의 평면, 간 사이(Span), 층고, 바닥판 구조 등
- 구조성능 : 단열, 내화, 차음, 진동 등
- 지진에 대한 고려사항 등

다) 시방서 : 실시설계의 기준이 되는 당해공사에 필요한 특기사항

라) 도면종류

- 부근안내도 : 방위, 도로 및 목표가 되는 지물 등
- 배치도 : 축척, 방위, 대지가 면하는 도로의 위치와 폭, 대지 및 도로경계선에서 건축물까지의 거리, 담장, 옹벽, 정화조, 배수시설, 건축물의 부속시설의 위치 기타 필요한 사항
- 주차장 평면도 : 주차장 배치 평면, 도로 및 출입구의 위치
- 대지구적도
- 건축면적 산출표
- 내·외부 마감표 : 바닥, 내벽, 천정, 외벽, 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(종횡 2면 이상) : 건축물의 구조를 파악하기 좋은 위치에서 종횡 2면 이상 절단하여 단면도를 표시
- 계단 평·단면상세도 : 실시설계의 기준이 되는 사항
- 각층 창호 평·입면도 : 실시설계의 기준이 되는 사항
- 주요 구조부 단면상세도
- 기타 실시설계에 기준이 되는 필요한 도면

2) 기계설비

가) 설계 설명서

설비 대략공사비, 설계자의 분석검토서, 사전조사사항, 각종 방식에 대한 중간 설계 설명서(시스템별 기능, 특징, 소요예산 등 비교·검토 후 결정)

나) 시방서 : 기계설비 일반시방 및 특기시방서(초안)

다) 설계계산서 : 주요장비의 개략 계산서(유사 건물 비교)

라) 도면종류

- 범례 및 도면목록
- 장비배치도 : 기계실, 공조실 등의 장비배치방안 계획
- 계통도 : 공조, 위생, 소화설비, 덕트설비의 계통도
- 평면도 : 유지보수 공간을 고려한 기계실 평면도, 냉난방배관, 공조 덕트, 위생배관 기준층 평면도
- 정화조는 각종 법률을 검토 후 부패조, 단독정화조 위치표기
- 기타 실시설계의 기준이 되는 도면

3) 전기

가) 설계 설명서

- 전기설비개요 : 각 설비(전력, 전기소방)에 대한 설명
- 수·변전 설비도와 결선도 등에 대한 채택 설명 : 인입, 변전실의 배치, 결선도 등에 대한 경제성 및 안전성에 대한 검토사항을 포함한다.
- 본 설계에 적용된 특수한 공법, 기준 시설물 등에 대한 설명
- 에너지절감 및 유지관리에 관한 고려사항
- 인입방식 및 인입지점에 대한 설명

나) 계산서

- 부하계산서(설계 시 산출근거 제출)

다) 시방서

- 개략 시방서 : 전기 일반 시방 및 특기시방서(초안) 작성

라) 도면종류

- 도면 목록표
- 현장 안내도 및 범례(사용될 기호)
- 배치도 : 각 건축물 및 시설물의 배치 및 위치 평면도
- 옥외간선도 : 전력, 통신설비, 방재설비 및 필요설비의 옥외 간선 평면도, 전력의 수전지점, 수전경로, 통신설비의 연결지점 및 단자 또는 구내설비와의 연결방법 표시
- 수변전설비도 : 각종 기기의 배치계획도
- 각종 설비의 계통도 : 전력, 방재, 기타설비의 계통도
- 각종 설비의 배치도 : 전등, 전열, 동력, 방재설비, 기타 필요설비의 배치도
- 기타 실시설계의 기준이 되는 도면

4) 정보통신

가) 설계 설명서

- 설비개요 : 각 설비(통신, 방송, AV, CCTV, MATV, CATV 기타 설비)에 대한 설명
- 통신설비 설비도와 결선도 등에 대한 채택 설명 : 국선인입, 통신실의 배치, 결선도 등에 대한 경제성 및 안

전성에 대한 검토사항을 포함한다.

- 본 설계에 적용된 특수한 공법, 기준 시설물 등에 대한 설명
- 에너지절감 및 유지관리, 정전대비방안 등에 관한 고려사항
- 국선 및 광케이블, CATV 인입방식과 인입지점에 대한 설명

나) 계산서

- 통신회선수 산출서, 앰프용량 산출서, TV전계강도 계산서
- 통신실 면적 산출서(집중구, 층구통신실), DVR 용량계산서
- 케이블 트레이 용량계산서 등

다) 시방서

- 자재시방서 : 각종 기자재의 특성, 정격사용방법, 제작기준 등에 대해 설명한다.
※ 단, KS. 등 제 규격에 맞는 제품은 해당규격의 번호 등으로 표시할 수 있다.

라) 도면종류

- 도면 목록표
- 범례 : 사용될 기호 및 시공상 유의할 특기사항
- 배치도 : 각 건축물 및 시설물의 배치 및 위치 평면도
- 옥외간선도 : 통신설비 및 필요설비의 옥외 간선평면도, 국선인입지점 및 경로, 통신설비의 연결지점 및 단자 또는 구내설비와의 연결방법 표시
- 통신장비설치도 : 각종 기기의 배치계획도
- 각종 설비의 계통도 : 전화, LAN, CATV, CCTV, MATV, 통신 기타 통신설비의 계통도
- 각종 설비의 배치도 : 교환기, MDF, 전관방송, A/V, MATV 등
- 기타 중간설계의 기준이 되는 도면

3. 실시설계

가. 정의

“실시설계”라 함은 중간설계를 바탕으로 하여 입찰, 계약 및 공사에 필요한 설계도서를 작성하는 단계로서, 공사의 범위, 양, 질, 치수, 위치, 재질, 질감, 색상 등을 결정하여 설계도서를 작성하며, 시공 중 조정에 대해서는 사후설계관리업무 단계에서 수행방법 등을 명시하며, 발주자의 요구조건 반영여부를 확인하고 최종 설계도서를 납품하는 설계의 최종단계를 말한다.

나. 일반사항

- 1) 중간설계를 기초로 하여 작성하되 설계지침서 및 수정·보완 지시서에 따라 작성한다.
- 2) 축척에 의거 정확히 도시하고 규격, 용량 등을 모두 기록한다.
- 3) 설계도서 작성기준에 맞게 작성하며 분야별로 수량 및 공사비를 세밀하게 산정하여야 한다.
- 4) 전기, 기계설비, 통신 및 주요장비의 용량산출과 구조물의 구조계산 등 계산서를 작성하고 설계기준 등을 첨부한다.
- 5) 납품 전에 발주자가 검토용 설계도서 제출요구 시 이에 응하여야 한다.(검토용 도서 제출일자 발주자와 협의)

다. 설계서 구성

1) 건축

가) 설계 설명서

- 공사개요 : 위치, 대지면적, 공사기간, 설계금액 등
- 설계개요 : 지역, 지구, 구조, 규모, 건축면적, 연면적, 건폐율, 용적률, 주차면적, 조경면적, 최고높이, 층고, 층별 면적, 각종 주용도 등
- 사전조사사항 : 지반고, 지질, 강우량, 동결심도, 바람, 상하수도, 도로상황 등 사전조사내용을 바탕으로 설계내용에 반영

- 세부시공방법
- 공사비산정(공종별 물량 및 공사비) 요약
- 건물의 색채사용계획
- 공정계획(공정표 포함)
- 기타 필요한 사항

나) 구조계획서

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

다) 시방서

- 당해 공사에 필요한 일반 및 특기시방서
- 특기시방서에는 자재의 물성, 시험방법, 시공순서 등이 모두 기술

라) 도면종류

- 도면 목록표
- 부근안내도 : 방위, 도로 및 목표가 되는 지물 등
- 조감도 및 투시도 : 천연색채 사용
- 도면 목록표
- 배치도 : 축척, 방위, 대지가 면하는 도로의 위치와 폭, 대지 및 도로 경계선에서 건축물까지의 거리, 담, 옹벽, 정화조, 배수시설, 건축물의 부수 시설의 위치, 레벨표시의 기준이 되는 Bench Mark 기타 시공에 필요한 사항
- 부분배치도 : 상기배치도를 구체적으로 표시
- 주차장 평면도 : 주차장 배치평면, 도로 및 출입구의 위치, 폭 등
- 구적도
- 건축면적 산출표
- 내.외부 마감표 : 바닥, 천정, 내벽, 외벽, 지붕 등
- 각층 평면도(축척 : 1/100정도), 단위 평면도(축척 : 1/50정도)
- 각층 천정평면도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 단열 및 방수계획도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 지붕 평면도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 입면도(4면) : 시공에 필요한 사항 일체
- 주단면도 : 구조를 파악하기 용이한 위치에서 중횡 2면 이상 표기
- 주단면상세도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 각실 단면상세도 : 시공에 필요한 사항 일체 (축척 : 1/50정도)
- 계단 평.단면상세도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 셔터, 피트, 발코니 등 부분상세도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 창호일람표, 각층 창호평면도, 창호상세도
- 각부 구조배근상세도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 옹벽배근도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 각부 구조평면도(축척 : 1/100정도) : 시공에 필요한 사항 일체
- 각부 구조단면도 : 시공에 필요한 사항 일체

- 구조부재 접합상세도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 각층 기둥, 보위치 및 일람표 : 시공에 필요한 사항 일체
- 부착시설물 상세도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 건물 색채사용계획 도면 기타 필요한 도면
- 기타 시공에 필요한 사항 일체

※ 입면이 달라지는 부분은 평.입.단면상세도(축척 : 1/50정도)를 작성한다.

마) 공사비산출서 : 수량 및 공량 산출근거, 내역서, 일위대가표, 가격조사자료 등

2) 기계설비

가) 설계 설명서

냉난방시스템, 기타 설비별 개요와 공사비 및 에너지 절약 측면에서 초기 투자와 유지관리비와의 세부비교 검토내용, 간단한 운전요령서 등

나) 시방서 : 당해공사에 필요한 특기사항 및 일반사항을 상세히 작성

다) 설계계산서 : 부하계산서, 장비 용량계산서, 주 덕트 계산서, 관경 계산서(위생, 오.배수, 가스배관), 필요 시 견적서 등

라) 도면종류

- 도면 목록표, 계통도, 범례
- 건축 주요부분 평면도, 단면도
- 기계기구 및 장비일람표(수량, 용량, 시방서 기타 필요한 사항)
- 배치도 : 옥외평면(정화조, 공동구 등 전체배치도), 기계실 장비배치도
- 계통도 : 덕트, 위생, 소화, 자동제어, 연도, 기타 설비 세부계통도
- 평면도 : 각종 설비평면도, 기계실 확대평면도, 정화조평면도.
- 단면도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 옥외 공동구 : 관로 및 각종설비 평면도 단면도(확대도면 포함)
- 기타 필요한 도면

마) 공사비 산출서 : 수량산출근거, 내역서, 일위대가표, 가격조사자료, 견적서 등

3) 전기

가) 설계설명서

- 전기설비개요 : 각 설비(전력, 전기소방, 기타 설비)에 대한 설명
- 수변전 설비도와 결선도 등에 대한 채택 설명 : 인입, 변전실의 배치, 결선도 등에 대한 경제성 및 안전성에 대한 검토사항을 포함한다.
- 본 설계에 적용된 특수한 공법, 기준, 시설물 등에 대한 설명
- 에너지절감 및 유지관리에 관한 고려사항, 인입방식 및 인입지점에 대한 설명

나) 계산서

- 각종 계산에 적용한 기준 공식, 적용한 상수 등에 대한 채택 근거서
- 조도계산서, 부하계산서, 수배전 설비용량 계산서
- 전력간선계산서(전압강하 계산서 포함), 발전기 용량계산서
- 수변전 장비에 따른 변압기 용량계산서, 차단기 용량계산서, 케이블 트레이 및 덕트 규격 계산서, 접지저항계산서 등

다) 공사시방서(시방서 구성은 자재시방과 특기시방으로 한권으로 구성)

- 자재시방 : 각종 기자재의 특성, 정격사용방법, 제작기준 등에 대해 설명한다. 단, K.S. 등은 해당규격의 번호로 표시가능
- 특기시방 : 도면에 표시하기 힘든 내용의 각종기기의 설치기준, 설치방법, 주의사항 등을 명기한다. 단, 필요할 때에는 일반적인 내용과 특별한 내용을 분리하여 작성할 수 있다.

라) 도면종류

- 도면 목록표, 현장 안내도
- 범례 특기사항 : 사용될 기호 및 시공 상 유의할 특기사항
- 배치도 : 각 건축물 및 시설물의 배치 및 위치 평면도
- 옥외에 설치되는 시설물의 위치평면도 및 전기기기 정격상세도 등
- 옥외간선도 : 전력설비, 방재설비 및 필요설비의 옥외간선 평면도, 제반간선의 정격설치방법, 설치상세도 등
- 수변전설비도 : 수변전설비의 평면도(결선 포함), 단면도, 구조물도, 입면도 및 발전기, 기타 상세도
- 각종 설비의 계통도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 각종 설비의 배치도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 각종 설비의 결선도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 평면도 및 단면도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 기타 필요한 도면

마) 공사비산출서 : 수량 및 공량 산출근거(각 회로별로 작성), 내역서, 일위대가표(분전반 포함), 가격 조사자료 등

4) 정보통신

가) 설계 설명서

- 통신설비개요 : 각 설비(통신 방송, A/V, CCTV, MATV, CATV 기타설비)에 대한 설명
- 통신설비 설비도와 결선도 등에 대한 설명 : 국선인입, 통신실의 배치, 결선도 등에 대한 경제성 및 안전성에 대한 검토사항을 포함한다.
- 본 설계에 적용된 특수한 공법, 기준 시설물 등에 대한 설명
- 에너지절감 및 유지관리, 정전대비방안 등에 관한 고려사항
- 국선 및 광케이블, CATV 인입방식과 인입지점에 대한 설명

나) 계산서

- 통신 회선수 산출서, 앰프용량 산출서, TV전계강도 계산서
- 통신실 면적 산출서(집중구, 층구 통신실), DVR 용량계산서
- 케이블 트레이 용량계산서 등

다) 공사시방서(시방서 구성은 자재시방과 특기시방으로 한권으로 구성)

- 자재시방서 : 각종 기자재의 특성, 정격사용방법, 제작기준 등에 대해 설명한다. 단, K. S. 등 제 규격에 맞는 제품은 해당규격의 번호 등으로 표시할 수 있다.
- 특기시방서 : 도면에 표시하기 어려운 내용의 각종기기의 설치기준, 설치방법, 주의사항 등을 명기한다. 단, 필요할 때에는 일반적인 내용과 특별한 내용을 분리하여 작성할 수 있다.

라) 도면종류

- 도면 목록표
- 현장 안내도(건축개요, 마감표 등)
- 범례 : 사용될 기호
- 배치도 : 각 건축물 및 시설물의 배치 및 위치 평면도
- 옥외간선도 : 통신설비 및 필요설비의 옥외 간선평면도, 국선인입지점 및 경로, 통신설비의 연결지점 및 단자 또는 구내설비와의 연결 방법 표시
- 통신장비설치도 : 각종 기기의 배치계획도
- 각종 설비의 계통도 : 전화, LAN, CATV, CCTV, MATV, 통신 및 기타 설비의 계통도
- 각종 설비의 배치도 : 통신실, EPS(TPS)실, 교환기, 전관방송, A/V, MATV 등 통신설비 및 기타 필요 설비의 배치도
- 각종 설비의 계통도 : 시공에 필요한 사항 일체(블록 다이어그램 포함)
- 각종 설비의 배치도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 각종 설비의 결선도 : 시공에 필요한 사항 일체
- 각종 기기의 상세도 : 시공에 필요한 사항 일체

- 평면도 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 단면도 : 시공에 필요한 사항 일체
 - 기타 실시설계의 기준이 되는 도면
- 마) 공사비산출서 : 수량 및 공량 산출근거, 내역서, 일위 대가표, 가격조사 자료 등

제5장 설계도서 납품목록

1. 기본(중간)설계 납품도서

구분	설 계 도 서	규격	수량	단위	공 종					비 고
					건축	기계	전기	통신	소방	
1	중간설계보고서	A4	2	부	○	○	○	○	○	
2	현장조사보고서	A4	2	부	○	○	○	○	○	
3	관련법규 검토서	A4	2	부	○	○	○	○	○	
4	공사비 검토서	A4	2	부	○	○	○	○	○	시설비 예산에 대한 개략 공사비 검토 공종별 책임기술자 확인
5	전자파일(USB)		1	SET						납품도서 전자파일
6	설계 도면	A3	2	부	○	○	○	○	○	전 공종 분리
7	내역서(관급내역서)	A4	2	부	○	○	○	○	○	공사비
8	계 산 서	A4	2	부	○	○	○	○	○	
9	시 방 서	A4	2	부	○	○	○	○	○	특기시방
10	전자파일(USB)		1	SET						납품도서 전자파일

※ 건축도면에는 전 공종 포함 전체 본을 제본한다.

※ 토목, 기계, 전기, 통신, 소방도면은 해당 파트만 제본한다.

2. 실시설계 납품도서

가. 공종별 실시설계서 제출 목록

구분	설계도서명	규격	수량	단위	공 종					비고
					건축	기계	전기	통신	소방	
1	최종보고서	A4	3	부	○	○	○	○	○	1부로 작성
2	설계설명서	A4	3	부	○	○	○	○	○	
3	설계도면	A3	3	부	○	○	○	○	○	
4	계산서	A4	3	부	○	○	○	○	○	
5	내역서	A4	3	부	○	○	○	○	○	
6	관급내역서	A4	3	부	○	○	○	○	○	
7	수량산출서	A4	3	부	○	○	○	○	○	
8	단가산출서	A4	3	부	○	○	○	○	○	견적서 포함
9	일위대가표	A4	3	부	○	○	○	○	○	
10	일반시방서	A4	3	부	○	○	○	○	○	
11	특기시방서	A4	3	부	○	○	○	○	○	
12	공정표	A3	2	부	○	○	○	○	○	전공종 포함
13	자재 견본 자료	A4	2	부	○	○	○	○	○	
14	관급자재 선정보고서	A4	2	부	○	○	○	○	○	
15	USB		2	SET	○	○	○	○	○	기본(중간)/실시/각종심의/ 인허가/문서/회의록/ 각종발표자료 등 포함
16	조감도/투시도		2	부	○					
18	신재생 에너지 설치계획서 및 도면 등		1	식						
19	공사계약요청 자료	공사원가계산서, 관급자재목록, 내역서(excel file, XML file), 각 공종 담당자 및 연락처 목록 등								
20	기타 발주기관 요구사항									

1) 조감도는 원본File을 USB로 제출

2) 폐기물처리는 관련 규정에 의거 분리발주 시 별도 제작 제출

나. 최종보고서

- 최종보고서에는 설계설명서, 공사개요, 추진경위, 용역계약 현황, 용역의 진행과정, 참여기술자 현황, 하도급자 현황, 수정·보완 지시사항 및 조치결과, 건축자재에 선정사유 및 칼라에 대한 의견, 건축물 유지관리계획서, 납품설계도서 목록 등 일체 기재하여 A4 규격의 책자로 양면 인쇄하고 왼쪽에 철하여야 한다.

다. 공정표는 공정계획을 수립하여 공사기간을 산정하고 PERT/CPM에 의한 Network 공정표 공사량에 맞게 정확하게 작성·제출하여야 한다. 출력물은 1부(A1 이하 규격)를 제

출하고 내용은 USB에 포함되어야 한다.

라. 공사별 현장설명서(A4)

- 1) 공사개요서는 수요기관의 총공사비 예산 및 당해연도 공사비예산(장기계속계약)을 구분하여 작성하되, 건축, 전기, 통신, 소방, 폐기물, 기타 예산을 예정공정표를 근거로 금차 공사기간 및 금차공사금액을 추정 산출하여야 한다.
- 2) 현장설명서는 설계진행 중 현장조사내용 및 기타 공사관계자가 반드시 숙지해야 하는 사항을 위주로 작성하여야 하며, 관급자재 선정내용 등을 정확히 기재 하여야 한다.

마. 조감도 2부

바. 참여기술자 현황 2부(공종, 기술자격, 참여기간 등, 하도급 공종 포함)

사. 기타 발주자가 요구하는 성과품. 끝.

보안각서

1. 용역명 : (가칭)화성시 독서문화공간 조성사업 기본 및 실시설계용역
2. 계약 일자 : 2023. . .
3. 착수 일자 : 2023. . .
4. 완수에정일 : 2023. . .

본인은 상기의 용역에 참여함에 있어 다음 사항을 준수할 것을 엄숙히 서약하며 그 증거로서 이 각서를 제출합니다.

1. 본인은 본 용역수행의 모든 사항이 국가의 보안상 중요 시설임을 인식하고 과업수행 중 과업수행과 관련한 모든 사항이 기밀임을 인정한다.
2. 본인은 본 용역을 수행함에 있어 용역수행과정에서 알게 된 정보 또는 기밀사항을 (계약예규)용역계약일반조건 제35조(기술지식의 이용 및 비밀엄수 의무)에 의거 용역수행기간의 전후를 막론하고 일체 외부에 누설하지 않는다.
3. 본인은 본 용역수행과 관련하여 지득한 사항을 누설하거나 고의 또는 과실로 인하여 발주기관에 유무형의 손해가 발생하는 경우에는 건축사법 제20조(업무상의 성실의무 등) 제2항에 의한 손해배상 책임을 지고 보안관계법에 의거 처벌되어도 일체의 이의를 제기하지 않는다.
4. 본인은 본 용역수행 종료 이후라도 공사진행 과정에서 의견을 필요로 하는 경우에는 이에 적극 협력한다.
5. 본인은 본 계약과 관련하여 제출한 모든 설계도서, 서류 및 자료에 대한 저작권, 소유권 등 일체의 권리는 지방자치단체용 건설기술(설계) 용역계약 특수조건 제12조 (계약목적물의 지식재산권 귀속 등)에 의거 발주자에게 귀속됨을 알고 별도로 발주자의 승인을 얻은 경우를 제외하고는 외부에 누설하지 않는다.

2023년 월 일

주 소 :

주민등록번호 :

기 술 분 야 : 참여공종 표기

성 명 : (인)

화성시장 귀하

책 임 기 술 자 선 임 계

1. 용 역 명 : (가칭)화성시 독서문화공간 조성사업 기본 및 실시설계용역
2. 계약 금액 : ○○○원
3. 계약 일자 : 2023. . .
4. 착수 일자 : 2023. . .
5. 완수예정일 : 2023. . .

- 아

래 -

가. 성 명 :

나. 주 소 :

다. 생 년 월 일 :

라. 기술자격(면허)종별 :

상기 인을 본 설계용역의 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

2023년 월 일

계 약 자

주 소 :

상 호 :

대 표 자 : (인)

화성시장 귀하

하도급승인 요청서

- 1. 용역명 : (가칭)화성시 독서문화공간 조성사업 기본 및 실시설계용역
- 2. 계약금액 : ○○○원
- 3. 계약일자 : 2023. . .
- 4. 착수일자 : 2023. . .
- 5. 완수예정일 : 2023. . .

- 아 래 -

- 가. 하도급분야 : (구조계산, 건축기계설비, 측량, 지질조사 기타등)
- 나. 하도급금액 :
- 다. 하도급자
 - 주 소 :
 - 상 호 :
 - 대 표 자 :
 - 보유면허 :

- 붙임 : 1. 유자격을 입증하는 서류(엔지니어링활동주체신고증등) 사본 1부
- 2. 하도급계약서 사본 1부
 - 3. 참여기술자 명단(기술자격 및 경력증명서 포함) 1부

상기 자에게 ○○○분야 설계용역을 하도급하고자 하오며 지방자치단체용 건설기술(설계)용역계약 특수조건 제5조에 의거 제출하오니 승인하여 주시기 바랍니다.

2023년 월 일

계 약 자
주 소 :
상 호 :
대 표 자 :

화성시장 귀하

[붙임4] 실시 설계 검사원

실시 설계 검사원

1. 용역명 : (가칭)화성시 독서문화공간 조성사업 기본 및 실시설계용역
2. 계약금액 : ○○○원
3. 계약일자 : 2023. . .
4. 착수일자 : 2023. . .
5. 완수예정일 : 2023. . .

붙임 : 납품설계도서 목록 1부

실시 설계가 완성되어 검사원을 제출하오니 검사하여 주시기 바랍니다.

2023년 월 일

계약자
주소 :
상호 :
대표자 :

화성시장 귀하

주간공정정보고

- ☐ 용역명 : (가칭)화성시 독서문화공간 조성사업 기본 및 실시설계용역
- ☐ 용역개요
 - 현장위치 :
 - 용역기간 : 2023년 월 일 ~ 2023년 월 일
 - 계약금액 : ○○○원
- ☐ 용역진행사항

구 분	전주진행사항(2023. . .)	금주예정사항(2023. . .)	차주예정사항(2023. . .)	비고(진행률)
업무내용	<div><div>- 인원투입현황</div><div>- 외주작업 진행현황 등</div><div>- 주요 협의사항이나 회의 등이 있을 경우 반드시 표기</div><div>- 건축, 토목, 조경, 기계, 전기, 통신 등 분야 별로 구분 되도록 작성</div></div>			실시공정/예정 공정(%)을 표기
특기사항	문제점 및 해결책 등 표기			

주 소 :

상 호 :

대 표 자 :

책임기술자 : (인)

화성시장 귀하

월간공정보고

- ☐ 용역명 : (가칭)화성시 독서문화공간 조성사업 기본 및 실시설계용역
- ☐ 용역개요
 - 현장위치 :
 - 용역기간 : 2023년 월 일 ~ 2023년 월 일
 - 계약금액 : ○○○원
- ☐ 용역진행사항

구 분	월간 업무수행 내용 (2023. . . ~ 2023. . .)	비고
첫째주		(실시/예정공정)
둘째주		
셋째주		
넷째주		
다섯째주		
익월	- 공정 지연 시 : 지연의 구체적 원인 표기	

주 소 :

상 호 :

대 표 자 :

책임기술자 : (인)

화성시장 귀하