
- 대전컨벤션센터 제1·2전시장 연결통로 건립 - 과 업 지 시 서



대전광역시
문화예술과

목 차

I. 총 칙

1. 과업의 명칭	1
2. 과업 수행의 기본 개요	1

II. 과업의 내용

1. 과업 수행 중 단계별 제출서류	4
2. 업무보고 및 회의	6
3. 주요자재 사용계획	8
4. 보안성 검토	8
5. 설계자문	9

III. 과업수행 지침

1. 법령 등의 적용 기준	9
2. 설계 일반 지침	10
3. 설계 세부 지침	13
3-1. 건축분야	13
3-2. 구조분야	14
4. 설계진행시 유의사항	19
5. 단계별 심사일의 지정 및 제출도서의 승인	20
6. 설계도서의 분리 작성	20
7. 도면작성	20

IV. 설계도서 작성요령

1. 설계도면 표기	21
2. 설계도면 작성	22
3. 시방서 작성	23
4. 내역서 작성	24

V. 설계도서 납품목록 및 양식

1. 기본설계 납품도서	26
2. 실시설계 납품도서	27
[붙임] 양식	29

I. 총 칙

1. 과업명칭: 대전컨벤션센터 제1·2전시장 연결 통로 건립사업 설계용역

2. 과업 수행의 기본 개요

가. 과업의 개요

- 1) 위 치: 대전광역시 유성구 엑스포로 107, 87(도룡동 4-19, 657)
- 2) 지역/지구: 도시지역, 일반상업지역, 지구단위계획구역(엑스포과학공원 특구개발사업)
- 3) 부지면적 및 시설현황

구분	대지면적(㎡)	건축연면적(㎡)	층수	시설현황
제1전시장 (도룡동 4-19)	24,281	30,454	지하1층/지상4층	전시홀, 중회의장, 소회의실 등
제2전시장 (도룡동 657)	27,979	49,766	지하2층/지상3층	전시1~4홀 등

4) 건축규모

- 제1전시장과 제2전시장 간 연결통로 약 91m
- 두 건축물을 연결하는 최적의 배치를 계획하여 사업비 내 규모 결정 가능
- 연결통로의 연결부(계단실, 엘리베이터 또는 에스컬레이터 등) 증축
- ※ 단, 건축법 제59조 및 동법 시행령 제81조의 기준에 적합한 연결통로로 계획할 것

5) 예정공사비: 금 6,757,000,000원 (부가가치세 포함)

- 제시된 공사비는 건축, 토목, 조경, 기계, 전기, 통신, 소방, 철거 등에 대한 총공사비이며, 공사비 예산에 맞추어 설계하고 낙찰차액을 감안해서는 안됨
- 각종 인입비용(가스, 상·하수도 등)을 조사하여 시설분담금으로 시설비에 포함하여야 함
- ※ 총 사업계획(공사비 등)은 발주청의 사정에 따른 사업 규모 변경으로 변경될 수 있음

6) 설계용역비: 금 320,295,000원(부가가치세, 손해배상보험료 포함)

- ※ 건축, 기계, 소방, 전기, 통신, 철거, 토목 등 제반 분야의 설계비 및 건축협의, 설계 안전성 검토 등 발주처가 요구하는 인·허가 및 보고자료 등에 관한 용역비 포함된 사항임
- ※ 「건축사법」 제22조(설계의도구현)에 따른 설계의도 구현 업무를 이행하여야 한다(추후 별도계약)

7) 과업기간

- 가) 본 용역은 착수일로부터 180일(공휴일 포함) 이내에 완료한다.
- 나) 각종 행정절차 이행(심의, 인증, 협의 등)에 상당 기간 소요되는 경우는 발주기관과 협의하여 과업 일수에서 제외하거나 과업을 중지할 수 있다.
- 다) 수급인은 계약서에서 정한 기간 이내에 성과품을 납품 완료한다.
- 라) 다음 경우에는 발주기관이 지정하는 감독관의 승인을 득하여 과업기간을 변경할 수 있다.

[지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준, 행정안전부 예규 제277호, 2024. 2. 14.]

- ① 제9장 계약 일반조건, 제8절 “2” (계약기간의 연장)
- ② 제9장 계약 일반조건, 제8절 “6” (공사·용역·물품의 일시정지)
- ③ 제9장 계약 일반조건, 제8절 “7” (발주기관의 의무불이행에 따른 계약상대자의 용역정지)
- ④ 수요기관의 사업계획 변경으로 과업내용이 변경되었을 경우
- ⑤ 행정절차 이행기간 (건축협의 등)

나. 과업의 범위

- 1) 본 과업은 설계공모에서 당선된 설계안을 기준으로 건축, 토목, 조경, 기계, 소방, 통신 등 설계지침에 따른 기본 및 실시설계로 구성되며, 기존 건축물(제1전시장과 제2전시장 연결통로 출입 부분) 철거도서(각종 폐기물처리 관련 설계도서 포함)를 포함하여 작성하여야 한다.

가) 본 사업의 건립 기본방향에 충실한 설계를 해야 한다.

나) 본 용역의 시행에 필요한 일체의 각종 인·허가는 수급인이 대행하여야 한다.

다) 수급인은 용역 착수 후 현장을 답사하고 해당 인허가 담당부서에 방문·협의하여 관련 법규 및 규제사항 등을 면밀히 분석하여 본 과업의 건축허가 및 건축허가를 취득하기 위한 선결 조건 등을 파악하여야 하며, 그 추진계획을 작성하여 제출하여야 한다.

라) 사업추진 및 각종 위원회 자문·심의, 영향평가 등에 대한 업무 협조와 지원을 하여야 한다.

마) 수급인은 계약 후 설계용역 수행 시 각종 법령에 정하는 관련 모든 인허가, 승인, 동의, 심의 등 필요한 사전협의 및 검토하여야 하며, 필요한 자료 제출 등 업무 수행에 협조하여야 한다.

바) 수급인은 현장현황을 면밀히 분석하여 오류에 의한 설계변경이 발생하지 않도록 유의하고, 본 용역이 완료된 후에라도 인·허가(협의사항)에 따른 서류보완이 필요하여 발주기관의 요청이 있을 시 무상으로 적극 협조하여야 한다.

- 2) 산업안전보건법 제67조에 따른 설계안전보건대장 작성 및 검토

- 3) 내진설계 적용에 대한 검토

- 4) 공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부 고시)에 따른 공사기간 검토

- 5) 기타 기술(설계) 용역을 수행하는 데 발주기관에서 필요하다고 인정하여 지시하는 일체의 사항에 대한 이행 및 보고서 작성, 인쇄 등

- 6) 본 과업 수행에 있어 과업지시서에 명기되지 아니한 사항은 발주기관과 수급인의 협의 하에 수행한다.

- 7) 기타업무

가) 발주기관은 설계 과정에서 필요한 경우 전문가 자문의견 수렴, 설계 수정, 변경

및 보완을 요구할 수 있으며, 수급인은 특별한 사유가 없는 한 이에 따라야 한다.

나) 수급인은 건축물 설계공모 이후 상충되는 부분을 해소하기 위하여 발주기관과 협의 후 기본설계도서에 수정 반영하여야 한다.

다) 정부의 기본 방침 또는 시행기관의 운영 방침이 변경되어 설계 내용의 부분적인 수정이 필요할 경우, 발주자의 협의를 통하여 수정 반영하여야 한다. 이에 관련한 사항은 수급인과 발주기관과의 협의를 통하여 결정하며, 협의하여 정하지 못한 경우에는 ‘건축법 제88조’에 따라 ‘건설분쟁전문위원회’의 해석에 따른다.

라) 수급인은 반드시 제시된 시설 공사비 범위 내에서 기본 및 실시설계를 마무리 하며, 과업종료 후 사후설계 관리업무에 협조하여야 한다.

※ 사후설계관리업무란 설계가 완료된 후 실시설계, 공사 시공과정에서 건축사의 설계 의도가 충분히 반영되도록 설계도서의 해석, 지문, 현장여건 변화 및 업체 선정에 따른 자재와 장비의 치수, 위치, 재질, 질감, 색상 등의 선정 및 변경에 대한 검토 보완 등을 위하여 수행하는 설계업무이다.

마) 수급인은 주최자의 기타 요구사항과 관련하여 업무 협의 및 자료작성에 적극적으로 협조하여야 한다.

다. 설계의 책임 및 손해배상

- 1) 설계도서는 설계자의 책임으로 작성하며 납품 후에도 설계상의 하자로 인하여 발생하는 설계변경을 포함한 일체의 책임 및 손해에 대하여 건축사법 제20조(업무상의 성실의무 등) 제2항 등에 의한 손해배상 책임을 진다.
- 2) 설계자는 납품 이후 설계상의 하자(설계도서 상호 간의 모순, 건축협회의 불가, 구조적인 모순 등)로 인하여 발생하는 모든 사항에 대하여 설계변경을 포함한 일체의 책임을 져야 하고 공사 착수 시 관련 기관에 제출하는 설계도서 및 관련 서류를 작성 제출하여야 한다.
- 3) 설계자는 건축·전기·통신·소방·설비 개별공사 간 오류·간섭이 발생하지 않도록 설계하여야 한다.
- 4) 공사 중 설계도서에 관련된 문의 및 질의 사항에 적극적으로 협조(답변서 제출 등)하여야 한다.
- 5) 발주처의 사정에 의하여 공사 발주가 지연될 경우 설계자는 내역서 수정 등 발주처의 요구에 응해야 한다.

라. 건축법 및 관련 법규 검토

설계자는 건축법 등 관련 법규상 건축이 가능한지의 여부를 판단하여 계약이행에 문제가 있을 경우에는 이에 대한 내용을 관련 기관과 문서로 협의하고 설계기간 중 변경되는 법규나 기술기준을 반드시 적용하여야 한다.

마. 관계기술자 협력

건축법시행령 제91조의3(관계기술자와의 협력)과 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 제3조(관계전문기술자의 협력사항)에 의한 일정 규모 이상의 건축물로 관계법에서 정하는 기술자의 협력을 받아야 한다.

II. 과업의 내용

1. 과업 수행 중 단계별 제출서류

가. 수급인은 용역 착수 시에 다음 서류를 2부(착수계 1부 원본, 1부 사본) 제출한다.

- 1) 착수계 1부
- 2) 책임기술자 선임계 [붙임 2] 1부
- 3) 설계용역 참여기술자(책임기술자 및 분야별 책임기술자 포함)현황 1부
- 4) 과업수행계획서 1부
- 5) 설계용역수행 조직표 1부(연락처 기재)
- 6) 각 공종(건축, 토목, 조경, 기계, 통신, 전기, 소방 등)의 분야별 책임기술자 명단, 업무 내용, 소지한 기술자격증 사본, 기술경력증명서, 이력서 등 각 1부
- 7) 설계용역 예정공정표 1부
- 8) 낙찰금액에 대한 산출내역서 1부 (분담이행자 용역수행 내역서 포함)
- 9) 하도급 예정(하도급 승인요청 [붙임 3]은 착수 후 30일 이내 제출)현황 1부
- 10) 인력, 장비투입 예정현황 1부
- 11) 보안각서 [붙임 1] 각 1부(보안계획서 작성 포함)
- 12) 현장조사 결과보고서 1부
- 13) 기타 발주자가 필요하다고 인정하는 사항

나. 보고회

- 1) 설계자는 본 과업수행 중 발주처가 실시하는 아래 보고회 자료 준비 및 보고를 한다.
 - 가) 착수보고회 1회(착수계 제출 후 14일이내)
 - 나) 중간보고회 1회(기본설계 완료 후)
 - 다) 최종보고회 1회(용역준공 1개월 전)
 - 라) 주민설명회 또는 공청회(발주처 결정 또는 이해당사자 요구시)
 - 마) 기타 필요시 수시보고(시장님 보고, 의회보고 등)
- 2) 보고회 검토사항에 대해서는 설계 반영여부를 발주처에 통보하고 승인을 득한 후 설계에 반영한다.

- 3) 보고회에는 사업책임기술자 및 분야별책임기술자가 반드시 참석하여 설계내용을 설명하고 답변하여야 한다.

다. 설계자문회의 및 기술심의

- 1) 과업수행 기간 중 필요시 구성되는 설계자문위원회(기타 이와 유사한 경우 이하 ‘설계자문위원회’라 한다.), 경관심의, 건축심의 등을 받아야 하고 이에 대한 자문 또는 심의에 필요한 자료 준비 및 협조를 한다.
- 2) 자문 또는 심의결과에 대해서는 검토 후 반영 여부를 발주처에 통보하고 승인을 득한 후 설계에 반영한다.
- 3) 설계자문회의 및 심의회에는 사업책임기술자 및 분야별책임기술자가 반드시 참석하여 설계내용을 설명하고 답변하여야 한다.

라. 업무협의를

설계자는 계획설계, 기본설계, 실시설계 단계에 따른 절차 등 업무협의를 하여야 한다. 또한 발주처 요청 시에도 업무협의를 응해야하며, 다음과 같은 경우에도 반드시 업무협의를 한다.

- 1) 조사 및 자료 수집 완료 또는 공법 결정시
- 2) 기본계획 완료시
- 3) 실시설계 완료시(건설공사 중점관리 체크리스트, 유지관리 계획 포함)
- 4) 성과품 작성시
- 5) 건설기술심의, 경관심의 등 관련 심의시
- 6) 계약심사시
- 7) 공정보고시(필요시)
- 8) 준공시

마. 기본설계도서 납품

- 1) 세부 제출도서는 제 V 장 납품목록 참조
- 2) 관련 법규 검토서
- 3) 공사시방서(초안)
- 4) 현장조사 결과보고서
- 5) 유사시설 견학보고서
- 6) 공사비 검토서(공종별 예산분배 및 각 공종 책임기술자 확인)
- 7) 기타 발주기관 요구 및 사업추진에 필요하다고 판단하는 사항

바. 실시설계도서 납품

- 1) 세부 제출도서는 제 V 장 납품목록 참조
- 2) 실시설계도서 일체

- 3) 공사 예정공정표(공기산출근거 포함)
- 4) 종결보고서
- 5) 건축협의를(제반 인허가 증빙자료를 포함한다)
- 6) 설계검사원
- 7) 공공 건설공사의 공사기간 산정기준(국토교통부 훈령)에 따른 공사기간 산정자료
- 8) 손해배상보험증권(보증기간은 공사준공일까지 산정)
- 9) 기타 발주기관의 요구 및 사업추진에 필요하다고 판단하는 사항

사. 기타 서류

- 1) 용역의 진도보고(건설기술 용역계약 특수조건 제8조)
 - 가) 주간공정보고 [붙임 5]
 - 나) 월간공정보고 [붙임 6]
- 2) 업무협의 결과보고서 등 기타 용역수행에 필요한 사항

2. 업무보고 및 회의

설계자는 설계진행 시 정기적으로 설계 진행 사항을 보고하여야 한다.

가. 업무보고

- 1) 주간공정보고
 - 매주 금요일(정오까지)에 [붙임 5] 양식에 의거 제출한다.
- 2) 월간공정보고
 - 매월 말일 기준으로 업무 수행사항 및 예정 사항을 작성하여 [붙임 6] 양식에 의거 익월 5일(평일, 정오까지)까지 제출한다.
- 3) 수시보고
 - 설계용역 진행 중 문제점 발생시 이를 분석하여 문제점 발생 시마다 제출하여야 한다.

나. 업무회의

- 1) 일반사항
 - 가) 수급인은 설계진행과 관련하여 업무에 대하여 발주기관과 협의하고자 하는 경우에는 책임기술자로 하여금 협의하도록 하여야 한다. 단, 세부적인 공종별 설계 내용에 대하여는 분야별 책임기술자가 협의할 수 있다.
 - 나) 본 과업지시서에 제시된 내용이 불분명 또는 명시되지 아니한 경우에는 수급인 임의로 해석할 수 없으며 발주기관과 협의하여 결정하여야 한다.
 - 다) 본 과업지시서에 대한 부분적 대안이 제시될 수 있으며, 이에 따른 객관성 있는 자료를 제출하여 발주기관의 승인을 받아 채택할 수 있다.

라) 수급인은 각종 회의 시 책임기술자로 하여금 회의 장소와 참석 범위 등을 협의하고 회의에 필요한 자료의 작성과 회의에 참석하도록 하여야 한다.

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

2) 업무 착수회의

가) 업무 착수회의는 착수일로부터 14일 이내에 장소와 일자를 협의하여 개최한다.

나) 업무 착수회의시 책임기술자는 착수계 내용을 기초로 전체적인 설계의 진행계획을 설명하여야 한다.

3) 중간설계 보고회

가) 수급인은 중간설계(안)을 작성하여 최소한 보고회 7일 전까지 감독관과 사전협의를 거친 후 중간설계 보고회(파워포인트)를 발주기관에서 개최하여 관련 내용을 협의하여야 한다.

나) 수급인은 보고회 발표일 4일 전까지 발표자료를 우리 시에 제출해야 한다.

4) 실시설계 보고회(완료보고회)

가) 수급인은 실시설계(안)을 작성하여 최소한 보고회 7일 전까지 감독관과 사전협의를 거친 후 실시설계 보고회(파워포인트)를 발주기관에서 개최하여 관련 내용을 협의하여야 한다.

나) 수급인은 보고회 발표일 4일 전까지 발표자료를 우리 시에 제출해야 한다.

5) 수시회의

- 설계진행 시 문제점이 발생하거나 계획설계, 중간설계, 실시설계 보고 시 보고에 필요한 자료를 작성·배부하여야 한다.

6) 기타 회의

가) 발주기관의 필요에 의거 각종 기술적인 사항 검토회의, 이해 관계자 회의, 디자인 향상을 위한 자문회의를 포함한 각종 자문회의를 개최할 수 있으며, 이때 수급인은 발주기관의 요청에 의거 해당 검토서 등 관련 자료를 작성, 제출하여야 한다.

나) 필요에 따라 회의 진행에 관한 세부사항은 발주기관에서 별도 통보할 수 있다.

7) 업무보고 및 회의내용의 기록

- 각종 업무보고 및 회의에서 협의된 사항을 회의록에 작성하고 참석자 서명을 받은 후 익일까지 발주기관에 제출하여야 한다.

3. 주요자재 사용계획

가. 고효율에너지기자재

- 「공공기관 에너지이용합리화 추진에 관한 규정」에 따른 고효율에너지기자재를 사용한다.

나. 친환경자재

- 인체에 유해한 물질이 함유된 자재는 사용할 수 없으며, 가능한 친환경자재 사용을 고려한다.

다. 관급자재의 선정

- 1) 「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행규칙」 제86조와 「중소기업 구매 촉진 및 판로지원에 관한 법률 시행령」 제11조에 의거 공공기관은 중소기업청장이 지정·고시한 품목의 공사용 자재를 직접 구매토록 규정하고 있으며, 「조달청 시설공사 맞춤형서비스 관급자재 선정 운영기준(조달청훈령 제2105호, 2023. 6. 7. 일부개정)」에 따라 관급자재를 선정하여야 한다.
- 2) 설계자는 상기 규정에 의거 해당되는 자재 LIST 및 관급자재 선정 검토서를 적기에 작성, 제출하여야 한다.

라. 신기술 및 특허

- 제품선정에 있어 부득이하게 신기술 및 특허 등의 특정 제품이나 공법을 사용하여야 할 경우, 유사 제품을 조사하여 비교, 검토하고 제품 선정 사유를 작성하여 발주청의 사전 승인을 받아야 한다.
- ※ 특정 제품이나 공법 사용(적용)시 사전에 별도의 절차를 거쳐야 하며, 임의로 특정 제품이나 공법을 설계에 반영하여 설계도서의 재작성 등에 따른 용역 지연 등은 설계자에게 책임이 있음.

4. 보안성 검토

가. 설계 용역자는 본 과업지시서에 의거 작성 또는 제출되는 각종 보고서 및 지식을 개인 또는 특정단체 등의 이익을 위하여 이용할 수 없다.

나. 설계 용역자는 보안상 다음 사항을 준수해야 한다.

- 1) 착수 시 보안대책을 수립하여야 한다.
(착수계 제출시 설계 참여 관련자 전원 보안각서 [붙임 1] 첨부)
- 2) 모든 성과품은 개인이 소유하거나 임의 복사 또는 외부로 유출시켜서는 안된다.
- 3) 과업수행자 보안상 결함이 없도록 하고 보안상 불이행으로 발생하는 모든 책임은 설계 용역자가 진다.

5. 설계자문

가. 관련 규정

- 1) 「건축기본법」 제23조
- 2) 「건축서비스산업진흥법」 제22조의2

- 3) 「대전광역시 건축기본조례」 제7조, 제8조
- 4) 「대전광역시 총괄건축가 및 공공건축가 운영규정」

나. 세부 사항

- 1) 발주자는 상기의 규정에 의해 총괄건축가, 공공건축가로부터 설계자문을 받도록 수급인에게 요구할 수 있다.
- 2) 수급인은 효율적인 설계자문이 될 수 있도록 발주자에게 자문 시행 3일 전까지 설계자문을 위한 아래의 자료를 제출하여야 한다.
 - 가) 설계도면 및 설계설명서
 - 나) 사전심사자료
 - 다) 구조단면 및 규모 결정 산출서
 - 라) 공법·기기 및 재료 등의 산정 검토서
 - 마) 설비의 용량 및 규모 결정 산출서
 - 바) 기타 설계기준 및 지침서 등 설계서 작성의 산출근거가 되는 자료
 - 사) 건설부분 내역서
 - 아) 기타 자문에 필요한 서류
- 3) 수급인은 발주자로부터 통보받은 설계자문 등의 결과를 특별한 사유가 없는 한 설계에 반영하여야 한다.

Ⅲ. 과업수행 지침

1. 법령 등의 적용 기준

가. 본 과업의 수행은 건축법, 녹색건축물 조성 지원법, 국토의 계획 및 이용에 관한 법률, 정보통신공사업법, 전기공사업법, 전력기술관리법, 소방공사업법, 지적법, 성별영향평가법, 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진에 관한 법률, 환경영향평가법, 도시교통촉진법, 장애인·노인·임산부 등의 편의증진보장에 관한 법률, 해당 지자체의 조례 등 당해 사업과 관련된 각종 법령·고시·지침 등에 위배되지 않도록 하여야 한다.

※ 모든 기준은 최근 개정된 최신법령을 필히 적용한다.

나. 수급인은 본 과업내용서에 제시한 설계지침 등이 위 관련 규정과 상이한 경우 이를 발주기관에 통보하여(관련 근거 제시) 협의 후 설계를 진행한다.

다. 설계공모, 기본설계 등의 시행 및 설계의 경제성 등 검토에 관한 지침(국토교통부 고시 제2021-981호, 2021. 7. 23., 일부개정)에 의거 기본설계를 수행하여야 한다.

라. 본 과업은 「건축물의 구조기준 등에 관한 규칙」에 따라 내진설계를 수행한다.

마. 설계의 책임 및 손해배상

- 1) 수급인은 계약서에서 정한 기간 이내에 성과품을 납품 완료하여야 하며, 이를 위반 시 용역계약 일반조건 제18조(지체상금)에 의거 조치하여도 이의를 제기할 수 없다.
- 2) 설계용역 완료 후라도 설계용역과 관련한 설계상의 하자(설계도서 상호간의 상이, 건축협약 불가, 구조적인 모순, 물량누락, 보완설계/협약이 필요한 부분)로 인하여 발생하는 모든 사항에 대하여 설계변경을 포함한 일체의 책임을 져야 하고, 일체의 책임 및 손해에 대하여는 설계상의 하자내용이 보완될 때까지 수급인은 무상으로 추가과업을 수행하여야 하며, 이에 대한 비협조로 사업추진에 애로가 발생되거나, 중대한 설계과오로 판단될 경우 관계 법령(건축사법 제11조 자격의 취소 등, 제20조 업무상의 성실의무 등)에 의거 조치하여도 이의를 제기할 수 없다.

2. 설계 일반 지침

가. 일반사항

- 1) 본 지침은 일반원칙을 제시한 것으로 별도의 지시나 특기사항이 없는 한, 본 지침을 준용함을 원칙으로 하고, 이의가 있을 경우에는 설계자 임의로 판단해서는 안되며 서면질의에 의하여 확인하여야 한다.
 - 가) 건축, 토목, 조정, 기계, 소방, 통신공사 등에 대한 설계는 관련 법령에 의한 제반 규정 및 본 지침서의 기준 이상으로 한다.
 - 나) 본 사업의 건립 기본방향에 충실한 설계를 해야 한다.
 - 우리시 공공건축 명품화 정책에 따른 명품디자인 구현
- 2) 공사 중 설계도서에 관련된 문의 및 질의사항에 적극적으로 협조(답변서 제출 등) 하여야 한다.
- 3) 발주기관의 사정에 의하여 입찰공고가 지연될 경우 수급인은 내역서 수정 등 발주기관의 요구에 응해야 한다.
- 4) 수급인은 건축법 등 관련 법규상 건축이 가능한 지의 여부를 판단하여 계약이행에 문제가 있을 경우에는 이에 대한 내용을 관련 기관과 문서로 협의하고 설계기간 중 변경되는 법규나 기술기준을 반드시 적용하여야 한다.
- 5) 건축법시행령 제91조의3(관계전문기술자와의 협력)과 건축물의 설비기준 등에 관한 규칙 제3조(관계전문기술자의 협력사항)에 의한 일정 규모이상의 건축물에 대하여는 관계법에서 정하는 기술자의 협력을 받아야 한다.

나. 대지의 입지조건에 적합한 합리적인 설계

- 1) 대지현황 및 주변 인접지 현장조사 및 우수량 등을 조사하여 설계에 반영하여야 한다.

- 2) 안정성과 조형미를 살리면서 대전컨벤션센터 연결통로의 상징성이 부각되도록 설계 하며, 주변 건물과 조화를 이룰 수 있도록 설계되어야 한다.
- 3) 방수, 방습, 단열, 차음 및 소음방지에 지장이 없어야 하며, 각 기능별 유기적 관련성을 고려하여 설계하여야 한다.
- 4) 본 사업부지 주변 현황을 고려하여 안정성 있고 조화롭게 설계하여야 한다.
- 5) 부지 내 도로, 공동구, PIT 등이 침하되지 않도록 대책을 수립하여 설계에 반영하여야 한다.
- 6) 기능을 원활하게 수행할 수 있도록 유기적으로 공간이 연결되고 동선이 적절하게 계획 되어 최소 비용으로 최대 효과를 얻을 수 있는 합리적인 설계가 되어야 한다.

다. 수요를 감안한 미래지향적 첨단 시설 설계

- 1) 성장과 변화를 예측한 합리적 규모로 외관은 조형성, 독창성이 있는 설계로 쾌적한 환경을 조성하고 외형과 조경의 모든 요소에 친근한 이미지 반영
- 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.
- 4) 전기 및 정보통신분야(LAN 분야 등)는 미래 지향적인 기술기준을 적용
- 5) 모든 기준은 최근 개정된 최신법령에 해당하는 기술기준을 필히 적용

라. 소음을 고려한 설계

- 대지 주변이나 건축물 내 소음원(騒音源)이 있는 경우에는 소음(騒音)에 대한 대책을 수립하여 설계하여야 한다.

마. 에너지 절약형(Energy Saving) 설계

- 1) 「공공기관 에너지이용합리화 추진에 관한 규정」, 「건축물의 에너지절약 설계기준」 등 제반 규정을 준수하여 설계하여야 한다. 특히, 냉·난방설비는 심야전기를 이용한 축냉식, 도시가스, 집단에너지 사업허가를 받은 자로부터 공급되는 집단에너지, 소형열병합발전, 신재생에너지 등 각종 도입 가능한 냉·난방설비 별 장/단점 비교검토 후 설계하여야 한다.
- 2) 설계 시 부지의 환경 조건, 건축물 용도, 규모 등을 종합적으로 판단하여 건축물의 외벽을 통과하는 열의 손실 방지 및 공기조화설비 관련 에너지의 효율적인 이용을 고려하여 건축물 관련 에너지 사용의 합리화를 도모한다.
- 3) 건물 자체가 에너지 절약적인 건물이 되도록 평면계획(실의 배치 등), 입면계획(적정 창면적비 등), 단면 계획(최적 층고 계획 등)을 하여야 한다.
- 4) 창호, 내·외벽, 슬라브, 지붕 등 모든 요소에 방풍, 방한, 단열 등 에너지절약형 구조로 설계하여야 한다.

- 5) 자연채광 최대 반영 및 적정 환기로 쾌적한 환경을 조성하고, 건물 용도와 실에 따른 적정 조도를 유지할 수 있도록 설계해야 한다.
- 6) 기계설비는 에너지 고효율 자재 사용 및 고효율 시스템 설계하여야 한다.
- 7) 건축물의 에너지 절약과 쾌적성 향상을 위하여 각종 환경조절(제어) 시스템과 설비 시스템이 최적화되도록 한다.

바. 방법, 방재 등에 편리하고 유지관리가 용이한 설계

- 1) 건축물의 완성뿐만 아니라 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.

사. 안전성과 시공성이 확보된 설계

- 1) 기능과 내진설계 규정에 적합하며, 안전한 구조
- 2) 고정하중, 적재하중, 적설하중, 풍하중, 지진하중 및 건축물의 실제 상태(실험실 등)에 따라 하중, 수압, 진동, 충격 등에 의한 외력, 온도변화, 수축 및 크리프의 영향을 고려한 구조안전성이 확보된 설계
- 3) 지반조사보고서의 결과에 따라 합리적인 기초구조계획이 이루어진 설계

아. 주요자재 사용계획

- 1) 기능에 적합한 환경친화적이고, 경제적인 자재를 사용하여야 한다.
- 2) 국내 자재 중 KS품 사용이 원칙이며, KS품이 없을 경우 국내 최상품 자재 중에서 발주기관과 협의하여 선정한다.
- 3) 소방관계법에 의한 다중이용시설은 방염시설기준을 적용한 자재사용
- 4) 관급자재 및 주요자재(골재 등)는 현지 생산 공급처를 확인 후 설계하고 내역에 반영하여야 한다.
- 5) 조달청 우수제품 및 신기술제품은 우선적으로 설계에 반영하여야 한다.

자. 하도급의 범위

- 1) 수급인은 본 설계용역을 타 업체에 일괄하여 하도급할 수 없다.
- 2) 하도급으로 처리할 수 있는 사항은 다음과 같다.
 - 가) 각종 조사, 측량 및 이와 유사한 작업
 - 나) 지반조사와 이에 부수되는 시험 등 작업
 - 다) 기계설비, 인테리어, 부대토목, 구조, 조경 등의 설계업무
 - 라) 구조계산 및 검토, 풍동시험에 관한 업무
 - 마) 건설공사의 수량 및 견적업무

바) 기타 발주기관에서 특별히 인정하는 업무

- 3) 수급인은 하도급 하는 업무에 대하여 관계 법령에서 정하는 적격자에게 하도급 할 수 있으며, 수급인은 하도급된 당해 업무 등에 대해서도 모든 책임을 진다.

3. 설계 세부 지침

3-1. 건축분야

가. 건축계획

- 1) 해당 지역, 지구, 구역 등에 따른 관련 규정 및 제반 현황과 대전컨벤션센터의 이미지를 고려하여 설계한다.
- 2) 연결통로는 이용자의 혼잡이 발생하지 않고 재해 시 피난(방화)에 유리하게 하고 운영 관리가 편리한 동선으로 계획한다.
- 3) 명품 공공건축물 설계를 위해 국내외 유사 시설에 대한 충분한 조사와 검토를 바탕으로 발주기관이 요구하는 조건과 기준을 외부디자인은 물론 각종 자재, 시스템 등의 설계에 반영하도록 한다.
- 4) 장애인 등의 이용에 불편함을 최소화 할 수 있도록 「장애인·노인·임산부 등의 편의 증진 보장에 관한 법률」에 따른 편의시설 설치기준을 준수한다.
- 5) 디자인이 서로 상이한 제1, 2전시장을 연결하는 통로로 지역의 랜드마크 역할을 할 수 있도록 하고 기존 건축물과 조화를 이루어야 하며, 경관 저해 요소를 최소화하고 특히 야간의 경우 운전 방해가 되지않아야 한다.
- 6) 낙수, 고드름 생성방지, 낙하물 방지, 버드 스트라이크 방지를 고려한다.(남측의 갑천과 북측의 우성이산 위치 고려)
- 7) 모든 설계는 제시한 사업비 내에서 현실적으로 시공, 제작설치 등 실행 가능성이 있어야 하며, 이에 대한 각종 자료와 그 근거를 제시할 수 있어야 한다.
- 8) 공사용 자재는 공업표준화 및 공산품관리법에 의한 사후관리에 편의와 교환성을 고려하여야 한다.
- 9) 기타 지침에 명시되지 않은 사항은 발주자와 협의하여야 하며, 본 지침에 이의가 있을 때에는 발주자의 해석에 따른다.
- 10) 본 과업과 관련된 건축, 토목, 기계, 소방, 전기, 통신, 조정 등 타 분야와 긴밀히 협조하여 기능 유지에 적합하고 상호 연관성을 보장해야 하며, 녹색건축물 인증, 제로에너지건축물 인증, 건축물 에너지효율등급 인증, 장애물 없는 생활환경 인증 계획 반영 및 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」, 「녹색건축물 조성 지원법」, 「공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정」 등에 적합하게 계획한다.

나. 배치 및 시설 계획

- 1) 제1전시장과 제2전시장을 연결하는 통로로 대지 및 주변 현황 등을 세밀히 분석하여 연결통로의 배치 등을 적정하게 구성한다.
- 2) 수직 이동 지점에 에스컬레이터 또는 승강기, 계단 등을 설치하여 장애인·노약자 등이 이동에 불편이 없도록 계획한다.
- 3) 연결통로는 제1전시장과 제2전시장 내부 로비와의 연결성, 통로로서의 시인성 등 인식될 수 있는 위치를 고려하여 배치한다.
- 4) 연결통로 하부공간에서 차량 이동 방향을 명확하게 파악할 수 있는 시야 확보 디자인을 계획한다.(미러 디자인 요소, 방향별 디자인 차별화 요소 등)
- 5) 도로 상부에 지상 구조물이 과다해질 경우 미관을 해치므로 기둥을 간소화하고 상부 구조물을 세장하게 하는 특수구조 공법 및 재료를 고려한다.
- 6) 건축법 등 각종 규정에 맞는 폭과 높이를 가진 연결통로를 계획하고, 현재 대전컨벤션센터 공간의 변경을 최소화한다.
- 7) 연결통로의 목적과 활용, 이용자의 편의, 연결통로 시인성 등을 모두 고려하여 최적의 배치를 계획한다.

3-2. 구조분야

가. 적용 사항

본 지시서는 건축 평면계획에 의거 ‘대전컨벤션센터 제1·2전시장 연결통로 건립’ 발주에 필요한 구조분야 설계에 관하여 적용한다.

나. 기본사항

- 1) 구조설계는 합리적인 구조계획과 정밀한 구조계산에 의하여 어떠한 경우에도 구조물이 안전하여야 하며, 기준에서 정한 값 이상의 소음·처짐·진동 등이 발생하지 않아야 한다. 또한, 유해한 환경에 대한 내구성을 확보하여야 한다.
- 2) 모든 공정은 일반적인 방법으로도 시공할 수 있는 구조로 하며, 특수공법을 택할 경우에는 시공 안전성, 경제성 등을 비교 검토할 수 있는 자료를 제시하여야 한다.
- 3) 공기단축 및 공사비 절감 등 경제성을 확보하고, 구조부재의 단순화를 통하여 현장 시공성을 높일 수 있도록 계획한다.
- 4) 구조물은 내구연한을 고려하여 유해한 균열이나 침하를 방지하고, 철근이나 철골의 부식이 발생하지 않도록 설계되어야 한다.
- 5) 구조형식 및 단면의 크기 등은 계획 및 시공성과 안전성을 고려하여 정하여야 한다.
- 6) 건축물의 구조방식은 건물의 기능을 고려하여 계획하여야 한다.

- 7) 구조의 안전성능 및 사용성능은 국토교통부고시 「건축구조기준」에서 정한 설계기준에 충족하여야 한다.
- 8) 구조설계는 법령 등의 규정에 의하여 자격이 있는 자가 하여야 하며, 동일한 설계자가 도서에 서명날인 하여야 한다.
- 9) 지붕 마감재 및 건물의 외벽마감재와 기타 옥외 부속물 등은 태풍, 폭우, 폭설시 하중 지지력이 취약한 중심부에 설계기준 범위 내의 하중이 가해져도 안전한 구조로 하여야 한다.
- 10) 기초형식은 현황조사 및 현장 주변여건을 감안하여 정한다.
- 11) 콘크리트는 동결로 인한 방지대책을 세워야하고 특히 기초 및 최하층의 바닥부위가 동해 피해가 없도록 계획을 수립하여야 한다.

다. 구조계획

- 1) 구조는 연결통로 목적에 맞는 합리적 구조로 한다.
- 2) 설계하중, 철골구조, 철근콘크리트구조 등은 구조재료의 규격 및 설계기준강도와 용도에 따른 하중조건 등을 검토하여 각 부분의 구조계획을 세밀히 설계해야 하며, 「건축법」 및 「건축물의 구조기준 등에 관한 규칙」, 「건축물 하중기준」 등 관련 규정에 적합해야 한다.
- 3) 기둥, 보 및 내력벽의 배치 및 기존 건축물의 구조보강 방법은 합리적이어야 한다.
- 4) 일반적으로 사용되지 않는 특수구조를 적용할 경우 유사한 조건의 시공사례 및 증빙 자료(구조 안전성, 시공성, 경제성을 비교 검토할 수 있는 자료)를 제출하고, 외국자료에 대하여는 우리말 요약서를 첨부한다.
- 5) 구조부재의 배치 및 구조형식은 일반적인 구조해석을 통하여 그 내력을 확인 할 수 있는 것이어야 한다.
- 6) 변형, 처짐 등이 기준값 이하가 되는 구조로 한다.
- 7) 응력전달 효율이 높고 현장에서의 작업이 용이한 방법이어야 한다.
- 8) 외력 또는 온도 변화로 인한 구조체의 변형을 최소화하기 위하여 익스팬션 조인트를 설치하거나 이에 갈음할 수 있는 구조형식 및 근거를 제시한다.
- 9) 비정형 구조물의 경우 응력 집중현상 등을 피할 수 있는 구조방식을 채택 또는 이를 보완하는 방법을 제시하여야 한다.
- 10) 불필요한 2차 응력 등이 발생하지 않는 구조이어야 한다.
- 11) 아래와 같은 경우에는 Expansion Joint를 설치하거나 Expansion Joint를 설치하지 않을 경우 변형이나 기타 균열을 방지할 수 있는 공법 및 근거를 반드시 명시하도록 하고, 지진 시에는 Expansion Joint가 Seismic Joint 기능을 갖도록 한다.
 - ① 하중이 편중되거나 부재 간 강성의 차이가 심할 경우
 - ② 건물의 길이가 길어지거나, 이형 평면 형태로 인하여 수축·팽창에 의한 변형 및

균열이 예상 될 경우

- 12) 장스팬 구조는 합리적인 구조시스템을 선정하여 사용성을 고려한 구조계획이 되게 한다.
- 13) 굴착 및 되메우기 구간의 지하 구조물에 대한 안전성 확보를 위하여 정밀하게 해석하고 검토한다.

라. 구조 해석

- 1) 구조해석은 국제적으로 통용되는 프로그램(범용프로그램)으로서 한국건축구조기술사회, 한국전산구조공학회 및 그 외의 공인기관이 인증한 프로그램을 사용한다.
- 2) 해석모델의 입력 자료를 명시하고, 해석결과는 모델 입력 자료와 동일한 부재 기호를 사용하여 그룹핑(Grouping)한 부재별로 가장 불리한 부재의 위치와 안전율 등을 이해할 수 있도록 작성한다.
- 3) 구조응력 해석은 3차원 해석으로 함을 원칙으로 하며, 입력 DATA는 구조해석 모델의 약도와 같이 제시하여야 하고, 출력 DATA는 부재별로, 층별로 선 후관계를 명확히 파악할 수 있도록 정리하여 제시한다.
- 4) 기둥이나 내력벽의 축하중 산정에 있어서는 고정하중의 각 부위별로 산출근거를 명기하여야 하며, 적재하중은 규준에 정한 바에 의거 저감할 수 있다.
- 5) 풍하중에 의한 건물과 외장재의 거동 및 사용성에 대한 해석결과를 검증할 수 있는 방법을 제시한다.
- 6) 강성변화가 심한 부분 등 응력 집중이 발생하는 부위에 대하여는 별도의 해석 결과를 제출한다.
- 7) 장스팬구조 및 진동발생이 예상되는 구조는 해석에 의하여 구조물의 진동을 검토하고 그 결과치를 기준 값과 비교하여 안전성 검토결과를 제시한다.

마. 구조 계산

- 1) 하중, 응력, 단면 계산 등 모든 계산은 약산으로 하여서는 안 된다.
- 2) 응력계산은 실제 구조물에 가장 적합한 방법으로 하여야 한다.
- 3) 하중 및 응력계산은 가장 불리한 경우를 기준으로 하여야 한다.
- 4) 하중 및 응력계산은 정밀하게 계산하여야 한다.
- 5) 계산서는 근거와 과정 및 결과를 제 3자가 쉽게 알 수 있도록 작성하여야 한다.

바. 구조 설계

- 1) 모든 부재의 설계에 적용된 해당기준을 명시한다.
- 2) 참고기준은 구조설계 시 특별히 참고하여 적용할 경우 규준 및 지침 등을 표기한다.
- 3) 설계기준의 적용에 있어 단일기준(같은 계열의 참고기준 포함)을 일관성 있게 적용하도록 한다.

4) 설계하중

가) 「건축구조기준」에 준하여 적용한다.

나) 칸막이벽은 위치 변경을 예상하여 그 위치가 어디로 변경되더라도 구조상 안전하도록 하중계산을 하여야 한다.

다) 시공 중 하중이 과대한 경우에는 이를 고려한 구조계산을 한다.

라) 구조물 상부에 흙을 덮어 조경을 하는 부분은 함수율을 고려한 흙 및 조경의 중량을 설계하중에 포함시킨다.

마) 공동구 등 구조물 상부로 차량이 통행하는 부분은 그 중량(차량적재하중 포함)을 감안하여야 한다.

바) 주차장에 적용되는 하중은 차량의 최대 적재하중을 고려한 영향선을 파악하여 차량의 이동에 따른 균열이 발생하지 않도록 해석, 설계하여야 한다.

사) 고정하중, 적재하중, 풍하중, 지진하중 등을 고려하여 구조재 및 마감재 등의 실재 중량을 계산하여 적용한다.

아) 적재하중

(1) 각 건물의 기능, 소요실별 제반특성을 고려하여 필요하다고 판단될 때는 증가시켜 설계에 반영하고, 특수설비가 설치된 실은 별도 계산한다.

(2) 적재하중에 의한 패턴하중을 고려하여 가장 불리한 경우의 하중에 대하여 휨 및 전단력을 결정한다.

(3) 설비관련실 하중은 기계설비(공조실, 기계실, 전기실)의 하중 조건에 따라 설계한다.

(4) 지하 구조물 상부가 외부 주차장인 경우에는 그 중량(차량적재하중 포함)을 감안 하여야 한다.

자) 부재단면 설계는 각 부재 설계에 대한 계산 흐름도와 단계별 적용식을 알기 쉽게 표기한다.

차) 전산 프로그램에 의한 부재설계 출력물은 이해하기 쉽게 작성하고, 부재별로 대표적인 경우에는 설계기준에 따른 계산으로 작성하여 첨부하도록 한다.

카) 각 부재의 단면산정 결과는 배근약도 등으로 제시하도록 한다.

타) 부재단면 설계

(1) 부재단면은 철근의 이음 및 정착이 집중되는 부위에서도 콘크리트 부어 넣기가 용이한 크기이상 이어야 한다.

(2) 유효단면층은 철근의 피복두께는 건축공사 표준시방서를 기준으로 하여 산출한다.

(3) 부재단면(또는 철근량)은 실 용도의 변경, 예상치 못한 2차 응력발생, 시공오차 등을 감안하여 단면계산에서 산출된 것보다 할증을 고려하여야 한다.

(4) 장스팬의 지붕구조는 실용성을 고려하여 경제적이고 합리적인 구조 형식이 되도록 하여야 한다.

(5) 부재 내에 매입되는 각종 배관 및 단열재 등으로 인한 단면 손실을 고려한다.

사. 기초설계

- 1) 동일 구조물에 설치되는 기초형식은 가능한 같은 형식으로 하며, 이 기초의 최대침하량과 부등침하량을 예측하고, 이 값이 건물에 영향을 미치지 않도록 허용치 이내가 되도록 설계하여야 한다.
- 2) 건축 구조단면도에 기초와 지반과의 상대적 위치를 파악할 수 있도록 해야 한다.
- 3) 기초지반 및 지정 부분의 허용 지지력은 토질 및 기초기술사의 판단에 따르고, 기초 형식은 건축구조기술사가 토질 및 기초기술사와 협의하여 결정한다.
- 4) 설계용 지하수위를 예측하고, 공사 중 이 지하수위로 인한 시설물의 부력검토를 실시하여야 한다.

아. 구조설계도서

- 1) 구조설계도서는 그 내용구성과 선후관계가 분명하게 작성하도록 한다.
- 2) 구조도면에는 계산시 적용한 설계방법 및 구조재료, 규격, 강도 등을 명시하여야 한다.
- 3) 시공이음, 신축, 수축 이음부의 위치, 간격, 설치 방법 및 사용재료 등에 대한 상세도면과 시공법을 현장기술자가 쉽게 이해하도록 표기하여야 한다.
- 4) 기타 도면상에 표기가 곤란한 사항은 주기로 표기하도록 한다.
- 5) 구조계산서는 누락되는 부분이 없도록 충실하게 작성하여야 하며 산정과정과 결과 및 배근리스트 등과 함께 주요구조부에 대한 상세도를 명시해야 한다.
- 6) 구조설계도서에 포함할 내용은 아래와 같다.

가) 일반사항

- (1) 공사명칭
- (2) 구조개요
- (3) 구조설계기준(적용기준 명시)
- (4) 구조형식(System)
- (5) 구조재료의 규격과 강도

나) 구조골조 평면 및 주단면도

다) 설계하중 산정

라) 구조해석

마) 부재설계

바) 익스펜션 조인트 설치여부에 대한 검토결과

사) 주요 구조부의 처짐 및 진동 검토 결과

아) 기초지반 지내력 검토

자) 내진, 내풍설계 검토

차) 부력에 대한 안정성 검토결과(시공단계별)

7) 구조도면 및 계산서(내진설계 포함)는 반드시 건축구조기술사의 확인 및 서명, 날인 하여야 한다.

4. 설계진행시 유의사항

가. 발주기관의 감독관실에 비치되는 집기류 등 임대 비용은 공사 규모/공사 기간별로 적정 금액을 내역에 별도 반영하여야 한다.

나. 수급인은 지하 매설물 여부에 대해 관할기관, 해당기관 등을 통해 조사하여야 하며, 지하 매설물이 존재 시 이설방안을 조사하여 설계에 반영하여야 하며, 조사항목은 다음과 같다.

- 공공시설물, 전기/통신/상·하수도 시설물 및 기존 구조물, 기타 시설물

다. 수급인은 사업 대상 부지가 연약지반일 경우 연약지반 개량검토 보고서를 작성하여 설계하여야 한다.

라. 수급인은 부지 경계 부근의 도로, 인접 대지 및 구조물 등에 피해가 없도록 설계하여야 하며, 피해가 예상될 시 관련 내용 및 대책을 사전 협의 후 설계에 반영하여야 한다.

마. T.B.M(가수준점)을 부지내 2점 이상 설정하여 도면에 표기하여야 하며, 유실 또는 훼손 우려가 없는 위치에 표시한다.

바. 수급인은 토공설계 시 토취장 또는 사토장을 현지에서 직접 조사하여 중간설계 시 운반 거리에 따른 비용을 내역에 반영하여야 하며, 비산먼지 방지대책으로 세륜기 설치 등을 검토/반영하여야 한다.

사. 수급인은 「건설현장 축중기 설치지침(국토교통부훈령)」에 의거 축중기를 설치하여야 하는 현장은 의무적으로 설계에 반영하여야 한다.

- 축중기 의무 설치 대상현장 : 사토 또는 순성토 운반량이 10,000m³ 이상인 건설공사

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

아. 수급인은 기초공법(지정공사를 포함) 및 지하 굴토공사를 위한 흙막이설계 시 지질조사 보고서의 결과에 따라 작성하되 지하수 유무, 굴착에 따른 주변 구조물의 피해 등을 고려하여 적절한 방법을 선정하여 설계하여야 한다.

- 공사 착공 후 지질조사 분석/보고서의 오류로 설계변경(예산 증액 금액 과다소요, 사업기간 과다연장)이 불가피하여 사업에 막대한 지장을 초래 시 보완설계 등 추가

과업을 추가로 수행함은 물론 고의성, 경중(輕重)을 검토 후 관련 법령(설계자의 책임, 손해배상 등)에 의거 조치 됨을 숙지하고, 철저히 지질조사, 분석하여야 한다.

10) 장애인 등에 대한 편의시설은 관련법 기준 이상으로 설계에 반영한다.

11) 본 사업과 관련 특별히 고려하고, 주의해야 할 사항과 발주기관의 요구사항에 대해 적법성을 검토하여 설계에 반영하여야 한다.

5. 단계별 심사일의 지정 및 제출도서의 승인

가. 수급인은 표준설계관리 일정표에 따라 각 사업 특성에 맞게 예정 공정표를 작성하여 승인을 득하여야 하며, 예정 공정표에는 단계별 심사일을 지정하고 각 단계별 제출도서를 제출 후 승인을 득하여야 한다.

나. 수급인은 계약체결 시 단계별 심사용 체크리스트를 감독관에게 전산파일을 지급받아 작성 후 제출하여야 한다.

다. 체크리스트의 서류작성 프로그램은 EXCEL로 작성하여야 함

라. 자료제출은 EXCEL로 작성된 USB 1부 및 A4 좌철제본 책자 3부 제출

마. 수급인은 체크리스트 “세부 검토내용”에만 작성 (대안 제시를 포함하여 구체적으로 작성하여야 하며 도면번호를 기재할 것)

6. 설계도서의 분리 작성

가. 건축(토목, 조경 등 포함), 기계설비, 전기, 통신, 소방 등 공종별로 분리하여 발주 단위별로 내역을 작성하여야 한다. (도면, 내역서, 일위대가표, 수량 산출기초 등)

단, 발주 단위에 대하여는 필요시 작성 전 발주기관과 협의하여 결정하여야 한다.

나. 건축폐기물 처리 도서(필요시)는 분리발주가 가능토록 작성하여야 한다.

7. 도면작성

가. 도면규격은 납품도서 목록을 참고한다.

나. 도면은 기둥 및 웅벽선과 조적선이 식별 가능하도록 표기하여야 한다.

다. 토목, 건축, 기계설비, 전기, 통신, 인테리어 등 도면은 발주자의 지시에 따라 동일한 축척으로 표현하여 공종간 Overlapping에 의한 대조가 가능하도록 하여야 한다.

라. 설계도면에는 참여기술자가 서명날인 하여야 하며 종결보고서에는 공종별 참여기술자의 성명, 담당업무, 기술자격, 참여기간 등 구체적으로 명시하여야 한다.

마. 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, 전문 시방서 등)를 작성
- 5) 국내에서 시행된 바 없는 특수공법인 경우에는 공인기관 기술검토서 첨부

IV. 설계도서 작성요령

I. 공통사항

1. 설계도면 표기

가. 설계도서에 사용하는 언어 및 문자는 「지방자치단체 입찰 및 계약집행기준」 제14장 제2절 1-3(사용언어)에 의한다.

나. 도면표기의 기호문자는 특별한 경우를 제외하고는 다음을 준수한다.

공 종	건축	건축 구조	인테 리어	토목	조경	기계	전기	통신	소방 기계	소방 전기
기 호	A	S	EX	C	L	M	E	ET	MF	EF

다. 설계도면을 작성함에 있어서 각종 상세도면을 충분히 작성하여 수량 산출 및 시공이 용이 하도록 하여야 한다.

- 1) 각부 치수 및 사용자재의 명확한 표기
- 2) 각종 사용자재의 설치 상세도 작성 후 관련 평면도에 명기
- 3) 각종 자재의 품질, 규격, 형태의 표시
- 4) 각종 설비 및 구조연결 부위의 위치, 접합방법, 이음길이 등을 명기
- 5) 각종 부착물 및 부품에 대한 명시
- 6) 특수공법에 대한 공인기관의 기술검토 보고서 첨부 및 설명서(상세도)의 작성
- 7) 도면이해를 위한 주기사항 및 시공 시 유의사항을 명시
- 8) 부호, 방향KEY PLAN, GRAPHIC SCALE, ROOM NAME 등
- 9) 계획고, 깊이, 구배, 연장 등 표시
- 10) 계통설명도
- 11) 수량집계표
- 12) 건축, 기계설비, 전기, 통신 등 기타 부대설비 관련 공사와 관련하여 명확한 구분 표시
- 13) 국내에서 시행된 바 없는 특수공법인 경우에는 공인기관 기술검토서 첨부
- 14) 기타 관계규정에 따라 요구되는 사항을 명기

2. 설계도면 작성

가. 도면규격은 A3 규격을 사용하는 것을 원칙으로 한다.

나. 도면은 기둥 및 옹벽선과 조적선이 식별 가능하도록 표기하여야 한다.

다. 토목, 건축, 통신설비 등 도면은 발주자의 지시에 따라 동일한 축척으로 표현하여 공종간 Overlapping에 의한 대조가 가능하도록 하여야 하며, 특히 건축구조(보 등)계획과 설비배관 평면 및 건축물 천장고 계획이 상충되지 않도록 배관 설치부분에 대한 부분 단면도를 작성하여 제출한다.

라. 설계도서 작성은 국토교통부 고시 제2024-907호(2024.12.31.)의 건축물의 설계도서 작성기준에 의하여 작성하여야 하며, 설계도면에는 설계자, 제도자, 검수자, 확인자, 책임기술자 등 서명 날인 하고 종결보고서에는 구체적으로 공종별 참여기술자의 성명, 담당업무, 기술자격, 참여 기간 등 구체적으로 명시하여야 한다.

마. 기본설계(안) 작성 시 포함사항

- 1) 설계설명서[현장조사(지장물 포함)보고서, 관련 법규 검토서, 건축계획 개요, 동선계획, 오·우수계획, 관련 기관 등의 협의 등]
- 2) 주변 도로망과 건물과의 배치를 포함한 종합 배치 계획(Master plan)
- 3) 대지 내 동선계획, 주차계획(전체 주차대수 산출근거 포함)
- 4) 오·우수 처리계획
- 5) 연결통로 및 건물별 평면, 입면계획 및 주변과의 조화
 - 주요 기능의 특성, 성능, 재질, 형태 등을 기술하여 실시설계에 필요한 설계기준을 제시
 - 기계, 전기설비, 통신 및 주요 장비의 용량 산출과 주요 구조부의 구조계산 등 구조계획서를 작성하고 설계기준, 참고자료, 참고도면을 첨부
- 6) 조경 계획
- 7) 개략공사비 산정내역
- 8) 구조계획서
- 9) 기타 필요한 사항 및 발주기관 요구사항(기존 유사건물 조사 분석 자료 등)

바. 현장조사 방법

- 1) 현장조사는 관련문헌 및 서류조사와 현장조사를 병행하여야 한다.

가) 문헌 및 서류조사

- 기온, 습도, 강우량, 풍속, 강설, 동결심도, 지진 등 설계에 영향을 미칠 수 있는 모든 사항에 대하여 조사하여야 한다.
- 해당 관할관청 및 사업시행자로부터 대지에 관련된 토지대장, 지적도, 토지이용계획확인원,

등기부등본, 지방자치단체 조례, 지구단위계획자료 등 필요한 사항을 모두 조사, 입수하여야 한다.

나) 현장조사

- 대지의 지상과 지하매설물, 지형의 개황, 기존 수목, 대지 내 소음진동, 주변 공사현장(지하 수위, 토취장, 사토장, 민원사항 등)의 특징 등에 대하여 현장조사를 실시하고 전체를 확인할 수 있는 대지 전경을 촬영·보관하여야 한다.
- 주변과의 환경적 조화를 고려하여 주변건축물의 외관적 특징을 조사하여야 한다.
- 대지 주변의 건축물이나 공작물 등 공사 진행 시 영향을 미칠 수 있는 민원요인 등 모든 요인을 조사하여야 한다.
- 가스, 상·하수도, 오·폐수처리방법, 전기, 통신, 도로, 지역 냉·난방 등의 도시기반시설에 관한 일체의 사항을 조사한다.
- 현장의 대지 내 주위경계점, 레벨 등에 대하여 현장에서 확인하고 기록하여야 한다.

2) 문헌 및 서류조사에 의하여 조사된 결과는 기본설계 시 현장조사보고서로 작성·제시하여야 하며, 종결보고서에 첨부하여야 한다.

사. 실시설계(안) 작성 시 포함사항

- 1) 설계설명서[공사개요, 설계개요, 사전조사사항, 세부시공방법, 공사비 산정(공종별 물량 및 공사비) 요약, 색채 사용계획, 공정계획(공정표 포함) 등]
- 2) 구조계획서(설계근거, 구조 재료의 성질 및 특성, 제반 하중조건 분석, 각부 구조계획, 구조성능, 지진 고려사항, 구조계산서 등)
- 3) 일반 및 특기시방서
- 4) 각 공종별 실시설계 도면(조감도, 부분배치도, 구적도, 면적산출표, 내·외부 마감표 등 포함)
- 5) 각 공종별 공사비 산출서
- 6) 기타 필요한 사항 및 발주기관 요구사항(기존 유사건물 조사 분석 자료 등)

3. 시방서 작성

가. 시방서는 설계도면에 표기하기 어려운 시공방법, 품질기준 등을 명기하여야 한다.

나. 시방서는 일반시방서, 특기시방서, 자재시방서로 구분하여 작성한다.

다. 시방서는 국토교통부 제정 표준시방서 및 관련기준에 적합토록 작성한다.

라. 일반시방서에는 설계개요, 인허가사항, 일반 시공방법에 대하여 기술한다.

마. 특기시방서에는 일반시방서에 포함되지 않은 다음사항을 포함 작성하여야 한다.

- 1) 레미콘 구입 시 KS규정상 슬럼프 허용오차를 고려하여 현장타설시 소정의 슬럼프치가 확보될 수 있도록 특별시방서에 명기할 것.
- 2) 각종 자재 및 부품의 시공방법(가공, 조립 및 설치)에 관한 사항
- 3) 각종 구조공법과 이에 따른 부수시설 및 장비사용에 관한 사항

- 4) 관련공사 간의 시공책임 한계 명시
 - 5) 가설시설물의 설치에 관한 사항(가건물, 비계, 흙막이, 형틀 등)
 - 6) 기타 도면에 명기할 수 없는 사항의 설명
- 바. 자재시방서에는 사용재료의 품질, 규격등과 관리(검사, 시험, 운반, 보관 등)에 관한 사항을 명기하여야 한다.
- 사. 특수공법 및 특수 자재로써 국내 관련 규정이 없을 때에는 그 품질, 규격 및 시공방법에 대하여 외국의 기준을 적용할 수 있으나 관련사항을 충분히 검토 작성하여야 한다.
- 아. 사용자재에 있어서는 제조회사의 고유제품명을 표기할 수 없으며 학술적 명칭을 사용하여야 한다.
- 자. 도면 및 시방서 콘크리트의 품질(강도, 슬럼프치, 설계방법, 시공순서, 콘크리트타설 순서, 균열방지 대책, 양생방법등)에 대해 명기하여야 한다.

4. 내역서 작성

- 가. “수급인”은 용역 성과품 제출 시 건축, 기계·지열설비, 토목, 조경, 전기·태양광설비, 통신(전화, 인터폰, TV, 방송설비, 무대장치), 소방, 가구 등 각 분야별로 내역을 분리하여 작성 제출하여야 하며, 총괄서류는 “감독관”과 협의하여 제출하여야 한다.
- 나. 예산내역서의 작성은 일위대가표 및 정부제정 관련공사 표준품셈을 적용하여야 한다.
- 다. 표준시장단가를 적용할 경우에는 국토교통부 또는 조달청 표준시장단가를 기준으로 작성하며, 임의로 타 공사의 내역단가를 적용하여서는 안 된다.
- 라. 공사비 내역서는 “지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준” 제2장 예정가격 작성요령에 준한다.
- 1) 재료비
 - 가) 관급 자재는 조달청(나라장터 종합쇼핑몰) 자재 가격을 기반으로 한다.
 - 나) 조달정보지에 미수록된 자재는 재정경제원에 등록된 전문기관에서 조사, 공표한 3개 이상의 물가지 가격 중에서 최저가격을 적용한다.
 - 다) 상기에서 조사, 공표한 가격이 없는 경우 2개 이상의 사업자에 대하여 당해 물품의 거래 가격을 현장조사를 실시, 정확하게 확인하여 적용한다.
 - 라) 규격제품 중 조달청 3자단가 등록제품에 대한 관급자재(시멘트, 철근, 레미콘 등)는 조달 수수료를 포함하여 도급공사 금액과 별도로 작성한다.
 - 2) 직접노무비: 대한건설협회 및 중소기업중앙회 등에서 공표한 시중노임을 적용한다.
 - 3) 경비, 일반관리비 및 이윤 등은 예정가격 작성요령과 관련법에서 정하는 법적부담금과 조달청에서 공고한 각 공사별 제비율 적용기준에 준하며, 모든 경비 등은 법적요율 이내로 적용한다.
 - 4) 본 공사는 품질시험 대상 공사로 국토교통부 고시 “건설공사 품질시험기준”에 의한 품질 관리비를 반드시 계상하여야 한다.

- 마. 공사비에는 지장물 철거비, 폐기물 처리비, 지장물 이설비, 한전 인입비, 상수도 인입비, 도시가스 인입비, 시운전비(전기,기계)등이 포함되어 내역서에 표기하여야 한다.
- 바. 내역서 비고란에 일위대가표의 해당코드번호를 필히 기록하고 일위대가 없는 자재의 경우 단가산출조서 근거를 기록하여야 한다.
- 사. 표준품셈에 명시되지 아니한 특수사항에 대하여는 외국의 관련자료를 인용 할 수 있으나 이 경우 국내의 기술수준과 여건이 감안되어야 한다.
- 아. 주요자재 수량은 별도 집계로서 작성하여야 한다.
- 자. 복합단가의 산출은 일위대가표를 작성하여 국내관련 기준 및 외국의 사례를 참조 작성하여야 한다.
- 차. 정부기관 준용품셈, 기타 적산 참고자료 적용 시는 반드시 근거를 제시하여야 한다.
- 카. 운반비는 운반장비, 운반거리, 도로상태 등 운반비 산정에 따른 세부 산출내역을 첨부하여야 한다.
- 타. 「녹색제품 구매촉진에 관한 법률」 규정에 따라 녹색제품을 활용하여야 한다.
- 파. 「중소기업제품 구매 촉진 및 판로지원에 관한 법률」 규정에 따라 공사용 자재 관급자재 구매 시 중소기업제품을 최대한 반영

V. 설계도서 납품목록 및 양식

1. 기본설계(중간설계) 납품도서

구분	설계도서명	규격	수량	단위	공 중							비 고
					건축	토목	조경	기계	통신	전기	소방	
1	기본설계보고서	A4	10	부	○	○	○	○	○	○	○	1부로 작성
2	지반조사보고서	A4	3	부	○	○	○					
3	현장조사보고서	A4	3	부	○							
4	도 면	A3	3	부	○	○	○	○	○	○	○	반접이
5	내역서	A4	3	부	○	○	○	○	○	○	○	개략공사비
6	관급내역서	A4	3	부	○	○	○	○	○	○	○	
7	계산서	A4	3	부	○	○	○	○	○	○	○	필요시
8	개략시방서	A4	3	부	○	○	○	○	○	○	○	필요시
1. 발주기관과 수급인의 협의 후 표의 내용은 조정될 수 있음 2. ○표는 공중에 해당됨을 의미 3. 기본설계보고서에 포함사항 (사전조사내용, 분야별 설계설명서, 공사개요, 도로현황분석, 향후 실시설계 방향 등)												

2. 실시설계 납품도서

구분	설계도서명	규격	수량	단위	공 종							비 고
					건축	토목	조경	기계	통신	전기	소방	
1	완료보고서	A4	10	부	○	○	○	○	○	○	○	1부로 작성
2	설계설명서	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	○	
3	설계도면	A2	5	부	○	○	○	○	○	○	○	평철
4	설계도면	A3	5	부	○	○	○	○	○	○	○	반접이
5	계 산 서	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	○	각 5부
6	내 역 서	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	○	
7	관급내역서	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	○	
8	수량산출서	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	○	
9	단가산출서	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	○	견적서 포함
10	일위대가표	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	○	
11	일반시방서	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	○	
12	특기시방서	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	○	
13	관급시방서	A4	5	부	○	○	○	○	○	○	○	
14	조 감 도	A1	2	부	○							USB파일로 제출
15	패널(투시도)	A1	2	부	○							필요시
16	설계안전검토보고서	A4	2	부	○	○						필요시
17	공사기간 산정 적정성 검토 보고서		12	부								심의용
18	입찰안내서(심의용)	A4	12	부								심의용
19	입찰안내서(입찰용)	A4	12	부								심의 후 최종납품본
20	공 정 표		1	부	○	○	○	○	○	○	○	전공종 포함
21	USB		3	SET	○	○	○	○	○	○	○	공종별 통합

가. 공종별 실시설계서 제출 목록

- 1) 조감도는 필요한 경우 제출시 별도로 A4 규격 5매와 원본File을 CD로 제출
- 2) 폐기물처리는 관련규정에 의거 분리발주 시 별도 제작 제출
- 3) 위 제출목록 전부를 CD로 제작하여 제출
- 4) 기타 발주자가 요구하는 성과품

나. 완료보고서

설계설명서, 공사개요, 추진경위, 용역계약 현황, 용역의 진행과정, 참여기술자 현황(공종, 기술자격, 참여기간 등), 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 공정표를 공사량에 맞게 정확하게 작성·제출하여야 한다. 특기시방서에 명시되어진 공종 중 발주청이 지정하는 주요공정은 별도로 공정표를 작성한다

라. 각종 계산서: 수리 계산서, 배수시설 계산서, 구조 계산서, 기타(지질조사 보고서 등) 포함

붙임 서식

- 붙임
1. 보안각서
 2. 책임기술자 선임계
 3. 하도급승인신청서
 4. 월간공정보고서
 5. 주간공정보고서
 6. 설계도서 표지 및 제본의 형식
 7. 기본 설계 내용
 8. 실시 설계 내용
- 별첨
1. 설계용역 보고서상의 참여기술자 명기 양식
 2. 기본·실시설계의 내용 및 작성기준

【붙임 1】

보 안 각 서

- 용역명: 대전컨벤션센터 제1·2전시장 연결통로 건립 기본 및 실시설계용역
- 용역착수일:
- 용역준공일:

아래의 본인은 「지방자치단체 입찰 및 계약 집행기준」 제14장 용역계약일반조건 중 기술 지식의 이용 및 비밀엄수 의무에 의거 상기의 설계용역을 수행함에 있어 취득한 자료와 성과물을 유출(제공, 대여, 분실 등)할시 민·형사상의 책임을 질 것을 각서로 제출합니다.

- 아 래 -

성명	공종	주민등록번호	주소	서명	비고
					자격증사본
					"
					"
					"

20 . . .

상 호:

주 소:

대표이사: (인)

대전광역시시장 귀하

【붙임 2】

책임 기술자 선임제

- 소 속:
- 성 명:
- 주 소:
- 주민등록번호:
- 기술면허종별:
- 면 허 번 호:

상기인을 ‘대전컨벤션센터 제1·2전시장 연결통로 건립사업 기본 및 실시설계용역’의 (건축, 토목, 구조, 조경) 책임기술자로 선임하여 제출하오니 승인하여 주시기 바라오며 (건축, 토목, 구조, 조경) 책임기술자가 수행한 일체의 행위에 대하여 계약자는 책임을 질 것을 서약합니다.

불입 경력증명서 원본 1부.

20 . . .

상 호:

주 소:

대표이사: (인)

대전광역시장 귀하

【붙임 3】

하도급승인요청서

- 용역명: 대전컨벤션센터 제1·2전시장 연결통로 건립 기본 및 실시설계 용역
- 용역착수일:
- 용역준공일:
- 도급 금액:
- 공 종:
- 상 호:
- 주 소:
- 대 표 자:
- 자 격:

상기인에게 ○○분야 설계용역을 하도급 하고자 하오니 검토 후 승인하여 주시기 바랍니다.

- 붙임 1. 하도급 지명원 1부
2. 계약서 사본 1부

20 . . .

상 호:

주 소:

대표이사: (인)

대전광역시장 귀하

【붙임 4】

월간공정정보고

- 용역명: 대전컨벤션센터 제1·2전시장 연결통로 건립 기본 및 실시설계용역
- 용역기간:
- 보고일자:
- 보고자: (인)(건축책임기술자)
- 공정보고내용
 1. 전체 공정의 진행상황(예정/실시)
 2. 전월 작업내용/금월 예정 작업내용
 3. 인원투입현황 및 외주작업현황(단위는 시간으로 표기)
 4. 공정진행상의 문제점 및 해결책

20 . . .

상 호:

주 소:

대표이사: (인)

대전광역시장 귀하

주간공정보고

용역명	대전컨벤션센터 제1·2전시장 연결통로 건립 기본 및 실시설계용역			보고자	
총공정	예정		실시		
금주공정					
월일	금주 업무수행 계획 (20. . . ~ . . .)		월일	전주 업무수행 실적 (20. . . ~ . . .)	
○/○ (월)			○/○ (월)		
○/○ (화)			○/○ (화)		
○/○ (수)			○/○ (수)		
○/○ (목)			○/○ (목)		
○/○ (금)			○/○ (금)		
○/○ (토)			○/○ (토)		

상기와 같이 전주의 업무수행내용과 금주의 업무수행계획을 보고 드립니다.

20 . . .

상 호:

책임기술자: (인)

대전광역시장 귀하

설계도서 표지 및 제본의 형식

구 분	실 시 설 계	
설 계 도 면	(측)	(전면)
	대전컨벤션센터 제1·2전시장 연결통로 건립사업	대전컨벤션센터 제1·2전시장 연결통로 건립사업 도면명 20 . . . 대전광역시 문화예술과
각 종 서 류	(측)	(전면)
	대전컨벤션센터 제1·2전시장 연결통로 건립사업	대전컨벤션센터 제1·2전시장 연결통로 건립사업 서류명 20 . . . 대전광역시 문화예술과

- 제출도서 표지의 글씨는 한글 고딕체(진하게)로 하고 색채는 흑색으로 한다.
- 표지용지는 레자크지 #75 250 g / m²로 하고, 색상은 녹색으로 한다.
(제출되는 제반도서 포함)

기 본 설 계 내 용

가. 건축

종 류			내 용	비고
일반 사항	개략 시방서		주요공사 및 자재에 대한 시방서 초안 작성	
	공사비 개산서		계획설계 적용기준에 따라 개략공사비를 계산하여 예산과 비교	
	건축계획서		공사개요(위치, 대지면적등)	
			건축물규모(건축면적, 연면적, 높이, 층수 등)	
			건축물 용도별 면적, 주차장규모	
			배치계획	
			주차 및 동선계획	
			평·입·단면 계획	
법규 검토서		관련사항에 따른 법규검토		
도면	도면 목록표		공종 구분해서 분류 작성	
	안 내 도		방위, 도로, 대지주변 지물의 정보 수록	
	구 적 도		대지면적에 대한 기술	
	실내재료마감표		바닥, 벽, 천정 등 실내마감	
	배 치 도		축척 및 방위, 건축선, 대지경계선 및 대지가 정하는 도로의 위치와 폭, 건축선 및 대지경계선 으로부터 건축물까지의 거리, 신청건물과 기존건 물과의 관계, 대지의 고저차, 부대시설물과의 관계	
	주차계획도		법정 주차대수와 주차 확보대수의 대비표, 주차배치도 및 차량 동선도 차량진출입 관련위치 및 구조	
			옥외 및 지하 주차장 도면	
	각층 및 지붕 평 면 도		기둥벽·창문 등의 위치 및 복도, 계단, 승강기 위치	
			방화 구획 및 방화벽의 위치	
	입면도(2면이상)		주요내외벽, 중심선 또는 마감선 치수, 외부마 감재료	
	단 면 도 (중 · 횡단면도)		건축물 최고높이, 각층의 높이, 반자높이	
			천정내 배관 공간, 계단 등의 관계를 표현	
	투 시 도		투시도 또는 조감도	
	상 세 도	수 직 동 선 상세도	코아 상세도	코아 내의 각종 설비관련 시설물의 위치
계 단 평면 · 단면상세도				

종 류			내 용	비고
		주차경사로 평 · 단면상세도		
		주차리프트 평 · 단면상세도		
	부 분 상세도	지상층 외벽 평 · 입 · 단면도		
		지하층 부분 단면 상세도		
	천정도	천정 평면도		
	창호도	창호 평면도		
		창호 잡철물	각 창호에 적용되는 철물	
기 타	정화조	평면 · 단면도		
		용량 계산서		
	특수 분야 계획 검토	차음 · 방음, 방진		
		무대조명		
		전기음향설비		
		건축음향		
		기 타	발주기관에서 필요한 도면	

나. 구조

종 류		내 용	비고
일반 사항	구조계산기준	실별 적재하중, 구조계산기준 제시	
	구조 계산서		
	설계 설명서	지질조사서에 대한 검토 의견포함	
도면	기초일람표		
	구조 평면도	기초에서 옥탑까지 작성	
	가 구 도	골조의 단면 상태를 표현하는 도면으로 골조의 상호 연관관계를 표현	
	앵커배치도 및 BASE PLATE 설치도		
	기둥 일람표		
	보 일람표		
	슬래브 일람표		
	옹벽 일람표		
	인접 시설물 구조검토평가서		
	잡배근 일람표		
	주 심 도		

다. 기계

종 류		내 용	비고
일반 사항	개략 시방서	기계일반시방 및 특기시방서(초안) 작성 • 실시설계의 기준이 되는 당해 공사에 필요한 특기사항 • 무대장치 및 설비 품목 작성	
	개략공사비 계 산 서	각 공종별 단위면적당 공사비개념으로 개략 산정	
	설계 설명서	계획 설계시의 내용을 발전 확정 • 공사 개요: 위치 ·규모 ·공사기간 ·공사 금액 등 • 주요기계설비 - 공기조화, 냉 · 난방, 위생, 소화, 가스, 자동제어, 기타설비 • 에너지 절감 및 유지 관리에 관한 사항 • 주요 시공 계획 • 개략 공정 계획	
	개략부하 계 산 서	설계기준에 따라 단위면적당 부하를 기준 • 주요 설비 개략 용량 계산서 • 간이 부하 계산서	
	소방시설 계 획 서	• 건물종별, 규모별, 층별 소방시설 계획에 관한 종합적 서류	
도면	일반 사항	• 범례 • 도면 목록 • 기계 ·기구 일람표(수량, 용량, 사양 등)	
	배 치 도	• 상하수도의 연결 관계, 수조, 위험물 저장소, 각종 탱크, 정화조, 기계실의 위치, 기기 반 ·출입구의 표시, 가스, 오수 및 배수 계획 등	
	계 통 도	• 기계 설비의 자동제어 시스템, 공기 조화, 냉 ·난방, 위생, 소화, 가스 기타 설비의 계통도	
	평 면 도	• 각종 설비 샤프트(Shaft)의 크기, 유지보수 공간을 고려한 기계실평면도 및 장비배치도, 기준층 및 특수층의 설비평면도 • 기계실, 공조실 등의 장비배치방안 계획	
	기 타	• 발주기관에서 필요한 도면	

라. 전기

종 류		내 용	축 적	비고
일반 사항	시방서	당해 공사에 요구되는 일반 및 특기사항을 상세히 기술		
	공사비 내역서	물량산출 및 내역서		
	각종 부하계산서	변압기용량, 부하, 조도, 발전기 용량		
	설계 설명서			
	도면 목록표	도면 목차, 번호 등을 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	전기실 장비설치 평면도	1/100이상	
		기계실 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 피트 상세도	1/5이상	
		피뢰침 상세도	1/5이상	
		접지 설비 상세도	1/5이상	
		TV안테나 설치 상세도	1/5이상	

마. 토목

종 류		내 용	비고
일반 사항	개략 시방서	토목 일반시방 및 특기시방서(초안) 작성	
	개략 공사비 계산서	기본설계 도서에 따라 개략공사비 산정	
	설계 설명서		
도면	도면 목록표		
	각종 평면도	주요시설물 계획	
	대지 종·횡 단면도		
	토공사 계획도		
	포장계획 평·단면도		
	보도블럭 평면도		
	담장 계획도		
	우·오수배수처리 평·종단면도		
	상하수 계통도	우·오수배수처리 구조물 위치 및 상세도 공공 하수도와의 연결방법, 상수도 인입계획, 정화조 의 위치	

바. 조경

종 류		내 용	비고
일반 사항	개략 시방서	일반 시방 및 특기시방서(초안) 작성	
	개략 공사비 계산서	기본설계 도서에 따라 개략공사비 산정	
	설계 설명서		
도면	도면 목록표		
	조경 배치도	법정 면적과 계획면적의 대비, 조경계획 및 식재 상세도	
	식재 평면도		
	단면도		

실시설계내용

가. 건축

종 류		축 적	비 고
일반 사항	공사시방서 및 물품 시방서, 관급자재 시방서		
	설계 개요 (기계, 전기, 통신도면에 수록)		
	각 공종별 공사비 내역서		
	각종 계산서		
	심의에서 각종 인허가 관련자료		
일반 도면	표 지		
	도면 목록표		
	안 내 도		
	구 적 도		
	지 적 도		
	면적 산출표		
	대지 종 · 횡단면도		
	배 치 도		1/100내외
	주차계획도		1/100내외
	평 면 도		1/100내외
	입면도(2면 이상)		1/100내외
	단면도(종·횡단면도 등) (기계, 전기, 통신도면에 수록)		1/100내외
	실내벽 및 반자의 마감도 (기계, 전기, 통신도면에 수록)		1/100내외
상세 도면	수직 동선 관련 상 세 도	코아 평면상세도	1/5~1/50
		계단 평 · 단면상세도	1/5~1/50
		승강기 · 샤프트 평 · 단면상세도	1/5~1/50
		주차 경사로 평 · 단면상세도	1/5~1/50
		장비 배관(코어, 비트) 상세도	1/5~1/50
상세 도면	부분 상세도	주요부분 상세도	1/5~1/50
		주출입구부분 평, 입, 단면상세도	1/5~1/50
		부출입구부분 평, 입, 단면상세도	1/5~1/50

종 류		축 적	비고	
		샷다 상세도	1/5~1/50	
		핏트 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	
		지하층 단면 상세도	1/5~1/100	
		주요부분 내벽 상세도	1/5~1/100	
	창호도	창호 일람표	1/5~1/50	
		창호 평면도	1/5~1/50	
		창호 상세도	1/5~1/50	
		창호 입면도	1/5~1/50	
		창호 잡철물 목록	1/5~1/50	
	천정도	각층 천정 평면도 (기계, 전기, 통신도면에 수록)	1/5~1/50	
		천정 상세도	1/5~1/50	
		부분 상세도	1/5~1/50	
		천장 관련 설치 상세도	1/5~1/50	
	내부 상세도	로비바닥패턴도	1/5~1/50	
		로비 전개도	1/5~1/50	
		주요실 전개도	1/5~1/50	
		승강기 HALL 전개 상세도	1/5~1/50	
		화장실 전개 상세도	1/5~1/50	
		칸막이 전개도 및 상세도	1/5~1/100	
	실내 부위	실내마감 상세도	1/5~1/50	
	부품도	각 부품도	1/2~1/50	
기타	정화조	건축용 평 · 단면도	1/5~1/100	
		각종 설비도		
		계산서		
	특수 분야 도면	소음 · 방진, 조명, 음향 등		

나. 구조

종 류		축 적	비 고
일반 사항	구조계산서		
	시 방 서		
	설계 설명서(종합 보고서에 수록)		
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
	철골, 철근배근 일람표		1/30~1/100
	잡배근 일람표		1/30~1/100
	주 심 도		1/30~1/200
상 세 도	계단 및 코아 상세도	계단 상세도	1/30~1/50
		경사로 상세도	1/30~1/50
		코아 상세도	1/30~1/50
	접 합 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
	기 타 상세도	보 OPENING 위치도	1/5~1/50
		캐노피	1/5~1/50
		지휘자대기실	1/5~1/50
		TRUSS	1/5~1/50

다. 기계

종 류		내 용	축 적	비고
일반 사항	시 방 서	당해 공사에 요구되는 일반 및 특기사항을 무대분야 중점으로 상세히 기술 • 공종별 일반사항 • 당해 공사에 필요한 특기 사항 • 일반시방서, 특기시방서, 관급 자재 시방서		
	공사비 내역서	시방 및 도면에 따라 세부공사비를 산정하여 작성 • 내역서, 일위 대가표, 물량산출근거, 단가 산출근거, 각종 계산 근거등		
	부하계산서	설계 기준에 따라 세부 부하 계산 • 주요 기계 설비의 용량 계산서 및 선정서 • 부하 계산서		
	설계 설명서 (종합 보고서에 수록)	설계 과정에서 확정된 내용 정리 • 공사개요: 위치, 규모, 공사기간, 공사 금액 등 • 주요 기계 설비 - 공기 조화, 위생, 냉·난방, 소화, 가스, 자동제어, 기타 설비 • 에너지 절감 및 유지 관리에 관한 사항 • 세부 시공 계획 • 세부 공정 계획		
도면	도면 목록표	• 도면목차, 범례, 번호 등을 알아보기 쉽도록 표기		
	장비일람표	• 주요 장비의 사항을 알아보기 쉽도록 표기 (전기도면에 표기)		
	배 치 도	• 중간 설계시 표기된 사항을 구체화한 내용 • 옥외에서의 급배수, 도시가스, 유틸리티 등 의 인입, 인출과 관경 및 위치 등을 표시	1/100 이상	
	각 설 비 계 통 도	• 기계 설비의 자동제어 시스템, 공기조화, 냉·난방, 위생, 소화, 가스, 기타 설비 등의 세부 계통도 • 기계실, 기준층 및 특수층의 층고를 확인 할 수 있는 설비 단면도	-	
	각 설비 평면도	공조, 냉난방, 환기, 위생, 소화설비, 가스 등 에 대한 내용 등을 표시	1/100 이상	
도면	기계실 및 공조실 확대 평면도, 단면도	• 각종 설비의 기준층 및 특수층의 주요 단 면도, 기계실 단면도 • 각 설비별 기계실 배관에 대한 확대 평면도	1/5~1/50	

종 류		내 용	축 적	비 고
		• 기계실 입체 배관도, 공조실 입체 배관도		
	화장실 확대 평면 상세도	화장실 배관 등에 대한 확대평면	1/5~1/50	
	저수조, 고가수조 배치 및 상세도	설치기준을 표시, 평·단면도	1/5~1/50	
	설비용 핏트 (PD, AD등) 상세도	설치 및 유지 보수 등을 위한 적절한 공간 검토 확인	1/5~1/50	
	옥외공동구	옥외 공동구 관리 및 각종 설비 평면도, 단 면도(확대도면) 포함	1/100이상	
	연도 상세도	보일러 및 발전기 등의 연도 상세	1/5~1/50	
	각종 장비상세도, 단 면 도	• 각종 설비별 상세도 • 시공에 필요한 사항 일체	1/5~1/50	
	자동제어도 면(별도)	구성도		
		무대상·하부자동제어시스템		
		장비, 밸브, 관제점, 패널 일람표		
		계통도 및 평면도		

라. 전기

종 류		내 용	축 적	비 고
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			
	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	전기실 장비설치 평면도	1/100이상	
		기계실 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. 토목

종 류		내 용	축 적	비 고
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	
	대지종·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. 조경

종 류		내 용	축 적	비 고
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	
	상세도	포장 평·입·단면 상세도	1/10이상	
		지주목 상세도	1/10이상	
		식재 및 수목보호용 덮개상세도	1/10이상	
		조명등 상세도	1/10이상	
		플랜터 상세도	1/10이상	
		시설물 상세도	1/10이상	

사. 철거

종 류		내 용	축 적	비 고
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	
	관련 도면	대상시설물 및 관련 도면 가설시설물 설치계획도		

【별첨 1】

설계용역 보고서상의 참여기술자 명단

- 용역명: 대전컨벤션센터 제1·2전시장 연결통로 건립 기본 및 실시설계 용역
- 용역기간:

분야별	참 여 기 술 자						비 고
	소 속 업 체 명	참여업무 내 용	참여기간	성 명	주민등록 번 호	자 격 증 번 호	
							※협력용역업체 소속기술자는 소속업체명을 기재할 것.

※ 비고란에는 참여기술자 등급을 기재(예: 특급, 고급)

기본 · 실시설계의 내용 및 작성기준

1. 공통분야

- 가. 설계도면은 누락된 부분이 없고 현장 기술자들이 쉽게 이해하여 정확하게 시공할 수 있도록 상세히 작성하여야 한다.
- 나. 일반시방서에서 정하지 아니한 시공시의 유의사항 및 특별주문사항, 건설공사의 진행 단계별로 작성한 시공상세도면의 목록 및 시공상태를 검토, 확인 받아야하는 대상 공종 등을 특별시방서에 명시하여야 한다.
- 다. 구조물을 설계할 때에는 설계방법을 용역보고서 및 설계도면에 명시하여야 한다.
- 라. 설계보고서 및 설계설명서에 신기술 지정, 고시된 신기술의 적용가능여부를 명시하도록 하고, 각종 구조물의 유지관리를 위한 부대시설, 유지관리 계획서등을 명시하여야 한다.
- 마. 용역보고서 및 설계도면에 참여기술자(설계 감리자 포함)의 성명, 담당업무, 참여기간 등을 구체적으로 기재하여야 하며, 당사자로 하여금 이를 확인후 날인하도록 하여야 한다.
- 바. 지반조사는 시설물의 규모, 중요도, 지형 등에 따라 시추조사 대상, 간격, 구경, 심도 등을 기준으로 실시하여야 한다.
- 사. 설계도면 우측에 관련된 구조계산서, 수리계산서 등을 부착하고 종 · 평면상 구조물의 위치 및 치수 등과 사용재료의 규격, 수량 등을 책임기술자 등이 설계도면 우측 하단에 범례로 정한 색으로 검토내용에 맞춰 형광펜으로 표시하여 작성한 설계검토 도면 1부를 제출한다.

<범례>

구분	검토내용	비고
녹색	적정 및 수정완료	
청색	부적정	
노란색	재검토	