

제2철도교통관제센터 신축

설계공모 지침서

2022.09.05.



제 1 장 설계공모

1.1. 공모전 명칭	4
1.2. 공모 목적 및 설계 목표	4
1.3. 공모 개요	5
1.4. 주최 및 주관부서	5
1.5. 공모 방식	6
1.6. 응모 자격	6
1.7. 도서 작성	7
1.8. 설계공모 일정	7
1.9. 참가등록 및 현장설명회	8
1.10. 제공자료	9
1.11. 질의접수 및 회신	9
1.12. 작품제출	10
1.13. 작품심사	11
1.14. 수상	15
1.15. 계약	15
1.16. BIM 설계	16
1.17. 지적재산권 및 작품 이용·반환	17
1.18. 공모규정 준수	17
1.19. 유의사항	18

제 2 장 공모대상지 및 주변 현황

2.1. 설계공모 범위 및 규모	20
2.2. 입지여건	21
2.3. 설계공모 대상지	22

제 3 장 설계지침

3.1. 사업개요	29
3.2. 설계공모 대상 개요	29
3.3. 설계규모	30
3.4. 부문별 설계지침	36

제 4 장 제출물 작성기준

4.1. 제출물	47
4.2. 제출도서의 작성	47
4.3. 설계설명서	48
4.4. 설계도면	49
4.5. 설계도판	50
4.6. 디지털 파일	51

제 5 장 부록

5.1. 설계 공모 서식	53
5.2. 관련 기준	53
5.3. 관제 콘솔 및 배치안	53
5.4. KTCS-2 관련 설계 참고자료	56

붙임 : <서식 1~13>

제 1 장 설계공모

제 1 장 설계공모

1.1. 공모전 명칭

『제2철도교통관제센터 신축 설계공모』

※ 건물명은 가칭이며 향후 변경될 수 있다.

1.2. 공모 목적 및 설계 목표

1.2.1. 공모 목적

충청북도 오송에 건설될 제2철도교통관제센터의 설계 공모를 추진하여 국내 최대 규모 철도관제시설의 상징성, 예술성을 평가하고 최적화된 관제기능 구현 및 스마트 업무환경 조성 등 기능성을 갖춘 품격있는 건축 설계안을 선정하고자 함

1.2.2. 설계 목표

가. “세계 관제 기술 선도하는 제2철도교통관제센터”

- 국내 최대규모 철도관제시설로 철도관제 고유의 상징성, 정체성을 가지며 주변환경 및 개발계획 등 도시의 맥락을 고려한 지역의 랜드마크 역할 수행

나. 제2철도교통관제센터 조성으로 기존 관제센터(구로)의 문제를 해소하고 무중단 관제시스템 구축

- 구로와 오송에 동일한 기능을 가진 철도교통관제센터를 조성하여 운영과 백업의 기능을 갖춘 2개의 센터체계를 구축하되 지진, 화재, 테러 등 비상상황이 발생하더라도 정상 가동이 가능한 무중단 관제시스템을 지원

다. 제2철도교통관제센터를 통한 고도화된 스마트 관제시스템 도입 발판 마련

- AI, 빅데이터 등 4차 산업기술을 활용한 고도화된 관제시스템 도입에 따라 기능적으로 최적화된 공간계획을 수립하고, 관제인력의 업무특성을 고려한 업무공간 마련 및 이와 분리된 독립성을 보장할 수 있는 숙소 계획

1.3. 공모 개요

1.3.1. 공모대상

가. 제2철도교통관제센터 신축 설계

나. 대 상 지 : 충북 청주시 흥덕구 오송읍 공북리 444번지 일원

다. 대지면적 : 27,705㎡

라. 연 면 적 : 28,473㎡

- 제2관제 : 26,221㎡ / 대체시설 : 2,252㎡

마. 용 도 : 운전보안시설

※ 철도교통관제센터는 통합방위법에 따른 “국가중요시설(가급)”에 해당

1.3.2. 사업 예산

가. 추정공사비 : 47,982백만원

나. 추정설계비 : 3,063백만원

※ 공사비 및 설계비는 부가세 포함. 단, 전기·통신분야 제외

※ 추정 공사비와 설계비는 설계결과에 따라 변경될 수 있음

1.4. 주최 및 주관부서

1.4.1. 주최

본 설계공모의 주최기관은 국가철도공단(이하 “공단”)이며, 본 설계공모에 관한 제반업무를 주관한다.

1.4.2. 주관부서

본 설계공모의 진행과 관련된 사항은 공단 건설본부 설계실 건축설계처에서 관장하며, 주소 및 연락처는 다음과 같다.

가. 주 소 : 대전광역시 동구 중앙로 242, 공단 16층 건축설계처

나. 연 락 처 : (전화) 042-607-3923

다. E - Mail : wonjy0546@kr.or.kr

1.5. 공모 방식

일반 설계공모

1.6. 응모 자격

가. 건축사법에 의한 건축사자격을 소지하고 같은 법 제9조의 결격사유가 없는 자로서 건축사사무소의 등록을 필한 자(이하 “설계자”)여야 한다.

나. 참가 등록을 한 설계자(이하 “참가등록자”)는 설계공모 공고일 현재 해당 관청으로부터 등록취소, 휴업, 폐업, 업무정지, 입찰참가제한 및 기타 이와 유사한 행정처분 중이 아닌 자여야 한다.

다. 국토교통부장관에게 신고한 외국 건축사 자격취득자인 경우 건축사법 제23조 제5항에 의거 국내 건축사사무소 개설자(“가항”, “나항”을 충족하는 자)와 공동 응모 신청하여야 하며, 대표자는 국내 건축사로 한정한다.

라. 설계자 간 공동이행방식에 의한 공동응모는 “가항”, “나항”의 자격조건을 모두 갖춘 3개 설계자까지 허용한다. 또한, 또한, 공동이행방식에 의한 공동응모자의 “대표자”는 지분의 과반수를 초과해야하며, 나머지 설계자는 “구성원”이 된다.

※ 참가 등록 이후에는 공동응모를 변경할 수 없음

마. 공동이행방식에 의한 공동응모를 하는 경우, 본 설계공모와 관련하여 수반되는 모든 법적 권리 및 의무사항은 대표자에게 귀속하며, 공동응모자 간 내부 업무조건은 공단을 구속하지 않는다.

바. 당선된 후(계약 시), 대표자는 관련 법령에 따른 결격사유가 없는 건축사 및 사무소 개설자이어야 하며, 부대토목, 기계설비, 소방 등의 설계분야 자격이 없는 경우 관련 법령 등에 의한 자격을 보유한 업체와 공동수급협정서를 제출하여야 한다.

사. 본 설계공모에서 당선된 자(이하 “당선자”)는 설계 계약 및 수행에 필요한 법적 요건을 갖추고 있어야 하며, 그렇지 못할 경우 당선자로서의 권리를 상실한다.

1.7. 도서 작성

설계자는 주최기관이 제공하는 자료(본 설계공모 지침서, 도면 등)에 따라 도서를 작성하여 제출하며, 도서작성에 관한 세부 기준은 “제4장 제출물 작성기준”을 따른다.

1.8. 설계공모 일정

구 분	일 시	유의사항
설계공모 공고	2022.09.05.	• 국가철도공단 홈페이지 및 세움터
참가등록	2022.09.07.~09.13. [17:00 까지]	• 주관부서 이메일(wonjy0546@kr.or.kr)로 접수
현장설명회	2022.09.15. [14:00~]	오송 시설장비사무소(3층 회의실)
질의접수	2022.09.19.~09.20. [17:00 까지]	• 주관부서 이메일(wonjy0546@kr.or.kr)로 접수
질의회신	2022.09.26.	• 참가등록자 이메일로 일괄 송부
작품제출	2022.11.14. [17:00 까지]	• 국가철도공단 본사 207호 (방문접수만 가능)
작품심사	2022.11.24.	-
심사결과 발표	2022.11.28.	• 국가철도공단 홈페이지

※ 모든 시간 표기는 한국표준시(GMT+9)를 기준으로 하며, 발주기관 사정 및 코로나-19 상황에 따라 변경될 수 있음. 본 공모와 관련하여 일정 변경 및 장소 안내는 건축법 제32조에 따른 전자정보처리시스템 또는 대표자의 이메일 등을 통해 공지함

1.9. 참가등록 및 현장설명회

1.9.1. 참가등록

본 설계공모에 참가하려는 자는 아래의 제출서류를 구비하여 등록기간 내에 주관부서 이메일로 참가등록을 하여야 한다.

가. 제출서류

- 1) 설계공모 참가신청서(서식1) 1부.
- 2) 건축사면허증 사본(원본대조필) 각 1부.
- 3) 건축사사무소등록증 사본(원본대조필) 각 1부.
- 4) 사업자등록증 사본(원본대조필) 각 1부.
- 5) 청렴서약서 (서식6) 1부.
- 6) 사전접촉금지서약서 (서식7) 1부.
- 7) 공동응모협정서(서식2) 1부.
- 8) 공동응모자는 상기 서류 2), 3), 4), 5), 6) 서류 각 1부.
- 9) 대표선임계(대표자의 법인건축사사무소 대표건축사가 2인 이상인 경우, 서식3)
- 10) 인감증명서, 사용인감계(사용인감 사용 시) 각 1부.

나. 유의사항

- 1) 설계자는 참가등록 제출서류 송부 후 반드시 주관부서에 유선으로 수신확인하고, 공단으로부터 설계공모 응모신청 확인증(서식1)을 회신받아야 하며, 수신 미확인으로 인한 문제는 당사자 책임으로 한다.
- 2) “가. 제출서류”에 해당하는 서류는 1개의 PDF문서(2MB 미만)로 통합하여 제출하며, 제출서류 원본은 작품 접수 시 제출한다.
- 3) 파일명은 “날짜_제2철도교통관제센터 설계공모 참가등록_대표사(업체명)”으로 제출한다.
※ 예시 : 2022.11.14_제2철도교통관제센터 설계공모 참가등록_00설계사무소
- 4) 참가등록에 따른 제반비용은 보상하지 않는다.

1.9.2. 현장설명회

가. 일 시 : 2022. 9. 15.(목), 14시~

나. 장 소 : 오송 시설장비사무소 3층 회의실

(주소 : 충북 청주시 흥덕구 오송읍 정중연제로 384)

다. 참석대상 : 참가등록자 중 대표자 또는 위임받은 자(위임장 및 제직증명서 지참)

라. 내 용 : 사업개요, 대상부지 제반여건 등 설명

※ 참가등록자의 현장 설명회 참석은 의무사항이 아니며, 현장설명회 시 추가 또는 정정한 내용은 설계공모 지침서에 대한 추가 또는 수정으로 간주한다.

1.10. 제공자료

가. 제공자료는 아래와 같으며 참가신청서에 기재된 참가등록자 이메일을 통해 제공한다. 다만, 제공자료에 변경이 있는 경우 참가신청서에 기재된 유선전화로 공지하고 참가등록자 이메일을 통해 제공한다.

1) 대상 부지 및 주변 현황, 관계콘솔 관련 자료

※ 제공자료와 실제 현황이 다를 수 있으므로 반드시 충분한 현장조사를 실시하여 계획하여야 함

2) 각종 서식 및 관련 기준

나. 본 설계공모를 위해 참가등록자에게 제공한 각종 자료는 공단의 동의 없이 설계공모 이외의 목적으로 사용할 수 없다.

1.11. 질의접수 및 회신

1.11.1. 일정

가. 접 수 : 2022. 9. 19.(월) ~ 9. 20.(화) 17시까지

나. 회 신 : 2022. 9. 26.(월)

1.11.2. 접수방법

참가등록자는 설계공모 질의서(서식4)를 사용하여 주관부서 이메일로만 질의접수가

가능하다.

- 가. 질의는 한글워드프로세서를 사용하여 명확히 알아볼 수 있도록 작성한 후 대표자가 질의서에 인감 날인하여 1개의 PDF파일(2MB 미만)로 송부하여야 한다.
- 나. 질의는 질의접수 기간에만 할 수 있으며, 질의서를 송부한 후 반드시 주관 부서에 수신확인을 하여야 한다.

1.11.3. 회신 방법

- 회신 일시에 참가신청서에 기재된 참가등록자 이메일을 통하여 일괄 회신한다.
- 가. 질의에 대한 회신은 본 설계공모 지침서의 추가 또는 수정으로 간주하며, 본 설계공모 지침서와 동일한 효력을 갖는다.
 - 나. 질의서의 내용을 판독할 수 없는 경우, 참가등록자의 인적사항 등 질의서 상 기재사항이 누락 된 경우, 참가등록자 이외의 자가 질의 한 경우, 공모와 직접적으로 관련되지 않은 질의에는 회신하지 않는다.

1.12. 작품제출

1.12.1. 일 시 : 2022. 11. 14.(월), 17시까지

1.12.2. 장 소 : 대전광역시 동구 중앙로 242, 공단 본사 207호 회의실

1.12.3. 제출방법

- 가. 제출물은 반드시 방문접수 해야하며, 우편접수는 받지 않는다.
- 나. 작품제출은 대표자가 하여야 하며, 대리인이 작품제출을 할 경우 위임장 및 재직증명서를 제출하여야 한다.

1.12.4. 제출물의 종류

- 가. 설계공모 작품제출서 1부(서식5)
- 나. 설계설명서 14부(서식8)
- 다. 설계도면 14부(서식9)
- 라. 설계도판 1set
- 마. 제출물의 디지털 파일을 담은 CD 1매(서식 13)
※ 모든 제출물은 익명성을 위해 작품제출 당일 고유번호(PIN)가 부여됨

1.12.5. 작품제출 시 유의사항

- 가. 참가등록자에 한해 작품제출이 가능하다.
- 나. 제출마감시간 이전에 작품 접수장소로 제출된 작품에 한해 접수한다.
- 다. 작품제출은 1회에 한하며, 제출물에 대하여는 추가제출이나 수정, 보완을 할 수 없다.
- 라. 작품제출 이전에 발생한 훼손, 분실 등은 당사자 책임으로 한다.
- 마. “1.12.4. 제출물의 종류”에 명시된 제출물 이외의 제출물은 심사의 대상이 되지 않는다.
- 바. 작품제출에 따른 제반비용은 보상하지 않는다.

1.13. 작품심사

작품심사는 『건축 설계공모 운영지침(국토교통부)』에 따라 심사위원회를 별도로 구성하여 시행하며, 공단은 작품심사에 일체 관여하지 않는다.

1.13.1 심사위원회

가. 심사위원회 구성

- 1) 심사위원회는 8인으로 구성되며, 7인의 심사위원과 1인의 예비위원으로 구성한다.
- 2) 심사위원회 명단(가나다 순)
 - 강제철 위원
 - 김진석 위원
 - 손상혁 위원
 - 송충호 위원
 - 이정원 위원
 - 이호선 위원
 - 최순섭 위원
 - 예비위원 : 박기봉 위원

나. 심사위원회 운영

- 1) 심사위원회는 심사위원 정수의 과반수 이상이 참석하여야 하며, 참석 심사위원이 과반수 미만인 경우에는 심사위원회를 다시 개최한다.
- 2) 심사위원장은 심사 당일 심사위원의 호선을 통해 선출한다. 심사위원장은 심사위원회를 대표하여 위원회 운영 등 전반적인 사항을 총괄하며, 심사위원으로서 작품심사에도 참여한다.
- 3) 회의에 불참한 심사위원은 본 설계공모 심사위원으로서 자격을 상실하며, 예비위원이 이를 대신하여 심사위원의 자격을 얻는다.

1.13.2 심사

가. 심사기준

- 1) 다음의 주요 설계 심사기준(배열순서는 배점과 무관)을 바탕으로 참신한 아이디어를 가진 작품이 선정될 수 있도록 심사한다.
 - 국내 최대규모 철도교통관제시설이자 국가 주요 운전보안시설로 지역에서 상징적 랜드마크가 될 정체성과 우수한 디자인을 담은 건축물 계획
 - 관제시스템의 무결점·무중단 운영을 지원하고 스마트관제 기능을 극대화할 수 있는 공간계획과 필수 공공 및 보안기능을 기본으로 한 시설물 계획
 - 관제실 등 대공간 구조계획, 시설운영자 및 이용자를 배려한 시설물 배치 및 동선 계획의 적정성
 - 대규모 서버, 관제설비의 효율적 전력소비를 도우며, 지진·화재·침수 등 자연재해 및 피난 등을 대비한 건물 형태, 구조 및 친환경 기술 계획
- 2) 세부 평가내용 및 배점기준(채점제)

평가항목	세부사항	배 점
배치 계획	<ul style="list-style-type: none"> ○ 배치 및 토지 활용도 ○ 시설 및 공간 이용의 편의성 ○ 보행자 및 차량 접근 계획의 적절성 	(15)

공간 계획	<ul style="list-style-type: none"> ○ 내·외부 공간 계획의 적절성 ○ 공간 이용의 효율성 ○ 동선 및 기능배분의 타당성 	(30)
경관 및 주변과의 조화	<ul style="list-style-type: none"> ○ 주변 공간 및 환경과의 연계 및 조화 ○ 입면 디자인 계획의 우수성 ○ 색상 및 재료 계획의 적절성 	(20)
기술 계획	<ul style="list-style-type: none"> ○ 장래 확장을 고려한 건축 계획의 적절성 ○ 탄소저감, 환경친화적 설계기법의 우수성 ○ 비용 절감 등 경제성 ○ 건물 구조 및 공법 등의 우수성 ○ 설비계획의 적절성 	(25)
기타	<ul style="list-style-type: none"> ○ 보안 및 방호 계획 ○ 신기술·신공법 및 관제사 업무특성을 고려한 인체공학적 설계 등 사업특성에 대한 창의적 제안 	(10)
합계		(100)

※ 모든 평가방식(투표제, 채점제, 투표제와 채점제 혼합방식)은 위 평가항목 및 세부 사항을 고려하여 평가한다.

나. 심사 방법

- 1) 투표제, 채점제, 채점제와 투표제의 혼합방식 등의 심사방법은 심사위원회 의결을 통해 결정한다.
- 2) 작품을 제출한 참가등록자(이하 “작품제출자”)에 한해 심사위원회에서 작품을 설명할 기회를 제공한다.
 - ※ 작품설명에 대한 사항은 작품제출자에게 별도 통지한다.
- 3) 작품심사와 관련된 제반 사항에 대해서는 심사위원회에서 결정한다.
- 4) 제출된 작품의 수준이 현저히 떨어지는 경우 심사위원회는 수상작을 선정하지 않을 수 있다.

다. 실격 및 감점

- 1) 실격 및 감점 여부는 심사위원회에서 결정하며, “2) 실격처리 대상”은 작품심사 이후 발견되었을 경우에도 심사위원회 결정에 따라 수상을 취소할 수 있다.

2) 실적처리 대상

- ① 1.12.4의 제출물을 누락한 경우
- ② 작품의 익명성을 위반한 경우
 - ※ 제출물(디지털 파일 포함)에 작품제출자임을 알 수 있는 로고 또는 기호 삽입 등
- ③ 기준에 공개된 타인 또는 본인의 작품(준공되지 않은 작업 포함)과 상당한 유사성이 인정되는 경우
- ④ 심사위원 및 주최 측 사전 접촉 금지를 위반한 경우
- ⑤ 3.3.1 설계기준면적에 제시된 연면적의 ±10% 범위를 초과하여 계획한 경우
- ⑥ 건물, 주차장, 외부공간 등을 본 설계공모 지침서에 제시된 대지경계선 범위 외에 계획한 경우(대지경계 밖은 보도, 진입로 등 최소한의 표현만 가능)
- ⑦ 제출물(제출도서 및 디지털 파일) 간 설계내용이 상이할 경우

3) 감점

감점사항은 공단이 사전 검토하여 작품심사 시 심사위원회에 상정하며, 지침 위반에 따른 최대 감점은 5점으로 한다.

구분	항목	감점	제출물 별 최대 감점	
지침 위반	추정공사비 초과	-1점		
	제4장 제출물 작성기준	가. 규격위반	-1점/건	설계설명서(-1), 설계도면(-1), 설계도판(-1)
		나. 매수초과	-0.1점/장	설계설명서(-1), 설계도면(-1)
		다. 내용누락	-1점/건	설계설명서(-1), 설계도면(-1), 설계도판(-1)

라. 심사 결과 발표

- 1) 심사결과는 「공단 홈페이지」 및 「건축법 제32조에 따른 전자정보처리시스템」에 게시하고, 수상작에 한하여 개별 통지한다.
- 2) 작품제출자는 심사결과에 대하여 어떠한 이의도 제기할 수 없다.
- 3) 결과발표는 주최측의 사정 및 심사일정에 따라 조정될 수 있으며, 조정 시 공단 홈페이지 및 세움터를 통해 공지한다.

1.14. 수상

수상작은 다음과 같이 구분하여 시상한다. 다만, 수상작 개수 및 금액은 『건축 설계공모 운영지침(국토교통부)』의 규정에 따라 4인 이내, 예정설계비의 10%(최대 1억원 이하)에 해당하는 비용을 산정하여 지급한다.

- 가. 당선작 : 기본 및 실시설계권 부여(수의계약)
- 나. 수상작(4인 이내) : 공모점수가 높은 순으로 4천만원~1천만원 차등 지급

1.15. 계약

가. 공단은 본 설계공모와 관련하여 당선자가 제출한 서류 등에 허위 사실이 발견되거나 설계용역 계약 및 수행에 필요한 법적요건을 갖추지 못할 경우 설계권을 취소하며, 당선작에 대한 사용권한은 공단이 가진다.

나. '가항'의 경우 당선자는 계약체결 전에는 당선을 취소하며, 계약체결 이후에는 체결된 계약을 취소(선금 및 기성금 회수)하고 관련 법령에서 정한 사업 지연 등 공단이 입은 손해에 대한 민·형사상의 책임을 진다. 당선자 외의 수상자의 경우에도 입상 취소, 상금을 회수하며 경우에 따라 민·형사상의 책임을 진다.

다. 당선자는 업무를 수행함에 있어 관계 법령에 따른 자격 및 면허 등을 갖추지 못한 경우, 또는 여타의 이유로 설계 진행이 불가능하다고 판단될 경우 우수작 입상자가 설계권을 승계하여 결정된 당선작으로 설계를 수행하고, 우수작에 지급된 시상금은 설계비에서 공제한다.

라. 당선자는 계약체결 시 **기계설비, 소방(기계), 부대토목분야** 설계면허가 없는 경우 아래 각 호의 자격이 있는 자와 분담이행 방식의 공동도급을 하여야 한다.

- 1) **(기계설비분야)** 엔지니어링 산업진흥법 제21조 및 같은 법 시행령 제33조에 의거 산업통상자원부장관에게 엔지니어링 사업자로 신고한 자로서 설비부문의 "설비" 전문분야로 신고된 업체 또는 기술사법 제6조 및 같은 법 시행령 제18조에 의거 기술사사무소 개설자로 건설분야의 "건축기계설비" 또는 기계분야의 "공조냉동기계" 기술범위로 등록을 필한 업체

2) (소방분야) 소방시설공사업 제4조 및 같은 법 시행령 제2조에 의거 시·도지사에게 전문소방시설설계업으로 등록한 업체(단, 본 설계대상이 해당 업종별 등록기준 및 영업범위 내에 포함되어야 한다.)

※ 업체는 계약 전 관계법령에 따라 공단에게 소방분야 사업수행능력평가를 받아야 한다.

3) (부대토목분야) 엔지니어링산업진흥법 제21조 및 같은 법 시행령 제33조에 따라 엔지니어링 사업자로 등록하고 건설부문의 철도, 토질·지질, 구조, 측량·지적 전문분야에 각각 신고를 필한 업체, 또는 기술사법 제6조 및 같은 법 시행령 제2조에 따라 건설부문의 철도, 토질·기초, 구조, 측량·지적 전문분야에 각각 신고를 필한 업체

마. 당선자가 결정된 후, 정부 또는 공단의 사정에 의하여 설계공모 공고 시 제시한 규모와 설계비를 일부 조정하거나 설계를 발주하지 않을 수 있다. 설계를 발주하지 않을 경우 지급된 시상금 한도에서 보상할 수 있으며, 당선자는 이에 대하여 일체의 이의를 제기할 수 없다.

바. 설계비는 기본, 실시설계 및 관련 심의, 각종 영향평가, 인허가 등 각종 행정 업무를 수행하기 위한 모든 제반 비용을 포함한다.

사. 당선작의 계획안이 본 설계공모 지침에서 제시한 공사비 범위를 초과할 경우 당선자는 공단과 협의하여 설계안을 조정하여야 한다.

아. 당선자는 계약 후 설계의 진행에 있어서, 공단이 작품의 기본적인 개념을 존중하는 범위 내에서 소요실의 규모와 형태의 조정을 요청할 경우 이에 응해야 한다.

자. 사업의 기본방침 또는 공단 방침이 변경되어 설계의 전면적인 취소 또는 설계내용의 부분적 수정이 필요할 경우, 이에 응해야 한다.

차. 전기설비 및 통신설비 설계는 계약 대상에서 제외한다.

1.16. BIM 설계

당선자는 BIM을 적용하여 설계하여야 하며, 업무범위 및 적용방안에 대하여 BIM

과업내용서를 참고하고 세부사항은 공단과 추후 협의할 수 있다.

※ BIM(Building Information Modeling) : 공사 시행 이전에 각 건물 요소 및 공정별 간섭을 확인하여, 시뮬레이션을 통해 시공오차를 예방하고 각종 시행착오를 최소화할 수 있는 삼차원(3D) 건물 모델링 기반 설계

1.17. 지적재산권 및 작품 이용·반환

가. 본 설계공모와 관련하여 제출된 작품의 저작권은 작품제출자에게 있고, 공단은 제출된 작품 사용 시 작품제출자의 성명권을 보호한다. 다만, 공단은 작품의 사진, 그림, 도면 및 기타사항의 전부 또는 일부를 상업적 목적이 아닌 본 설계공모 관련 출판, 전시, 홍보, 사업계획 수립 등을 위하여 복제, 전시, 배포, 대여, 공중 송신, 2차 저작물 작성 등의 방법으로 이용할 수 있고, 이 경우 별도의 저작권 이용료를 지급하지 않는다. 작품제출자는 작품을 제출함으로써 이에 동의한 것으로 간주한다.

나. 작품제출자는 제출한 작품이 제3자의 지적재산권에 따른 배타적 권리를 침해하지 않음을 보증하여야 하며, 지적재산권과 관련한 문제가 발생할 경우 모든 책임은 작품제출자에게 있다. (제3자의 지적재산권이 사용된 경우에는 그 제3자의 승낙서 등 사용권한을 서면으로 증명하여 작품 제출 시 첨부하여야 한다.)

다. 수상작품은 반환하지 않는다.

라. 수상작 이외의 작품은 심사결과 공고일로부터 7일 이내(공휴일 제외)에 공지된 장소로 대표자 또는 대리인(위임장 및 재직증명서 제시)이 회수하여야 하며, 반출비용은 작품제출자가 부담한다. 기한 내 반출하지 않은 작품은 공단이 임의로 처분하며, 작품제출자는 이에 대하여 이의를 제기할 수 없다.

1.18. 공모규정 준수

가. 본 설계공모 지침서에 정한 규정 이외의 사항에 대해서는 공고일 기준 현행 『건축 설계공모 운영지침(국토교통부)』을 적용한다.

나. 본 설계공모 지침서의 해석에 이견이 있거나, 공단 홈페이지 등을 통해 명시되어 있지 않은 사항은 질의접수 기한 내 질의하여야 하며, 그 외에는 발주기관의 해석을 따른다.

다. 본 설계공모를 위해 응모자에게 제공한 각종 자료는 공단의 동의 없이 설계공모 이외의 목적으로 사용하거나 타인에게 배포할 수 없다.

1.19. 유의사항

가. 참가등록자는 본 설계공모와 관련한 현장조사 시 각종 안전사고 및 민원 등의 지장이 발생하지 않도록 주의해야 하며 부주의로 발생하는 사고에 대한 모든 책임은 당사자에게 있다.

나. 본 설계공모에 필요한 서식은 “제5장 부록”에 제공된 서식을 사용해야 한다.

다. 본 설계공모 진행 기간 중 참가등록자의 주소 또는 연락처 등의 내용이 변경되었을 경우, 그 변경된 내용을 주최측에 통지하여야 하며, 그러하지 아니하여 발생하는 모든 책임은 당사자에게 있다.

제 2 장 공모 대상지 및 주변 현황

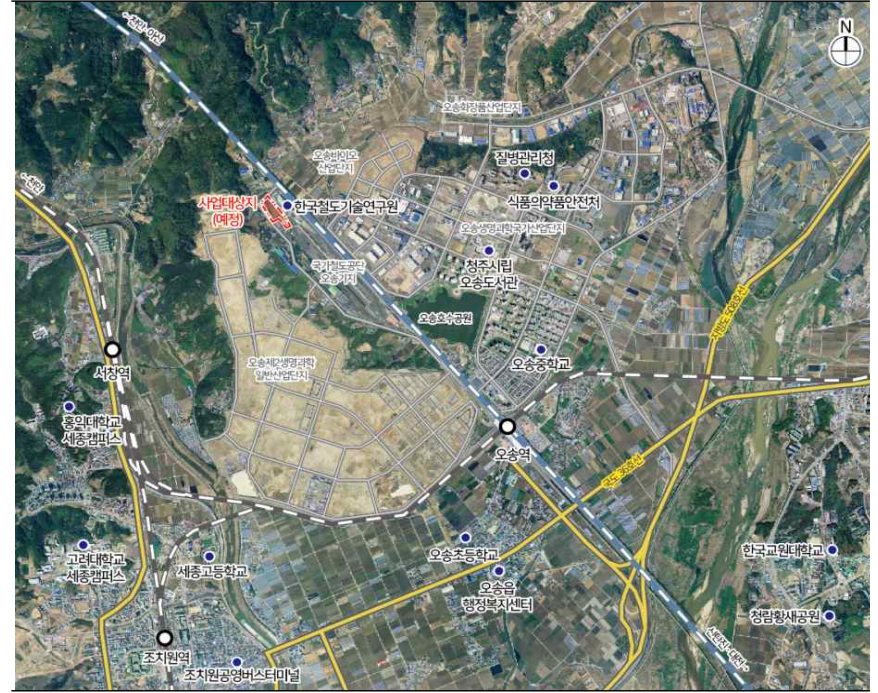
제 2 장 공모 대상지 및 주변 현황

2.1. 설계공모 범위 및 규모

설계공모 대상은 제2교통관제센터(관제동·숙소동), 대체시설, 부대시설(부대토목, 조경 및 주차장 등)로 구분되며 규모는 아래와 같다.

구분	내용	
사업명	제2철도교통관제센터 신축 설계공모	
대지위치	충북 청주시 흥덕구 오송읍 공북리 444번지 일원 (오송차량기지 내)	
대지면적	총 27,705㎡ (제2관제 건설부지 약 25,300㎡, 대체시설 건설부지 약 2,405㎡)	
지역지구	계획관리지역, 고속철도(경부고속철도), 가축사육제한구역(가축사육일부제한구역)	
도로현황	남측 8M 도로(정중언제로) 접함	
용도	운전보안시설 * 철도교통관제센터는 통합방위법에 따른 국가중요시설(가급)	
규모	건물	전체 연면적 : 28,473㎡ - 제2관제 : 26,221㎡ - 대체시설 : 2,252㎡ (기존시설물 대체)
	부대시설	부대토목, 조경 및 주차장설계, 부지내 도로계획 등

2.2. 입지여건



가. 오송읍은 청주시 13개 읍면 가운데 하나로서, 서쪽으로 세종특별자치시에 접하고, 동쪽으로 미호천(美湖川)을 경계로 옥산면(玉山面)·강내면(江內面)에 접한다. 오송읍의 남부지역을 충북선 철도 및 청주~조치원간 국도가 동서로 가로질러 인접 대도시와의 교통이 편리하며, 경부·호남·충북·강원선의 KTX 고속철도 분기역으로 철도 교통의 중심지 역할을 하고 있음

다. 북부지역에는 산지, 기타지역은 낮은 평지로 충청북도 최대의 곡창지대인 미호평야를 이루고 있으며 오송 국제바이오산업 엑스포, 바이오 생명과학 산업의 중심지로서 오송생명과학단지 내 6대 국책기관¹⁾이 입주하여 첨단의료복합단지를 조성하고 있음

1) 6대 국책기관 : 식품의약품안전처, 질병관리청, 식품의약품안전평가원, 한국보건복지인력개발원, 한국보건산업진흥원, 국립보건연구원

2.3. 설계공모 대상지

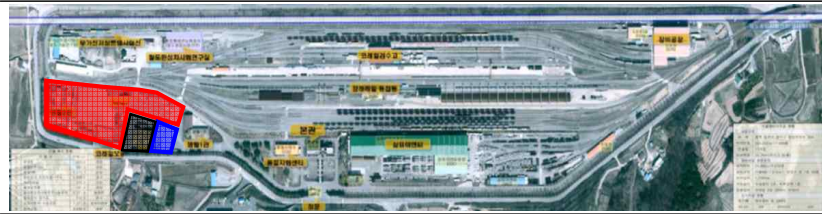
2.3.1. 대상지 개요

설계공모 대상지는 오송 차량기지2(충북 청주시 흥덕구 오송읍 공북리 444번지 일원)

내 위치하며 개요는 다음과 같다.

[제2철도교통관제센터 대상지 개요]

구분	내용	비고
위치	· 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 공북리 444번지 일원	-
면적	· 총 27,705㎡ (제2관제 건설부지 약 25,300㎡, 대체시설 건설부지 약 2,405㎡)	-
토지용도	· 철도용지	-
지역지구	· 계획관리지역, 고속철도(경부고속철도), 가축사육제한구역	-



2) 오송 차량기지 : 한국철도공사의 기관차, 전차 등 차량 유치, 열차편성 재조합, 정비·청소·검사·수선 등을 수행하는 운전보안 시설. 그밖에 국가철도공단의 시설장비사업소, 교육 및 홍보관, 생활관, 한국철도기술연구원 시험선로 등이 위치

2.3.2. 대상지 인허가 협의 계획

가. 설계공모 대상지는 도시관리계획에 따라 **계획관리지역**으로 지정되어 있으며, 지목은 철도용지이며, 100% 국유지이다.

지역지구	행위제한	소유주
· 계획관리지역 · 고속철도(경부고속철도) · 가축사육제한구역	· 건폐율 (계획관리지역, 40% 이하) · 용적률 (계획관리지역, 100% 이하) · 높이제한(계획관리지역, 4층 이하)	· 국유지

나. 향후 증축을 고려한 건물 규모는 아래 표(A)와 같으며, 계획관리지역 행위제한 사항에 따라 **인허가용 부지 경계**를 아래 그림(B)와 같이 설정하여 **인허가 협의 예정**

※ 설계공모 행위제한은 “**높이제한(4층 이하)**”만 해당되며, **설계공모 대상지와 인허가용 부지 경계가 다른것에 주의**

[표(A) 설계공모 대상 건물 규모 및 사업대상지 면적 구분]

(단위 : ㎡)

설계공모 대상 건물 규모		증축 예정	대상지 현황	
제2관제	26,221	7,375	제2관제 건설부지	25,300
대체시설	2,252	-	대체시설 건설부지	2,405
소 계	28,473	7,375	소 계	27,705
총 계	35,848		인허가용 부지 면적	35,848㎡ 이상

[그림(B) 인허가용 부지 경계 예시]



2.3.3. 교통 및 접근성



- 가. 사업대상지를 포함한 오송차량기지 주변으로 폭 8M의 정중연제로에 접하고 있음
- 나. 오송차량기지는 운전보안시설로 보안·안전·관리를 위해 기지 출입구는 기지 남측의 정중연제로(8M)에 면해있으며, 사업대상지는 오송차량기지 내 내부도로(6M)를 통해 차량 및 보행자접근이 가능함
- 다. 오송차량기지 남측 정중연제로 각 방향으로 버스정류장이 1개소씩 위치함
 - 운행버스 및 간격 : 마을 52(배차간격 150분)

2.3.4. 부지분석

가. 제2관제 건설부지



① 제2관제센터 예정부지(숙소동)



② 제2관제센터 예정부지(숙소동 진입로)



③ 제2관제센터 예정부지(한국철도기술연구원 방향)



④ 제2관제센터 예정부지(동측방면)



⑤ 제2관제센터 예정부지(동측 진입로)



⑥ 제2관제센터 예정부지

나. 대체시설 건설부지



① 대체시설 예정부지(북서)

② 대체시설 예정부지(진입로)



③ 대체시설 예정부지(동남)

④ 대체시설 예정부지(경계벽)

2.3.5. 기존 건축물 이전계획

제2철도교통관제센터 조성으로 인해 사업대상지 내 기존 건축물 7동 철거 후, 4개동(문서창고, 숙소(가), 숙소(나), 숙소(다))은 대체시설 예정지(약 2,405m²)에 규모 2,252m²로 이전 예정이다.

[대체시설 예정지]



[대체시설 대상건물 현황]

건물명	용도	건축면적	연면적	사용자	비고	이전계획(안)
① 제1미래관	교육장	611(1F)	611	공단	홍보관	철거 (‘23년 인제개발원 이전)
② 제2미래관	식당 등	672(1F)	672	공사/공단	후생동	
③ 숙소동(라)	숙소	317(1F)	317	공단	생활2관, 15실	
④ 문서창고	창고	202(1F)	202	공사		이전대상 (2,803m²)
⑤ 숙소동(가)	숙소	463(2F)	891	공사	30실	
⑥ 숙소동(나)	숙소	428(2F)	855	공사	30실	
⑦ 숙소동(다)	숙소	428(2F)	855	공사	30실	기존시설 존치
⑧ 업무동	사무실	1,608(2F)	3,072	공사		

※ 대체시설 설계과업 범위 : 사업대상지 내 7개동(①~⑦) 철거, 4개동(④~⑦)을 2,252m² 규모로 대체부지에 이전 (대체시설 설계 기준면적은 “3.3 설계규모” 참조)

제 3 장 설계지침

제 3 장 설계지침

3.1. 사업개요

가. 사업내용 : “제2철도교통관제센터” 건설

나. 사업위치 : 충청북도 청주시 흥덕구 오송읍 공북리 444번지 일원 (오송차량기지 내)

다. 총사업비 : 3,366억원(건축 480억원)

라. 사업기간 : 2022 ~ 2026년

3.2. 설계공모 대상 개요

3.2.1. 설계개요

구 분		내 용	
설계용역명		제2철도교통관제센터 신축 설계	
대지위치		충북 청주시 흥덕구 오송읍 공북리 444번지 일원 (오송차량기지 내)	
대지면적		27,705㎡ (제2관제 건설부지 약 25,300㎡, 대체시설 건설부지 약 2,405㎡)	
지역/지구		계획관리지역, 고속철도(경부고속철도), 가축사육제한구역(가축사육일부제한구역)	
건축물 용도		운전보안시설 (통합방위법에 따른 “국가중요시설(가급)” 해당)	
행 위 제 한	건폐율(법정)	해당없음 (계획관리지역 : 40%)	※ 계획관리지역 건축물의 행위제한은 “23 대상지 인허가 협의계획(24p)” 참고
	용적률(법정)	해당없음 (계획관리지역 : 100%)	
	최고높이	4층 이하 (계획관리지역 : 4층 이하)	
규모	건물	전체 연면적 : 28,473㎡ - 제2관제 : 26,221㎡ - 대체시설 : 2,252㎡ (기존시설물 대체)	
	부대시설	부대토목, 조경 및 주차장설계, 부지 내 도로계획 등	
주차대수(법정)		총 250면 이상 (법정 총 93면, 그 밖의 건축물 : 시설면적 300㎡당 1대 기준) - 제2관제 : 220면 이상 (법정 85면) - 대체시설 : 30면 이상 (법정 8면)	
조경면적		대지면적의 10% 이상	
설계기간		착수 후 20개월	
추정공사비		47,982백만원 (부가세 및 관급자재 포함, 단 전기·통신분야 제외)	
추정설계비		3,063백만원 (부가세 및 관급자재 포함, 단 전기·통신분야 제외)	

※ 주차 및 조경은 지자체 조례 등 법정 사항을 준수하며, 설계개요 이상으로 계획한다.
 특히, 주차장은 제2관제, 대체시설별 건설부지에 분리하여 계획해야 한다.

3.3. 설계 규모

3.3.1. 설계 기준면적

가. 제2관제 및 대체시설은 각각의 건설부지에 건설하며, 건폐율/용적률에 제한 없이, 4층 이하 규모로 연면적의 ±10% 범위 내에서 실 기능을 수행하는데 영향이 없는 범위 내에 설계 추진

※ 전용/공용면적 및 각 실별 면적은 합리적인 범위 내 조정 가능

나. 관제와 숙소는 설계개념에 따라 통합동 또는 별동 어느 것으로도 제안할 수 있다. 다만, 관제와 숙소를 별동으로 설치하더라도 지원시설/공용 및 주차 공간은 통합하여 설치할 수 있다.

도입시설		세부실명	면적(㎡)	비 고
제2 철도 교통 관제 센터	① CTC	CTC 관제실	6,351	"5.3 관제콘솔 규격 및 배치안" 참고(54page)
		CTC 시스템 및 전원실	2,418	-
		CTC 교육실	364	-
		CTC 개발실	160	-
		CTC 개발실(기계실)	137	-
		CTC 유지보수실	280	-
		소계	9,710	-
	② 숙소	관제사 숙소	3,120	214실
		관리인력 숙소	233	16실
		용역사 보안 숙소	248	17실
		RBC 유지보수자 숙소	29	2실
		물품고(린넨실)	139	1개/층 총 3개소 설치
		세탁실	32	1개/층 총 3개소 설치
		소계	3,801	-
	③ 공통	식당	278	부식창고, 주방 포함
		체력단련실	208	-
		휴게실	701	용역원실, 독서실, 탕비실 포함
		회의실	236	대회의실, 소회의실 각 1개소
		창고, 서고, 비품실	1,645	창고, 유지보수창고, 비품실, 서고
		사무실(용역)	64	-
		VIP실	30	-
방재실		50	-	
접견실		30	-	

		세부실명	면적(㎡)	비 고
		철도교통본부 사무실	937	(본부장 1인: 25㎡, 사무원 114인 : 8㎡)
		상황실	454	준비실, 제어실 포함
		홍보실	454	준비실, 제어실 포함
		소계	5,087	-
	④ RBC센터	RBC실	440	KTCS-2 사업 관련실 "5.4 KTCS-2 관련 참고자료" 참고(57page)
		전원 및 축전지실	152	
		소계	592	
	⑤ 공용면적	복도, 홀	3,170	-
		계단, 엘리베이터	1,100	-
		기계실/전기실	1,631	-
		통신/소방실	839	정보통신전송실, 통신실, 소방실(소화약제실 포함)
		방호, 화장실 등 기타	291	방호 및 정보보안사무실, 경비 및 안내, 화장실 등
		소계	7,031	-
	① 제2관제 면적 합계 (①+②+③+④+⑤)			26,221
대체 시설	강의	강의실	277	166명
		홍보실	146	-
		접견실	86	-
		창고	52	-
	성능검증 시험실	시험실	158	KTCS-2 사업 관련실 "5.4 KTCS-2 관련 참고자료" 참고(57page)
		사무실	58	
		회의실	58	
	생활	숙소	723	90명(2인실 기준)
		물품고(린넨실)	36	
		세탁실	13	
	식당	식당	50	100명
		주방	30	-
	공용면적	계단, 복도 등	565	-
② 대체시설 면적 합계			2,252	기존시설 이전 4동
건물 연면적 총 계(①+②)			28,473	(주차장 면적 제외)

※ 제2철도교통관제센터 및 대체시설 내에 KTCS-2(열차 무선통신 제어시스템)관련 추가시설 (RBC센터, 성능검증시험실)이 반영됨

* 작성참고 : "5.4. KTCS-2 관련 설계 참고자료"(57page)

3.3.2. 운영규모

가. 관제규모(콘솔 수)

(기준년도 : 2029년)

구 분	선임관제사	선관제사	정보관제사	신호관제사	합 계
콘솔수(대)	14	128	14	15	171
권역별 콘솔배치수 (총 14권역)	1 x 14권역	9 x 12권역 10 x 2권역	1 x 14권역	1 x 13권역 2 x 1권역	
근무형태* (3조 2교대)	콘솔당 1명	콘솔당 1명	콘솔당 2명	콘솔당 2명	642명

* 교대근무형태(4조2교대), 상시로결역의 중앙관제 수용방안 수립 등 국토교통부의 정책결정에 따라 일부 변경될 수 있음

나. 근무인원

1) 관제인원

(단위 : 명)

구 분	근무형태	근무인원 (A)	숙소인원 (B)	휴무인원 (C)	총 계 (A+B+C)	비 고
권역책임관제사	3조 2교대	14	14	14	42	
선임관제사	3조 2교대	14	14	14	42	
선관제사	3조 2교대	128	128	128	384	
정보관제사	3조 2교대	28	28	28	84	
신호관제사	3조 2교대	30	30	30	90	
합계		214	214	214	642	

* 인원 산출 기준년도 : '29년(구로 관제센터 개량시 제2관제센터 숙소인원 최대)

** 교대근무형태(4조2교대), 상시로결역의 중앙관제 수용방안 수립 등 국토교통부의 정책결정에 따라 일부 변경될 수 있음

2) 관리인원

(기준년도 : 2029년, 단위 : 명)

구 분		근무 형태	근무 인원 (A)	숙소 인원 (B)	휴무 인원 (C)	총 계 (A+B+C)	비 고	
철도 교통 본부*	관제 계획처	계획부	일근	7	0	0	7	본부장 1인 포함
		안전제도부	일근	4	0	0	4	
		교육부	일근	4	0	0	4	
	관제 운영실	관제운영부	일근	29	0	0	29	구로관제 참고
		관리부	일근	9	0	0	9	
		관제시설 관리부	일근	5	0	0	5	
			3조2교대	10	10	10	30	
	관제 개발처	시스템개발부	일근	6	0	0	6	
		시험 시운전부	일근	1	0	0	1	
			3조2교대	3	3	3	9	
	선로사용 계획처	열차운행 계획부	일근	15	0	0	15	
			3조2교대	3	3	3	9	
		선로작업 계획부	일근	19	0	0	19	
	소계			115	16	16	147	
보안		일근	1	0	0	1	구로관제 참고	
		3조2교대	9	9	9	27		
용역사		3조2교대	8	8	8	24		
소계			18	17	17	52		
합계			133	33	33	199		

3) RBC센터 근무인원 (KTCS-2 사업관련)

(단위 : 명)

구 분	근무형태	근무인원 (A)	숙소인원 (B)	휴무인원 (C)	총 계 (A+B+C)	비 고
KTCS-2	4조2교대	2	2	4	8	RBC센터

* RBC 유지보수자 8명 / 성능검증 시험실은 별도의 상주인원 없음

3.3.3. 향후 증축 규모(안)

가. 제2철도교통관제에 향후 증축될 아래 사업(2건)에 대한 대략적인 규모를 분석하고 그에 대한 수직/수평 증축이 가능한 구조, 하중을 고려한 기초계획 등을 설계공모 시 포함하여 수립하여야 함

나. 증축 예정 규모 : 약 7,375㎡ (통신 : 4,476㎡ / SCADA : 2,899㎡)

다. 세부 증축사업별 현황

(1) 제2철도교통관제 통신시스템 구축사업

○ 추진일정

- '23.3.~'24.6. : 신규사업 추진(기술조사용역, 사업계획 적정성 검토 등)
- '24.6.~'26.12 : 설계 및 발주 (*건축분야 제2관제 증축사업 추진)
- '27.1.~ : 장비 재배치 및 시험 등 고도화

○ 근무인원 및 추가 면적(안)

- 철도공단

구 분	근무형태	통신설비 관리(A)	기반시설 관리(B)	합계 (A+B)	비 고
통신시스템	일근	2	2	4	

- 철도공사

구 분	근무형태	근무인원 (A)	숙소인원 (B)	휴무인원 (C)	합계 (A+B+C)	비 고
통신시스템	3조2교대	11	10	10	31	일근1명

- 증축 예정 면적

구 분(세부실명)		면적(㎡)	기능 및 설계에 반영할 사항
통신	철도공사 통신시스템	2,825	
	철도공단 통신시스템	320	
	소계	3,145	
숙소	철도공사 통신직 숙소	146	
	기타 공용면적	1,185	* 제2관제 공용면적(36%) 적용
	소계	1,331	
총 계		4,476	※ 설계과정에서 변동될 수 있음

(2) 제2철도교통관제 SCADA(전기분야) 시스템 구축사업

○ 추진일정

- '23.3.~'24.6. : 신규사업 추진(기술조사용역, 사업계획 적정성 검토 등)
- '24.6.~'26.12 : 설계 및 발주 (*건축분야 제2관제 증축사업 추진)
- '27.1.~ : 장비 재배치 및 시험 등 고도화

○ 근무인원 및 추가 면적(안)

- 철도공단

구 분	근무형태	전철SCADA (A)	전력SCADA (B)	합계 (A+B)	비 고
SCADA	일근	1	1	2	

- 철도공사

구 분	근무형태	근무인원 (A)	숙소인원 (B)	휴무인원 (C)	합계 (A+B+C)	비 고
SCADA	3조2교대	19	19	19	57	
	일근	3	-	-	3	철도공사 행정 1명 코레일테크(전기) 2명

- 증축 예정 면적

구 분(세부실명)		면적(㎡)	기능 및 설계에 반영할 사항
S C A D A	SCADA 운영실	763	월보드 설치 등 고려 필요
	일반철도 SCADA 시스템실	414	
	고속철도 SCADA 시스템실	173	
	SCADA 전원실	312	축전지 등 무게(64ton) 고려 필요
	SCADA 보수실	88	
	SCADA 교육실	105	
	SCADA 물품창고	30	
소계		1,885	
숙 소	철도공사 SCADA 숙소	277	
	기타 공용면적	767	* 제2관제 공용면적(36%) 적용
	소계	1,044	
총 계		2,899	※ 설계과정에서 변동될 수 있음

3.4. 부문별 설계지침

3.4.1. 일반사항

- 가. 관련 법규를 준수하여야 한다.
- 나. 본 과업과 관련된 각 분야(건축, 부대토목, 조경, 기계, 소방 등)는 서로 긴밀히 협조하여 기능 유지에 적합하고 상호 연관성을 보장해야 한다.
- 다. 응모안은 유사시설 대비 독창성과 창의성은 물론 세련된 디자인과 현대적 감각이 조화된 친환경적이며 특색있는 건축물이 되도록 계획하여야 한다.
- 라. 응모자는 건축 예정지를 반드시 답사하여 현장 조건과 부지 현황을 고려하여 계획하여야 한다.
- 마. 대지특성, 주변지형 및 환경조건을 분석한 지형계획으로 공사비를 최소화하여야 한다.
- 바. 주변 환경과 조화를 이루면서 건물에너지 효율을 높인 탄소저감 계획과 환경·자연친화적인 건축설계를 해야 한다.
- 사. “각 실별 단위 공간 계획”은 계획의 실정에 적합하게 조정이 가능하나, 각 실 명칭은 동일하여야 한다.
- 아. 관제, 숙소 및 주요 지원시설은 수용인원 증가 및 장비증설을 고려해 증축 가능하도록 계획하여야 한다.
 - ※ 증축 고려사항 : 신규노선에 따른 통신, SCADA 시스템 구축 등
- 자. 제안된 설계품질 수준에 따른 추정공사비의 실현가능성에 대한 적정성을 검토하여 계획하여야 한다.
- 차. 건물의 내구성, 안정성, 경제성, 시공성, 내진·내화구조 등에 적합하게 설계되어야 하고, 사후 보수 및 유지관리에 경제적이고 효율적이어야 한다.
- 카. 자재는 공업표준화 및 공산품관리법에 의한 사후관리의 편의, 교환성을 고려하고, 원자재의 절약 및 수입 대체품으로 외화절약을 할 수 있는 자재를 가급적 사용한다.
- 타. 특수공법, 특수자재인 경우에는 외국의 기준을 적용할 수 있으나, 적용 시 관련 제반사항을 충분히 검토 후 적용하여야 한다.
- 파. 지침서와 제공 도면 간 상이한 부분은 본 설계공모 지침서를 우선 적용한다.

3.4.2 건축계획

가. 기본방향

- 1) 건축부분의 설계는 기계, 소방, 조경, 토목, 전기, 정보통신, IBS, 기타 부대시설 등 다른 공종과 상호연관이 가능하도록 한다.
- 2) 건축물의 기능은 지침서 및 과업내용서에 명기된 성능 이상이 되도록 계획하며, 공간의 연계성이 유지되도록 설계한다.
- 3) 설계도서는 관련법령에 의한 인·허가 취득에 문제가 없도록 작성되어야 한다.
- 4) 지하층의 구조는 지반조건, 지하구조물 상부의 상태변화(조경, 도로, 구조물의 변화), 향후 추가 증설에 대응할 수 있도록 합리적인 구조로 설계하되 안전성이 확보되도록 한다.
- 5) 누구나 이용에 불편함이 없도록 장애물 없는 생활환경(Barrier Free) 인증(우수등급)에 준하게 계획하고 이용자의 접근성 및 편의성을 고려한 유니버설디자인(Universal Design)으로 계획하여야 한다.
- 6) 제2관제와 대체시설은 별도의 시설물로 각각의 건설부지에 건설하며 각 시설별 이용자를 위한 숙소, 주차장 등을 분리하여 계획하여야 한다.

나. 배치계획

- 1) 사업시행 부지의 도시계획 및 관련법규, 관할행정관청의 조례, 규정, 자치법규 등을 참고하여 각종 규제사항을 확인하여 설계에 반영하여야 한다.
- 2) 배치계획은 반드시 건물간의 높이, Mass의 균형 등 미적 균형감이 고려되어야 하며 건물 및 옥외시설(조경) 등은 상호 적절한 연계와 분리를 통해 조화되어야 한다.
- 3) 배치계획은 소음 등 환경 위해요소를 최소화하며, 대지 이용 효율성이 극대화될 수 있도록 한다.
- 4) 건물배치는 장래 증축과 확장을 고려하고, 장비반입 등 서비스 차량 동선을 계획하여야 한다.
- 5) 부지내 다수의 동으로 구분하여 계획 시 개별로 기능적인 독립성을 유지하되 공용공간 등은 상호 보완 가능하도록 배치한다.

6) 화재, 방재 시 긴급구조·구난을 위한 차량의 진입공간을 계획하여야 한다.

다. 평면계획

- 1) 평면계획은 이용자들의 관제·업무를 위한 업무공간과 직원들의 숙식이 가능한 숙소 공간으로 구성하며 이 두 공간 간 버퍼 존(Buffer-Zone)을 설치하여 이용자 간 이용 시간대별로 독립성과 일체성을 가질 수 있게 계획한다.
- 2) 각 시설의 기능별 목적, 주 이용자의 업무 편의를 감안하여 계획하며 각 실의 용도와 기능을 수평, 수직으로 조닝하며 가급적 유사 기능으로 구성되는 업무군을 형성하여야 한다.
- 3) 재해로부터 피난 시 신속성·안전성 확보(위험별 사전대책 확보)가 가능한 평면계획이 되도록 한다.
- 4) 각종 시설물은 중앙집중관리 및 통제가 가능하며 최소요원으로 운영·관리가 가능하도록 한다.

< 관제동 계획 >

- 1) 제2철도교통관제센터의 관제동은 열차의 정상적인 운영을 위한 일상적인 운영정리, 열차 통제, 운행 스케줄 조정 등의 관제 업무를 수행하며 주요 내부시설은 관제, 업무, 보안, CTC(선로변경·신호 중앙 집중제어기능), 지원 및 부대시설로 구성된다.
- 2) 관제동의 평면계획은 관제콘솔의 규격, 권역별 배치 등에 맞도록 원형 등 사공간을 지양한 공간계획을 수립하여야 한다.
- 3) 외부인이 관제전학 시 요구되는 관람 장소 및 이동통로는 별도의 분리된 형태로 구성하여 관제근무자들에게 지장을 주지 않도록 한다.
- 4) 공조환기시스템을 반드시 설치하여 신선한 공기가 상시 유입될 수 있도록 한다.
- 5) 관제설비에 맞는 향온, 향습 계획을 수립하고, 결로 및 침수 등 외부환경에 의한 장비의 장애발생을 방지해야 한다.
- 6) 관제실 내부 조명은 장시간 근무조건을 고려, 눈의 피로도를 최소화한다.
- 7) 관제실 전기공급(조명, 콘센트, 시스템전기 등)은 비상시 별도의 전원 공급이 가능하도록 무정전 시스템으로 구성한다.

- 8) 관제실 내부바닥은 각종 전원장비에 공급되는 케이블 등 많은 배선을 고려해 이중바닥 구조로 계획하며 먼지발생을 최소화하는 바닥마감 자재를 적용한다.
- 9) 출입구 앞에는 출입통제시스템(청경실 등) 공간을 설치하고 CCTV 등 모니터링 시스템을 반영하여 방호 및 보안관리가 용이하도록 설계한다.
- 10) 향후 증축 등 확장성을 고려한 공간계획을 반영해야 한다.
- 11) 운영관제실, 기계실, 전원실, 교육실, 유지보수실 등은 내진 및 면진대책으로 내진용 이중바닥재(악세스 플로어) 반영 필요
- 12) 상황실, 홍보실은 이중바닥재(악세스 플로어) 반영
- 13) 전원실(축전지 포함)은 고하중용 장비기초를 설치하고 앵커링을 하는 방식으로 면진대책 반영 필요
- 14) CTC관제실의 최소 층고는 4M로 이를 고려한 층고설계가 필요함 (5.3 관제콘솔 규격 및 배치안 - 단면 참고)

< KTCS-2 관련 실(RBC센터, 성능검증 시험실) 계획 >

- 1) RBC센터는 관제동 내에 배치하고, 성능검증 시험실은 대체시설 건물 내에 배치
- 2) 각 실별 설계 기준은 철도설계지침 및 편람 「신호제어설비 일반조건(KR S-01030)」을 반영하였으며 (5.4 KTCS-2관련 제공자료 참고)
- 3) RBC센터 및 성능검증 시험실(사무실, 회의실 제외)는 이중마루(Access floor) 설치

< 숙소동 계획 >

- 1) 숙소동은 숙박부(249실 이상)와 공용부(홍보실, 접견실, 식당, 체력단련실 등)로 나누어지며 공용부는 숙소동 출입구에 인접하여 시설 이용 및 관리가 용이하도록 한다.
- 2) 침실은 1인 1실(각 실별 욕실 설치)로 계획하고, 근무자가 충분한 숙면을 취할 수 있도록 각종 소음 및 진동으로부터 분리 또는 차단될 수 있도록 한다.

< 공용 및 기능부문 >

- 1) 출입자 안내 및 보안 관리를 위하여 주출입구에 인접하여 안내카운터 및 물품보관소 등 기타 서비스 시설을 계획한다

- 2) 외부로 통하는 모든 출입구에는 방범시설(셔터 등)을 설치하여야 하며 방범 시설에 대한 조작은 청경실에서 작동할 수 있도록 한다
- 3) 로비 화장실에는 남녀 장애인 전용 화장실을 설치하고 장애인 및 노약자 이용 편의를 고려하여 관련법에 적정하게 계획한다.
- 4) 기계/전기/공조실 등 기능실은 시설물 효율성 및 장비의 중량 등을 고려하여 계획하고, 추후 유지보수 공간을 확보하며 장비반출입이 용이하도록 한다.

라. 입면 및 마감계획

- 1) 최신의 공공건축물로서 철도교통관계센터의 정체성을 표현하는 이미지, 미적 조형성, 상징성 등을 부각시킨 입면이 되도록 계획한다.
- 2) 특히 미래의 건축문화 향상에 기여할 수 있는 뛰어난 건물외관 디자인과 증축에도 유동적으로 대응할 수 있는 입면 디자인을 계획한다.
- 3) 외부에서 보여지는 입면의 다양성을 고려하며, 오송차량기지 환경과 조화되는 안정적인 의장계획과 관제·장비반출입·보안기능에 적정한 오픈부위를 고려하여 디자인한다.
- 4) 건물의 외장재는 자연채광을 비롯하여 미관, 유지관리 및 보수가 용이하고 풍압과 지진 등 외력에 대응할 수 있도록 계획한다.
- 5) 건물의 창호는 열손실, 소음 등 영향이 최소화되도록 하되, 공기조화설비 미가동시에도 충분한 자연환기를 할 수 있도록 개폐면적을 고려한다.
- 6) 관제시설이 위치한 층은 외부 침입 방어 등 방호에 유리한 입면계획(무창계획 등)이 되도록 한다.

마. 단면계획

- 1) 층고는 실내 기능 및 장비 높이와 기계/전기설비, 구조 및 유지관리 측면을 고려하여 충분한 높이를 확보해야 한다. 특히 관제실은 대공간으로 계획되므로 경제성을 고려하여 적정 층고를 계획한다.
- 2) 기능별 조닝(Zoning)을 통해 서로 독립되면서도 상호 연관성을 가질 수 있도록 하며, 적절한 위치에 수직 동선이 계획되도록 구성한다.

바. 인테리어 계획

- 1) 설계자는 주요실(로비, 식당, 안내실 등) 인테리어 설계를 하여야 한다.
- 2) 인테리어 계획시 각 실의 용도, 성격 등을 파악하여 그 내용이 반영되어야 하며, 건축계획과 서로 상충되지 않도록 하여야 한다
- 3) 기계설비, 전기설비, 소방시설, 정보통신설비 등의 각종 부착물과 내부 마감 이 서로 상충되지 않고, 조화를 이루도록 설계하여야 한다.

3.4.3 주차장 계획

- 1) 주차장 규모는 공모 공고일 기준 법정 사항을 준수하며, 설계개요 이상으로 제2관계, 대체시설별 건설부지에 각각 분리하여 계획해야 한다.
- 2) 특히, 제2관계 주차장은 구로관계에 비해 대중교통 이용과 출퇴근이 어려운 점, 향후 증축 가능성 등을 고려하여 여유있게 계획한다.
- 3) 부지인근의 차량흐름을 방해하지 않도록 차량 진출입구 선정에 유의하고, 교통수요예측, 향후 인접부지 주출입구와의 연계 등을 종합적으로 고려하여 교통계획을 수립한다.
- 4) 주차장 입구는 인지도가 확보되어야하며, 이용자가 주차장으로 접근하기 편리한 위치에 배치하고 주차관계설비, 방법설비를 계획하여야 한다.
- 5) 주차장은 자주식 주차로 계획하며, 이용자별 구분하여 구획한다.
- 6) 물품반입 및 유지관리 차량이 접근할 수 있는 주차공간과 하역공간을 적절하게 확보한다.
- 7) 주차장 적정위치에 자전거, 오토바이 보관소(지붕포함)를 시설한다
- 8) 화재 등 재해시 소방차 등 대형차량의 진·출입에 지장이 없도록 계획한다.

3.4.4 방재계획

- 1) 방화 및 피난시설 계획은 국가철도공단의 철도설계지침(건축편) 및 관련 규정 등에서 정하는 구조 및 성능기준을 충족하도록 계획하고 제2철도교통관계센터의 이용자 및 관리자가 안전하게 이용 및 관리할 수 있도록 한다.

- 2) 피난계단, 특별피난계단, 방화구획 등 설계 전반에 대하여 피난계획을 적용하여야 한다.
- 3) 화재 등 인명피해 방지를 위한 경보시설, 피난유도시설을 고려하고 피난경로는 단순하게 한다.
- 4) 강진 발생에 대비한 내진설계를 하여 지진 등의 재해발생시 건축물의 안전성을 확보할 수 있도록 한다.

3.4.5 방호 및 보안계획

- 1) 제2철도교통관제센터는 「통합방위법」에 따라 지정된 국가중요시설³⁾ “가”급에 해당하며, 테러/범죄 등 각종 안전 위해요소로부터 국민을 보호하고 철도보안 수준 향상을 위해 4차 산업기술을 활용하여 선제적으로 대응할 수 있는 보안 및 방호계획을 수립하여야 한다.
- 2) 건물의 중요도를 고려하여 내진등급 “특(중요도 계수 1.5)” 적용
- 3) “보안업무취급규정”에 따른 통제구역을 관리할 수 있도록 비인가자 출입통제, 주야 경계대책, 외부로부터의 투척 방지대책, 방화대책, 경보대책 등 반영한 건축설계 필요
- 4) 외부 차량 및 이용자는 오송 차량기지 메인 출입구를 거쳐 건물부지로 들어오며, 제2관제 건물부지 내에서 최소 2단계 이상의 출입 통제(1단계 주출입구 : 1차 차량 및 방문객 통제, 2단계 관제동 : 출입 검문시스템 통과)시스템을 계획해야 한다.
- 5) 제2철도교통관제센터의 업무 및 보안체계를 신속하고 효율적으로 운영하기 위해 청사통합관리시스템(I.B.S: Intelligent Building System)을 고려하고, 지능형 CCTV, 순찰·보안 로봇, 위해물품 자동판독 시스템 등 최신 설비를 반영해야 한다.
 ※ 청사통합관리시스템(I.B.S: Intelligent Building System) : 청사를 방문하고자 하는 외부인의 방문 신청 및 물품의 반입·반출에 대한 접수 및 승인처리를 담당하는 시스템
- 6) 제2철도교통관제센터 내부 정보통신설비는 「정보통신기반 보호법」에 따라 주

요정보통신기반시설¹⁾로 지정되어, 외부로부터의 물리적 방호를 위해 차량차단, 스마트보안검색대(엑스레이 검색대, 스피드게이트), 전자기적 방호를 위한 EMP 등 주요정보통신기반시설 보호대책을 수립하고 보안시설 반영을 검토해야 한다.

※ 「주요정보통신기반시설 취약점 분석·평가 기준」(과기정통부 고시 제2021-28호, 2021.3.29.) 붙임2와 붙임3 물리적 분야 참조

7) EMP(전자기펄스)에 대한 대책 수립

- 물리적 대책, 방사성 경로 피해 대책, 전도성 경로 피해 대책 등 고려 필요

[EMP대책 관련 참고사항]

- 전도성 경로* 대책 (* 전도성 경로 : 케이블, 전선 등에 유기되어 건물 내부로 들어오는 경로)
: 외부에서 유입되는 케이블 및 전선에 대한 차단 필터 설치, 차폐문(Knife's Edge Door) 설치 등
- 방사성 경로* 대책 (* 방사성 경로 : 신호 구분 없이 전자기펄스가 공기 중을 통하여 건물 등을 통과하는 경로)
: 관제시스템의 모든 장치를 건물 지하 중앙에 배치, 콘크리트 건물로 외벽을 보호 등

3.4.6 친환경·에너지 절약

- 1) 「건축물의 에너지절약 설계기준」, 「공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정」 등 에너지절약관련 사항을 적극 수용하여 환경친화적 건축물로 계획한다.
- 2) 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」에 의한 대체에너지 설비를 계획에 반영한다
- 3) 건물의 쾌적한 환경을 조성하고 에너지 절감과 인건비 절감 및 건물 수명 연장을 위해 BEMS(Building Energy Management System)을 적용한다.
- 4) Green Building System(친환경건축) 적용하여 에너지 절약과 쾌적성 향상을 위한 각종 환경조절(제어)시스템과 최적화된 설비시스템을 반영하여야 한다.
- 5) 탄소저감 등 에너지 효율을 고려한 실내공간의 경제적인 배치와 자연채광 및 자연환기를 사용한 에너지 관리 시스템계획을 수립한다

3.4.7 설비분야

가. 기계분야

3) 공공기관, 공항, 항만, 주요 산업시설 등 적에 의하여 점령 또는 파괴되거나 기능이 마비될 경우 국가 안보와 국민생활에 심각한 영향을 주게되는 시설을 말하며, 국가중요시설은「통합방위법」제21조 제4항에 의거 국방부장관이 관계 행정기관의 장 및 국가정보원장과 협의하여 지정

- 1) 환경친화 및 경제성, 안정성 및 장래성, 유지관리 용이성을 우선으로 에너지 절약형 시스템으로 계획한다.
- 2) 층고가 높은 대공간의 통합관제실은 위치별 열부하, 기류 및 온도분포를 고려한 공조시스템을 계획하여 쾌적한 실내환경이 유지되도록 한다.
- 3) 각 실별 사용 시간대, 용도 및 향별에 적합한 조닝(Zoning) 및 설비시스템을 계획한다.

나. 소방분야

- 1) 방재설비는 소화설비, 소화용수설비, 소화활동설비, 피난구조설비설비 등이 있으며, 어느 것이든 법규에서 정하는 기준 혹은 그 이상의 설비로 안전에 중점을 두도록 계획한다.

3.4.8 토목·조경계획

- 1) 건축시설물 설치를 위한 토공사(주-터파기, 부지조성)이므로 건축 계획과 공사부지의 지형, 토질, 압반 상태 등 현장을 철저히 분석 조사하여 건축물 등 기타 시설물과 일치 및 연관되도록 설계한다.
- 2) 기 조성된 기반시설(도로, 구조물, 전기, 통신, 상·우·오수 관로 등) 및 인근 건물의 사용 및 안전에 지장이 없도록 안전하고 합리적으로 설계한다.
- 3) 획일적 설계를 지양하고 현장 상황에 부합되고 현실적으로 사용되는 경제적인 토목 공종, 장비 및 자재 선정으로 적정한 품질확보와 경제적 설계가 되도록 하여야 한다.
- 4) 조경면적은 공모 공모일 기준 법정 사항을 준수하며, 설계개요 이상으로 계획한다.
- 5) 제2철도교통관제센터의 상징성을 살릴 수 있는 요점 식재(포인트 식재)와 전체적인 녹지의 풍성함을 구현하기 위한 군집식재, 철도 통행 시 소음을 완화할 수 있는 완충·차폐식재를 반영하는 등 전체부지에 대한 조경계획(Master Plan)을 실시하여야 한다.
- 6) 조경식재의 전체적인 분위기는 계절적 변화를 고려한 식재 계획이 되어야 하며, 시각적 다양성 및 연속성을 부여하고 가급적 향토 수종을 선정한다.

3.4.9 기타 유의사항

- 1) 주요시설 중 필요한 부속실 등 시설이 누락되어 있는 경우 기능상 필요할 때에는 설계에 포함해야 한다.
- 2) 각종 시설물은 중앙 집중관리 및 통제가 편리하며, 최소인원으로 운영 및 관리할 수 있도록 하여 경제적인 설계가 되도록 한다.
- 2) 교대근무형태(4조2교대), 상시로컬역의 중앙관제 수용방안 수립 등 국토교통부의 정책결정에 따라 운영규모가 일부 변경될 수 있다.

제 4 장 제출물 작성기준

제 4 장 제출물 작성기준

4.1. 제출물 ※ 1.12.4. 제출물의 종류 참고

제출물의 종류는 아래(가~마) 목록과 같으며 모든 제출물은 익명성을 위해 작품 제출 당일 고유번호(PIN)가 부여된다.

- 가. 설계공모 작품제출서 1부(서식5)
- 나. 설계설명서 14부(서식8)
- 다. 설제도면 14부(서식9)
- 라. 설제도판 1set
- 마. 제출물의 디지털 파일을 담은 CD 1매(서식 13)

4.2. 제출도서의 작성

4.2.1. 사용 언어 및 단위

- 가. 제출물에 사용하는 언어의 표기는 ‘한국어(한글)’로 사용한다. 단, 한문 또는 영문으로 표기할 경우, 괄호를 사용하여 한글을 병행 표기하여야 한다.
- 나. 제출물의 모든 표기 및 설명은 해석상의 분쟁이 없도록 명쾌하게 작성한다. 한국어와 영어 등 다른 언어 사이에 해석상의 충돌이 있을 경우 한국어를 우선으로 하며, 분쟁 발생 시 본 설계공모 주관부서의 해석을 우선으로 한다.
- 다. 제출물 작성 시, 모든 계량 단위는 미터법(metric units)을 사용한다.

4.2.2. 공통사항

- 가. 모든 설계도서에는 응모자를 알아볼 수 있는 어떤 표시도 할 수 없다.
- 나. 제출도서 및 디지털 파일(CD) 등 제출물 사이의 설계내용은 동일해야 하며, 작품심사 이후 발견되었을 경우에도 심사위원회 결정에 따라 수상을 취소할 수 있다.
- 다. 축척과 방위는 각 도면에 정확히 표기한다.
- 라. 제출물 페이지 별 도면 명칭, 공간의 영역 등을 표기하여야 한다.

- 마. 조감도 및 투시도는 관제(업무) 및 숙소, 외부공간 등 계획안의 특성이 잘 나타날 수 있도록 하되 제출한 도면과 다르지 않도록 표현하고, 주변현황은 과장하거나 생략하여 표현하지 않는다.
- 바. 설계도면, 설계설명서의 표지는 본 설계공모 지침서에서 제공하는 서식을 사용하며, 가능한 작성순서에 따라 작성한다.
- 사. 관제(업무)와 숙소 모두 동일한 평면이 있는 경우 'O층~O층 평면도'로 표기하고 1개 층 도면만 제출할 수 있고, 별도인 경우는 '관제(업무)'와 '숙소' 도면을 구분하여 작성한다.

4.3. 설계설명서

설계설명서에는 설계 세부사항 및 도면, 기술적 내용 등을 자유롭게 표현한다.

가. 규 격

- 1) A4(210mm X 297mm) 크기로 장변이 세로가 되도록 하고 상단을 접착 제본하여 제출한다.
- 2) 표지는 백색류 아트지로 하며, 내용지 및 간지는 백색류 일반복사용지로 한다.
- 3) 삽입되는 이미지 등은 컴퓨터 그래픽을 활용하여 색상과 표현 방법을 자유롭게 할 수 있으며, 별도 인쇄한 사진 등의 부착물은 붙일 수 없다.

나. 매 수

25매 이하로 제한

(표지는 매수에서 제외하되 목차 및 간지는 매수에 포함하고 표지를 제외한 모든 장에 쪽 번호를 표기한다.)

다. 작성내용과 순서

- 1) 표지(서식8)
- 2) 조감도 : 177mm x 127mm (규격 준수)
- 3) 목차
- 4) 설계 개요

- 5) 기본 계획 방향(설계 의도와 아이디어)
- 6) 대지 현황 분석
- 7) 건축 계획 및 도면(배치도, 평면도, 입면도, 종횡 단면도, 자재 등)
- 8) 동선계획
- 9) 내·외부 조경, 외부공간 계획
- 10) 구조계획 및 시공계획
- 11) 기계설비 및 소방 계획
- 12) 보안 및 방호 계획
- 13) 신공법, 신기술, 특수자재선정 등 계획
- 14) 향후 증축 계획 (수직/수평 증축 등 “3.3.3. 증축 규모”를 고려한 다양한 제안)
- 15) 기타 사업의 특수성을 고려한 작품의 특징, 설계 의도에 따라 추가적으로 표현할 내용
- 16) 관련 법규 검토서(서식10)
- 17) 설계 면적 비교표(서식11)
- 18) 추정 공사비 내역서(서식12, 설계설명서 맨 뒷장에 작성)
 - ※ 이외 기타 내용은 기준 매수 내에서 추가할 수 있다.

4.4. 설계도면

도면은 CAD 프로그램으로 작성하고, 사진 및 이미지 등의 삽입은 불가하며 흑백으로 출력한다.(축척 자유)

가. 규 격

- 1) A3(420mm X 297mm) 크기로 장변이 가로가 되도록 하고 좌측을 접착 제본하여 제출한다.
- 2) 표지는 백색류 아트지로 하며, 내용지 및 간지는 백색류 일반복사용지로 한다.
- 3) 삽입되는 이미지 등은 컴퓨터 그래픽을 활용하여 색상과 표현 방법을 자유롭게 할 수 있으며, 별도 인쇄한 사진 등의 부착물은 붙일 수 없다.

나. 매 수

25매 이하로 제한 (표지는 매수에서 제외하되 목차 및 간지는 매수에 포함하고

표지를 제외한 모든 장에 쪽 번호를 표기한다.)

다. 작성내용과 순서

- 1) 표지(서식9)
- 2) 목차
- 3) 설계 개요
- 4) 배치도 : 1매에 주변현황이 명확하게 표현되도록 작성
- 5) 확대배치도 : 대상부지를 중심으로 확대한 배치도(대지경계선 표현)
- 6) 입면도 : 2매에 4면(입면1, 배면1, 좌우측면2) 작성
- 7) 평면도 : 층별 1매 작성
- 8) 중, 횡단면도 : 중, 횡단면도 각 1매 이상 작성
- 9) 동선계획도 : 1매에 이용자 동선 표현(관제 근무자, 그 외 직원 및 방문객 이용동선 등)
- 10) 내·외부 조경, 외부공간 계획 : 1매에 작성
- 11) 기계설비 분야의 공조, 환기, 소방, 방재 계통도
- 12) 보안 및 방호 계획
- 13) 신공법, 신기술, 특수자재선정 등 계획
- 14) 향후 증축 계획(수직/수평 증축 등 “3.3.3. 증축 규모”를 고려한 개략적인 평/입단면도, 구조 및 시공계획 등)
※ 이외 기타 내용은 기준 매수 내에서 추가할 수 있다.

4.5. 설계도판

가. 규 격

- 1) A1(841mm X 594mm)으로 장변이 가로방향이 되도록 압축스티로폼(두께 5mm)에 테두리 없이 부착하고, 아래의 순서로 배치할 수 있게 뒷면에 번호를 기입하여 제출한다.

도판1
도판2
도판3

[도판 배치 순서 및 번호 기입 방법(1 set)]

- 2) 도판의 표현은 컴퓨터 그래픽 및 색상을 이용하여 자유롭게 할 수 있으며, 별도 인쇄한 사진 등의 부착물은 붙일 수 없다.

나. 매 수 : 도판 1 set

다. 작성내용

설계개요, 디자인 컨셉, 조감도(투시도), 각종 평면도, 입면도, 단면도, 동선계획, 내부투시도 등
※ 이외 기타 내용은 도판 3매 내에서 추가할 수 있다.

4.6. 디지털 파일

- 가. 제출물(설계설명서, 설계도면, 설계도판)의 디지털 파일을 CD에 담아 제출한다.
- 나. 설계도판, 설계설명서는 아래와 같은 파일명 및 형식으로 제출하며, 제출물에 사용하는 모든 이미지의 해상도는 300dpi 이상으로 한다.
 - 1) 설계도판, 설계설명서 : PDF형식(각 1개 파일)
 - 2) 설계도면 : PDF형식(1개 파일), DWG형식(1개 파일)
※ 디지털 파일 속 제출물(파일명 포함)에 회사명 명기하지 않도록 주의
- 다. CD는 플라스틱 케이스에 넣고 표지(서식 13)를 만들어 제출한다. 제출된 CD는 반환하지 않는다.

제 5 장 부록

제 5 장 부록

5.1. 설계공모 서식

설계공모 참가 및 제출에 관한 서식을 부록으로 제공한다.

5.2. 관련 기준

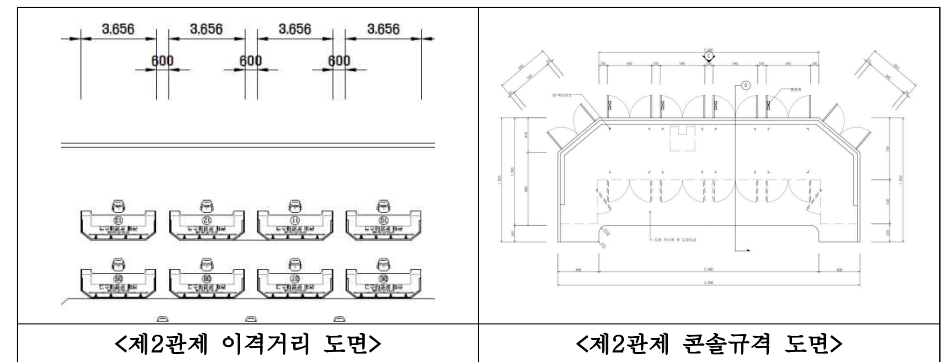
가. 건축법, 철도의 건설 및 철도시설 유지관리에 관한 법률, 철도건설규칙, 철도의 건설 기준에 관한 규정, 국가철도공단 철도설계지침 및 편람(건축편 등, 공단 홈페이지 공개자료실에서 다운로드) 등 관련 제반 사항을 참고하여 해당되는 규정을 적용한다.

나. 본 설계공모와 관련된 모든 사항은 국내의 공고일 현재 현행 법규 및 기준을 적용하며, 특별히 규정되지 않은 이외의 모든 사항은 국내의 관례에 따라 적용한다.

5.3. 관제콘솔 규격 및 배치안

가. 콘솔 규격

- 1개 콘솔 크기 : 3.6m * 1.5m * 0.76m(W*D*H) (1인기준)



나. 콘솔 배치 단위

- “선입관제사, 선 관제사, 정보관제사, 신호관제사”로 구분

다. 콘솔 규모 산출

- 제4차 국가철도망 구축계획까지 반영하여 **총 14개 권역**으로 구분
- 선관제사 128개, 선임관제사 14개, 신호관제사 15개, 정보관제사 14개 콘솔로 **총 171개* 콘솔**로 구성
- 총 171개 콘솔이 14개 권역으로 배치되며, **1권역 당 12~14대 콘솔 규모로 자유롭게 제안가능** (* 권역 내 관제사 직책별 콘솔 배치도 자유롭게 제안 가능)

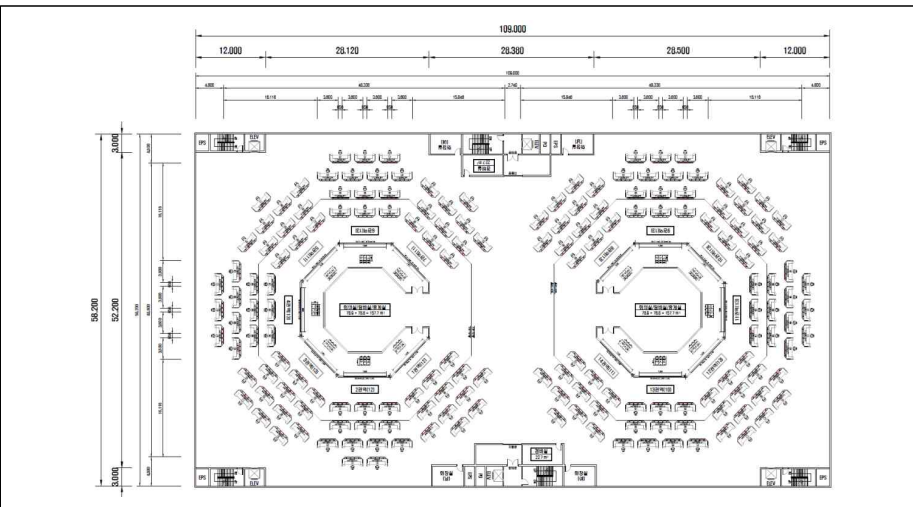
구분	선임관제사	선관제사	정보관제사	신호관제사	합계
총 콘솔수(대)	14	128	14	15	171
권역별 콘솔배치수 (총 14권역)	1 x 14권역	9 x 12권역 10 x 2권역	1 x 14권역	1 x 13권역 2 x 1권역	

다. CTC 관제실 면적 산출

- 콘솔 1대당 소요면적 : 약 33.77m²
- 총 콘솔 수량(171대)을 반영한 면적(5,775m²=171x33.77m²)과 향후 국가철도노선 증가에 따른 콘솔 증축을 고려한 +10%이상 여유공간을 확보하여 **총 6,351m² 면적** 소요 (6,351m² = 188콘솔 x 33.77m²)

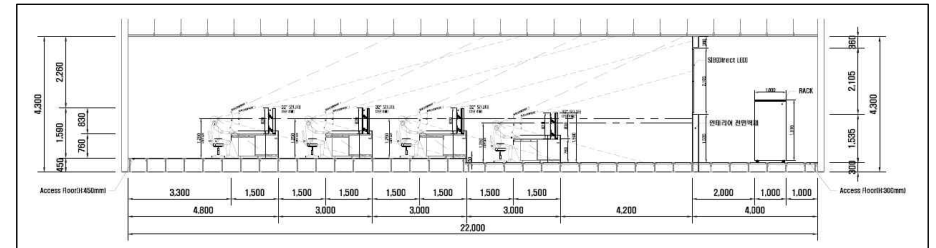
라. 콘솔 평면 배치 예시

[예시] 콘솔 평면 배치안 : 방사형 배치에 따른 여유공간을 회의실/탕비실/휴게실로 활용한 안



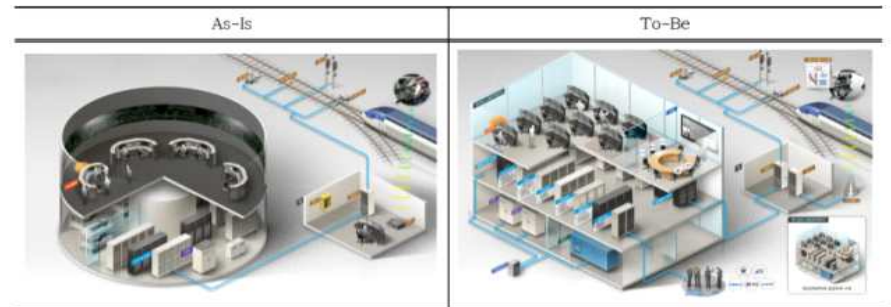
- 콘솔은 권역별로 배치해야 하며, 총 14권역으로 구분됨
- 관제 운영 효율화(비상상황 대응 및 인터페이스 등)를 위해 1개 층의 관제운영실에 모든 권역 콘솔이 배치됨을 기준으로 함
- ※ 1개 층에 모든 콘솔 수용이 어려울 경우, 권역별 업무 연관성에 따른 콘솔 배치 방안으로 층별 구분하여 제안 가능
- “콘솔 평면 배치(안)”은 하나의 예시이며, 전체 콘솔 규모 및 관제권역에 맞게 자유롭게 제안 가능

마. 콘솔 단면 배치 예시



- 이중 바닥재(악세스 플로어) 300mm 이상, 콘솔 최대 높이 1,590mm 및 권역별 상황판(SIB) 높이(3,640mm)를 고려한 층고 설계 필요(공조 설비를 위한 공간 별도 반영 필요)
- ※ 필요시 콘솔간 중간 단차를 계획하고 단차 높이는 150mm 이상으로 함
- ※ 제2관제의 업무특성상 상황판(SIB)이 콘솔에 앉은 관제사 시야에 확보될 필요가 없음

[참고] 제2철도교통관제센터 관제시스템 특성



- 기존(구로관제) 업무형태 : 천정에 대형표시반이 둘러진 대공간 계획
- 변경(제2 관제) 업무형태 : 관제시스템 자동화에 따른 콘솔위주의 최적화 계획
- * 권역별 상황판(SIB)은 비상시 대응을 위한 권역별 전체노선 호출용 모니터

5.4. KTCS-2 관련 설계 참고자료

가. KTCS-2 사업개요

- 국가철도망을 한국형 열차제어시스템(KTCS-2)으로 표준화 추진 계획에 따라, RBC센터에서 핵심 설비인 RBC랙(200대)을 집중화하여 관리하고 RBC랙의 성능검증을 위한 시험실을 구축 예정 (* RBC 장비의 배치 및 규모는 제공자료 참고)

나. 도입 필요시설(상세)

구 분(세부실명)		면적(㎡)	기능 및 설계에 반영할 사항
K T C S · 2	RBC 센터	RBC실	439.61
		전원 및 축전지실	151.95
		소 계	591.56
	성능 검증 시험실	시험실	158.40
		사무실	57.60
		회의실	57.60
		소 계	273.60
총 계		865.16	철도설계지침 및 편람 「신호제어설비 일반조건(KR S-01030)」 반영

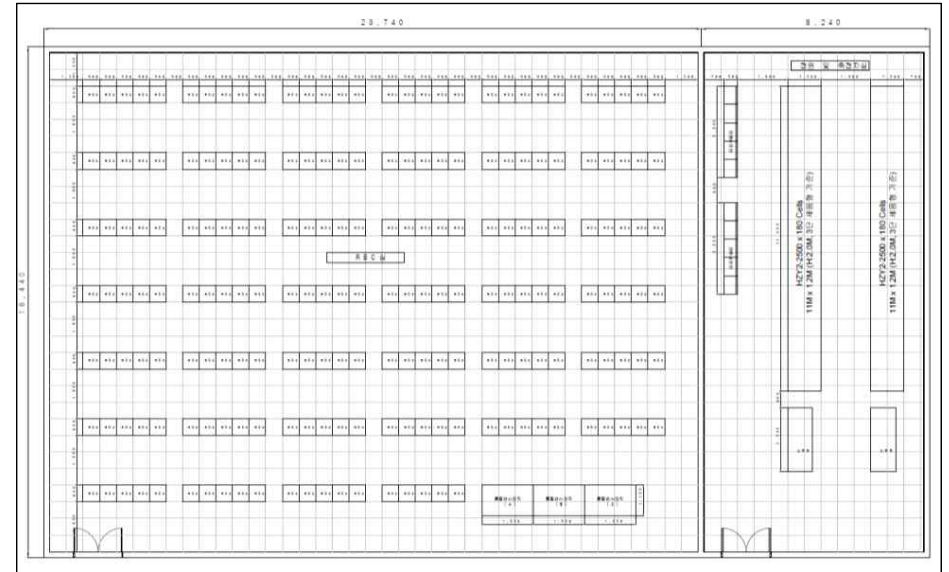
다. 각 실별 하중

구 분(세부실명)		하중(kg)	비고
K T C S - 2	RBC센터	RBC실	24,360
		전원 및 축전지실	17,200
		소 계	41,560
	성능검증 시험실	시험실	3,500
		사무실	1,000
		회의실	900
		소 계	5,400
총 계		46,960	제2관제에 설치 대체시설에 설치

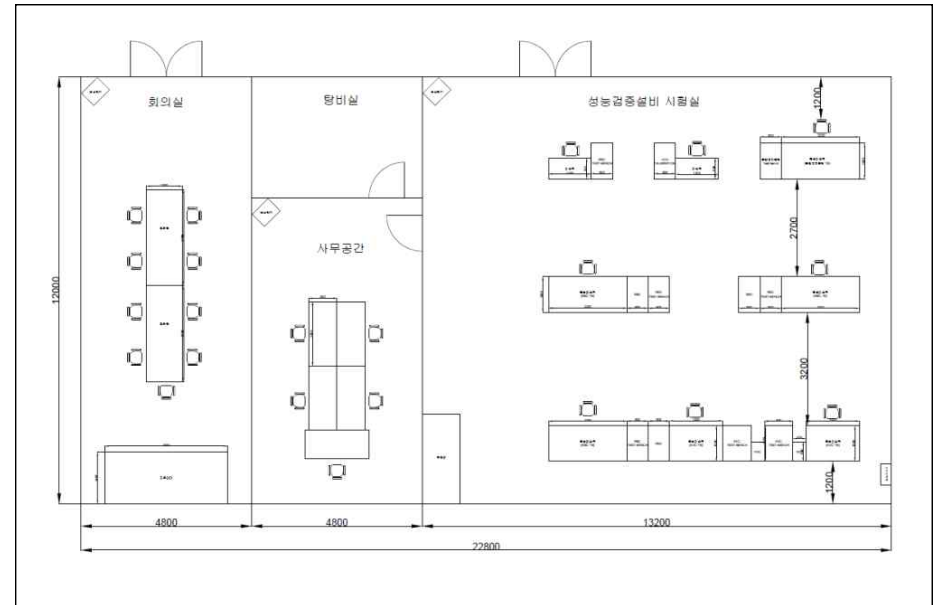
- 하중 산출 내역

구 분(세부실명)	산출 내역	산출 결과(kg)
RBC센터	RBC실 RBC랙: 120kg × 200랙 RBC 통합감시장치: 120kg × 3개	24,360
	전원 및 축전지실 축전지: 2,700kg × 2식 UPS: 900kg × 2개 배전반: 1,000kg × 10면	17,200
성능검증 시험실	시험실 각종 랙: 200kg × 13랙 콘솔테스크: 100kg × 9개	3,500
	사무실 책상: 100kg × 5개 탕비실 설비: 500kg × 1식	1,000
	회의실 책상: 200kg × 2개 디오라마: 500kg × 1개	900

라. RBC 센터 배치 예시



마. 성능검증 시험실 배치 예시



설계공모 참가신청서

참가등록번호	(공단 기재사항)		
대표자	업체명		사업자등록번호
	대표건축사		전화번호
	소재지		이메일
구성원	업체명		사업자등록번호
	대표건축사		전화번호
	소재지		이메일
<p>본인은 국가철도공단이 주최하는 『제2철도교통관제센터 신축 설계공모』에 본 설계공모 지침서를 준수하여 응모할 것을 신청합니다.</p> <p>※ 첨부 1. 건축사면허증사본(원본대조필), 건축사사무소 등록증사본(원본대조필) 각 1부. 2. 사업자등록증 사본(원본대조필) 1부. 3. 청렴서약서 1부. 4. 사전접촉금지 서약서 1부. 5. 공동응모협정서(공동으로 응모할 경우) 1부. 6. 공동응모자 서류(첨부 1~4, 공동으로 응모할 경우) 각 1부. 7. 대표선임계(대표자의 법인건축사사무소 대표건축사가 2인 이상인 경우) 1부. 8. 인감증명서, 사용인감계(사용인감 사용 시) 각 1부.</p> <p style="text-align: center;">2022. . .</p> <p style="text-align: center;">신청인 : (인)</p> <p style="text-align: center;">국가철도공단이사장 귀하</p>			

---- 절 취 선 ----

설계공모 참가신청 확인증			
제2철도교통관제센터 신축 설계공모			
참가등록번호	(공단 기재사항)		접수인(印)
대표자	업체명	사업자등록번호	(공단 기재사항)
	대표건축사	전화번호	
소재지		이메일	

공동응모협정서

제1조 (목적) 이 협정서는 제2철도교통관제센터 신축 설계공모를 (), (), ()가 공동으로 응모하여 업무를 수행함에 있어서 공동응모자(대표자 및 구성원)가 준수하여야 할 사항을 정함에 있다.

제2조 대표자의 명칭, 사무소의 소재지 등은 다음과 같다.

1. 업 체 명 :
2. 소 재 지 :
3. 대표건축사 :

제3조 구성원의 명칭, 사무소의 소재지 등은 다음과 같다.

(구성원 1)

1. 업 체 명 :
2. 소 재 지 :
3. 대표건축사 :

(구성원 2)

1. 업 체 명 :
2. 소 재 지 :
3. 대표건축사 :

제4조 (대표자의 권한) 대표자는 주관기관 및 제3자에 대하여 공동응모자를 대표하여 문서의 제출 및 수령, 권리의 획득 및 포기 등에 관한 의사 표시 권한을 가진다.

제5조 (효력기간) 본 협정서는 대표자와 구성원의 서명과 동시 발효되며, 공모의 이행으로 종결된다. 다만, 제출한 작품이 당선작으로 결정되는 경우에는 최종 설계완료 후 종결된다.

제6조 (의무) 공동응모자는 제1조에서 규정한 목적을 달성하기 위하여 신의를 바탕으로 성실하게 필요한 모든 지식과 기술을 활용할 것을 약속한다.

제7조 (배상의 책임) 과업수행과 관련하여 제3자에게 끼친 손해 및 대표자와 구성원간에 끼친 손해는 상호 협의하여 배상한다.

제8조 (권리·의무의 양도제한) 공동응모자는 이 협정서에 의한 권리·의무를 제3자에게 양도

할 수 없다.

제9조 ① 공동응모자 중 일원의 탈퇴로 응모자격요건에 미달하게 될 경우에는 작품을 제출할 수 없다.

② 공동응모자 중 일원이 중도 탈퇴하였을 경우 탈퇴하지 않은 대표자 또는 구성원은 즉시 공단에 서면으로 신고해야 하며, 탈퇴한 대표자 또는 구성원을 다른 설계자로 대체할 수 없다. 이때 응모는 탈퇴하지 않은 구성원의 단독응모로 본다.

제10조 (협정서 작성 및 보관) 위와 같이 공동응모 협정을 체결하고 그 증거로 대표자와 구성원이 기명 날인한 협정서를 각각 1부씩 보관한다.

2022. . .

○ 대표자

업 체 명 : (전화번호)

소 재 지 :

대표건축사 : (인)

○ 구성원 1

업 체 명 : (전화번호)

소 재 지 :

대표건축사 : (인)

○ 구성원 2

업 체 명 : (전화번호)

소 재 지 :

대표건축사 : (인)

국가철도공단 이사장 귀하

<서식 3>

대 표 선 임 계

본인은 ○○○ 건축사사무소의 공동대표로서 국가철도공단에서 시행하는 제2철도교통관제센터 신축 설계공모에 관한 모든 권한을 본 건축사사무소 공동대표 ○○○ 에게 위임합니다.

2022. . .

○○○ 건축사사무소

대표건축사 ○○○

설계공모 질의서

제2철도교통관제센터 신축 설계공모

대표자 업체명		대표건축사	(인)
이메일		전화번호	
지침서 page	질의 내용		

* 글자체 기준(휴먼명조 또는 신명조 12P, 줄간격 160%)

설계공모 작품제출서

제출번호	(공단 기재사항)		참가등록번호	
대표자	업체명		사업자등록번호	
	대표건축사		전화번호	
	소재지		이메일	
구성원	업체명		사업자등록번호	
	대표건축사		전화번호	
	소재지		이메일	

본인은 국가철도공단이 주최하는 『제2철도교통관제센터 신축 설계공모』에 설계공모 지침서를 준수한 작품을 제출합니다.

※ 첨부 1. 설계도판(A1) 1set.
 2. 설계설명서(A4) 14부.
 3. 설계도면(A3) 14부.
 4. 제출물의 디지털 파일을 담은 CD 1매.

2022 . . .

대표자 : (인)

국가철도공단이사장 귀하

-----절취선-----

설계공모 작품제출 확인증				
제2철도교통관제센터 신축 설계공모				
제출번호	(공단 기재사항)	참가등록번호		접수인(印)
대표자		전화번호		(공단 기재사항)
대표건축사		사업자등록번호		
제출일자	2022년 월 일			

청 령 서 약 서

본 응모자는 국가철도공단이 주최하는 『제2철도교통관제센터 신축 설계 공모』에 응모하여 설계공모 지침서에서 정한 제반규정을 준수하여 설계공모에 임하고, 심사위원에게 금품, 향응이나 부당한 이익 제공을 하지 않겠습니다. 만약 이를 위반할 시에는 관계법령에 따라 책임질 것을 서약합니다.

◦ 대표자

업 체 명 :
대표건축사 : (인)

◦ 구성원 1

업 체 명 :
대표건축사 : (인)

◦ 구성원 2

업 체 명 :
대표건축사 : (인)

※ 공동응모 시 대표자 및 구성원 포함 작성

2022 . . .

국가철도공단 이사장 귀하

사전접촉금지 서약서

본 응모자는 『제2철도교통관제센터 신축 설계공모』와 관련하여 심사 에 영향을 미칠 수 있는 부당한 청탁이나 사전접촉 등을 시도하지 않을 것을 서약합니다. 만약 이를 위반할 시에는 관계법령에 따라 책임을 지고 이와 관련하여 일체의 민·형사상 이익을 제기하지 않겠습니다.

◦ 대표자

업 체 명 :
대표건축사 : (인)

◦ 구성원 1

업 체 명 :
대표건축사 : (인)

◦ 구성원 2

업 체 명 :
대표건축사 : (인)

※ 공동응모 시 대표자 및 구성원 포함 작성

2022 . . .

국가철도공단 이사장 귀하

제2철도교통관제센터 신축 설계공모

설 계 설 명 서

2022 .

국가철도공단

※ 제출도서 14부 중 1부는 응모자명 기입

제2철도교통관제센터 신축 설계공모

설 계 도 면

2022. . .

국가철도공단

※ 제출도서 14부 중 1부는 응모자명 기입

관련 법규 검토서

○ 제2철도교통관제센터 신축 설계공모

법규명 및 조항	대상	법적기준	설계기준	비고

설계면적 비교표

○ 제2철도교통관제센터 신축 설계공모

(단위 : m²)

도입시설	세부실명	기준면적(A)	설계면적(B)	증감(B-A)	증감사유
제2 철도 교통 관제 센터	① CTC	CTC 관제실	6,351		
		CTC 시스템 및 전원실	2,418		
		CTC 교육실	364		
		CTC 개발실	160		
		CTC 개발실(기계실)	137		
		CTC 유지보수실	280		
		소계	9,710		
	② 숙소	관제사 숙소	3,120		
		관리인력 숙소	233		
		용역사 보안 숙소	248		
		RBC 유지보수자 숙소	29		
		물품고(린넨실)	139		
		세탁실	32		
	소계	3,801			
	③ 공통	식당	278		
		체력단련실	208		
		휴게실	701		
		회의실	236		
		창고, 서고, 비품실	1,645		
		사무실(용역)	64		
		VIP실	30		
		방재실	50		
		접견실	30		
		철도교통본부 사무실	920		
		상황실	454		
		홍보실	454		
		소계	5,070		
	④ RBC센터	RBC실	440		
전원 및 축전지실		152			

<서식13>

도입시설	세부설명	기준면적(A)	설계면적(B)	증감(B-A)	증감사유
⑤ 공용면적	소계	592			
	복도, 홀	3,170			
	계단, 엘리베이터	1,117			
	기계실/전기실	1,631			
	통신/소방실	839			
	방호, 화장실 등 기타	291			
	소계	7,048			
	제2관제 주차장	220면	<설계대수표기>		
① 제2관제 면적 합계 (①+②+③+④+⑤)		26,221	<주차장 면적 제외 합계>		
대체시설	강의	강의실	277		
		홍보실	146		
		접견실	86		
		창고	52		
	성능검증 시험실	시험실	158		
		사무실	58		
		회의실	58		
	생활	숙소	723		
		물품고(린넨실)	36		
		세탁실	13		
	식당	식당	50		
		주방	30		
	공용면적	계단, 복도 등	565		
	대체시설 주차장		30면	<설계대수표기>	
② 대체시설 면적 합계		27,908	<주차장 면적 제외 합계>		
건물 연면적 총 계(①+②) <주차장 면적은 합산에서 제외>		28,473			

※ 증감사유에는 주요 증감사유를 요약 작성하고 필요시 기준매수 내에서 상세사유 별도 작성할 것

