

## 분야별 설계핵심요약

### 1 지역여건 및 철도기능에 부합하는 환경친화적 명품철도계획 ✓ 철도계획

<b>종 단 계 획</b>	· 안성천 주교량 항로부 형하고 20m 확보	▶ 경기도 요트협회의 요구조건 만족
<b>시종점 토공부</b>	· 시·종점 530m 교량화 계획 수립	▶ 민원 해소 및 연약지반 토공노반 배제
<b>소음·진동 취약구간</b>	· (이중)방음벽, 도상 흡음재, 레일웁댐퍼 설치	▶ 철도건설 이전상태의 정온성 유지
<b>주민 편의시설</b>	· 계약상대자 부담으로 공원 및 체육시설 4개소 설치	▶ 주민친화공간 제공으로 민원예방
<b>방 재 시 설</b>	· 방재시설 확충 및 통합 모니터링 시스템 구축	▶ 방재성능 개선 및 고속화 열차운행 안전성 확보

### 2 명품 철도교량 기능을 유지하기 위한 안전한 기초계획 ✓ 토질 및 기초

<b>지 반 조 사</b>	· 지질이상대 개소당 3공 이상 중점조사	▶ 조사신뢰성 제고 및 설계품질 확보
<b>주교량위치 최적화</b>	· 단층대를 피한 양호암반 구간에 주교량 위치	▶ 지질연약대 위험요인 배제로 기초안전성 확보
<b>기초형식 선정</b>	· 전구간 저소음·저진동 대구경 현장타설말뚝 적용	▶ 시공성 증대 및 공사중 소음·진동 최소화

### 3 고속화 철도시대의 트렌드가 되는 새롭고 안전한 철도교량계획 ✓ 토목구조

<b>안성천 주경간교</b>	· 세계 최초 비대칭아치교, 국내 최대 강아치교 · 단경간 하로아치교	▶ 독창적 예술미를 갖는 서해선의 명품교량 ▶ 상시(운도포함) 고저틀림이 없어 고속에 안전
<b>안성천 접속교</b>	· 국내 최초의 90m 복합트러스교	▶ 경간장대비 단면효율성 제고 및 궤도안전성 향상
<b>육상부 횡단교량</b>	· ED교, 사판교, 곡현트러스교	▶ 개소별 맞춤형 특화교량으로 지역명소화
<b>육상부 표준화교량</b>	· 40m 단일경간장의 PSC박스거더교	▶ 동적안전성 및 시공성 향상

### 4 풍부한 시공경험과 노하우를 바탕으로 고품질 철도건설 ✓ 공사관리

<b>안성천 통과교량</b>	· Lifting System적용 대블럭 일괄가설	▶ 공기단축 및 시공안전성 확보
<b>국도39, 14호선 통과</b>	· 도로점유가 필요없는 거더지지식 벤트적용	▶ 시공중 원활한 교통흐름 유지 및 안전성 확보
<b>PSC 박스거더교</b>	· 개선형 Above Type MSS적용 및 철근 선조립	▶ 시공성 향상 및 공기단축

### 5 궤도/교량 상호작용을 고려한 안전한 콘크리트 궤도시설계획 ✓ 궤 도

<b>레일 체결장치</b>	· 교량 전구간 RLR 레일체결장치 설치	▶ 레일부가응력 저감으로 종방향 축력 30% 저감
<b>레일 신축이음매</b>	· 사업구간내 신축이음매 1개소 설치	▶ 장대레일 안전성 확보 및 유지관리 최소화

### 6 고속화에 적합한 최적의 설비구축 및 친환경 설비계획 ✓ 전철전력

<b>전차선로 시스템</b>	· 검증된 경부고속철도 시스템 적용	▶ 설계속도 250km/h 고속화 보증
<b>구 분 장 치</b>	· NS-R 25 절연구분장치 설치	▶ 절연구분장치구간 고속운전 유지

### 7 서해안축 간선철도망의 안전한 고속운행을 보장하는 신호시스템 구축 ✓ 신 호

<b>안 전 설 비</b>	· 지진감시, 기상감지, 레일온도감지장치 설치	▶ 재해, 기상이변, 시설변형에 대비한 안전확보
<b>통합모니터링 시스템</b>	· 철도교통관제센터 및 역에서 안전설비 원격 감시	▶ 비상시 경고 발령 및 위험상황에 즉각 대처

### 8 효율적인 유지관리 및 안전성을 고려한 장비선정 ✓ 통 신

<b>급 전 구 분 소</b>	· 광케이블, 전원설비 등 중요 설비의 원격감시	▶ 효율적인 무인설비 운영 및 유지관리
<b>설 비 안 전</b>	· 면진장치 설치, 정전방지 Access Floor 설치	▶ 장애예방으로 안정된 정보통신망 운영