

설계자	확인자	설계년월일	2019.08. .

코스타리카 산호세(San Jose) 광역여객철도사업
예비타당성조사

과 업 지 시 서

사업개발본부
한국해외인프라도시개발지원공사

목 차

I. 과업지시서.....	1
1. 개요.....	1
2. 과업기간.....	2
3. 과업내용.....	2
4. 과업의 일반원칙.....	7
5. 과업수행 방법.....	9
6. 과업성과품 제출.....	10
7. 보안대책.....	11
II. 예정공정표.....	13

I. 과업지시서

1. 개 요

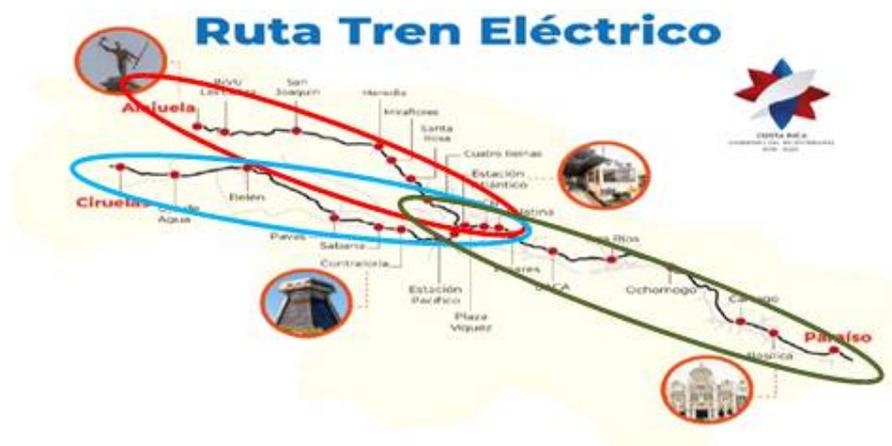
□ 과업명 : 코스타리카 산호세(San Jose) 광역여객철도 사업 예비타당성조사

□ 과업목적

- 본 프로젝트는 산호세 중심 대도시광역지역(GAM, Gran Área Metropolitana)을 동서로 연결하는 기존선(73km)에 대해 개량 및 건설, 운영 및 유지보수하는 민관협력사업(PPP) 정부고시사업으로,
- 사업 환경 분석, 교통수요 조사 및 분석, 설계검토, 건설 및 운영계획, 사업비 및 운영비 산출, 제도법률 검토, 재무적 타당성 분석 등이 포함된 예비타당성조사를 수행하여 입찰경쟁력을 확보하고자 함

□ 프로젝트 개요

- 프로젝트명
 - 코스타리카 산호세 광역여객철도사업
 - 73km, 42 정거장 (단선 협궤 ⇒ 표준궤간 및 복선 전철화)
- 사업추진방식 : PPP-BOT (Build-Operate-Transfer), AP(Availability Payment(AP)로 변경 가능)
- 사업기간 : 30년 (준비 1년, 건설 3년, 운영 26년)
- 총사업비 : 미화 13억 달러(추정) (차량구입비 (2.5억 달러) 별도)
- 사업노선도



2. 과업기간 : 계약일로부터 2019년 12월 24일까지

3. 과업내용

1) 기초자료 조사

□ 사업환경 분석

- 사업추진 배경, 사업개요(규모, 입지, 기간 등), 사업환경(주요 경제지표, 산업정책, 인구, 도시, 문화, 기후, 지질 등)에 대한 전반적 분석
- Master Plan과 사업대상지 주변의 교통 인프라 현황·계획 조사
 - 교통에 영향을 미치는 도로, 철도, 항공 현황 등 국가 및 지자체 교통망 계획 자료 확보 및 검토
 - 코스타리카 및 산호세 보유 현지 교통량, 철도 이용현황 조사자료 검토
- 사업지 기본 여건, 주변 현황 및 개발계획 조사 및 분석
- 코스타리카 철도 운영·관리 체계 조사
- PPP 사업 등 외국 투자 사업 성공/실패 사례 조사
 - PPP 선행사례 자원조달 구조 및 금융조건
- PPP 사업 등 외국 투자 사업 관련 정부예산(정부보조금) 지급현황, 미지급 사례, 지급기준 등 조사
- 사업 대상국의 외채 등 채무현황, 위험관련 사항

□ 기존 자료 검토

- 관련 사업 타당성조사 보고서 등 기존 자료 검토 및 분석
 - 사업비 책정을 위한 공사비 적정성 검토 및 대안 제시 (L.C.R Logistica S.A. 社 예비타당성조사, IDOM社 Value Engineering 및 타당성조사 내용 등)
- 지질분야 자료 : 지형도, 지질도, 지질자료, 지반자료 등
- 사업구조(발주방식)에 대한 현황자료 분석

2) 기술 분석

□ 공사수행환경 분석

- 사업지역의 토지확보, 민원, 환경 및 기상조건, 지질 등 공사수행여건 검토
- 현지 건설사(일반/전문) 현황 파악 및 규모 등 사업수행 가능여부 검토
- 연약지반 등 사업구간 지반조사 및 발주처 지반조사자료 수집 및 검토 (필요 시, 대표구간의 현지 시추조사 및 물리탐사 수행)

□ 교통수요 조사

- 교통수요분석 기초자료 구축 및 분석
 - 기존 계획노선 조사 (토지개발계획, 토지이용계획 등)
 - 코스타리카 보유 현지 교통량 조사자료와 O/D를 활용한 현재 및 미래의 교통 수요 분석
 - 교통 현황 (도로, 철도 등), 이용현황, 장래 교통량 등 조사 및 분석, 개발 노선과 비교/검토 통해 대안 제시
- 교통수요 및 요금 예측
 - 사업개발에 따른 효과 및 기초보고서 작성
 - 재무타당성 분석용 수입금 산정을 위한 통행유형별 수요 예측
 - 적정 통행량 및 요금 예측

□ 설계 검토

- 설계계획 (개념설계 수준)
 - 대안 노선도 및 분야별 표준도 작성 제시
- 각 계획 노선별
 - 지형, 지질 자료 수집 및 분석
 - 교량, 터널 등 구조물 계획 검토
 - 전기, 신호, 통신 등 시스템 분야 및 운영차량 검토

- 차량기지 위치 및 적정성 검토
- 지장물 조사, 사유지 토지보상비 산출
- 부대사업 개발계획 (정거장 입체개발 및 노선대 주변 수익시설개발)
- 공사비 검토
 - 건설단가 조사, 작성 및 건설비 산정
 - 시스템 및 기자재 비용 검토
- 단계별 건설방안 및 투자계획 검토 및 제시
 - 사업추진 효율성 도모를 위하여 단계별 건설방안 및 투자계획 검토
 - 대안을 포함하여 사업구간별, 단계별 건설방안 및 사업추진 효율성을 고려한 투자계획 등 제시
 - 자기부상열차시스템 적용방안 검토

□ 열차 및 차량운영 계획 검토

- 노선별 시설규모 및 투입차량을 연계한 열차운행 최적화 방안
 - 철도시설 운영과 관련한 인원계획, 시설유지보수계획 등 운영 & 유지 보수 계획을 작성하고 관련 비용 산정
- 수요분석을 통한 적정 요금체계 수립
 - 연계교통시설 및 첨두/비첨두, 주말 및 휴일 수요를 고려한 열차운영계획 작성
 - 노선별 수송수요, 선로용량 및 운영계획 검토
 - 여객 요금단가에 대한 조사 및 코스타리카 정부 협의 내용을 바탕으로 본 사업의 최적 요금 단가체계 수립

3) 재무타당성 분석

□ 재무 분석

- 총 투자비의 산정(물가변동비와 건설이자 고려) 및 적정성 검토
- 운영비 산정 및 적정성 검토
 - SPC 운영비 및 O&M 비용

- 추정 매출액 산정
 - 최소교통량보장(MTG), 최소수익보장(MRG)과 AP방식에 따른 사업의 재무적 타당성 비교 분석 등
 - AP 방식 적용 대비, 사업 발주방식, 적정 투자이윤에 따른 AP 산정
- 재무타당성 분석
 - 사업수지 및 기간별 현금흐름 추정
 - 현금흐름의 안정성 및 투자수익성 검토 (DSCR, IRR, NPV 등)
 - 세무, 회계 관련법이 수익성에 미치는 효과
 - 민감도 및 시나리오 분석 (사업비, 수요, 운영비, 이자율, 발주방식 등)
 - 본 사업 SPC, 투자자 관점에서 투자·시공관련 Tax 관련 지원 및 규제 사항 검토 (법인세, 부가세, 원천징수, 이월결손금, 인지세 등)
 - 재원확보방안 제시
 - 수요, 공급 예상에 따른 수익구조 분석
 - 부대사업을 통한 수익 창출방안 제시
 - 조사결과를 반영한 최종 재무모델 작성

□ 금융구조 검토

- 금융구조 검토 및 제안
 - 자기자본 투입계획, 타인자본 및 예비재원 조달계획
 - 외국환 거래 관련 절차 및 제한 검토
 - 환율 변동 및 환전 Risk 헷지방안 외국 사례 검토 및 제시
 - 유사 사업 재원조달사례 분석
- 최적 투자구조 검토
 - SPC 구조 및 절차의 적정성 검토
 - Tax Loss 최소화 투자구조 검토
 - 국내외 과소자본세제, 외환, 차입규제 등 제약조건이 고려된 최적 자본 구조 등 노선별 최종 사업구도 및 비즈니스 모델 제안

4) 법률타당성 및 리스크 분석

□ 사업 추진을 위한 제반 법률 및 제도 검토

- 발주방식에 대한 현황자료 분석
- PPP 입찰 절차(수의 계약 포함)에 대한 법률 및 제도 검토
- 토지보상·이주 관련 법률 및 중앙정부·지자체·발주처 간 업무분장
- 철도 건설 및 운영 관련 법률 및 중앙정부·지자체·발주처 간 업무분장
- 환경사회영향평가 관련 법률 및 제도 검토
- 노동 관련 법률 및 제도 검토(노사 문화, 현지인 고용 관련 이슈 등)
- 코스타리카 법 제도의 투명성·공정성 및 법 집행 효율성 검토 (분쟁발생 시 코스타리카 법원을 통한 해결 가능성, 해외 중재판정 등의 코스타리카 내 집행가능성 등)

□ 외국인 투자에 대한 제반 법률 및 제도 검토

- 코스타리카 철도관련 PPP 법률을 중심으로 외국인 투자 제한, 권한, 제약 (Negative List) 등 외국환거래, 투자금 회수, 세제 관련 쟁점 검토
 - 철도건설·운영·유지보수에 대한 외국인투자 적법성
 - 외국인 투자 제한 (투자업종, 투자비율, 투자방식 등)
 - 외국환거래 관련 제한 및 절차 (외국환 거래 신고 등)
 - 세법상 세제 혜택 또는 부담금
- PPP 사례 검토
 - 코스타리카 및 중남미 지역의 PPP 실시협약 사례 검토를 통한 사업주 위험 분석
 - 코스타리카 정부의 요금 지급체계 검토 및 본 사업 적용방안 제시
 - 해지 시 지급금 관련 규정 및 분쟁조정 검토 외국인 투자 제한 (투자업종, 투자비율, 투자방식 등)

4. 과업의 일반원칙

□ 자료활용

- 시장조사와 관계문헌은 국내 기존자료는 물론 외국의 자료를 충분히 수집하여 활용하여야 하며, 통계 등을 반영할 경우 공신력 있는 기관의 자료를 활용하여야 함
- 본 과업수행을 위해 공공기관, 전문연구기관의 보고서, 각종 행정통계 등을 사용하는 경우에는 반드시 그 출처를 명시해야 함

□ 과업수행원칙

- 최종낙찰자(이하 ‘과업수행자’)는 과업수행 상의 주요사항과 본 지침에 명시되어 있지 않은 사항은 감독관과 사전에 협의하여 수행해야 함
- 본 과업수행 시 세부 추진일정 및 자료협조 등 관련기관의 협조가 필요한 경우에는 감독관과 사전에 협의하여 수행해야 함
- 본 과업의 수행상 시장조사, 법률, 기술, 수요 등 외부전문기관에 위탁하여 과업을 수행할 경우 위탁범위 및 내용, 위탁금액, 위탁의 필요성, 수탁자 선정의 적정성 등을 명시하여 우리 공사의 승인을 받아 시행해야 함
- 외부업무위탁을 수행하는 기관을 포함하여 과업 수행과정에서 발생하는 제반 안전사고의 책임 및 행정적·기술적 제비용과 문제처리는 과업수행자(계약상대자, 외부전문기관 포함)가 부담해야 함
- 과업수행자는 수행연구자별 세부 업무범위 등을 정하여 우리 공사와 협의를 통해 최종확정하여야 함

□ 과업의 변경

- 계약 후 과업지시서 및 설계예산내역서의 내용은 계약당사자 간 합의에 따라 변경할 수 있으며, 과업수행 중 여건변화, 과업 내용의 추가 등으로 우리 공사가 필요하다고 인정할 때에는 과업 범위 및 내용 등을 변경할 수 있음
- 본 과업에 대하여 부득이한 사유로 과업기간을 연장할 필요가 있을 때는 우리 공사의 사전승인을 받아 연장할 수 있음

- 기타 과업지시서 및 설계예산내역서의 해석상 의문이나 문제가 있을 때는 당사자가 협의하기로 하며 협의가 안 될 시에는 관련 규정에 따름

□ 일반조건

- 과업진행에 대하여 우리 공사의 설명요구가 있을 때는 과업책임자와 책임연구원이 참석하여 과업내용을 설명하고 우리 공사의 수정 지시사항을 성실히 이행해야 함
- 각 부문별 과업 항목은 각 세부항목별로 수행일정 계획서를 작성하여 감독관에게 승인을 받고 계획에 따라 추진해야 함
- 본 과업수행 과정에서 취득한 제반자료와 정보에 대하여는 과업수행의 전후를 막론하고 임의로 사용하거나 누설하여서는 아니 되며, 임의유출에 대한 손해배상 등의 제반책임은 과업수행자가 짐
- 과업수행 상 경비는 계약된 범위 내에서 사용하고 초과 사용하는 경우 과업수행자가 부담하며, 사용내역에 대한 집행근거(영수증 등)는 준공 시 제출하여 부당하게 지출되었다고 판단할 경우 그 금액에 대하여서는 사후에 감액 또는 환수할 수 있음
- 기타 과업의 일반지침에 명기되지 않은 사항은 관계규정이 정하는 바에 따르되 주요사항은 우리 공사의 지시에 따라야 함

□ 특별조건

- 본 과업수행과 관련하여 제3자의 특허권 또는 저작권을 침해하였을 경우 모든 책임은 과업수행자가 부담하며, 과업수행의 성과품은 우리 공사가 소유함
 ※ 우리 공사는 과업수행자의 동의 없이 성과품을 사업주에게 제공할 수 있음
- 사전승인을 득한 연구인력으로 과업을 수행하며, 변경할 경우, 기존 인력보다 업무수행역량이 높은 자로 한정하며, 우리 공사의 사전승인을 받아야 함

□ 성과물 작성

- 사용되는 용어는 국문 및 영문으로 통일성 있게 작성하며, 전문용어는 () 안에 한자 또는 영문으로 표기하며, 교육부제정 한글맞춤법 및 외래어 표기법에 따라야 함

- 작성된 최종보고서 원안은 우리 공사의 승인을 받아야 하고, 이에 필요한 자료제출 및 보충설명의 요구가 있을 때는 이에 응하여야 하며, 그 결과 성과품이 과업지시서 내용과 상이 또는 미흡하여 우리 공사에서 보완을 요구할 경우에는 즉시 보완하여 계약기간 내에 인쇄·납품해야 함
- 성과품에 대한 작성방법, 양식, 활자크기, 지질 및 표지색 등에 대해서는 감독관과 협의·결정해야 함
- 공정보고, 현지조사, 착수보고, 중간보고, 최종보고 등 과업수행자가 감독관에게 제출하는 모든 보고 및 관련자료는 서면과 전자파일로 제출해야 함

□ 기 타

- 과업수행자는 우리 공사가 과업지시서의 범위 내에서 세부적으로 지시하는 사항에 대하여 이를 준수해야 함
- 용역성과보고서 등 관련문서는 보안관련 제 규정을 준수하여 사전에 보안성을 면밀하게 검토하여야 함
- 과업수행자는 과업의 수행 중 발생한 각종 자료와 성과품을 용역 준공 시에 전부 납품하여야 하며, 성과품은 우리 공사의 승인 없이는 추가로 인쇄할 수 없음

5. 과업수행 방법

□ 전문가 자문

- 본 과업내용 필요 시 관련 기관의 실무책임자 또는 외부전문가 중에서 선정하여 자문계획(자문회의, 토론회, 워크숍 등)을 수립하여 감독관의 승인을 받고 실시하여야 함

□ 현지조사

- 사업대상국의 인문, 자연, 경제, 법률 및 사업환경 조사 등 내실 있는 과업수행을 위해 사업대상국 현지조사를 실시해야 함
- 과업수행자는 조사지역 및 일정, 조사자(과업책임자 및 참여연구원, 위탁 외부전문기관 포함) 등 해외조사계획을 감독관의 사전 승인을 받고 실시함

- 과업수행자는 해외조사 종료 후 7일 이내에 조사 관련 활동 내역 등 조사결과를 보고하여야 함

□ 공정보고 및 추진현황 회의

- 매월 말 기준으로 과업의 추진상황을 작성하여 용역진도보고를 익월 5일 까지 제출해야 함

6. 과업성과품 제출

□ 착수보고

- 계약일로부터 7일 이내에 착수계, 보안각서 및 기타 필요 서류를 첨부한 과업수행계획서를 제출하여야 함
 - 착수보고는 과업수행자가 과업을 수행하기 위한 과업 주요내용을 확인하고, 이에 대한 구체적인 수행방법, 과업참여자 명단, 과업수행조직의 편성 및 공정계획 등을 포함하여 보고해야 함

□ 중간보고

- 중간보고는 감독관과 보고일정을 협의하고 보고서 5부를 제출하여야 하며, 동 보고서에는 착수보고 시 확인한 주요내용에 대한 과업수행방법을 구체화하고, 검토한 내용의 잠정결론 및 세부내용이 포함되어야 함
 - 해당 사업의 현지 관련기관 협의를 위해 국문 보고서 외 영문으로 작성한 중간보고 요약서 및 프레젠테이션 자료를 첨부하여야 함

□ 최종보고

- 최종보고는 감독관과 협의하여 일정을 결정하고 조사연구한 최종 내용을 보고해야 함. 단, 최종보고에서 제안된 수정 내용을 감안하여 최종보고서를 작성해야 함
- 최종보고서는 본 제안요청서의 성과물작성 등을 고려하여 작성하며 20부를 제출하여야 함. 또한 최종보고서, 기타 참고자료 및 재무모델의 전자파일(USB 2 sets)을 함께 제출하여야 함

- 해당 사업의 현지 관련기관 협의를 위해 국문 보고서 외 영문으로 작성한 최종보고서, 요약서 및 프레젠테이션 자료를 첨부하여야 함

□ 수정보고서

- 과업수행자는 최종보고서 제출 후 5개월 이내에 추정수입 및 운영비 추정 등에 사용된 기초자료의 변경이 있는 경우에는 본 변경사항을 반영한 수정보고서를 우리 공사의 검토를 받은 후 인쇄하여 10부를 제출하여야 하고, 이 때 수정보고서, 수정 참고자료, 수정 재무모델의 전자파일(USB 2 sets)을 함께 제출하여야 함

7. 보안대책

- 과업책임자는 국토교통부보안업무시행세칙 제54조(용역업체에 대한 보안 대책)를 준수하여야 하며, 본 과업에 참여하는 자에 대하여 동 세칙에 의한 보안각서(별첨)를 제출받아 과업착수와 동시에 제출하여야 함
- 과업수행자는 보안사항의 누설과 관련 자료의 도난, 분실, 기타 손괴 등을 방지하고, 제반 보안사항의 조치를 강구 또는 감독하기 위하여 정부 보안책임자를 지정하여야 하며, 자료 보관함은 별도 비치하되, 대외비와 일반자료보관함으로 구분하여 보관하여야 함
- 과업참여자의 교체 시에는 인계인수를 철저히 하여 자료의 유출을 방지하고, 감독관의 확인을 받아야 함
- 과업참여자가 교체될 시는 보안각서를 제출하여야 하고 보안규정 이행여부에 대하여 감독관의 확인을 받아야 함
- 최종보고서 등 성과물(확정안 포함)은 감독관과 사전 협의하여 내용의 중요도에 따라 대외비로 생산·관리하여야 함
- 과업수행 중 생산된 모든 자료 및 성과품은 우리 공사의 사전승인 없이 타 목적을 위해 사용할 수 없음
- 대외비로 분류된 성과물을 발간하고자 할 때는 정부 비밀취급인가 업체를 이용하고 보안책임자가 입회하여야 하며, 성과품에는 발간근거 명시(업체명, 인가근거, 참여자, 발간일자) 및 원지, 폐지, 잉여분 회수 등 소각을 철저히 하여야 함

- 과업 내용상 외부에 유출될 경우 물의를 일으킬 수 있는 성과품 작성 시에는 참여 인원을 최소화하되, 정규직원에게 한하여 업무를 수행하게 해야 함
- 과업수행 과정 중 각종 회의 시 배포될 자료에 본 과업내용이 포함될 때는 필요한 최소부문만 생산해야 함
- 과업수행자는 과업 수행과정에서 취득한 내용을 임의로 사용하여 국가에 손해를 입혔을 경우 이에 대한 손해를 배상하여야 하며, 기타 보안사항 불이행으로 발생하는 모든 책임을 짐
- 과업수행자는 본 과업 수행과정에서 산출된 각종 자료에 대하여 보안 필요성을 사전에 면밀히 검토하여 우리 공사가 필요하다고 인정하는 경우 보안관계 제 규정을 준수하고 감독관의 지시를 받아야 함
- 과업내용 중 일부를 외국의 전문기술 및 지식을 활용하거나, 외부기관에 의뢰하여 과업을 수행할 경우에도 동일한 보안대책을 수립/시행하여야 함
- 성과품은 일련번호를 부여하여 관리하여야 함

II. 예정공정표

세부추진과업		일수							
		15	30	45	60	75	90		
1. 사업 환경 분석 및 기존 자료 조사		[Progress bar from 0 to 60]							
2. 공사수행환경 분석 및 교통수요 조사		[Progress bar from 0 to 75]							
3. 설계 검토		[Progress bar from 0 to 75]							
4. 열차 및 차량운영 계획 수립		[Progress bar from 30 to 75]							
5. 재무 분석		[Progress bar from 30 to 90]							
6. 금융구조 검토		[Progress bar from 30 to 90]							
7. 법률타당성 및 리스크 분석		[Progress bar from 0 to 75]							
8. 최종 사업구도 제안		[Progress bar from 60 to 90]							
9. 보고 및 보고서 작성		[Progress bar from 0 to 90]							
보고회		착수 보고				중간 보고			최종 보고
과업 진도율	당기	8	17	17	16	17	25		
	누적	8	25	42	58	75	100		