

라오스 비엔티안 스마트 배수시스템 개선
마스터플랜 수립

과업지시서

2020. 05.

한국해외인프라도시개발지원공사

목 차

I. 과업지시서.....	1
1. 개요.....	1
2. 과업기간.....	2
3. 과업내용.....	2
4. 과업의 일반원칙.....	4
5. 과업수행 방법.....	6
6. 과업성과품 제출.....	7
7. 보안대책.....	8
II. 예정공정표.....	10

I. 과업지시서

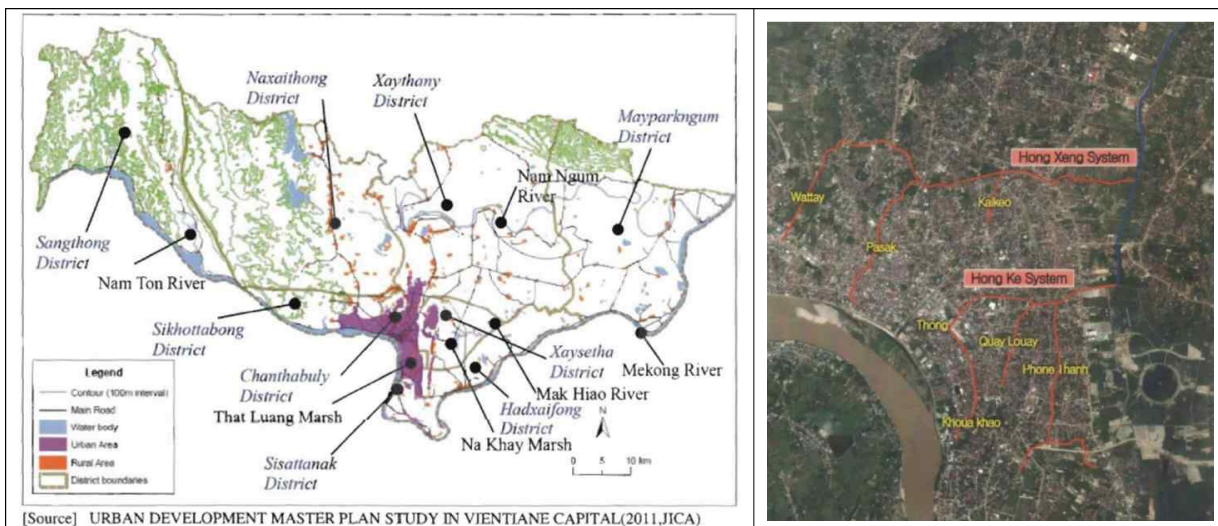
1. 개요

□ 과업명 : 라오스 비엔티안 스마트 배수시스템 개선 마스터플랜 수립

□ 과업목적

- 비엔티안시의 배수시스템은 도심 지역으로부터 메콩강으로 빗물을 인도하여 배출하는 각종 강, 습지, 수로, 관로, 펌프 등의 자연 및 인공시설과 활동을 포함하며, 비엔티안시의 외곽으로 흐르는 메콩강은 주요 배수통로임
- 유량변화가 심한 메콩강에 대해서는 강변 종합관리사업을 통해 제방축조·보강 등이 이뤄지고 있으나, 도심에서는 배수관로 내 슬러지로 우수가 원활히 배출되지 못하는 등 배수 기능 부족으로 광범위한 침수지역이 발생하고 있음
- 이에, 라오스 정부는 국가사회경제개발계획(NSEDP)의 최우선 과제 중 하나로 비엔티안 배수시스템 개발을 선정하여 도심의 빈번한 홍수를 방지하고 지역 주민의 생활환경을 개선하기 위해 노력 중이며, 비엔티안시는 본 마스터플랜 수립을 K-City Network 지원사업으로 신청함
- 따라서 본 과업은 비엔티안시의 배수시스템을 개선하기 위한 기본 방향 및 사업을 제안하고, 제안사업에 대한 비용추정 및 추진계획을 수립하여 지속가능한 도시개발이 가능하도록 마스터플랜을 수립하는데 목적이 있음

<비엔티안시 강 및 수로 분포, 도심 배수로 시스템>



2. 과업기간 : 계약일로부터 160일

3. 과업내용

1) 사업개요 요약

- 사업 배경, 사업 목적 및 필요성
- 사업 지역(도심지역 약 200 km²), 사업범위 및 사업기간
- 사업의 기대효과

2) 현황조사 및 기존자료 분석

- 수원국 작성 F/S 보고서 등 기존자료 분석
- 사회 및 경제 현황, 관련 지표 조사, 인구, 토지이용 등
- 수자원 개발 분야 정책, 개발 계획 및 관련 예산
- 관련 인프라 이용 및 일반 현황
- 지역 개발 계획 등
- 홍수피해 현황, 수문 및 기상 자료, 지형·지질·하천 상태, 시설 현황 등
- 사업대상국 및 대상지역 유사사업 실시 현황

3) 사업 추진기관 현황 및 사업 수행체계 조사

- 사업 추진기관 및 조직 현황
- 사업관련 준비현황 : 사업수행을 위한 필요사항, 진행현황 등
- 사업 추진기관의 수행능력
- 사업수행 및 협력 체계
- 운영 및 유지보수 시스템 요구수준, 예상 소요 비용 등

4) 사업추진 기본방향 제시

- 현지 설계기준 조사 및 적용 기준 설정
- 수원국 작성 자료의 수리수문(홍수량 검토, 유량 등) 내용 분석 검토 및 보완
- 측량 및 지반조사, 교통량 분석 등
- 5개 하위 프로젝트*의 기술적 타당성 검토 및 대안 제시

- * 1) 막키아오강 전반의 배수시스템 개선과 확충
- 2) 홍생교량 밑의 수중보 철거와 고가도로 설치
- 3) 왓파이 국제공항 주변 지역을 포함한 빈번한 범람 지역의 배수시스템 개선
- 4) 지하 배수관로의 준설과 지속적인 유지관리 시스템 구축
- 5) 비엔티안 전체 배수시스템의 모니터링을 위한 IT시스템 구축
- 사업 추진 기간 및 일정
- 공정 및 연도별 예상 소요자금
- 기후변화 대응, 기타 사업 추진 권고사항 등 검토

5) 사업비 산정

- 주요 공종별 시장 단가에 직접 공사비(5개 하위사업 중심, 개략공사비)
- 예상 운영 및 유지보수 비용
- 예상 거주민 이주 및 보상 비용
- 수원국가의 세금관련 체계(관세, 부가가치세 등)
- 총 추정사업비
- * 모든 사업비는 구매 원산지에 따라 한국산, 제3국산 및 현지 구매 Item을 구분하여 산정

6) 추진계획 및 기대효과

- 목표연도 설정
- 세부 추진일정
- 재원조달 방안(ODA 자금 지원 등) 및 연도별 자금집행 계획
- 사업수행 여건, 위험요소 분석 및 대응방안
- 도시 배수시스템 개선을 통한 경제적 편익(B/C, NPV, IRR 등)
- 사업의 적정성 및 기술·경제적 기대효과

- * 과업내용은 MP 수행과정에서 당 공사 및 수원국 사업실시기관과의 협의 등에 따라 변경 가능

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 책임연구원인원이 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
- 제안서 제출시 포함된 연구인력으로 과업을 수행하되, 변경이 필요한 경우 기존 인력보다 업무수행역량이 높은 자로 한정하되 발주처의 사전승인을 받아야 하며 변경 가능한 과업수행 인력의 비율(예시: 30% 이내)은 발주처가 지정함
- 현지업체와 협업이 필요한 경우, 과업분야를 명기하여 하도급 계약 등이 가능하나 과업수행 비율은 발주처가 지정함

□ 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 관련 기관의 실무책임자 또는 외부전문가 중에서 선정하여 중간보고서 제출 전, 최종보고서 제출 전 등 2회 이상 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
- 착수 보고회는 현지에서 수행(국문, 영문 보고PPT 준비)
 - * COVID-19로 현지 수행 제한시 감독관 및 현지정부와 협의하여 적정 보고회 추진방안 마련

□ 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 영문으로 작성한 중간보고 요약서 및 프레젠테이션 자료를 첨부하여야 함
- 중간보고는 현지 관계공무원 참석하 초청연수와 연계하여 국내에서 수행(국문, 영문보고 PPT 준비)
 - * 중간보고회는 ‘20.10.28~30(예정)까지 열리는 월드스마트시티엑스포(WSCE) 일정과 연계할 것

- * COVID-19로 공무원 초청연수 수행 제한시 감독관 및 현지정부와 협의하여 적정 보고회 추진방안 마련

□ 최종보고

- 최종보고는 감독관과 협의하여 일정을 결정하고 조사연구한 최종 내용을 보고해야 함. 단, 최종보고에서 제안된 수정 내용을 감안하여 최종보고서를 작성해야 함
- 최종보고서는 각종 성과물의 국문 및 영문번역본을 포함함. 또한, 필요시 IM(Information Memorandum) 작성을 포함할 수 있음
- 최종보고서는 본 제안요청서의 성과물작성 등을 고려하여 작성하며 20부를 제출하여야 함. 또한 최종보고서, 기타 참고자료 및 재무모델의 전자파일을 함께 제출하여야 함
 - 해당 사업의 현지 관련기관 협의를 위해 영문으로 작성한 최종보고 요약서 및 프레젠테이션 자료를 첨부하여야 함
- 최종 보고회는 현지에서 수행(국문, 영문 보고PPT 준비)
 - * COVID-19로 현지 수행 제한시 감독관 및 현지정부와 협의하여 적정 보고회 추진방안 마련

□ 수정보고서

- 과업수행자는 최종보고서 제출 후 6개월 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 전자파일을 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 사전 승인 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 최소부분만 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		과업기간(개월)					
		1개월	2개월	3개월	4개월	5개월	6개월
현황조사 및 기존자료 분석							
사업 추진기관 및 수행체계 조사							
사업추진 기본방향 제시							
개략사업비 산정							
추진계획 수립							
보고서 작성							
보고회		착수 보고			중간 보고		최종 보고
과업 진도율(%)	당기	15	20	20	20	20	5
	누적	15	35	55	75	95	100