
2024년 ITS 혁신기술 공모사업
서울청 국도(39호선) 현안해결 사업
최종제안요청서
(경쟁적 대화에 의한 계약)

2024. 07.



Intelligent Transport Society of Korea

한국지능형교통체계협회

목 차

I. 제안 안내	1
1절 사업 개요	1
1. 사업명	1
2. 추진 배경 및 목적	1
3. 사업기간	1
4. 사업예산	1
5. 공고방법	1
6. 사업추진일정	2
2절 계약관련 사항	3
1. 일반사항	3
2. 계약상대자의 조건	6
II. 세부 과업 수행내용	13
1절 과업 수행내용	13
1. 과업 개요	13
2. 과업의 범위	13
3. 사업대상구간 현황	14
4. 성과품	17
2절 제안요구사항	18
1. 요구사항 별 요약표	18
2. 요구사항 세부내용	19

Ⅲ. 최종제안서 작성 및 평가 54

1절 일반 사항 54

- 1. 제안서 작성 일반사항 54
- 2. 제안서의 효력 55
- 3. 제안서 제출 및 문의 56
- 4. 제출도서 작성 권장사항 57

2절 제안서 작성지침 58

- 1. 일반사항 58
- 2. 제안서 작성 방법 및 세부 유의사항 58
- 3. 최종제안서 작성요령 59
- 4. 제안서 목차 61

3절 제안서 평가기준 62

- 1. 제안서 평가위원회 구성 62
- 2. 제안서 평가기준 62
- 3. 제안발표 62
- 4. 자료 요구 등 63
- 5. 기타사항 63

Ⅳ. 제안관련 서식 66

1절 사업개요

1. 사업명

- 2024년 ITS 혁신기술 공모사업 서울청 국도(39호선) 현안해결 사업

2. 추진 배경 및 목적

- 기존의 ITS 구축사업은 기본설계 후 정해진 규격의 물품과 수량을 구매하여 시스템을 구축하는 방식으로, 정해진 요구규격을 준수하는 제품을 납품하고 설치하는 형태로 사업이 추진되고 있음
- 본 사업은 국토교통부의 2024년 ITS 혁신기술 공모사업 중 서울청 관할 일반국도를 대상으로 추진되는 현안해결 사업으로,
- 본 사업은 제안자의 창의적이고 혁신적인 제안을 유도하기 위해, 규격 등과 관련한 제약조건을 최소화하고 제안의 개방성을 최대화하는 것을 목적으로 함
- 제안자는 사업대상 구간의 현황 분석을 통해 최적의 솔루션을 제시하고 혁신적인 이용자 체감형 ITS 서비스를 제공함으로써 사업대상 구간의 현안을 해결함

3. 사업기간

- 계약일로부터 ~ 2024년 11월 30일까지

4. 사업예산

- 금2,100,000,000원 (금이십일억원, 부가가치세 포함)

5. 공고방법

- 웹 공고 게시 : 조달청 나라장터 및 협회 홈페이지

6. 사업추진 일정

○ 2024년 ITS 혁신기술 공모사업 사업추진 일정

추진절차	추진시기	주요내용	비고	
입찰공고	'24. 6.	· 현안해결형 입찰공고	전담기관	
↓				
기본제안서 접수	'24. 7.	· 기본제안서 접수 · 혁신장터 전자제출 및 비방문접수	사업자/ 전담기관	
↓				
기본제안서 평가	'24. 7.	· 기본제안서 평가 · 경쟁적 대화 참여 적격업체 선정	사업자/전담기관/ 평가위원회	
↓				
경쟁적 대화	'24. 7.	· 경쟁적 대화(1, 2차) · 요구사항 구체화	사업자/전담기관/ 전문위원	
↓				
사업 선정	최종제안서 교부	~'24. 7.	· 최종제안서 교부(개별 연락)	사업자/ 전담기관
	최종제안서 평가 및 사업자 선정	'24. 8.	· 최종제안서 및 설계내역서 접수 · 최종제안서 평가 · 사업자 선정	사업자/전담기관/ 평가위원회
↓				
원가검증 및 협상	~'24. 8.	· 원가검증 · 기술 및 가격 협상	사업자/ 전담기관	
↓				
계약	'24. 8.	· 사업금액 확정 및 계약	사업자/ 전담기관	
↓				
사업 시행 및 관리	~'24. 11.	· 사업 시행 및 예산집행 관리 · 시험운영 개시 · 성능평가 및 사업준공	사업자/전담기관/ 전문위원	
↓				
시험운영 및 효과분석	~'24. 12.	· 시험운영 · 효과분석	사업자/ 전담기관	

※ 상기 추진일정은 사업추진 여건 등에 따라 변동될 수 있음

2절 계약관련 사항

1. 일반사항

1) 입찰방법 및 참여적격자 선정방법

- 입찰방법 : 총액입찰, 일반경쟁입찰, 경쟁적 대화에 의한 계약
- 경쟁적 대화에 의한 계약방식 선택 사유
 - 서울청 국도의 현안 및 요구사항 파악을 통한 최적 서비스 도입 필요
 - * 공개적·세부적 협의를 통해 사업내용(위험 포함)에 대한 이해도 제고
 - * 실현가능한 혁신적 아이디어 획득 및 문제해결을 위한 민간과의 협력 강화
 - * 사업목적 달성을 위한 다양한 방안 탐색, 전반적인 효율성 확보
- 적용규정
 - 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제43조의3(경쟁적 대화에 의한 계약체결)
 - (계약예규) 경쟁적 대화에 의한 계약체결기준

2) 계약 추진 단계별 절차도

○ 경쟁적 대화에 의한 계약의 단계별 절차도

구분	단계별 절차	비고
경쟁적 대화 준비 (6~7월)	<pre> graph TD A[입찰공고] --> B[기본제안서 접수] B --> C[기본제안서 평가] D[조달청 혁신장터] --> A E[전담기관] --> B F[평가위원회] --> C </pre>	대화참여적격자 선정
경쟁적 대화 실시 (7월)	<pre> graph TD G[제1단계 대화] --> H[제2단계 대화] H --> I[대화 종료] </pre>	요구사항 구체화 요구사항 확정 및 협의
최종제안서 평가 (7~8월)	<pre> graph TD J[최종제안요청서 교부 및 입찰안내] --> K[최종제안서, 가격 평가] L[조달청 나라장터] --> J M[평가위원회] --> K </pre>	
낙찰자 선정 및 계약 체결 (8월)	<pre> graph TD N[최종제안서 구체화·명확화] --> O[낙찰자 선정] O --> P[계약 체결] </pre>	평가 1순위자와 제안 최종 협의

3) 입찰참가자격

- 국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령 제12조 및 시행규칙 제14조 규정에 의거 경쟁입찰 참가자격을 갖춘 사업자(공동수급체)로서 다음의 자격 또는 면허를 보유해야 함
 - 「정보통신공사업법」 제3조 및 제14조에 의거 정보통신공사업자로 등록을 필한 자
 - 입찰참가신청서류 접수마감일 현재 「소프트웨어 진흥법」 제58조에 의한 소프트웨어사업자(분야: 컴퓨터관련서비스사업)로 신고한 자
 - 「엔지니어링산업 진흥법」 제21조에 의한 엔지니어링 사업자(사업의 설계내용에 따라 정보통신/교통 분야 보유)
- 「소프트웨어 진흥법 제48조」에 따라 대기업 및 상호출자제한기업집단 소속 회사는 입찰참여에 제한조건이 있음
 - 단, 분담이행방식의 공동수급체를 구성하여 정보통신부문을 분담하는 경우 소프트웨어 진흥법 및 관련법규의 대기업 입찰참여 제한조건이 적용되지 않음
- 「국가계약법 시행령」 제76조에 의한 부정당업자의 입찰참가자격 제한을 받고있는 자는 입찰에 참여할 수 없음
 - ※ 부정당업체로 등록된 사업자의 입찰참여 제한 기준일은 입찰참가등록 마감 전일임

4) 공동수급 구성에 관한 사항

- (계약예규) 공동계약운용요령에 의한 공동수급계약(공동·분담·혼합 방식)으로 입찰에 참여할 수 있으며, 공동수급체의 각 구성원은 입찰 참가자격을 충족하여야 함
 - 공동수급체 구성원은 5개 업체로 제한하고, 구성원별 계약참여 최소 지분율은 공동이행방식의 경우 10% 이상이어야 함

- 낙찰자로 결정된 이후에는 공동수급체 구성원을 변경할 수 없으며, 공동수급체의 구성원은 본 사업의 다른 공동수급체에 중복적으로 참가할 수 없음
- 「소프트웨어 진흥법 제48조」, 「과학기술정보통신부 고시 제2024-9호」에 의해 입찰참여에 제한이 있는 기업(대기업 및 상호출자제한기업집단 소속회사)은 정보통신부문의 분담이행만 가능함
- 공동수급 희망 업체는 입찰참가 신청 시 공동수급협정서(공동이행 방식 또는 분담이행방식)를 작성하여 제출하여야 함
- 사업의 성공적 완수를 위해 필요할 경우, 기본제안 시 구성했던 공동수급체를 변경할 수 있음
- 공동수급체 구성원이 다른 공동수급체를 구성하여 중복적으로 입찰에 참가할 수 없으며, 중복된 공동수급체 모두 협상대상자에서 제외함
- ※ 본 제안요청서에 명시되지 않은 세부 관련 내용은 기획재정부계약예규 제651호 「공동계약운용요령」을 따름

2. 계약상대자의 조건

1) 입찰유의사항 및 계약조건

- 입찰유의사항 및 계약조건은 입찰공고와 전담기관의 계약조건에 따름

2) 일반 사항

- 계약상대자는 하자담보책임기간 내 납품 완료한 계약목적물의 하자로 인해 성능에 결함이 발견되면 계약상대자의 책임 및 부담으로 즉시 수리 또는 교환하여야 하며, 제품 성능상 필요한 사항은 설계 및 제작에 반영하여 완전한 기능을 발휘할 수 있도록 하여야 함
- 계약상대자는 제안서에 특기하지 않은 경우라도 시험운영에 필요한 기기 또는 부속품, 부속공구 등은 이 계약에 포함되어 있는 것으로 간주함

- 계약상대자는 공급할 기자재 또는 그 일부가 지적재산권에 관련되었을 경우 실 수요기관에게 그로 인한 어떠한 불이익이 발생치 않도록 하여야 함
- 시스템 구축에 필요한 전기·통신관련 신고 및 등록, 허가, 검사, 인증 등을 받아야 할 경우 계약상대자가 일괄 처리하여야 하며 이에 소요되는 제반비용은 계약상대자가 부담함
- 시스템 구축 범위는 서울청이 관리하는 국도만을 대상으로 함에 따라 현안 해결을 위하여 관리구간 이외 주변 인접 도로(예 : 푸른들판로 등)에 시스템 구축 등을 제안한 경우 구축, 운영, 이관 등 관계기관 협의 및 소요되는 비용 일체는 제안사가 부담함을 원칙으로 함
- 계약상대자가 시공에 특허권 기타 제3자의 권리를 대상으로 하는 방법을 사용할 경우 그 사용에 대한 일체의 책임을 져야 함
- 모든 구조물에 대하여는 구조의 안정성을 고려하여 설치하여야 하며 부식방지 처리를 적용하여야 함
- 본 사업의 주요 장비 및 시설은 제작회사가 공인된 시험기관의 시험 성적서(KC, 진동, 방수, EMC/EMI, 온도 등)를 제출하여야 하며 경비는 계약상대자 부담으로 함
- 법령 등을 적용함에 있어서 적용등급이 있는 경우에는 본 사업의 품질 확보에 유리한 등급을 우선 적용함
- 계약상대자는 전담기관이 요구하는 일정계획 및 공정계획을 준수하지 못하는 경우, 이에 따른 불이익을 감수하여야 함
- 제안서의 제안내용은 구축 및 시행을 의미하는 것으로 단순 제안 사항은 별도 명시하여 사업구축 범위를 명확히 하여야 함
- 전담기관이 제시한 제반의 조건을 임의로 변경하여 제안한 사항은 전담기관의 지시에 따라 계약상대자의 부담으로 원상복구하거나 변경하여야 함

- 본 사업은 부문별 하도급이 가능하며, 하도급 시 사전승인을 받아야 함
- 산출내역서 상 각 보험료(국민건강보험료, 국민연금보험료, 노인장기요양보험료 등)를 적용하여 관련 법령 및 계약예규의 계약조건 등에 따라 보험료를 사후정산함
- 총 계약금액에는 주요 품목의 예비품이 포함되어야 하며 품목과 수량은 전담기관과 협의하여 결정함

3) 전담기관 의견 반영

- 제안서가 본 제안요청서의 요구조건과 상이하거나 충족되지 않은 것이 발견되어 전담기관이 수정·보완 등을 요구하는 경우에는 사업기간 내 요구사항이 만족되도록 계약상대자 부담으로 수정, 보완하여 전담기관의 확인을 득하여야 함
- 제안요청서에는 기록되지 않았으나 전담기관이 본 사업 구축에 필요하다고 판단되는 사항은 계약상대자와 협의하여 수정되거나 추가될 수 있으며 이에 따라 변경되거나 추가된 사항은 제안서와 동일한 효력을 가짐
- 제출된 제안서의 내용은 전담기관의 요청으로만 수정, 추가, 대체할 수 있으며, 이때 계약상대자는 전담기관의 승인을 득한 후 변경할 수 있음
- 계약상대자는 협상, 협의 및 시공과정에서 전담기관이 제시하는 의견을 특별한 사유가 없는 한 최대한 반영하여야 함. 이 경우 계약의 내용을 벗어나지 않는 한 공사비는 증액하지 않음
- 계약상대자는 착수일로부터 14일 이내에 과업수행계획서를 감리를 통해 전담기관에 제출하여 승인을 얻어야 함
- 계약상대자는 계약 후 제안서, 기술협상내용, 현장조사결과, 요구사항을 포함한 실시설계서를 감리의 검토·승인을 얻은 후 전담기관에 제출하여야 함 (내역서, 도면, 시방서, 수량산출서 포함, 제출기한 협의)

- 사업의 실시설계 중 국토교통부의 보안성 검토업무에 적극 협조하여야 하며 해당내용은 별도 지침에 따름
- 본 사업과 관련하여 전담기관이 제안사 등에게 공문서식에 따라 제공하는 제반자료는 본 제안요청서와 동일한 효력을 가짐
- 제안사 등에게 받은 질의에 대하여 전담기관이 제안사 등에게 서면으로 답변한 내용도 같은 효력을 갖으며, 제출기한 내에 제안서를 제출하지 않은 경우 제안의사가 없는 것으로 간주함
- 본 사업의 주요 시설물은 현장에서 전담기관에서 지정한 감리원의 입회하에 제작, 조립, 시험이 실시되어야 하며, 제작, 조립, 시험의 검증이 필요하여 시행하는 비용은 계약상대자의 부담으로 함
- 계약상대자는 전담기관이 지정하는 감리단의 제반 현장테스트 및 본 사업의 효율적 추진을 위한 전반적인 감독 및 준공에 필요한 검사업무 수행에 적극적으로 협조하여야 함
- 계약상대자는 사업의 추진현황 및 결과와 수요기관의 추가 요구사항 등을 감리단을 경유하여 전담기관에 정기적으로 보고하여야 하고, 전담기관 및 감리단의 별도 요구가 있는 경우 응해야 함
- 계약상대자는 사업을 이행하기 위해 사업관리자(PM), 센터, 현장, 교통, 사업관리 등 부문별 책임자(PL)를 상주할 수 있도록 하여야 하며 상주 감리원이 동일한 공간에서 업무를 수행할 수 있도록 협조하여야 함
- 시험운영은 사업시행 기간 내(통합시험 완료 후 1개월 이상) 실시하여야 하며, 시험운영 기간 중 효과분석을 실시하며, 연내 사업이 마무리되어야 함
- 준공성능평가는 “자동차·도로교통분야 ITS 성능평가기준”에 의거 성능평가 전담기관을 통해 평가를 실시하고, 기준이 없는 경우 평가 방법(성능목표, 평가항목·기관 등)은 전담기관과 협의 후 진행해야 함

- 사전사후평가는 시스템의 구축효과를 구체적으로 평가할 수 있는 효과척도 및 평가 방법을 제시하고, 사전조사 항목의 자료조사 및 시험운영 후 평가계획을 전담기관과 협의 후 진행해야 함

4) 사업수행 방법

- 최종제안서 종합평가점수 최고득점자(낙찰예정자)와 협의를 실시하고, 상호 협약 체결 후 협약에서 정한 규모·시기·절차 등에 따라 수행하도록 함
- 본 제안요청서(RFP)를 기반으로 계약상대자 제안서의 모든 사항을 참고하여 사업을 구상, 추진하되 전담기관의 의견 및 요청에 따라 사업자 제안사항은 일부 보완, 수정, 교체될 수 있음

5) 지적소유권 귀속 및 특허권 사용

- 본 사업과 관련하여 계약상대자가 작성한 제안도서 및 개발된 응용 소프트웨어(개발소스 및 관련 산출물 일체)에 대한 지적소유권은 실 수요기관과 계약대상자간 공동 소유함
- 계약상대자는 공사를 시행함에 있어 제3자의 특허, 신기술, 지적소유권의 대상으로 되어있는 시공방법, 재료 등을 사용할 때 필요한 조치를 취한 다음 사용하고 절차의 이행에 따른 모든 책임은 계약상대자가 짐
- 계약상대자는 자신이 공급할 시스템 및 장비와 관련하여 제 3자에 의한 특허권, 상표권, 의장권, 지적소유권 등의 제반 권리주장으로부터 전담기관을 보호하여야 하며, 제3자로부터 그러한 주장이 있을 경우 계약상대자는 자신의 책임과 비용으로 해결하고, 이로 인해 사업지연이 예상될 경우 계약상대자는 자신의 책임과 비용으로, 이의 대체품을 제공하는 등의 보호조치를 강구하여야 함
- 계약상대자는 본 사업과 관련되는 내용을 전담기관의 사전승인 없이 도서 등에 게재하거나 제3자에게 누설하여서는 안 됨

6) 「중대재해처벌법」 제4조 및 제9조(안전 및 보건 확보의무) 준수

- 안전 및 보건 확보 의무 관련 기준을 준수하여야 함
- 본 입찰에 참가하고자 하는 자는 「중대재해 처벌 등에 관한 법률」 제4조 및 제9조에 따라 종사자의 안전·보건 상 유해 또는 위험을 방지하고 그 이용자 또는 그 밖의 사람의 생명, 신체의 안전을 위하여 해당 사업의 특성 및 규모 등을 고려하여 다음과 같이 조치사항을 이행하여야 함

《 계약업체의 안전 및 보건 확보 의무사항 (법 제4조, 제9조) 》

- ① 재해예방에 필요한 인력·예산·점검 등 안전보건관리체계의 구축 및 그 이행에 관한 조치
- ② 재해 발생 시 재발방지 대책의 수립 및 그 이행에 관한 조치
- ③ 중앙행정기관·지자체가 관계 법령에 따라 개선, 시정 등을 명한 사항의 이행에 관한 조치
- ④ 안전·보건 관계 법령에 따른 의무이행에 필요한 관리상의 조치

7) 비용부담 한계

○ 시스템 구축에 수반되는 각 항목별 비용부담의 한계는 다음과 같음

항 목	계약 상대자	발주 기관	담당 및 협조분야
1) 정보통신/전기수용 청약과 관련 수수료	○	×	유관기관과 협의
2) 전기 안전공사 검사 수수료	○	×	유관기관과 협의
3) 공사에 필요한 동력, 용수, 통신 공급, 사용의 제반비용	○	×	유관기관과 협의
4) 장비시험에 따른 통신/전기 사용요금	○	×	
5) 시험운영기간에 대한 통신/전기사용요금	○	×	유관기관과 협의
6) 본 사업과 관련하여 발생한 민원해결을 위한 비용일체	○	×	유관기관과 협의
7) 장비시험인증에 수반되는 비용 일체	○	×	-
8) 기자재 및 소모품	○	×	-
9) 국토교통부 국가HTS 표준적용 검사 비용 일체	○	×	-
10) 현장공사의 철거, 공사에 의한 잔재처리 비용	○	×	유관기관과 협의
11) 성능평가 비용 일체	△	○	전담기관과 협의
12) 지반조사 및 지장물 조사	○	×	관계규정 참조
13) 도로굴착과 복구에 관련된 제반 비용	○	×	-
14) 구조물설치를 위한 제반공사와 원상태로의 복구	○	×	유관기관과 협의
15) 지장물 이설공사 - 굴착부에 포함하여 시설물유지관리부서 승인하에 시행하는 이설공사 - 굴착부에는 포함되지 않더라도 시설물의 안전 및 기능에 문제가 있다고 판단하여 시행하는 이설공사	○	×	유관기관과 협의
16) 특허, 실용실안 등 관련된 제반비용	○	×	유관기관과 협의

1절 과업 수행내용

1. 과업 개요

- 사업명 : 2024년 ITS 혁신기술 공모사업 서울청 국도(39호선) 현안 해결 사업
- 계약기간 : 계약일로부터 ~ 2024년 11월 30일까지
- 소요예산 : 금2,100,000,000원 (금이십일억원, 부가가치세 포함)

2. 과업의 범위

1) 공간적 범위

- 국도 39호선 “쌍학~울암교차로” 약 10.6km를 포함한 교통 영향권

2) 내용적 범위

- 출퇴근 차량 및 주변 산업단지 이용차량으로 인한 평일 첨두시 상습 정체가 발생하는 대상구간에 ITS 및 D.N.A(Data, Network, AI) 기술의 융복합을 통한 최적 솔루션을 적용하여 현안을 개선·해결하여야 함
- 본 사업의 세부 수행내용은 아래와 같음
 - 사업대상구간 및 연계도로의 교통/ITS 등 관련 현황 분석
 - 구축사업을 위한 현장조사 및 실시설계*
 - * 사업 계약 전 원가검증을 위해 최종제안서 제출 시 설계내역서 제출
 - 사업의 목표 및 성능평가·효과분석을 고려한 성과지표 제시
 - 사업대상구간의 현안 해결을 위한 현장 및 센터시스템 구축
 - 시험운영 및 준공성능평가, 사전·사후효과분석 실시

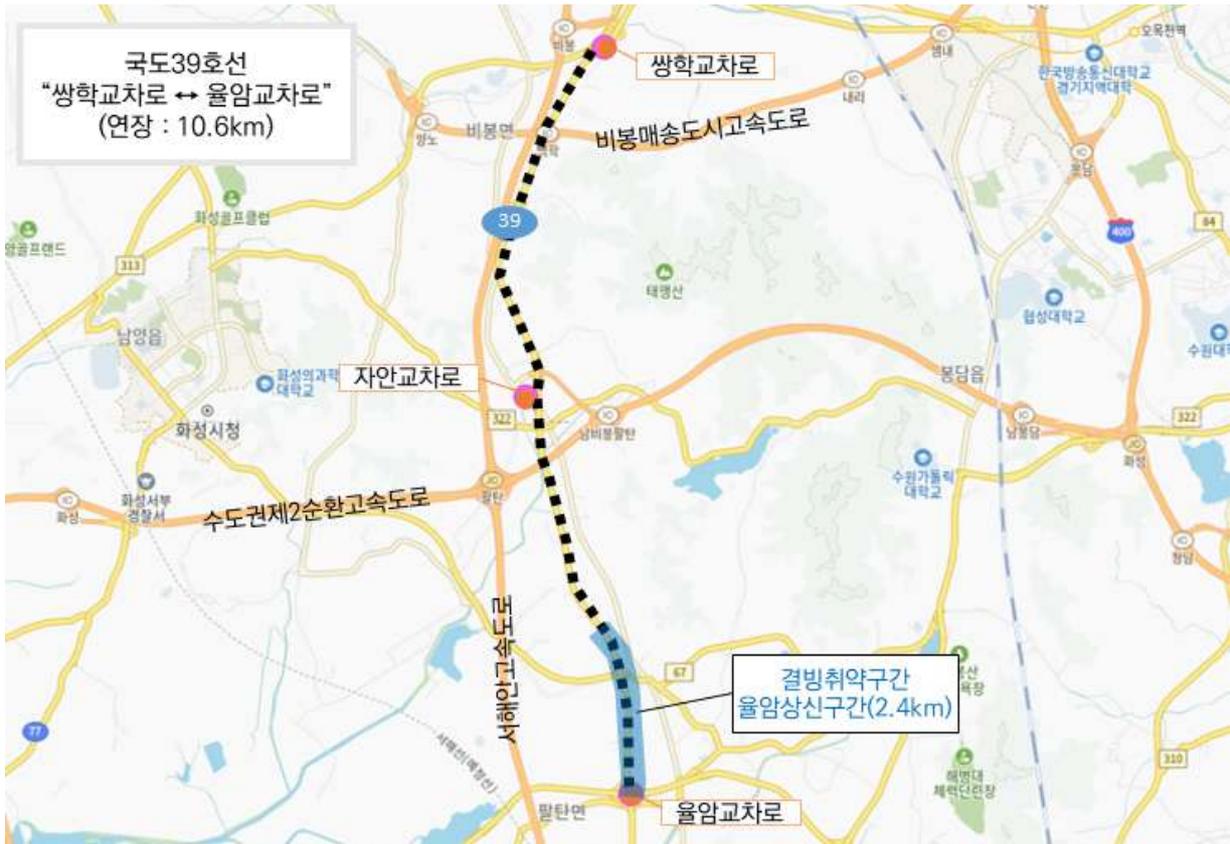
주1) ITS 혁신기술 도입을 위한 최적 솔루션 선정 타당성을 논리적으로 제안하여 적용할 수 있어야 하며, 필요 시 기존 시스템과 연계방안을 고려하여야 함

주2) 타 기관·사업에 공모 또는 지원받아 수행하고 있는 기술은 제외함

3. 사업대상구간 현황

1) 일반현황

- (범위) 일반국도 39호선 “쌍학교차로~울암교차로” 약 10.6km
- 화성시 비봉면과 팔탄면에 위치한 서울지방국토관리청 직접관리 구간



- (공간특성) 국도 주변 공장 및 소규모 상가·식당이 존재하며, 평택 산업단지 이용차량으로 인해 대량의 화물차 및 출퇴근 차량으로 인한 반복적인 상습정체구간
- (도로 등 시설특성) 신호교차로(평면교차로)가 없는 연속류 구간
 - (차로형태) 편도 2차로 구성(왕복 4차로)
 - (제한속도) 70km 구간
 - (고속도로) 서해안고속도로, 비봉매송고속도로, 수도권제2순환고속도로 인접
 - (기타) 국도 39호선 주변 도로망(서해안고속도로, 푸른들관로 등)을 통한 우회가능

2) ITS 인프라 운영 현황

- (요약) 총 3개 서비스 유형, 6개 시스템, 총 30식 운영 중
 - (정보수집) VDS 5개소, DSRC 5개소, 전방향검지기 1개소 운영 중
 - (도로관제) CCTV 10개소 운영 중
 - (정보제공) VMS 4개소, VSL 5개소 운영 중

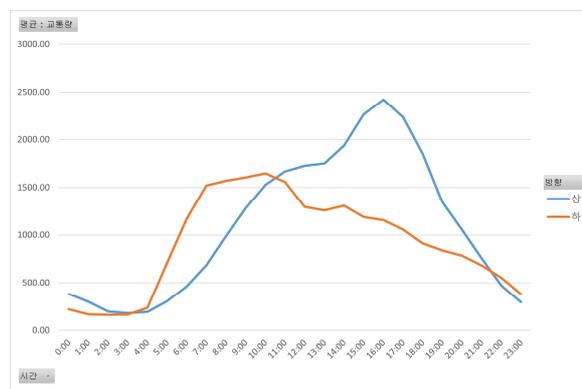
ITS 서비스	시스템 형태 (식)	주요 현황	비고
정보수집	VDS(5)	의정부방향 5개소	왕복4차로
	DSRC(5)	아산방향 1개소, 의정부방향 4개소	속도 수집/제공
	전방향검지기(1)	의정부방향 1개소	-
도로관제	CCTV(10)	아산방향 1개소, 의정부 방향 8개소, 수원방향 1개소	200만 화소
정보제공	VMS(4)	아산방향 2개소, 의정부방향 2개소	-
	VSL(5)	아산방향 3개소, 의정부방향 2개소	-

3) 교통현황

- (통행특성) 오전첨두 시 하행, 오후첨두 시 상행 교통량 집중
 - 주말 오후 상행, 일부 정체발생



<평일 평균 교통량 패턴>



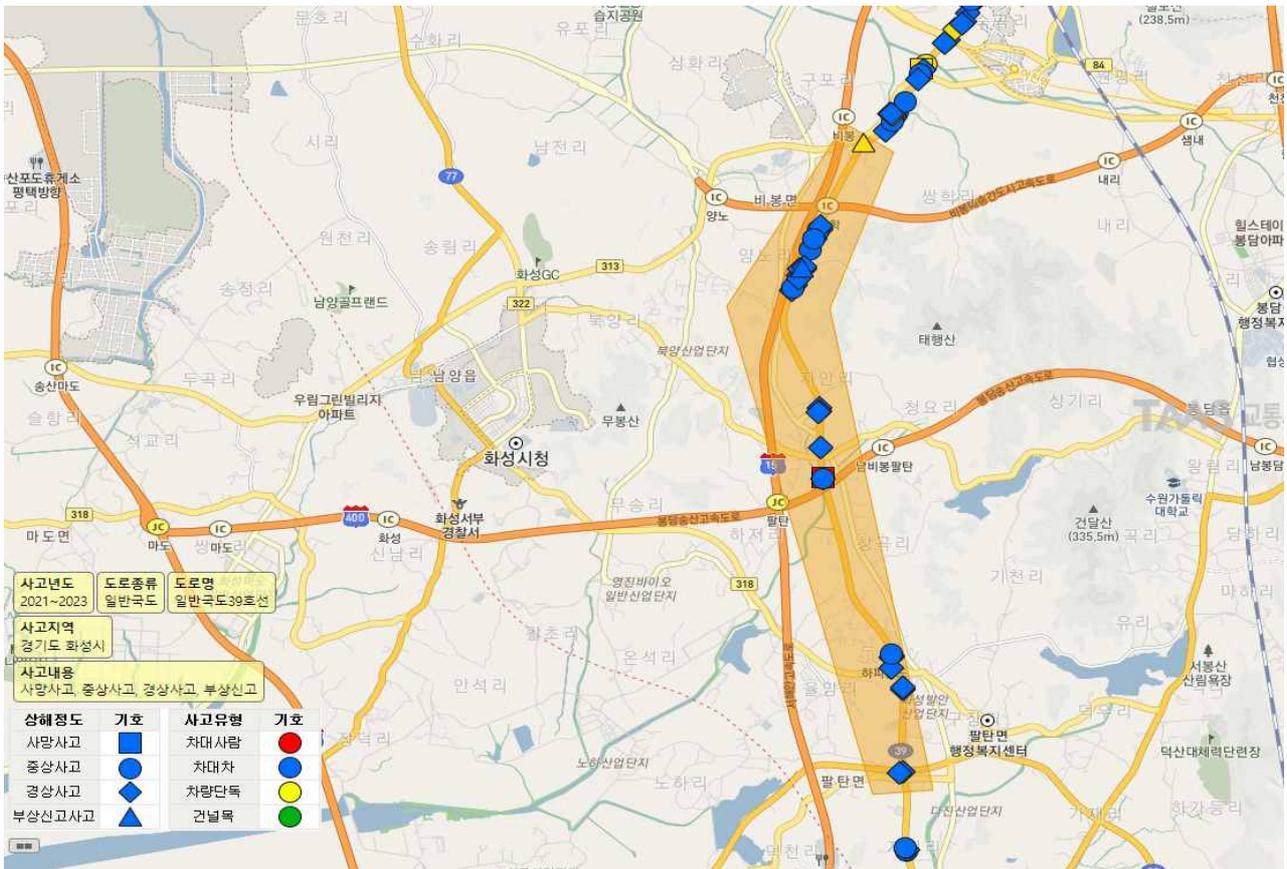
<주말 평균 교통량 패턴>

- (상습정체) 2023년 서울청 평일 침두시 상습정체구간 분석결과 ‘울암교차로→자안교차로’가 퇴근정체가 심하고, ‘쌍학교차로→자안교차로’는 출근정체가 심함

구분	구간별 상습정체구간 ^{주)}			
	구간	출근	퇴근	비침두
39번국도 쌍학교차로←→울암교차로	울암교차로→자안교차로(상행)	-	270	59
	쌍학교차로→자안교차로(하행)	237	-	11

주) 1년(2023년) 중 평일 침두 정체시간 횡수로, 1시간 동안 정체된 횡수를 의미

- (사고발생) 최근 3년 간 33건 발생 및 차대차 사고(31건) 비율이 높음
 - 화물차(가해운전자 차종) 사고건수는 총 11건으로 사고 비율 약 33.3%
 - * '21년: 13건, '22년 7건, '23년 13건(TaaS 데이터 기준)



4. 성과품

- 전담기관의 사전 검토를 통해 용역 성과품을 수정하고, 전담기관의 최종 확인·승인 후 인쇄하고 별도의 파일형태로 제출함

항 목	제출부수	비고
과업수행계획서	5부	착수 후 14일 이내
준공도면(시공 상세도면 포함)	5부	-
준공내역서	2부	-
공사사진첩	2부	-
공정보고 및 회의록	1부	-
기자재승인요청서	1부	-
자재반입검수요청서	1부	-
사전사후평가 계획서 및 결과서	1부	-
시스템 단위 테스트 및 통합 테스트 결과 보고서	2부	-
시험운영계획서 및 결과보고서	2부	-
준공검사 계획서 및 결과서	1부	-
납품 장비 목록	5부	-
시스템 개발보고서	5부	-
개발 Software Package의 상세 다큐멘테이션 및 소스	1식	USB제출
장비별 사용설명서 및 유지관리 지침서	10부	-
장비 보증서, 시험성적서	1부	-
인·허가 관련 발급 받은 신고 및 필증 원본	1부	-
비상연락망도	3부	-
USB	4 Set	-

※ 전담기관은 필요 시 위의 항목과 별도로 산출물을 추가 요구할 수 있으며, 별도 산출물에 대한 세부사항은 상호 간 협의에 따름

2절 제안요구사항

1. 요구사항 별 요약표

#	구 분	설 명	개수
1	컨설팅 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> • 목표시스템 구축을 위해 기획, 분석, 개선방안, 활성화 방안에 대한 요구사항을 기술함 	6
2	기능 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> • 목표시스템이 반드시 수행하여야 하거나 목표시스템을 이용하여 사용자가 반드시 수행할 수 있어야 하는 기능(동작)에 대해서 기술함 • 단, 개별 기능요구사항은 전체시스템의 계층적 구조분석을 통해 단위 업무별 기능구조를 도출한 후, 이에 대한 세부기능별 상세 요구사항을 작성하는 것을 원칙으로 하며, 기능 수행을 위한 데이터 요구사항과 연계를 고려하여 기술함 	3
3	성능 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> • 목표시스템의 처리속도 및 시간, 처리량, 동적·정적용량, 가용성 등 성능에 대한 요구사항을 기술함 	5
4	인터페이스 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> • 목표시스템과 외부를 연결하는 시스템 인터페이스와 사용자 인터페이스에 대한 요구사항을 기술한 것으로 타 소프트웨어, 하드웨어 및 통신인터페이스, 타 시스템들과의 정보교환에 이용되는 프로토콜과의 연계도 포함하여 기술함 • 단, 인터페이스 요구사항의 경우 사용자 편의성, 사용자 경험 등의 사용자 중심의 요구사항을 기술함 	3
5	데이터 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> • 목표 시스템의 서비스에 필요한 초기자료 구축 및 데이터 변환을 위한 대상, 방법, 보안이 필요한 데이터 등 데이터를 구축하기 위해 필요한 요구 사항을 기술함 	4
6	테스트 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> • 도입되는 장비의 성능테스트(BMT)또는 구축된 시스템이 목표 대비 제대로 운영되는가를 테스트하고, 점검하기 위한 테스트 요구사항을 기술함 	3
7	보안 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> • 정보 자산의 기밀성과 무결성을 확보하기 위해 목표 시스템의 데이터 및 기능, 운영 접근을 통제하기 위한 요구사항을 기술함 	7
8	품질 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> • 목표 사업의 원활한 수행 및 운영을 위해 관리가 필요한 품질 항목, 품질 평가 대상 및 목표에 대한 요구사항을 기술함 • 신뢰성, 사용성, 하자보수성, 이식성, 보안성으로 구분하여 기술함 	6
9	계약사항	<ul style="list-style-type: none"> • 목표시스템 설계, 구축, 운영과 관련하여 사전에 파악된 기술, 표준, 업무, 법제도 등 제약조건 등을 파악하여 기술함 	4
10	프로젝트관리 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> • 프로젝트의 원활한 수행을 위한 관리 방법 및 추진 단계별 수행방안에 대한 요구사항을 기술함 	16
11	프로젝트지원 요구사항	<ul style="list-style-type: none"> • 프로젝트의 원활한 수행을 위해 필요한 지원사항 및 방안에 대한 요구 사항을 기술함 • 시스템/서비스 안정화 및 운영, 교육훈련 및 기술지원, 하자보수 요구사항 등을 기술함 	8
합 계			65

2. 요구사항 세부내용

1) 컨설팅 요구사항

요구사항고유번호		CNR-001		
요구사항 명칭		사업목적의 이해		
요구사항 분류		사업추진 전략	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	<p>국도 39호선(쌍학-울암) 구간은 기 도입된 VDS, DSRC, VMS 등 장비를 통해 교통운영·관리가 수행되고 있으나 출퇴근 시 반복적 교통정체와 사고로 인한 안전문제, 도로 기하구조적 특성에 따른 교통와해 등의 문제가 발생하는 구간임. 이에 본 사업은 기존 시스템의 한계를 개선하고 ITS 혁신기술 및 솔루션을 적용하여 현안을 개선 및 해결하고자 함</p>		
	세부 내용	<p>1) 본 사업의 대상구간은 국도 39호선 쌍학교차로-울암교차로 구간으로서 출퇴근 평일 첨두 시 방향별로 정체가 발생하는 구간임</p> <p>2) 해당 구간에는 VDS, DSRC, VMS 등 국도 ITS가 기 구축되어 운영 중이나, 현안해결을 위한 교통전략의 실행을 위해 현장 및 운영시스템 고도화가 필요함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국도 39호선의 경우 서해안고속도로의 우회기능을 가지며, 푸른들판로를 통한 주변 산업단지와 화성시 등으로의 유출입이 가능한 구간으로 경기 남북부를 연결하는 특징을 지닌 구간임 - 본 사업의 대상구간 및 인접 도로를 대상으로 교통정보 수집을 통한 우회경로 안내, 안전 강화 서비스 등 혁신 솔루션을 도입함으로써, 본 사업의 직접 구간인 쌍학-울암 교차로(필요 시 간접 영향권 포함) 구간 내 교통정보 수집·제공 체계의 고도화 필요 <p>3) 본 사업을 통해 제안자는 출퇴근 첨두시간 교통량 및 방향별 도로특성(구배, 주요 교차부의 진출입로(상가 등 진출입부 포함))로 인해 발생하는 지·정체와 사고를 완화시키고, 주변 도로와의 연계를 통해 현안을 개선 또는 해결할 수 있는 방법을 제안하여 및 사업 구간에 적용하여야 함</p> <p>4) 아울러 39호선 주변 지역적 특성(산업단지, 경기남북의 연결 특성)과 주요 진출입부에서의 상충 등에 따른 잠재적 교통위험 상황을 고려하여 교통안전을 향상시킬 수 있는 방안을 함께 고려하여야 함</p> <p>5) 본 제안요청은 기존 발주사례와 달리 납품되는 시스템 및 장비의 세부규격과 수량을 정하지 않고 제안자의 아이디어(제안 서비스와 시스템)에 대해 최고의 가치를 평가받은 제안을 실 수요기관에 제공하고자 함</p>		

요구사항고유번호		CNR-002		
요구사항 명칭		현안분석 및 솔루션 탐색		
요구사항 분류		사업추진 전략	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	<p>사업대상구간 및 교통관리 측면의 현안을 분석하고 상습정체 해소 및 사고 감소를 위한 최적 솔루션을 선정해야 함</p>		
	세부 내용	<p>1) 사업대상구간(필요 시 간접영향권 포함) 및 인접 도로(서해안고속도로, 푸른들판로 등)의 교통소통 관련 현황 및 현안 분석</p> <p>2) 사업대상 구간의 교통관리 운영시스템 현황 및 현안 분석</p>		

		<p>3) 현안분석 결과를 바탕으로 최적 솔루션 선정 방법론을 제시하고 솔루션 선정의 논리적 타당성을 제시하여야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 주요 교차로(쌍학, 백학IC, 양노, 자안, 팔탄, 울암) 현황 및 유출입 특성, 39호선 방향별 구배 등을 고려한 교통 특성 및 정체, 사고 발생에 따른 관리 방안(전략)을 제시하고, 해당 내용을 기반으로 도입 서비스 정의 · 현황 특성에 따른 문제점과 해결 방안으로 제시될 적용 기술(또는 서비스), 현장장비(센터 포함) 등 설치 위치와 물량 등의 관계가 논리적으로 제시되어야 함(현황-전략-도입 서비스 및 시스템과의 관계를 구체화하고 서비스 및 시스템의 경우 성능지표 및 목표, 성능평가 방법과 연계되어야 함) · 현황분석 및 관리전략에 따른 시스템 배치 및 설계 · 인프라 종류, 설치위치, 도입 물량, 시스템 구성, 요구기능, 성능수준 등 구체화 · 센터시스템 신규도입 대상(S/W, N/W 포함) 정의 및 기존 시스템과의 구분 <p>- 입체교차 교량부 내 현장시설물 도입 시 시설물 설치 가능성을 충분히 검토</p> <p>4) 제안자는 새로운 솔루션을 도입함과 동시에 사업 대상구간의 기구축 시스템 활용 방안 및 운영환경 개선방안을 제시하고 적용하여야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 서울청이 운영 중인 장비(CCTV, DSRC 등) 및 정보와의 연계·활용방안 제시 <p>5) 제안자는 사업 구간 내 정보수집 및 제공이 원활하게 이루어지게 하되, 제안 내용이 특정 서비스에 종속되어 정보수집·제공 구간 및 대상(수혜자)이 편중됨에 따라 서비스 제약이 발생하지 않도록 하여야 함</p>
--	--	---

요구사항고유번호		CNR-003		
요구사항 명칭		사업의 비전 및 목표 설정		
요구사항 분류		사업추진 전략	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	제안자는 제안하는 시스템을 통해 사업의 목적 달성방안을 제시하고 사업의 비전과 정량적 목표를 제시해야 함		
	세부 내용	<p>1) 제안자는 사업목적의 정확한 이해를 바탕으로 사업 방향성과 비전을 수립</p> <p>2) 제안자는 사업을 통해 달성할 수 있는 목표와 성능(TER-002) 및 효과(TER-003) 지표와 목표를 제시하여야 하며, 각 지표와 목표는 상호 간 연계되도록 하여야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 소통상황 및 안전환경 조성을 고려하여 정량적 목표에 대한 근거 제시 - 사업목표(예시): 평일 첨두시 통행속도 증가율, 교통정보 수집을 통한 우회율 등 · 단기목표: 사업 종료 직후 · 중기목표: 사업 종료 후 1~3년 이내 · 장기목표: 사업 종료 후 3~5년 이내 - 성능지표(예시): VDS, AIDS 등 성능평가, 노면상태 분류 정확도, 대기행렬 검지 정확도, 돌발정보 제공시간, 객체 위치판단 정확도 등 - 효과지표(예시): 첨두시 교통량 우회율, 진출입부 대기행렬 길이 감소율, 이용자 순응률, 운영자 만족도 등 · 사업의 목표, 효과척도는 경제성 분석을 함께 고려하도록 함. 단, 안전 부문의 경우 사업기간 특성 상 서비스 측면에서 정성적으로 제시할 수 있음 		

요구사항고유번호		CNR-004		
요구사항 명칭		서비스 운영 시나리오		
요구사항 분류		서비스 운영전략	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	제안자가 구성한 시스템을 통해 제공되는 서비스의 상황별 운영 시나리오 제시		
	세부 내용	1) 시스템에서 제공되는 서비스의 상황별 운영 시나리오를 제시 2) 서비스 구동 절차 3) 시스템 및 서비스 범주에 포함된 객체(장치 및 이용자) 간 상호작용 제시 4) 도로관리기관의 상황별 대응절차		

요구사항고유번호		CNR-005		
요구사항 명칭		교통관리전략		
요구사항 분류		서비스 운영전략	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	도로 정체 및 안전(사고)에 대한 교통관리 전략 수립		
	세부 내용	1) 사업대상 구간은 출퇴근 첨두시, 구배 구간에서의 화물차 등 중차량의 저속 주행 및 주요 교차로 등에서의 진출입으로 인한 상충 또는 사고로 인한 지정체가 발생하는 도로로, 교통상황과 도로구간 특성별 맞춤형 교통관리전략의 수행이 필요함 - 사업 대상 구간의 도로교통 특성에 따른 교통관리 기술에 대한 대안을 다양하게 분석하고 정체 및 안전에 대한 각각의 최적 대안을 제시 2) 교통관리 전략의 경우 지역 특성(도로 교통특성, 현안 문제) 기반의 ITS 서비스가 운영될 수 있도록 하여야 함 - 지역 특성에 적합한 교통관리 및 교통안전관리 전략 제시 (예 : 주요 교차로 진입로와 자안-팔단 구간 진출입에 따른 상충교통류 관리 방안(불법 주정차, 사고, 본선과의 속도 편차 고려 등) 검토) - 교통상황별 교통관리 및 교통안전관리 전략 제시 - 도로돌발상황의 정의 및 수준별 교통관리 전략 제시 - 정체 시작 전 예방전략 및 정체 진행 후 지속시간 감축의한 단계적 전략 제시 - 돌발관리의 경우 돌발정보 확인 절차 등 운영자 업무프로세스를 고려한 돌발정보 관리방안 검토 - 교통관리전략은 사업의 직접영향권(필요 시 간접영향권)인 39호선을 대상으로 주변 연결부 등을 고려함. 이를 위해 기존 ITS 운영시스템을 연계하거나 개선하여 서울청 담당자의 원활한 교통운영관리가 가능하도록 구성해야 함		

요구사항고유번호		CNR-006		
요구사항 명칭		사업이행 전략		
요구사항 분류		사업추진 전략	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	사업기간의 효율적 활용, 관련 기관 및 이해당사자 간 효과적 네트워킹 등 제안하는 사업을 성공적으로 마무리하기 위한 이행전략을 효과적으로 수립		
	세부 내용	1) 사업목적의 달성을 위해 수요기관 등의 의견을 청취하고 사업 이행방안에 적용할 수 있어야 함 2) 단기 사업의 특성을 고려하여 사업 기한 내 시스템 구축완료를 위해 사업 이행전략을 효과적으로 수립해야 함 - 타 기관과의 협의로 인해 사업 기간이 늘어남을 미연에 방지할 수 있도록 하여야 함 3) 사업의 성공적인 완료를 위한 자원투입 방안을 제시해야 함 4) 제안하는 사업의 예상되는 다양한 분야(기술, 행정, 공정 등)의 리스크를 식별하고 이슈발생 시 대응전략을 제시해야 함		

2) 기능 요구사항

요구사항고유번호		SFR-001
요구사항 명칭		교통정보 수집 기능 요구사항
요구사항 분류		교통정보 수집 응락수준 핵심
요구사항 상세설명	정의	제안 시스템은 기존의 ITS 현장장비 및 제안을 통해 추가 적용되는 현장장비(또는 소프트웨어)로써 해당구간의 교통현황을 파악해야 함
	세부 내용	<ol style="list-style-type: none"> 1) 사업대상 구간에는 기존 국도 ITS의 정보수집 장치인 VDS, DSRC, 전방향검지기 및 CCTV가 설치되어 있음. 기존 교통정보 수집장치와 신규 도입된 설비가 함께 운영되어 정보수집이 고도화되어야 하며, 기존 시스템과 정보 통합 측면에서 연계될 수 있어야 함 2) 정보수집 대상 구간을 명확히 정의하고, 각 구간의 정보수집 커버리지를 최대화(100%)하여, 정보수집 체계를 최적화하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 사업구간 내 기존 정보수집 영역을 고려하여 정보수집 방안을 제시하되, 정보수집의 사각 또는 음영구간을 최소화하여야 함 - 본선 구간 외 대안도로의 교통상황 정보를 수집함으로써 교통 우회전략을 실현할 수 있는 방안을 제시하여야 함 - 외부 데이터 연계 시 연계주체(민간, 유관기관 등)를 제시하고 사업 완료 후 연계 데이터의 단절없는 활용방안을 제시하여야 함 - 서울청을 통해 기 수집되는 유사 데이터가 있을 경우, 해당 정보와 제안사가 제안한 정보와의 차별성 및 활용방안 제시 - 민간 내비사 등 민간서비스 대상의 구체화 및 민간정보(또는 서비스) 활용 범위, 민간정보 또는 서비스를 서울청에서 수집 중인 정보와 융합 방안 등 3) 교차로 및 연결로 특성, 도로의 구배, 진출입부 특성 등 다양한 교통상황(소통상황, 돌발상황)에 대해 검지영역을 최적화 또는 극대화하여 실시간으로 정보를 수집할 수 있어야 함 4) 집중 교통관리가 필요한 구간을 정의하여 실시간으로 현장 상황을 운영자가 즉시 파악할 수 있어야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 교차로(쌍학, 백학IC, 양노, 자안, 팔탄, 울암) 및 상가, 공장 등 접근 차량과 본선차량 간 상충으로 인한 지정체 및 사고 예방 위한 정보 수집 방안 포함 - 차로별, 구간별 정보 수집 및 활용 방안 5) 수집되는 데이터의 항목 및 데이터 정의, 활용방법, 수집정보의 정확도 확보 방안이 제시되어야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 정보 수집 단위는 차로 단위이며, 정보 수집 대상별 수집 방법, 수집 항목 별 정보수집주기(예 : 30초, 1분, 이벤트성 등), 정보의 특성(예 : 실시간, 패턴 등) 및 신뢰성 제시 - 교통상황 및 돌발유형 별 또는 각각을 고려한 검지 정확도는 TER-002(테스트 계획 및 평가)에 따라 성능평가 기준을 준용하거나, 성능평가 기준을 준용하기 어려운 경우 별도의 목표 및 측정 방법을 제시 - 평상 시 교통상황과 정체상황에서의 돌발상황 검지 알고리즘 및 성능수준 제시(예 : 탐지시간 00초 이내, 정체상황을 고려한 오검지율 감소 방안 등) - 관리전략에 따른 수집·운영 정보의 해상도(정보수집 단위, 즉 셀단위 등 거리) 및 근거, 이를 고려한 데이터 수집(확보) 방안 제시 - 정보 정확도의 경우 목표치를 함께 제시 6) 교통정보 수집에 있어서 제안하는 시스템의 특성을 고려하여 다양한 제약조건(기상, 야간, 조명 등)을 극복할 수 있는 방법을 제안하여야 함

요구사항고유번호		SFR-002		
요구사항 명칭		교통정보 가공 기능 요구사항		
요구사항 분류		교통정보 가공	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	교통관리를 최적화하기 위한 전처리 단계로서 교통정보를 가공해야 함		
	세부 내용	<p>1) 수집된 현장 데이터는 교통관리 목적 및 교통관리 전략 수행을 위해, 운영자가 교통상황을 판단 및 분석할 수 있도록 최적화된 정보로 가공되어야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 예) 정체 또는 사고 발생위치 및 시점, 정체 또는 사고 심각도 등 운영자가 쉽고 빠르게 확인할 수 있도록 하여야 함 <p>2) 현재 운영 중인 ITS 수집장비의 활용도를 높이기 위한 가공방법을 제시해야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기존 시스템을 통해 수집되는 정보(CCTV 영상, VDS 정보 등)를 신규 도입 서비스와 함께 운영·분석 및 정보제공에 활용할 수 있어야 함 <p>3) 현장에서 수집된 비정상 데이터의 처리를 통해 양질의 정보 가공이 가능하도록 적용해야 하며 실시간으로 데이터 품질을 분석할 수 있어야 함</p> <p>4) 돌발상황 및 도로상 위험상황 발생 시 신속한 탐지를 통해 대응체계를 가동할 수 있도록 해야 함</p> <p>5) 수집된 데이터는 다양한 주기로 집계되어 분석이 가능하여야 하며 그 결과를 시각적으로 표현하여야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 수집 데이터의 정의, 수집주기, 목표 등 세부사항은 SFR-001(교통정보 수집 기능 요구사항) 참고 <p>6) 정보가공 파라미터의 효율적 관리 등</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정보가공 시 다양한 알고리즘에서 활용하는 파라미터 값의 효율적 관리방안을 제시하여 함 - 운영자가 운영단말에 구현된 기능을 통해 각 파라미터 값의 변경 적용이 가능하도록 하며, 변경된 파라미터를 적용한 결과가 기존 방법과의 상호비교 가능하도록 함 - 학습형 모델 도입 시 학습자료의 확보 방안, 학습 기간 등을 고려하여야 하며, 운영자가 관련 모델을 상시 업데이트 할 수 있도록 관련 기능을 구성하여야 함 <p>7) 교통운영관리 시스템(AI, 시뮬레이터, 디지털트윈 등 운영관리 서비스 등) 도입에 따른 활용방안을 제시</p> <ul style="list-style-type: none"> - CRQ-006(교통관리전략)에 따른 운영 시나리오에 교통운영관리 시스템의 활용방안 함께 제시 - 운영·분석을 위한 수집·제공 방안과 운영관리 시스템의 활용 방안 제시 - 활용방법 및 활용방안(대상 포함)에 대한 구체적인 기능이 최종 성과와 기대효과 등에 연계될 수 있도록 제시 		

요구사항고유번호		SFR-003		
요구사항 명칭		교통정보 제공 기능 요구사항		
요구사항 분류		교통정보 제공	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	사업대상 구간의 간선도로 기능 제고를 위한 교통정보 제공전략 수립		
	세부 내용	<p>1) 교통정보의 제공은 서비스 제공 대상(운영자, 도로이용자, 제3의 서비스 제공자)에 따른 효율적 교통정보 제공전략을 수립하여야 함</p> <p>2) 운영자 정보제공 방안</p> <ul style="list-style-type: none"> - 운영자에게는 가공된 정보를 통해 사업 대상구간의 교통현황 및 돌발상황을 		

- 직관적으로 제공해야 함
- 기존 교통관리 운영단말을 통해서도 새로운 시스템의 정보를 확인할 수 있어야 하며 UX/UI의 고도화를 고려하여 사업대상 구간을 위한 별도 운영화면을 제공하여야 함
- 본 사업은 정체상황(안전관리 측면에서 사고로 인한 정체 포함)을 집중관리해야하며, 필요 시 상황판 정보제공 전략을 수립하고 화면을 구성해야 함
- 본 사업을 통해 교통관리 효과를 측정할 수 있는 지표(Index)가 제공되어야 함
- 특히 사업 구간에 대한 교통개선효과를 운영자가 상시 분석할 수 있도록 서비스 지표를 제시(CRQ-003(사업의 비전 및 목표의 설정), TER-003(효과분석))하고, 운영자가 각 지표의 변화율을 파악할 수 있도록 표출하며, 결과를 보고서 형태로 저장 및 출력할 수 있도록 하여야 함
- 3) 도로이용자 정보제공 방안
 - 도로이용자에게는 상황별 최적화된 교통정보를 제공할 수 있도록 기존 ITS 장치를 활용하고 교통관리전략의 효과적인 실행을 위해 신규 정보제공 수단과 방법을 제안함으로써 정보제공이 시공간적으로 단절되지 않도록 하여야 함
 - 도로이용자의 제공정보 수용성을 높이기 위한 방법으로 정보제공체계를 구성해야 함
 - 현장장비 등을 활용하여 운전자에게 도로교통상황 정보를 직접 제공할 수 있는 방안 제시
 - 예1) 기존 DSRC를 통한 정보제공 방식(화물차 등 AID4 단말기)과 연계한, 신규 서비스 또는 정보제공 최적화 방안
 - 예2) 중차량 등으로 인해 전방 시야확보의 어려움을 해결할 수 있는 방안
 - 예3) VMS 등 제공 설비의 확대 설치를 통한 직접적 정보 제공 범위 확대
 - 연계도로의 효율적 이용을 고려한 교통정보제공 방안 제시
- 4) 제3의 서비스 제공자(3rd party ISP) 등을 위한 정보제공 방안
 - 제안된 정보수집-가공-제공 전략에 따라, 민간 등 제3기관에 제공할 수 있는 정보를 정의하고 개발(API)하여야 하며, 필요 시 실시간으로 활용될 수 있는 방안을 제시하여야 함
 - (예 : C-ITS, 자율주행 확산을 위해 필요한 차로별 교통정보 생성 및 제공)
 - 내비게이션 서비스 제공자 또는 자동차 제조사 커넥티드 서비스에 활용할 수 있는 방안 제시
- 5) 제공정보의 신뢰성 향상 방안을 제시하여야 하며, 단위기능과 통합기능 및 성능에 대하여 시험·평가를 수행하여야 함
 - 제공 정보의 정확도 확보 방안 및 목표치 제시
 - 본 사업을 통한 정보 제공 방식(매체, 정보표출 방법 및 항목 등 및 기존 정보제공 매체의 활용 포함)의 개선 방안 제시
- 6) 각종 이력정보 활용을 통해 수집 및 가공된 교통정보의 신뢰성 평가방안을 마련하여 지속적인 관리와 교통정책 및 시스템 개선에 필요한 데이터 인사이트 제공이 가능해야 함
 - 본 사업의 운영효과 확인을 위한 근거자료로 활용할 수 있어야 함(기대효과)
 - 과거 이력데이터와 시스템 운영결과의 비교분석 기능 구현
 - 교통관리전략의(각종 교통사업 이후 등) 사전/사후 평가 활용 가능 자료
 - 현장장비 검증의 기초정보 분석 기능
 - 시스템 운영이력자료 활용방안을 제시하고 구현해야 함

3) 성능 요구사항

요구사항고유번호		PER-001		
요구사항 명칭		교통정보 수집 성능 요구사항		
요구사항 분류		교통정보 수집	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	교통정보 수집 성능 요구사항		
	세부 내용	<p>1) 현안 해결을 위해 새롭게 제안된 교통정보 수집장치는 교통관리를 위한 본연의 기능을 수행해야 하며, 제안 장비가 기존 성능평가기준을 적용할 수 있다면 「자동차·도로교통분야 ITS 성능평가기준」(국토교통부 고시 제2023-21호)을 따르며 이 경우 상급(90%) 이상의 성능을 준공 성능평가에서 득해야 함</p> <p>2) 제안된 교통정보 수집장비가 기존 성능평가기준을 준용할 수 없는 경우 전담기관과 평가방법을 협의, 승인 받은 후 실시하여야 함</p> <p>3) 「자동차·도로교통분야 ITS 성능평가기준」에 의한 준공 전 성능평가는 최초 전담기관에서 실시하며 불합격 시 추가 소요 경비는 계약상대자가 부담함</p>		

요구사항고유번호		PER-002		
요구사항 명칭		교통정보 제공 성능 요구사항		
요구사항 분류		교통정보 제공	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	교통관리 고도화를 위한 제공정보 순응률 제고 및 측정방안 제시		
	세부 내용	<p>1) 도로이용자에게는 교통상황 정보, 지시정보가 지체없이 제공되어야 함</p> <p>2) 정보제공장치는 도로이용자가 접근하는 통행속도를 고려하여야 함</p> <p>3) 도로이용자의 제공정보 순응률 측정을 위한 방안이 제시되어야 함</p>		

요구사항고유번호		PER-003		
요구사항 명칭		사용자 응답속도 성능		
요구사항 분류		성능 요구사항	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	개발되는 모든 응용 S/W의 사용자 응답속도에 대한 성능 정의		
	세부 내용	<p>1) 어플리케이션 기능 응답시간</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대부분의 어플리케이션 기능이 3초 이내에 응답가능 하도록 개발함 - 어플리케이션 응답시간이 길어질 경우에는 DB 튜닝과 어플리케이션 튜닝을 통하여 1차적으로 시간을 단축하여야 하며, 그래도 응답시간이 길어지는 기능에 대해서는 사전에 알림 메시지 및 상태 바를 표시하도록 함 <p>2) 데이터 생성 등의 배치 작업 응답시간</p> <ul style="list-style-type: none"> - 통계 데이터 생성 및 가공 등 배치 작업에 따른 응답시간이 과하게 소요되는 통계 등의 모듈에 대하여는 정보제공용 통계정보를 별도로 생성하여 응답시간을 최소화 하도록 함 <p>3) 데이터 생성 등의 배치 작업 응답시간</p> <ul style="list-style-type: none"> - 통계 데이터 생성 및 가공 등 배치 작업의 응답시간에 대해 사전에 예상소요시간 제시 		

요구사항고유번호		PER-004		
요구사항 명칭		영상기반 현장장비 성능		
요구사항 분류		현장장비 성능	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	수집 정보 전송 성능, 외부환경 등의 성능		
	세부 내용	<p>1) 데이터 수집을 위한 영상이 센터 운영자가 실시간으로 확인할 수 있어야 함</p> <p>2) 주·야간, 낙뢰·우천 등 외부 환경조건에서 이상 없이 성능을 발휘할 수 있도록 구성해야 하며, 뛰어난 내구성을 증명해야 함</p> <p>3) 카메라의 최소 조도는 설치지점의 조명상태를 고려하여야 하며, 조리개의 범위는 외부의 조도변화를 충분히 반영 가능하여야 함</p> <p>4) 합체 상태감시 기능(Door, Fan/Heater, 온도, 전원상태 등)</p> <p>5) 원격제어를 통한 제어기 동작과 관련된 각종 장애 정보와 동작환경 유지를 위한 장애정보 검출기능</p> <p>6) 현장과 센터에서 화각과 검지영역을 제어할 수 있어야 함</p> <p>7) 교통 데이터 수집항목 중 「자동차·도로교통분야 ITS 성능평가기준」에 제시된 항목은 반드시 포함되어야 함</p> <p>8) 본 요구사항은 영상기반 현장장비를 도입하는 제안자에 한하여 적용함</p>		

요구사항고유번호		PER-005		
요구사항 명칭		기타 정보수집 현장장비 성능		
요구사항 분류		현장장비 성능	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	수집 및 분석 정보 전송 성능, 외부환경 등의 성능		
	세부 내용	<p>1) 기타 정보수집 현장장비는 전자기파, 음향, 비가시광선 등의 매체를 활용하거나 기존 국토 ITS 사업에 적용되지 않은 방식을 적용한 정보수집 현장장비를 망라함</p> <p>2) 계약상대자에게는 새롭게 제안된 현장장비의 운영상의 편의성, 신뢰성, 성능 등에 대한 입증 책임이 있음</p> <p>3) 중장기적 유지관리, 공급망 측면에서의 적합성을 제시해야 함</p> <p>4) 현안 해결을 위해 새롭게 제안된 기타 정보수집장비에 기존 성능평가기준을 적용할 수 있다면 「자동차·도로교통분야 ITS 성능평가기준」(국토교통부 고시 제2023-21호)을 따르며 이 경우 상급(90%) 이상의 성능을 준공 성능평가에서 득해야 함</p>		

4) 인터페이스 요구사항

요구사항고유번호		INR-001		
요구사항 명칭		교통관리 현장장비 통합제어 및 운영		
요구사항 분류		현장장비 인터페이스	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	현장장비 제어 및 운영에 대한 제시		
	세부 내용	1) 본 사업에 새롭게 도입되는 현장 시스템은 기존 운영 중인 시스템과 운영 현황을 분석하여 센터 서브 시스템 간, 현장-센터 시스템 간 최적의 인터페이스로 구축하며, 준공 시 세밀히 명시된 정의서를 제출하여야 함 2) 신규 구축 시스템 통신 시 프로토콜 정의서 절차 또는 이에 준하는 절차를 따르도록 함 3) 추가되는 현장장비 중 분류상 기존 국도 ITS에 적용된 장비인 경우 기존의 표준 프로토콜을 준수해야 함 4) 본 사업에 적용되는 현장장비는 기존의 국도 ITS에 완전하게 수용되어야 함		

요구사항고유번호		INR-002		
요구사항 명칭		시스템 인터페이스		
요구사항 분류		인터페이스 요구사항	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	ITS 인터페이스 요구사항 정의		
	세부 내용	1) 외부연계 시스템 인터페이스 - 외부연계 시스템 인터페이스는 표준인 “교통정보교환기술기준”을 적용 2) 현장장비 시스템 인터페이스 - 현장장비 시스템 인터페이스는 국도 ITS의 각 장비별 표준 프로토콜을 적용하여 구축해야 함 3) 보안 - 현장, 외부기관 등 네트워크/통신 관련 인터페이스는 국토교통부 기준에서 요구하는 보안 적용(지방청 및 본부 요구사항 협조)		

요구사항고유번호		INR-003		
요구사항 명칭		운영자 인터페이스		
요구사항 분류		운영자-시스템 간 인터페이스	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	운영자가 시스템을 운영하기 위한 인터페이스		
	세부 내용	1) UX를 고려한 UI 설계 - 제안 시스템은 효율적으로 운영할 수 있는 사용자 인터페이스를 제공해야 함 - 기존 국도 ITS 및 관련 유사시스템의 운영인터페이스의 개선 필요사항 및 UX를 고려하여 최적의 운영환경을 제공하는 UI를 마련해야 함 2) 장시간 운영환경을 고려하여 운영자의 피로도 저감을 고려하여야 함 3) 서비스 시나리오 실행 편리성 고려 - 제안시스템에서 제공하는 서비스를 편리하게 구동하기 위해 배치 프로세스를 편집할 수 있어야 함 4) 기존 원클릭 시스템과의 상호 연계 운영을 고려한 인터페이스 제시		

5) 데이터 요구사항

요구사항고유번호		DAR-001		
요구사항 명칭		기반자료 구축 준수 사항		
요구사항 분류		데이터 요구사항	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	보관주기 검토 및 무결성 유지		
	세부 내용	1) 데이터 저장/보존 - 데이터는 기존 보관주기 등의 현황을 분석하여 영구보존, 삭제주기 변경 등 보관 방안을 제시 - 안정적인 DB공간 활용을 위해 파티션 테이블의 불필요한 추가/보관을 하지 않으며, 삭제 시 데이터영역에서 Data와 Index를 제거해 주어야 함 2) 데이터 무결성 - 시스템 내외부에서 인터페이스 되는 정보는 무결성을 유지하여 저장되도록 설계 구축해야 함		

요구사항고유번호		DAR-002		
요구사항 명칭		데이터 표준 준수		
요구사항 분류		데이터 표준 준수사항	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	데이터 표준을 수용한 데이터 설계 요구사항		
	세부 내용	1) 준공 전 표준이 개정 및 고시가 될 경우 표준 세부사항에 따라 진행되어야 함 2) 실질적 자료 수집과 분류를 통한 데이터의 가공, 입력, 편집, 검색 등 서브 시스템과의 인터페이스를 제시하여야 함 3) 데이터베이스를 위한 데이터 모델을 선정 적용하고, 단계별 과정 및 분석 내용을 도표, 다이어그램 등으로 나타내어야 함 4) 개념 모델링을 통한 논리적, 물리적 데이터베이스 구조를 제시하여야 함 5) 전체 시스템에 대한 통합 데이터 흐름도를 제시하여 서브 시스템별 및 서브 시스템 간의 소프트웨어 구성 체계를 제시하여야 함 6) 데이터베이스 구축 관련 표준화 및 관리 지침을 준수하여야 함 7) 지방청에서 운영 중인 DB와 연계를 고려하여 기존 DB의 구조, 데이터 형태, 네이밍룰 등을 준용하여야 함		

요구사항고유번호		DAR-003		
요구사항 명칭		데이터 정합성 검증		
요구사항 분류		데이터 요구사항	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	데이터 정합성 검증의 요구사항을 제시함		
	세부 내용	1) 각 데이터 간의 우선순위, 입력단위 등을 고려하여 데이터 저장 및 보존 방안을 수립해야 함 2) 구축된 데이터에 대한 최적의 백업 일정계획을 수립하고, 수립된 일정계획에 의한 자료 저장 및 백업 시스템을 구현해야 함 3) 구축된 사전 데이터 저장 및 보존 시스템은 실제 환경에서 충분한 테스트를 완료해야 함		

요구사항고유번호		DAR-004		
요구사항 명칭		초기자료 구축		
요구사항 분류		센터소프트웨어 시스템	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	초기자료 구축에 관한 내용을 정의		
	세부 내용	1) 교통정보 제공과 관련된 노드, 링크, 돌발정보, 코드정의 등의 데이터베이스 및 기초데이터는 국토 ITS 표준의 공통데이터를 활용하여 구축하며, 교통정보제공과 관련된 단위 시스템의 데이터는 업무 프로세스 현황 및 기능분석과 정보시스템 현황분석, 이해관계자의 요구사항 내역분석 등을 통하여 구축할 것		

6) 테스트 요구사항

요구사항고유번호		TER-001		
요구사항 명칭		시험운영		
요구사항 분류		프로젝트관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	본 사업을 수행함에 있어 시험운영 방안을 제시하여야 함		
	세부 내용	<ol style="list-style-type: none"> 1) 계약상대자는 각종 장비의 설치 및 응용프로그램 개발이 완료된 후 준공 전에 구축 시스템이 안정적으로 운영할 수 있도록 통합시험 이후 1개월 이상의 종합적인 시험운영을 실시하고, 시험운영 결과에 따른 시스템 보완 및 조치사항을 제시하여야 함 2) 계약상대자는 시스템의 구체적인 시험운영 계획 및 시나리오에 관한 자료를 감독원에게 제출하여 사전 승인을 득한 후 시스템 시운전 시험에 참여하여야 함. 이후 시스템 간 상호 계통적으로 연동이 되는가를 확인하고, 연동 중 상호 인터페이스 문제가 발생되었을 경우 즉시 해결방안을 제시하여야 함 3) 계약상대자는 모든 장비의 검사 및 시험운영을 수행하기 위해 필요한 인원, 자재 및 시험 장비 등을 제공하며 이에 소요되는 제반경비는 계약상대자 부담으로 함 4) 시험운영의 항목은 시스템의 성능조건을 만족하여 입증할 수 있는 모든 항목을 포함하여야 함 5) 시험운영 중 발생한 문제점은 준공 전까지 해결하여야 하고, 개통에 영향을 주어서는 안됨 6) 감독원은 계약상대자가 제시한 공인시험 결과를 확인하고, 현장 확인이 불필요하다고 판단될 경우에는 검수를 생략할 수 있음(정부관련 기관에 의한 인증물자 및 형식승인 물자 등) 		

요구사항고유번호		TER-002		
요구사항 명칭		테스트 계획 및 평가		
요구사항 분류		테스트	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	시험 및 성능평가		
	세부	1) CNR-003(사업의 비전 및 목표 설정)에서 정의한 목표, 성과지표 등을 고려하여		

내용	<p>테스트 및 평가계획을 제시하여야 함</p> <p>2) 단위 및 통합시험</p> <ul style="list-style-type: none"> - 단위시험은 시스템(현장, 센터) 특성에 따라 단계별로 일정과 시험기준 및 평가항목을 제시하여야 함 - 통합시험은 정량적 또는 정성적 평가기준을 제시하되, 전담기관의 검토/승인을 득한 후 전담기관 및 공사감독관 입회하에 시행해야 함 <p>3) 성능평가</p> <ul style="list-style-type: none"> - “자동차·도로교통분야 ITS 성능평가기준”에 의거 성능평가 전담기관을 통해 준공 성능평가를 실시하여야 함 - 기존 성능평가기준을 준용할 수 없는 경우 전담기관과 평가방법을 협의, 승인 받은 후 KOLAS 인정기관을 통해 성능평가를 실시하여야 함 - 각 단위 시스템별 시험 및 평가는 전담기관과 협의 후 진행해야 함
-----------	---

요구사항고유번호	TER-003
-----------------	---------

요구사항 명칭	효과분석
----------------	------

요구사항 분류	테스트	응락수준	핵심
----------------	-----	------	----

요구사항 상세설명	정의	사전사후 효과분석
	세부 내용	<ol style="list-style-type: none"> 1) 효과분석은 CNR-003(사업의 비전 및 목표 설정)에서 정의한 시스템의 구축효과를 구체적으로 평가할 수 있는 효과척도를 제시하고 조사, 분석계획을 수립하여 제시하여야 함 <ul style="list-style-type: none"> - 사전, 사후 분석 대상 및 일정 <ul style="list-style-type: none"> · 현장조사, 시스템 기반 분석을 구분하여 제시 · 시스템 기반 분석의 경우 정보수집 및 분석의 자동화 방안 등 제시 - 사업효과를 판단할 수 있는 제안 서비스 고유의 효과척도 제시 - 실도로 이용자 feedback 검토를 통한 효과분석 방안(적극적 정보수집 방안, 효과 측정, 판단방안 등) 제시 2) 효과척도 선정 시, 시스템별 효과분석 사례 및 국토교통부 관련 지침(보도자료 포함)을 참고하여 전담기관과 협의하도록 함 3) 사전, 사후 분석은 시스템 도입 전과 후를 직접 비교할 수 있도록 동일한 지점 또는 구간을 대상으로 함. 특히 기상조건 및 주야, 시간 대는 물론 교통류 특성에 영향을 줄 수 있는 요인에 따라 시스템 도입 전후 환경이 상이하지 않도록 하여 효과분석을 진행하여야 함 4) 사전조사는 계약 후 2개월 내에 완료하여 제출함. 이때 전담기관과 분석내용, 분석방법 등을 협의하여 세부적인 효과분석 계획을 제출하여야 함 5) 사후조사는 통합시험 완료일로부터 1개월 후 시험운영기간 중 실시하여야 하며, 사후조사 완료 후 효과분석 결과를 지체없이 제출하여야 함 6) 효과분석은 경제성 분석을 포함하여야 함 7) 효과분석은 정성적 분석과 정량적 분석으로 구분하여 수행하여야 함 8) 효과분석 결과를 토대로 합리적인 확장방안을 제시하여야 함 9) 사전, 사후 분석이 어렵다고 판단되는 경우 전담기관과 협의하여 사후조사 등 시스템의 구축효과를 확인할 수 있는 방안을 마련하여야 함 10) 효과분석을 위한 지표 중 본 사업을 통해 지속적으로 효과를 확인할 수 있는 지표의 경우, SFR-003(교통정보 제공 기능 요구사항)에 따라 운영자가 상시 확인할 수 있도록 시스템화 하여야 함

7) 보안 요구사항

요구사항고유번호		SER-001		
요구사항 명칭		보안유지		
요구사항 분류		사업수행 일반	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	참여인력 보안		
	세부 내용	<p>1) 본 사업과 관련하여 취득한 사업내용 등 일체의 보안사항은 사업 수행 중은 물론 사업종료 후에라도 일체 유출 또는 누설을 금함. 사업 수행과 관련된 자료는 감독원의 허락 없이 외부로 유출할 수 없으며 보안사고 발생 시 계약상대자는 관련법에 따라 책임을 져야 함</p> <p>2) 본 사업과 관련하여 시설물에 출입 시에는 감독원의 사전승인을 받아야 하며 주요공정은 감독원 입회하에 시행하여야 함</p> <p>3) 계약상대자는 본 사업과 관련되어 제반 업무를 수행 또는 처리하는 관리(영업) 및 기술요원에 대해 보안서약서를 제출하여야 함</p> <p>4) 서버, 정보보호시스템 등 임대장비 반납 시 저장매체 탈거·완전삭제 등을 통한 내부정보 유출 차단 대책 마련</p>		

요구사항고유번호		SER-002		
요구사항 명칭		보안정보 누출		
요구사항 분류		사업수행 일반	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	보안정보 누출에 관한 사항		
	세부 내용	<p>1) 사업기간 중 생산되거나 입수한 누출금지대상 정보는 『국가정보보안기본지침』을 준수하여 보안정보가 누출되지 않도록 하여야 하며 누출 금지대상정보는 다음과 같음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 기관 소유 정보시스템의 내·외부 IP 주소 - 세부 정보시스템 구성현황 및 정보통신망 구성도 - 사용자계정 · 비밀번호 등 정보시스템 접근권한 정보 - 전산통신망 취약점 분석·평가 결과물 - 정보화 용역사업 결과물 및 관련 프로그램 소스코드 - 침입차단시스템·방지시스템(IPS) 등 정보보호제품 및 라우터·스위치 등 네트워크 장비 설정 정보 - 『공공기관의 정보공개에 관한 법률』 제9조1항에 따라 비공개 대상 정보로 분류된 기관의 내부분서 - 『공공기관 개인정보보호에 관한 법률』 제2조2호의 개인정보 - 『보안업무규정』 제4조의 비밀 및 동 시행규칙 제7조3항의 대외비 - 그 밖에 각급기관의 장이 공개가 불가하다고 판단한 자료 		

요구사항고유번호		SER-003		
요구사항 명칭		서버 및 OS		
요구사항 분류		하드웨어 보안	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	다양한 보안사고의 위험을 사전에 예측하고 체계적인 대책을 수립		
	세부 내용	1) 보안대상 분야 - 정보시스템 운영의 기본이 되는 것으로 이의 손상 및 침해 시는 전 업무의 마비가 초래될 수 있는 매우 중요한 보호 대상임 2) 보안방안 - 사용자 계정 및 패스워드에 대한 관리 보안정책 설정 - 시스템 접근 권한 제한 및 분리 - 파일시스템에 대한 보안강화 - 올바른 시스템 구성 및 지속적인 패치 - 시스템 Log 분석, 감사 및 접근 통제 - 서버 보안 소프트웨어 설치		

요구사항고유번호		SER-004		
요구사항 명칭		DB(데이터베이스)		
요구사항 분류		하드웨어 보안	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	다양한 보안사고의 위험을 사전에 예측하고 체계적인 대책을 수립		
	세부 내용	1) 보안대상 분야 - 각종 DB 등 업무 운영에 관한 제반 정보들을 무단 변경이나 파괴로부터 보호 2) 보안방안 - 파일시스템에 대한 보안강화 - 비권한자의 데이터 접근통제 / 사용자 및 업무 구분을 통한 계정 및 접근권한 통제 - DB 백업 관리		

요구사항고유번호		SER-005		
요구사항 명칭		원격지 개발장소 보안관리		
요구사항 분류		보안 요구사항	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	원격지 SW 개발 시 필요한 보안요구사항		
	세부 내용	1) 사업자는 원격지 개발에 따른 보안사고 등 위험요인을 식별하여 이에 대한 대응방안을 제안하여야 함 2) 사업자는 원격지 개발에 따른 개발방법 등에 대한 구체적인 방안을 제시하여야 함 3) 원격지 개발에 따른 수행 장소 등에 대하여 구체적인 원격지 보안관리 대책 (시건장치, 출입통제 등)을 실시하여야 함 - 프로젝트 사무실, 중요장비 설치장소에 대한 출입보안 - 개인소유 PC 및 보조기억장치 반입·반출 통제 - 생성문서는 별도 잠금장치가 된 곳에 보관하며, 안전한 방법에 따라 폐기할 것 - 문서의 보안등급 부여 및 차별화 된 권한관리를 수행할 것 등		

요구사항고유번호		SER-006		
요구사항 명칭		소프트웨어 시스템 보안방안		
요구사항 분류		소프트웨어 보안	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	웹 접근성 및 웹 표준 준수		
	세부 내용	1) 웹 응용프로그램 개발 보안 가이드라인 준수 2) 개인정보 보호법 준수		

요구사항고유번호		SER-007		
요구사항 명칭		소프트웨어 개발보안(시큐어코딩) 준수		
요구사항 분류		소프트웨어 보안	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	소프트웨어 개발보안(시큐어코딩) 준수 및 보안 취약점 점검		
	세부 내용	<p>1) 행정안전부의 “소프트웨어 개발보안(시큐어코딩)관련 가이드” 준수</p> <p>2) 소프트웨어 결함 및 오류 등을 진단 후 제거하기 위한 소프트웨어 개발 보안(시큐어코딩) 적용</p> <ul style="list-style-type: none"> - 입력데이터 검증 및 표현 - 보안기능 : 인증 · 접근제어 · 기밀성 · 암호화 · 권한 관리 등 - 시간 및 상태 보안약점 제거 - 에러처리 및 코드오류 보안약점 제거 - 보안에 취약한 API 사용 시 발생할 수 있는 보안취약점 제거 <p>3) 소프트웨어 개발보안 인력에 대해 시큐어코딩 적용에 대한 교육 실시</p> <ul style="list-style-type: none"> ※ 교육실시 사진 제출 <p>4) 소프트웨어 개발보안 진단원은 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」 제54조(진단원) 자격에 준한 인력이 보안약점 진단을 실시한다 (아래 3가지 사항 중에서 1개 이상 충족)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6년이상 소프트웨어 개발 분야 업무를 수행하고 SW개발보안 기본과정 이상 이수자 - 3년이상 소프트웨어 개발약점 또는 보안취약점 진단 · 분석 업무를 수행한 자 - SW개발보안 양성 교육(40시간 이상)을 이수한 자 ※ 소프트웨어 개발보안 진단원에 대한 자격 여부 제출 <p>5) 보안약점 진단시 ‘정보보호시스템 평가 인증 지침’에 따라 국가보안기술연구소장이 인증한 보안약점 진단도구를 사용해야 한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ※ 진단도구에 대한 인증서 제출 <p>6) 「행정기관 및 공공기관 정보시스템 구축·운영 지침」의 [별표3] 소프트웨어 보안 존재 여부를 필수적으로 진단한다.</p> <ul style="list-style-type: none"> ※ 진단완료 문서 등 보고서 제출 		
산출정보		보안관리계획서, 개발인력에 대한 교육사진, 개발보안 진단원 자격여부, 개발보안 진단도구 인증서, 개발보안 진단완료 보고서		

8) 품질 요구사항

요구사항고유번호		QUR-001		
요구사항 명칭		품질관리 공통		
요구사항 분류		품질관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	본 사업의 단위시스템별 구축에 대한 품질기준을 제시하고 이를 준수하고 하자보수하기 위한 품질관리계획을 제시		
	세부 내용	1) 품질관리계획 - 현장설비, 센터설비, 통신망 등의 시설 장비 및 소프트웨어에 대해서 시공, 준공검사, 운영과정에서 품질을 관리할 수 있는 방법을 제안하여야 함 2) 시스템 성능 평가 계획 - 품질관리계획에서 제시된 단위시스템별 품질기준을 검증, 검사하기 위한 방법론과 본 사업의 준공을 결정하기 위한 검사일정계획을 제시하여야 함 - 시스템의 종합적 기능 및 성능에 대한 평가방안과 정량적 기준을 제시하고 개별 공정 완료 시 관련 시험 및 평가를 전담기관 입회하에 시행하여야 함 - 단위시스템 구축이 완료되면 계약상대자는 전담기관과의 협의결과에 따라 시스템의 전반적인 성능평가를 위한 기술평가 및 체험평가를 수행		

요구사항고유번호		QUR-002		
요구사항 명칭		하자보수 방안		
요구사항 분류		품질 요구사항	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	시스템 하자 관련 요구사항		
	세부 내용	1) 하자보수 기간 등 - 무상하자보수 기간은 준공 완료 후 12개월임 2) 장애발생 시 원인분석 및 복구 등 즉각적인 조치가 가능하도록 기술지원부서, 지원인력에 대한 비상연락체계 유지, 대체장비 확보 등을 상시 이행하여야 함		

요구사항고유번호		QUR-003		
요구사항 명칭		납품 기기의 규격 및 품질관리		
요구사항 분류		품질관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	납품자재 및 기기의 규격에 맞는 물품 사용방안을 제시		
	세부 내용	1) 납품 자재 및 기기는 KS 표시품 또는 동등이상의 KC 인증을 필한 제품으로 규격에 맞게 제조된 물품을 사용하되 시방서에 제시한 규격과 동등이상의 제품이어야 하며, 납품 이전에 감독원의 승인을 득한 후 사용하여야 함 2) 납품자재 및 기기가 타 업체 또는 개인의 특허나 이에 유사한 지적재산권 등을 침해하지 않도록 구입 등 설치하여야 함 3) 시방서에 특별히 명시되지 않는 사항 중 기기 성능, 특성상 국내외 공인기관 인증제품, 인증규격 이외의 물품에 대해서는 감독원과 협의하여 사용함 4) 본 사업에 소요되는 각종 물품 및 부품은 최신기술의 신제품이어야 함 5) 계약상대자는 설치 완료 후 시험 계획에 따라 시험 및 검사를 실시하여야 하며,		

요구사항고유번호		QUR-003	
		<p>최종 시험 및 검사는 감독원 입회하에 실시함</p> <p>6) 검사 및 시험에 합격한 자재 또는 기기라도 사용할 때, 변질 또는 불량품으로 인정될 때에는 이를 사용해서는 안됨</p> <p>7) 주요자재 및 기기는 인증 제품을 사용하여야 하고, 시험성적서, 기타 해당자재 및 기기의 품질을 증명할 수 있는 자료를 제출하여 검사결과에 대한 승인을 받아야 하며, 시험과정 입회 확인 요구 시 계약상대자는 이에 응하여야 함</p>	

요구사항고유번호		QUR-004	
요구사항 명칭		장치구성	
요구사항 분류		품질관리	응락수준 핵심
요구사항 상세설명	정의	제안사는 장치구성 세부내용을 만족할 수 있는 방안을 제시	
	세부 내용	<p>1) 각 장치에 포함된 구성품은 단위 구성품별 구매가 가능해야 함</p> <p>2) 모든 기자재는 교체 시 적절한 작업이 가능하도록 제작하고, 동일 품질과 비교하여 최고의 품질을 유지하여야 함</p>	

요구사항고유번호		QUR-005	
요구사항 명칭		기기의 설치	
요구사항 분류		품질관리	응락수준 핵심
요구사항 상세설명	정의	기기의 설치 방안 제시	
	세부 내용	<p>1) 기자재의 설치 및 이를 위한 현장조사, 제반 기초 시설 설치</p> <p>2) 구멍 뚫기, 각종 배관·배선, 부대품 준비, 콘크리트 타설 각종 기기의 설치와 기타 부착물들을 견고히 부착시키는데 필요한 제반 작업</p> <p>3) 모든 기기는 도면과 현장여건을 확인하고서 적절한 위치에 표시작업을 한 후 설치 위치를 결정하여야 함</p> <p>4) 도면과 불일치하거나, 시공 상 원 설계 내용대로 시공하기 어려울 경우에는 감독원과 협의 후 전담기관의 변경 승인을 진행하여 시공하여야 함</p> <p>5) 공급하는 기자재를 포함한 모든 제품은 시방서와 감독원의 지시에 따라 설치하여야 함</p> <p>- 기자재의 설치 및 전체 설비의 상호 연결하는 경우 다른 설치에 장애가 없도록 하여야 하며, 사전에 충분한 기술적인 제반 계획을 수립하여 수행하여야 함</p> <p>- 제작설비의 설치위치 및 선로의 루트는 감독원과 협의하여 사전에 결정하여야 하며, 승인을 득하여야 함</p> <p>6) 기기 위치</p> <p>- 배선과 케이블 루트는 기기의 구조, 조건, 간섭 여부, 전기 종단 위치에 따라 결정하여야 하며, 운전과 유지관리 상 접근이 용이한 곳에 설치하도록 하여야 함</p> <p>- 현장 여건상 위치나 배치의 합리적 변경이 필요하거나 실 수요기관 또는 전담기관이 위치변경을 요구하는 경우 계약상대자는 이에 대한 제반조치를 취하여야 함</p> <p>- 기기 위치는 조명관계를 충분히 고려하여야 함</p>	

		<ul style="list-style-type: none"> - 습기, 부식성 가스, 가연성 가스, 진동, 침수 등의 위험이 없는 장소를 선택하여야 하며, 부득이 상기의 악조건 하에서도 기기 설치를 하지 않으면 안 될 경우 감독원과 협의하여 안전 대책을 강구하여야 함 7) 배관 시공은 설계도면에 의하여 시공하고, 도면에 명시되지 않은 사항은 현장여건, 건물의 구조 및 위치 등을 고려하여 배선설치를 하는데 지장이 없도록 하여야 함 8) 계약상대자는 특수한 경우 보조 장치 설치와 접속에 대해서는 감독원과 충분히 협의한 후 설치하여야 함 9) 설치방법을 포함한 추가 내용의 변경서류를 시공 전에 전담기관에 제출하여 승인을 획득 하여야 함
--	--	---

요구사항고유번호		QUR-006		
요구사항 명칭		품질시험, 검사의뢰		
요구사항 분류		품질관리 의뢰절차	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	제안사는 품질시험, 검사의뢰에 대한 세부의뢰 절차방안을 제시		
	세부 내용	<ol style="list-style-type: none"> 1) 품질검사 전문기관에 시험, 검사를 의뢰하는 시료는 감독자 입회하에 수급인이 채취하고 시험의뢰서 양식 및 시료에 날인하여야 함 2) 품질검사 전문기관에 시험을 의뢰할 경우에는 감독자와 동행하여야 함 3) 현장여건 및 시료의 변질 가능성을 감안하여 시료 채취 후 3일 이내에 시험을 의뢰하여야 함 		

9) 제약사항

요구사항고유번호		COR-001		
요구사항 명칭		사업 적용 범위		
요구사항 분류		사업수행 일반	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	시스템 구축 단계에서 요구되는 책임한계 정의		
	세부 내용	<ol style="list-style-type: none"> 1) 본 사업에 부수되는 제반시설의 제조, 설치, 시험 등을 시행하는 것으로서 구축설비가 제 기능을 발휘하고 운영을 하는 데 있어서 당연히 필요하며 부수되어야 한다고 인정하는 전체 세부사항에 대하여 계약상대자는, 전담기관 및 물품 검수자, 감독원의 지시에 따라 빠짐없이 시행하여야 하며, 계약시 첨부된 제반조건(일반조건과 특수조건)과 규정을 준수하여야 함 2) 계약상대자는 사업수행과 관련하여 발생하는 민·형사상의 모든 책임을 짐 3) 계약상대자는 자신의 고의, 과실로 인한 불법행위 및 계약 위반으로 인하여 야기된 모든 손해에 대하여 책임을 짐. 상기 배상 책임은 전담기관 및 실수요기관은 물론 본 사업의 수행에 관련된 제3자의 신체적 상해와 사망 및 재산상의 손해를 포함함 4) 실수요기관의 교통정보센터와 관할도로에 설치된 각종 설비(전기, 기계, 공조, 소방 등)와 구축 시공 시 문제가 발생하지 않도록 사전조치 및 협의에 철저를 기해야 함 		

요구사항고유번호		COR-002		
요구사항 명칭		사업 적용 규정 공통		
요구사항 분류		사업수행 일반	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	시스템 구축, 운영 단계에서 요구되는 법적 규제 및 정책적 요구사항 정의		
	세부 내용	<p>1) 계약문서와 관련법규, 최근 정부 제정 각종 시방서 및 기준 등 관련 법규에 의거하여 사업제안서를 작성/제출함</p> <p>2) 본 제안요청서에서 규정하지 않은 사항에 대해서는 다음 각 호의 규정을 준용하고, 규정되지 않은 사항은 전담기관과 협의하여 적용함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국가통합교통체계효율화법 - 자동차·도로교통 분야 ITS 사업시행지침 - 자동차·도로교통분야 ITS 성능평가기준 - 정보통신공사업법 및 동 시행령, 동 시행규칙 - 전파법 및 동 시행령, 동 시행규칙 - 전기사업법 및 동 시행령, 동 시행규칙 - 전기공사업법 및 동 시행령, 동 시행규칙 - 전력기술관리법 - 전기용품안전관리법 및 전기설비 기술 기준령 - 소프트웨어 진흥법 및 동 시행령, 동 시행규칙 - 소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침 - 소프트웨어 품질인증 운영에 관한지침 - 소프트웨어프로세스 품질인증 운영에 관한 지침 - 소프트웨어 품질성능 평가시험 운영에 관한 지침 - 소방법 및 동 시행령, 동 시행규칙 - 개인정보보호법 및 동 시행령, 동 시행규칙 - 산업안전보건법 - 한국공업표준규격(KS), 방송통신위원회 고시, 산업안전기준에 관한 규칙 - 전기통신설비의 기술에 관한 규칙(방송통신위원회) - 국토교통부 제정 관련 표준시방서 - 국토교통부 제정 관련 규정·편람·기준·지침 등 - 내선 규정(대한전기협회) - 한국전력공사설계기준·전기공급규정 - 전기설비기술기준에 관한규칙(한국전기안전공사) - 건축물구조·설비기준등에 관한규칙 - 건축물에너지절약설계기준고시 - ISO, IEEE 규정 및 기타 이에 준하는 법령 등 - ITS 설계편람 <p>3) 기타 명시되지 않은 사항이나 상이한 사항은 전담기관과 협의를 하여야 함</p> <p>4) 적용 규정은 사업 전체 공정(시공 및 운영 등)에 걸쳐 적용되며, 시공사는 이에 따라야 함</p>		

요구사항고유번호		COR-003		
요구사항 명칭		개발표준		
요구사항 분류		소프트웨어 제약사항	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	개발 표준 준수		
	세부 내용	1) 개발 프레임워크 및 언어 2) 최신 전자정부 표준프레임워크 개발환경 적용 3) 웹 접근성 향상을 위한 국가표준 기술 가이드라인 준수 4) W3C에서 권고하는 웹 표준 준수 5) 모바일 전자정부 서비스 관리지침 준수(행정안전부예규) 6) 모바일 전자정부 사용자 인터페이스 설계 지침 준수(행정안전부고시) 7) 대국민 모바일 서비스 구축 가이드라인 준수(행정안전부) 8) ActiveX 대체 기술 가이드라인 준수(한국인터넷진흥원) 9) 행정기관 등 웹사이트 운영 가이드라인 준수(행정안전부)		

요구사항고유번호		COR-004		
요구사항 명칭		S/W사업정보 작성		
요구사항 분류		S/W사업정보 저장소 데이터 작성 및 제출	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	S/W사업정보 저장소 데이터 작성 및 제출		
	세부 내용	1) 「소프트웨어진흥법 제46조」에 따라 해당 사업 수주자는 SW 사업정보 (SW사업 수행 및 실적 정보) 데이터를 작성하여 제출하여야 함 2) SW사업정보 데이터 작성 및 제출에 관한 사항은 SW사업정보저장소(www.spir.kr) 자료실의 'SW사업정보 저장소 데이터 제출 안내 문서'를 참조토록 함 3) SW사업정보 데이터는 사업수행계획서 작성 시 단계별 산출물 리스트에 반드시 명시하도록 함 4) SW사업정보 중 기능점수 데이터의 작성을 위해 사업수행 인원 중 기능점수 측정 전문가를 포함토록 함		

10) 프로젝트 관리 요구사항

요구사항고유번호		PMR-001		
요구사항 명칭		사업관리계획		
요구사항 분류		사업관리계획	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	원활한 수행을 위해 사업관리계획 및 단계별 수행방안을 제시		
	세부 내용	<ol style="list-style-type: none"> 1) 품질보증, 인력관리, 공정관리, 시공관리, 산출물관리, 인허가 관리, 시험관리, 안전관리 등이 포함되며, 이들에 대한 내용을 구체적이고, 현실적으로 제시하여야 함 2) 시스템 구축단계별, 업무내용별 문서화 방안 그리고 문서관리 방안을 제시하되, 필요한 경우 문서관리시스템을 도입함(운영상황 일지, 변경관리, 보완관리, 백업관리 등을 위한 시스템관리일지, 센터 시스템 장애관리 일지 등) 3) 품질보증 계획 <ul style="list-style-type: none"> - 시스템의 품질을 보증하기 위한 각종 품질보증계획을 제시 4) 사업수행조직 <ul style="list-style-type: none"> - 사업수행과 관련하여 핵심인력 투입계획을 구체적으로 제시하여야 함 - 핵심인력을 상세히 작성하여 제출하며, 실제로 투입될 수 있는 인력으로 편성하여야 함 - 사업수행 단계부터 향후 시스템 준공 후 원활한 유지관리를 위해 유지보수 업체에 대한 기술이전, 운영 등을 고려한 사업수행 조직 계획 - 사업 착수와 동시에 정보통신분야 또는 교통분야 고급이상 1명을 사업관리자(PM)로 선임하여 현장에 상주 투입함 - 각 부문별 PL상주는 센터부분(H/W, S/W 각 1명 총 2명), 현장부분(1명), 교통부분(1명), 사업관리부분(1명) 으로 분류하여 투입함 5) 공정관리계획 <ul style="list-style-type: none"> - 실시 설계도서 작성계획 : 제안요청서, 협상결과에 의해 최종적으로 확정된 사업내용을 토대로 최적의 시공이 되도록 상세 설계도서 작성계획을 수립하여 제안하여야 함 - 공정 계획에는 공정순위, 공정관리 조직의 구성 등을 포함하여야 함 - 타 분야 공사에 지장을 주지 않도록 해야 하며 각종 행정처리 일정을 포함하여야 함 6) 시공계획 : 시공계획에는 다음과 같은 사항을 제시하여야 하며 시공계획은 시험운영 방안 및 평가계획과 연계하여 최적의 시스템 구축이 가능토록 수립함 <ul style="list-style-type: none"> - 주요 자재수급(승인요청, 자재반입, 자재검수) 계획 - 공사 중 교통처리, 안전시설물 활용계획 - 분야별 설계, 시공조건 및 시방 지침을 고려한 합리적 계획 - 부문별 시공에 따른 기능별 설치 장비의 효과검증 및 검사 계획 		

요구사항고유번호		PMR-002		
요구사항 명칭		착수계 제출		
요구사항 분류		프로젝트관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	제안사는 계약일로부터 14일 이내에 본 사업을 수행하기 위하여 필요한, 관리 기능 등을 포함하여 착수계 제출		
	세부 내용	1) 착수계 2) 현장대리인계 (사업관리자(PM) 및 현장출입 기술자 명단) 3) 사업수행계획서(전체 예정공정표 포함) 4) 사업수행조직도(핵심인력 이력서 및 상세현황 포함) 5) 보안각서 6) 기타 전담기관이 지정한 사항		

요구사항고유번호		PMR-003		
요구사항 명칭		현장조사 실시 및 승인도서 제출		
요구사항 분류		프로젝트관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	계약상대자가 수행해야 할 일반사항 정의		
	세부 내용	1) 계약상대자는 계약과 동시에 제안요청서, 제안서 및 기술협상서를 기반으로 충분히 현장을 조사하고 다음 사항이 포함된 실시설계 보완/승인 도서를 작성하여 전담기관과 협의한 기한 내 제출하여야 함 - 분야별 시스템 구축계획서, 설계내역서 - 제작·설치 도면, 설치 위치도, 시방서 등 - 시스템 및 네트워크 전체/세부 구성도 등 2) 납품하는 H/W 및 S/W는 규격서를 충족시키는 정품 및 완제품으로 공급되어야 함		

요구사항고유번호		PMR-004		
요구사항 명칭		계약상대자의 의무		
요구사항 분류		프로젝트관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	계약상대자는 계약과 동시에 사업이 원활하게 진행될 수 있는 방안을 제시		
	세부 내용	1) 착수와 동시에 설계도서와 현장여건을 면밀히 검토하고, 공기가 지연되지 않도록 제반조치를 강구하여야 함 2) 설계도서 검토결과 아래와 같은 경우가 있을 경우에는 사업관리자(PM)의 검토 의견서를 첨부하여 전담기관에 통지하고 전담기관의 해석 또는 지시를 받은 후에 시행하여야 함 - 설계변경 사유가 있는 경우 - 협의 및 조정을 필요로 하는 경우 - 설계도서에 명시되지 않아 성능유지 및 향상을 할 수 없는 경우 - 기타 하자발생이 우려되는 사항이 있는 경우		

요구사항고유번호	PMR-004
	<p>3) 전담기관에게 통지하지 아니하거나 전담기관의 해석 또는 지시를 내리기 전에 임의로 수행한 제조, 설치에 대해서는 감독원의 원상복구나 시정지시가 있는 경우 계약상대자 부담으로 즉시 이행하여야 함</p> <p>4) 업무 한계</p> <ul style="list-style-type: none"> - 설치 공정에 있어서 일체의 기술노무, 자재관리 및 보안상의 책임을 져야 함 - 제조·설치 중 설치된 물품이 재해 또는 기타 원인에 의한 손상이 없도록 필요한 조치를 강구해야 함 - 태만이나 과실로 발생하는 모든 손상과 피해를 준공검사 이전에 보수, 복구 완료하여야 하고, 이의 비용은 계약상대자가 책임짐 - 감독원이 발행한 업무지시서에 대하여는 문서와 동일한 효력을 가지며, 계약상대자는 이를 조치하고 그 결과를 서면으로 보고하여야 함. 조치결과가 미흡하다고 판단되는 경우에는 필요한 추가조치를 취할 수 있고, 계약상대자는 이에 따라야 함 - 보고, 통지, 요청, 문제점 또는 이의제기는 서면으로 하여야 그 효력이 발생 - 설치 완료 시에는 현장 내외의 정돈 및 청소를 깨끗이 하고 작업 시 손상된 지면, 기존 시설물의 변경, 손상부분을 원상태로 복구해야 함 - 현장에 대한 안전관리 및 제조·설치 시 타 시설물에 대한 보호의 책임을 지며, 이로 인해 발생하는 모든 민·형사상의 책임과 손해에 대한 책임을 짐 <p>5) 시스템 구축 및 설치</p> <ul style="list-style-type: none"> - 시스템 구축에 수반되는 모든 비용은 계약상대자 부담으로 함 - 구축 전·후 제반 소요 행정사항(해당 관청의 인·허가신고 등)은 일체 계약상대자가 조치하며, 인·허가에 필요한 부대비용은 계약상대자 부담으로 함 - 시스템 구축 중 발생하는 사고나 인체의 손상 또는 제3자에게 미치는 피해가 발생한 즉시 응급조치를 취하고 감독원에게 통보하여야 하며, 작업 중 발생하는 일체의 사고 및 피해에 대하여 계약상대자가 책임을 짐 <p>6) 사업시행</p> <ul style="list-style-type: none"> - 계약상대자는 승인된 예정공정에 따라 사업을 추진해야 함 - 본 사업은 사업수행계획서 및 시방서에 준하여 사업을 시행하되 사업수행계획서 및 시방서에 명기하지 않은 사항이라도 현장 사정상 필요로 하는 것은 감독원의 지시에 따라야 함 - 작업진척이 예정공정보다 지연되었을 시에는 감독원 지시에 따라 인력과 장비를 추가 투입 하는 등 사업추진에 필요한 조치를 취해야 함 - 계약상대자는 계약서류에 특히 지정된 경우를 제외하고는 사업시행에 따라 생기는 모든 민·형사상 책임을 져야 함 - 계약상대자는 물품검수 완료 시까지 작업시설물을 관리할 책임이 있음 - 손상을 받은 작업부분 또는 표준 이하 시공부분은 계약이 요구하는 대로 감독원이 만족할 때까지 계약상대자가 대체 또는 복구하여야 함 - 설계문서에 명기되지 않은 사항이라도 공법상 당연히 수행하여야 할 사항은 계약상대자 부담으로 시행해야 함 - 본 사업과 관련하여 실 수요기관 및 전담기관에서 별개의 사업을 본 사업 추진기간에 시행할 경우 해당 사업추진에 적극 협조하여야 함

요구사항고유번호		PMR-004
		<p>7) 사업의 관리(사업관리자)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 계약상대자는 사업 착수와 동시에 정보통신분야 또는 교통분야, 고급이상 1명을 사업관리자(PM)로 선임하여 현장에 배치하여야 하며, 전담 기술팀을 구성한 후 해당 분야별로 책임기술자를 지정하여 수행토록 하며, 전담기관의 승인 없이 교체할 수 없음 - 사업관리자는 사업수행에 필요한 제반 지식과 경험을 갖고 있어야 하며, 본 사업에 필요한 제반 지식에 정통하고 감독원의 지시에 따라 각종 업무와 기술적 책임, 보안, 안전 등을 담당하며 사업시작부터 종료 시까지 100% 상주하면서 사업을 추진하여야 함 - 계약상대자는 분야별 책임기술자의 제반지식 부족 및 불성실로 인해 감독원으로부터 교체 요청이 있을 경우 사업관리자를 즉시 교체하여야 함 <p>8) 사업의 관리(작업시간 및 특허권의 사용 등)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 계약상대자는 현장여건에 따라 작업시간의 연장, 단축 또는 야간작업이 필요 하거나 감독원의 지시가 있을 경우에는 특별한 사유가 없는 한 감독원의 지시에 따라야 함 - 본 사업수행에 있어 제3자의 권리대상으로 되어있는 특허 또는 비특허 설계, 발명사항 등을 사용할 때에는 계약상대자가 그 권리사용에 대한 일체의 책임을 져야 함

요구사항고유번호		PMR-005		
요구사항 명칭		유관기관 협의		
요구사항 분류		프로젝트관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	계약상대자는 본 사업을 수행함에 있어 사업이 원활하게 진행될 수 있도록 유관기관 협의 방안을 제시		
	세부 내용	<p>1) 계약상대자는 설비의 설치 및 운영에 필요한 제반 인·허가 및 승인을 얻어 본 사업을 원활히 수행하여야 함</p> <p>2) 계약상대자는 계약 이행을 위하여 관계기관에의 신고, 인·허가에 관련한 설계도서의 작성, 신청서류의 제출, 관계기관과의 협의 및 제조·설치에 필요한 업무는 전담기관을 대신하여 수행하여야 함</p> <p>3) 신청인이 실 수요기관 또는 전담기관인 경우에 해당 기관 장의 직인을 받은 후 관계기관에 신청하고, 신고 및 인·허가 필증을 교부받아 감독원에게 제출하여야 함</p> <p>4) 회선관련 등의 업무수행을 위한 관련기관들과 시행하여야 할 업무 또한 상기 사항을 준용함</p>		

요구사항고유번호		PMR-006		
요구사항 명칭		업무처리		
요구사항 분류		프로젝트관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	계약상대자는 본 사업을 수행함에 있어 사업이 원활하게 진행될 수 있도록 업무처리 방안을 제시		
	세부 내용	1) 계약상대자가 제출하는 문서 중 사본제출은 원본대조필하여 제출하고, 감독원 요청 시 원본을 제출하여야 함 2) 계약상대자는 국내외에서 새롭게 개발되었거나 개량된 기술, 기기 등을 사용함으로써 성능개선, 기기 및 설치비의 절감, 설치기간 단축 등의 효과가 발생한다고 판단될 경우 기술적인 입증 자료를 첨부하여 감독원에게 제출, 승인을 득하여 시공할 수 있음 3) 타 공사가 진행 중 이거나 공동설치가 필요한 개소에 대해서 계약상대자는 동일 지점을 작업하는 타계약상대자와 업무협의를 하여 작업 중 발생될 수 있는 마찰 및 중복 작업을 미연에 방지하여야 함		

요구사항고유번호		PMR-007		
요구사항 명칭		공정관리		
요구사항 분류		프로젝트관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	본 사업을 수행함에 있어 사업이 공기내 완료될 수 있도록 공정관리 방안을 제시		
	세부 내용	1) 사업관리자는 작업이 있을 경우 작업일지를 작성하여 감독원에게 확인을 받아야 하며 예정공정표 및 세부수행계획서에 의하여 공정 진도를 수시로 점검하여야 함 2) 공정진도가 계획에 비하여 현저하게 부진하다고 판단되는 경우 감독원은 계약상대자에게 공정 만회대책을 강구토록 할 수 있으며 계약상대자는 공정만회대책을 수립·제출하고, 감독원의 지시가 있을 경우에는 투입인력을 추가 투입하여 공정에 차질이 없도록 조치하여야 함		

요구사항고유번호		PMR-008		
요구사항 명칭		안전관리		
요구사항 분류		프로젝트관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	본 사업을 수행함에 있어 안전관리 규정에 근거한 사업 안전관리 방안을 제시		
	세부 내용	<ol style="list-style-type: none"> 1) 계약상대자는 작업장 내에서는 필요한 안전조치를 취하고 안전수칙을 준수하여 작업에 임하고, 시공의 위험도에 따라 별도 안전대책을 수립하여야 함 2) 계약상대자는 설치공사 작업 시 “안전관리 규정”에 적합한 시설 및 안전원을 배치하고 시행하여야 하며, 작업 중 발생하는 일체의 사고 및 피해에 대하여 계약상대자는 원상복구 및 피해보상의 책임을 져야 함 3) 호우, 폭설, 폭풍에 대한 기상예보에 주의하여 그에 따른 피해가 발생하지 않도록 관련 응급조치를 하여야 함 4) 현장설치 착수 전에 안전교육을 실시하고, 필요한 안전시설을 확보한 후 현장설치에 필요한 안전수칙을 이행토록 하여야 하고, 관련 제반시설을 갖추어야 함 5) 설치현장 내에서는 안전화, 안전모, 안전벨트 등 필요한 안전조치를 취하고 안전수칙을 준수하여 작업에 임하여야 함 6) 설치 시공 중에 인접해 있는 도로면, 가드레일 등 기설 구조물 변경 및 훼손이 불가피할 경우 관련 부서와 협의 후 협의 결과에 따라야 함 7) 계약상대자는 시스템 구축 중 발생하는 사고나 인체의 손상 또는 제3자에게 미치는 피해 발생 시 즉시 긴급보고 하여야 하며, 응급조치 후 전담기관 및 실수요기관에서 요구하는 서식에 의거 서면으로 보고하여야 함 		

요구사항고유번호		PMR-009		
요구사항 명칭		현장조립 및 설치운반		
요구사항 분류		프로젝트관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	계약상대자는 본 사업을 수행함에 있어 현장조립 및 설치운반 방안을 제시		
	세부 내용	<ol style="list-style-type: none"> 1) 현장조립 및 조정시험에 대해서 계약상대자는 숙련된 기술자를 파견하여 조립 조정 시험을 수행하여야 함 2) 납입품의 운반은 신중히 하여 내용물에 손상을 주지 않도록 하여야 하며, 운반 중 노면 혹은 제3자에게 손상을 준 경우는 모두 계약상대자의 책임으로 복구해야 함 3) 운반 시 도로교통법 등 관계법령에 정한 절차를 준수하여야 함 		

요구사항고유번호		PMR-010		
요구사항 명칭		기록 및 보고		
요구사항 분류		프로젝트관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	계약상대자는 본 사업을 수행함에 있어 기록 및 보고 방안을 제시		
	세부 내용	1) 계약상대자는 다음 사항을 기록 및 촬영하여 보관하여야 하며, 준공 시 제출함 - 현장시공 전·중·후 사진 - 기타 필요한 사항 2) 정기보고 - 주보: 매주 사업수행 공정을 금요일까지 서면으로 작성하여 보고하여야 함 - 월보: 매월 추진사항과 차월 추진계획을 익월 첫째주까지 서면으로 보고하여야 함 * 정기보고사항은 전담기관과 협의하여 변경될수 있음 3) 수시보고 및 협의 - 사업수행과 관련된 타 기관의 협조요청 사항 및 주요 현안사항 등은 수시로 협의하여야 하며, 협의된 내용은 회의록으로 작성하여, 그 결과를 서면으로 감독관에게 보고하여야 함 4) 보고회 개최 - 계약상대자는 전담기관의 지시에 따라 착수보고회, 중간보고회, 준공보고회를 개최하여야 함		

요구사항고유번호		PMR-011		
요구사항 명칭		설계변경조건		
요구사항 분류		프로젝트관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	설계변경조건에 대한 사항		
	세부 내용	1) 전담기관의 방침 변경 또는 지시에 의하여 설계변경사항이 발생하였을 때 2) 계약이후 당초 수량이 현저하게 증감(±10%이상)되었을 때 3) 기상불량(강우, 강설, 기온저하) 일수가 10년 평균일수보다 많을 때 4) 천재지변 또는 내우외환으로 작업이 불가능할 때		

요구사항고유번호		PMR-012		
요구사항 명칭		물품검수		
요구사항 분류		프로젝트관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	계약상대자는 본 사업을 수행함에 있어 물품검수 방안을 제시		
	세부 내용	<p>1) 본 사업 시스템의 모든 설비 및 설치 등 계약사항을 물품검수 전 모두 이행한 후 시험운영 기간동안 정상 가동이 충분히 확인된 시점에 물품을 검수</p> <p>2) 납품물품의 정품 확인을 위하여 관련 증빙서류 및 시험성적서 등을 제출해야 하며, 육안 및 기능 확인으로 규격 확인이 어렵거나 미흡한 경우 관련 증빙서류 제출 및 기타 확인 과정을 통하여 이를 입증해야 함</p> <p>3) 계약상대자는 준공 완료 후 다음 서류를 제출하여야 함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 준공도면(시공 상세도면 포함) - 5부 - 준공내역서 - 2부 - 공사사진첩 - 2부 - 공정보고 및 회의록 - 1부 - 기자재승인요청서 - 1부 - 자재반입검수요청서 - 1부 - 효과분석(사전·사후평가) 계획서 및 결과서 - 1부 - 시스템 단위 테스트 및 통합 테스트 결과 보고서 - 2부 - 시험운영계획서 및 결과보고서 - 2부 - 준공검사 계획서 및 결과서 - 1부 - 납품 장비 목록 - 5부 - 시스템 개발보고서 - 5부 - 개발 Software Package의 상세 다큐멘테이션 및 소스 프로그램 - 파일제출 - 장비별 사용설명서 및 유지관리 지침서 - 10부 - 장비 보증서, 시험성적서 - 1부 - 인·허가 관련 발급 받은 신고 및 필증 원본 - 1부 - 비상연락망도 - 3부 - 이동용 디스크 - 4 Set <p>※ 전담기관은 필요 시 위의 항목과 별도로 산출물을 추가 요구할 수 있으며, 별도 산출물에 대한 세부사항은 상호 간 협의에 따름</p>		

요구사항고유번호		PMR-013		
요구사항 명칭		인수		
요구사항 분류		프로젝트관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	계약상대자는 본 사업을 수행함에 있어 인수방안을 제시		
	세부 내용	1) 전담기관은 각 기술 사항이 정하는 항목들이 시스템 운영에 적합하다고 인정될 때 인수하며 미비함이 있을 때는 계약상대자가 이를 바로 보완 하여야 함 2) 검수 및 준공과 관련하여, 전담기관의 지적 또는 보완 요청 사항에 대하여 보완이 안되거나 태만히 할 때, 또는 보완 능력이 없다고 판단될 경우 전담기관은 인수를 거부할 수 있음 3) 전담기관은 인수 전까지 계약상대자가 시공한 모든 설비를 사용할 수 있음		

요구사항고유번호		PMR-014		
요구사항 명칭		계약의 변경		
요구사항 분류		프로젝트관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	계약의 변경에 대한 사항		
	세부 내용	1) 기획재정부 계약예규 상 계약기간의 연장에 해당하는 경우 계약기간을 연장할 수 있음 2) 계약상대자는 불가항력의 사유로 작업 완료일이 지연될 것으로 예상되는 경우, 사유발생 7일 이내에 전담기관에 이 사실을 통보하고 사유 발생 10일 이내에 공문으로 완료일 연장신청을 하여야 함 3) 계약상대자에게 승인되는 시한 연장은 전담기관이 결정하는 기간에 한함		

요구사항고유번호		PMR-015		
요구사항 명칭		소유권 및 지적재산권의 귀속		
요구사항 분류		프로젝트관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	소유권 및 지적재산권의 귀속에 대한 사항		
	세부 내용	1) 본 사업과 관련하여 계약상대자가 작성한 제안도서 및 개발된 응용소프트웨어(개발소스 및 관련 산출물 일체)에 대한 지적소유권은 실 수요기관과 계약대상자간 공동 소유함 2) 공급자는 지식재산권의 활용을 위하여 SW산출물의 반출을 요청할 수 있으며, 전담기관에서는 「보안업무규정」 제4조 및 제안요청서에 명시된 누출금지정보에 해당하지 않을 경우 SW산출물을 제공함(단 공급자는 아래 내용을 준수하여야 함) 3) 공급자는 공급받은 SW산출물에 대하여 제안요청서, 계약서 등에 누출금지정보로 명시한 정보를 삭제하고 활용하여야 하며, 이를 확인하는 공급자 대표명의로의 확인서를 전담기관에 제출하여야 함 4) 공급자가 반출된 SW산출물을 제3자에게 제공하려는 경우 반드시 전담기관으로부터 사전승인을 받아야 함 5) 전담기관은 공급자가 제공받은 SW산출물을 무단으로 유출하거나 누출되는 경우 및 누출금지정보를 삭제하지 않고 활용하는 경우에는 「국가계약법」 제76조제1항제3호에 따라 입찰참가자격을 제한함 6) 본 사업을 통해 개발되는 소프트웨어는 「(계약예규) 용역계약일반조건」 제56조(계약목적물의 지식재산권 귀속 등)에 따라 타 기관과 공동활용 할 계획이 없음을 사전에 안내함		

요구사항고유번호		PMR-016		
요구사항 명칭		기타사항		
요구사항 분류		프로젝트관리	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	사업수행에 따른 일반사항		
	세부 내용	<p>1) 본 제안요청서에 명시된 모든 조항은 최소한의 사항만을 규정하였으므로 누락된 사항에 대하여 관리 또는 운영상 문제가 발생되지 않도록 사전 조치하여야 함. 또한 본 사업 진행상 마땅히 시행하여야 할 경미한 사항에 대해서는 본 계약에 포함된 것으로 봄</p> <p>2) 본 제안요청서, 제안서, 시방서 등의 내용 중 경미한 사항 발생, 동일 및 다른 조항에 대한 해석의 차이는 전담기관과 계약상대자 간 상호 협의에 의하여 결정함</p> <p>3) 본 계약상의 소송 관할 법원은 전담기관의 소재지로 하며, 본 사업을 수행함에 있어 제3자의 지적재산권 사용으로 인한 분쟁은 계약상대자 책임으로 하고 피해자 측과 합의(배상)하여야 함</p> <p>4) 위반행위에 대한조치 : 다음과 같은 위반행위가 발생하였을 때에는 계약위반 행위로 간주하여 관계 규정에 의하여 조치할 수 있음</p> <ul style="list-style-type: none"> - 제반 지시사항을 기한 내에 성실히 이행하지 않을 때 - 계약기간 내에 완료할 능력이 없다고 인정되거나 현저하게 공정이 미달될 때 - 사업을 성실하게 수행하지 못하거나 부주의로 인한 과실이 인정될 때 - 보안과 관련된 사항을 위반하였을 때 		

11) 프로젝트 지원 요구사항

요구사항고유번호		PSR-001		
요구사항 명칭		시험운영 계획		
요구사항 분류		시험운영 및 기술이전 계획	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	계약상대자는 본 사업을 수행함에 있어 시험운영 및 기술이전 계획 방안을 제시		
	세부 내용	1) 시험운영기간이 시작되기 전에 전체 구축공정이 100% 완료되어야 하며, 시험운영기간 중에 튜닝과 조정을 실시하여 품질을 제고하기 위한 계획을 수립하여야 함 2) 시험운영결과서 작성, 제출 시 보고 항목을 감안하여 시험운영계획서를 작성, 제출하되 감리단의 승인을 받아 시행하여야 함 3) 시험운영과정 및 결과에 따라 전담기관 및 감리단의 지적사항을 철저히 해결 보완하여야 하며 이에 따라 발생하는 비용은 계약상대자 부담으로 함		

요구사항고유번호		PSR-002		
요구사항 명칭		교육계획		
요구사항 분류		시험운영 및 기술이전 계획	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	계약상대자는 본 사업을 수행함에 있어 시험운영 및 기술이전 계획 방안을 제시		
	세부 내용	1) 교육기간은 운영 및 유지관리 인력 등을 고려하여야 함. 교육은 설치 전, 설치 중, 시험운영 기간 중, 준공 후 및 장애 발생 시 대처방안에 대한 교육계획이 포함되어야 함 2) 시스템의 운영 및 하자보수 요원에 대한 교육계획서를 교육시작 10일 전에 서면 제출하여야 하며, 다음 사항이 포함되어야 함 - 교육의 내용 및 일정 - 교육의 정도 및 기자재, 장비 등, 교육 참고자료 제공		

요구사항고유번호		PSR-003		
요구사항 명칭		준공 후 운영지원계획		
요구사항 분류		시험운영 및 기술이전 계획	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	계약상대자는 본 사업을 수행함에 있어 시험운영 및 기술이전 계획 방안을 제시		
	세부 내용	1) 구축 완료 이후 하자담보책임기간(1년) 동안 운영 및 현장장비 점검·하자보수를 위한 인력 지원계획을 분야별/등급별, 지원범위, 지원방법(상주, 비상주), 지원인원 등을 제안하고, 이에 따른 비용은 계약상대자가 내역서에 반영하여 부담하여야 함 - 운영인력은 본 사업에 참여한 인력 중 전담기관의 승인 하에 결정함 - 현장장비의 점검 및 하자보수 담당 기술자 1명을 지정하여 운영하고 관련기술 일체를 실수요기관과 유지관리 업체에 기술이전을 실시하여야 함 2) 준공 후 서울청에 도입된 서비스 및 시스템의 안정적 운영을 위해 필요한 정보 등의 지속적 지원 방안 제시		

요구사항고유번호		PSR-004		
요구사항 명칭		하자보수 및 장애관리 전략		
요구사항 분류		하자보수 계획_1	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	본 사업을 수행함에 있어 하자보수 방안을 제시		
	세부 내용	<p>1) 시스템 및 하자보수 활동을 통한 장비 부품의 장애빈도, 복구 비율과 경제성 분석을 통한 적정 예비 부품 내역 및 수량을 제시하여야 함</p> <p>2) 각종 기기의 고장으로 운영상 지장을 초래하는 사항에 대해서는 즉시 보수가 가능함을 원칙으로 함. 운행에 지장을 초래할 경우 12시간 이내 회복이 가능하도록 하여 운영자에게 편의를 제공하여야 하며, 기타 직접적인 지장을 초래하지 않는 경미한 사항에 대해서는 24시간 이내 수리를 원칙으로 함. 또한 계약상대자는 위의 목적 수행을 위해 적절한 조직과 인원체제 등을 갖추어야 함</p> <p>3) 현장기기별 장치별로 성능확인을 위한 정기적인 예방점검과 청소를 실시하여야 하며 이에 따른 비용은 계약상대자 부담으로 함</p> <p>4) 고의적인 파손 및 손상에 대한 보수방안을 제시하여야 함</p> <p>5) 하자보수기간 내 현장 및 센터 장비가 동일한 증상으로 인해 3회 이상 장애가 발생할 경우 즉시 신규 장비로 교체하여야 하며, 이에 따른 비용은 계약상대자 부담으로 함</p> <p>6) 유지관리측면에서 통신료 부담에 따른 방안을 제시하여야 함</p> <p>7) 무상 하자보수 기간은 1년으로 하며, 현장방문 기술지원을 하여야 함</p> <p><예비품 목록></p> <ul style="list-style-type: none"> - 유지관리에 필요한 특수 공기구와 계측기 등 - 기기별 고장 발생빈도 및 발생부품에 대한 내구성(수명) - 소모성 물품의 경우 엄가 공급방안 - 주요 장비의 단종 예측년도 제시 - 예비용 자재, 부품 및 공구류 목록 <p>8) 장애발생에 대한 예방 및 복구방안, 복구시간 등을 제시하여야 하며, 장애복구 시간 단축을 위한 하자보수 및 향후 유지보수체계 구축방안 제시</p> <p>9) 시스템 하자보수 및 문제점 발생 시 해결을 위한 효율적인 지원 체계를 제시하여야 함</p> <p>10) 장애복구 시간을 단축하는 방안이 제시되어야 함</p>		

요구사항고유번호		PSR-005																			
요구사항 명칭		예비품 및 특수장비 확보방안																			
요구사항 분류		하자보수 계획_2	응락수준	핵심																	
요구사항 상세설명	정의	계약상대자는 본 사업을 수행함에 있어 하자보수 방안을 제시																			
	세부 내용	1) 제출되는 예비품 및 특수장비는 당해 기자재와 동시에 최소한 다음 표 이상으로 공급되어야 하고 설명서 등 관련자료를 첨부하여야 함																			
		2) 예비품 및 특수장비는 하자보수기간 완료 후부터 향후 1년간 사용할 수 있는 수량으로 계약상대자가 무상공급하여야 하며 하자기간 내에 제품의 결함이나 계약상대자의 결함으로 인한 기자재의 교체 등도 계약상대자가 무상으로 공급하여야 함																			
		3) 공급되는 예비품 및 특수장비는 원품목과 동일하거나 상호교환이 가능한 규격품이어야 함																			
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>항 목</th> <th>내 용</th> <th>단위</th> <th>수량</th> <th>비 고</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>예비품</td> <td>본사업 도입 ITS 현장장비</td> <td>식</td> <td>1</td> <td>공급 물량 5% 이상 (협의 후 결정)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">특수 장비</td> <td>전원 테스트 장비</td> <td>식</td> <td>1</td> <td rowspan="2">전담기관 보관 (협의 후 결정)</td> </tr> <tr> <td>공구 세트</td> <td>식</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	항 목	내 용	단위	수량	비 고	예비품	본사업 도입 ITS 현장장비	식	1	공급 물량 5% 이상 (협의 후 결정)	특수 장비	전원 테스트 장비	식	1	전담기관 보관 (협의 후 결정)	공구 세트	식	1	
항 목	내 용	단위	수량	비 고																	
예비품	본사업 도입 ITS 현장장비	식	1	공급 물량 5% 이상 (협의 후 결정)																	
특수 장비	전원 테스트 장비	식	1	전담기관 보관 (협의 후 결정)																	
	공구 세트	식	1																		

요구사항고유번호		PSR-006		
요구사항 명칭		현장사무실 운영		
요구사항 분류		운영 및 하자보수 계획	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	본 사업의 원활한 업무 수행을 위해 현장 사무실을 구성함		
	세부 내용	1) 계약당사자는 사업 수행을 위해 필요한 작업장소 등(장소, 설비, 기타 작업환경)을 전담기관과 상호협의하여 결정하여야 하며, 사업 참여 인력이 아닌 지원인력의 근무장소는 보안 등 특별한 사유가 있는 경우를 제외하고는 계약상대자가 달리 정할 수 있음		
		- 설비 및 기타 작업환경은 계약상대자가 구비하여야 하며 전담기관 감리원이 근무할 수 있는 공간 및 환경을 제공해야 함		
		2) 소프트웨어(SW)사업 수행을 위해서 실 수요기관이 작업장소를 제공하며, 설비 및 기타 작업환경은 계약상대자가 구비하여야 함		
		3) 계약상대자는 작업장소 등을 전담기관과 상호협의 시 제안요청서 내 명시된 보안요구사항을 준수한 작업장소를 제시하여야 하며, 전담기관에서는 제시된 작업장소에 관하여 우선 검토함. 다만, 전담기관에서는 계약상대자가 제시한 작업장소가 보안요구사항을 준수하지 못한 경우 거부할 수 있음		

요구사항고유번호		PSR-007		
요구사항 명칭		사업홍보방안		
요구사항 분류		사업홍보방안	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	본 사업을 수행함에 있어 사업홍보 방안을 제시		
	세부 내용	1) 기본 구상 및 사례 검토 - 본 사업의 추진효과를 널리 알리고 시스템에 대한 이해수준을 제고하기 위하여 사업추진 시기별, 매체별(주체별) 홍보를 위한 구상을 하여야 하며, 관련 추진사례를 고찰하여야 함 2) 매체별 홍보계획 - 홍보의 매체로는 인쇄물, 인터넷 등 활용 가능한 모든 수단을 고려하여야 하며 이러한 매체별 홍보계획을 수립하되, 사업시행자가 직접 수행하기 위한 실행계획만을 제시하여야 함		

요구사항고유번호		PSR-008		
요구사항 명칭		하도급 계획		
요구사항 분류		프로젝트 지원 요구사항	응락수준	핵심
요구사항 상세설명	정의	하도급 계획의 적정성		
	세부 내용	1) 하도급 대금지급기준은 행정기관 및 공공기관 정보시스템구축·운영지침 (행정안전부고시)에 따라 직접인건비는 한국 소프트웨어산업협회가 공표한 노임단가의 100%, 제경비와 기술료의 합은 직접인건비의 20% 이상을 지급하여야 함 2) 소프트웨어사업을 하도급하려는 경우에는 소프트웨어진흥법 제51조에 의거 하도급계약 전에 수요기관으로부터 서면으로 사전승인 받아야 함 3) 일부를 하도급하려는 경우 「소프트웨어 진흥법」 제51조에 따라 사업금액의 100분의 50을 초과할 수 없으며, 재하도급은 원칙적으로 불허함. 다만, 같은 법 제20조의3제1항 및 제2항 각 호에 해당하는 경우 그러하지 아니함 4) 본 사업 과업의 일부를 하도급하려는 경우 계약체결 시 「소프트웨어사업 계약 및 관리감독에 관한 지침」의 별지 제7호서식 소프트웨어사업 하도급 계획서(계약체결 시)를 제출하여야 함 5) 하도급계약의 승인을 신청하는 경우, 「소프트웨어사업계약 및 관리감독에 관한 지침」에 따른 [하도급계약의 적정성 판단 세부기준]에 따라 적정성여부를 판단하며, 평가점수가 85점 이상인 경우에 한하여 하도급계약을 승인함. 다만, 85점 이상인 경우라 하더라도 하도급 계획의 세부 조건 등으로 인하여 사업의 원활한 수행이 불가능하다고 인정되는 경우 그 사유를 기재하여 하도급 승인 거절을 통보할 수 있음 6) 하도급계약의 적정성 판단 세부기준에 따라 수요기관이 검토 후 승인함 7) 하도급에 참가하는 중소기업인 전문업체의 보유기술과 기술요구사항의 일치성, 보유기술의 실현 가능성, 입찰참가자(공동수급일 경우에는 공동수급체 전부)의 하도급 대금지급 방식의 적정성에 대해 평가함. 다만, 중소기업인 소프트웨어사업자가 공동으로 입찰에 참가한 경우 최고등급을 부여함 8) 본 사업에서 전체 사업금액 대비 10%를 초과하여 하도급하려는 경우, 「소프트웨어 진흥법」 제51조제6항 및 동 법 시행령 제48조제5항에 따라 하수급인과 공동수급체를 구성하여 참여해야하며, 공동수급체를 구성하지 못하는 불가피한 사정이 있는 경우 그 사유를 제시하여야 함		

1절 일반 사항

1. 제안서 작성 일반사항

- 제안서는 제안요청서에 기술된 요구사항을 충분히 만족할 수 있는 방안을 포함하도록 기술하여야 함. 제안서 작성지침에 기술된 부문별 요구사항에 대해서는 목차 구성에 따라 각각 세분해서 보다 구체적이고 상세한 방안을 기술해야 하고, 기술적인 설명자료와 객관적 증빙자료 등은 제안서와 별책 부록으로 제출
- 제안서에 포함된 정보는 정확하고 완전하여야 하며, 제안서는 제안내용에 포함된 정보에 대해서는 평가위원회 및 전담기관 요청 시 구체적으로 입증할 자료를 반드시 제출하여야 함
- 제안요청서 내용상 모순, 누락 또는 불분명한 사항 등에 대한 질의는 전담기관에 공문서로 제출한 것에 한하며, 기타 전화 등 구두에 의한 것은 효력이 없음
- 제안서는 본 제안요청서에 기술되지 않은 사항이라도 본 사업의 기능 유지에 반드시 필요하다고 인정되는 사항은 과업범위에 포함하여 보다 더 좋은 성능과 기술이 반영될 수 있도록 설계하여야 함
- 제안서는 제안내용에 대한 모든 책임을 지며, 전담기관은 제안내용에 대한 확인을 위해 추가자료 요청 또는 현지실사를 할 수 있고, 제안사는 이에 응해야 함
- 제안서 내의 모든 참고 및 인용 자료는 출처를 반드시 제시하여야 함
- 제안서의 내용은 전담기관과 계약상대자 상호 간 협의에 의하여 수정 또는 변경할 수 있음
- 제안서 작성 비용은 제안사가 부담하며, 제출된 제안서는 반납하지 않음

- 제출된 제안서의 내용은 전담기관이 요청하지 않는 한 변경할 수 없으며, 계약체결 시 계약조건의 일부로 간주함
- 전담기관은 필요시 입찰 참여 기관에 추가자료를 요청할 수 있으며, 이에 따라 제출된 자료는 제안서와 동등한 효력을 가짐
- 제안사는 전담기관에서 요구하는 경우 지정하는 일시·장소에서 제안 설명을 하여야 함

2. 제안서의 효력

- 제안서에 제시된 내용은 계약서에 명시되지 않은 경우에도 계약서와 동등한 효력이 있음
- 제안서의 내용은 전담기관에서 요청하지 않는 한 변경할 수 없으며 계약조건의 일부로 간주함
- 제안요청서, 제안서에 명시된 내용의 해석이 애매하거나 다를 경우 상호 협의하여 결정함
- 제출된 제안서의 기재 내용은 실제 사실과 일치하여야 하며, 계약 후에도 제안서의 내용이 허위로 작성한 사실이 발견되거나 제안된 내용을 충족시키지 못하는 경우 계약상대자는 일체 손해 배상책임을 부담함
- 제안사는 제안요청서에 제시된 내용의 정확성에 대해 의문이 있는 경우, 전담기관에 확인하여야 하며, 전담기관은 확인 후 정보를 공정하게 공개하여야 함
- 추가 제안 및 추가자료에 대해서는 제안서와 동등한 효력을 가지며, 본 제안요청서의 전체 또는 일부를 본 사업의 제안서 제출 이외의 다른 목적으로 사용하여서는 아니 됨
- 본 제안요청서 및 이후 제안서 제출까지 발생하는 모든 사안에 대하여 외부에 공개해서는 아니 됨

3. 제안서 제출 및 문의

○ 제출방법 : 직접제출* 및 이메일 제출** ※우편제출 불가

* 직접제출 : 경기도 안산시 상록구 성호로 31, 한국지능형교통체계협회 3층 DX·혁신연구실

** 이메일 제출 : 이환희 책임연구원(031-478-0494, hwanhee@itskorea.kr) ※제출 후 반드시 유선확인 바람

- 제안서는 구비서류를 갖추어 공문서로 제출하여야 하며, 공문으로 제출하지 않을 경우에는 접수하지 않음
- 마감일시까지 제출하지 않을 경우 제안의사가 없는 것으로 처리하고 제출된 제안자료는 반환하지 않음

○ 제출서류

- 제안서 제출서류 공문(대표자 명의) 1부
- 최종제안서 및 발표자료 15부(기명 2부, 무기명 13부)
- 설계내역서*(설치대상, 수량 등을 포함한 실시설계 수준 내역) 및 개황도(설치지점 확인) 1부
- * 사업 계약 전 원가검증을 위해 최종제안서 제출 시 설계내역서 제출
- 입찰서류 1부(원본 1부)
- 제안서류 파일 USB 1개(증빙을 포함한 전체 제출서류 일체)

※ 입찰서류 및 설계내역서는 최종제안서와 분리·별도 제출해야 하며, 최종제안서의 페이지 수에 포함되지 않음

- 입찰서류 (사본의 경우 원본대조필 날인)
 - 입찰참가신청서, 사업자등록증 사본, 법인등기부 등본, 인감증명 및 사용인감계, 위임장 및 제출자 재직증명서(해당시), 가격입찰서(봉합 날인), 이행(입찰)보증보험증권(입찰가격의 5%), 부정당업체 입찰참가제한여부 증빙서류, 공동수급표준협정서(해당시), 합의각서, 서약서, 청렴서약서, 개인정보 수집·이용동의서 각 1부

4. 제출도서 작성 권장사항

- 최종제안서 분량(쪽수)은 A4용지 기준으로 70쪽을 넘을 수 없음 (표지, 목차 및 간지 제외, 특별제안 시 페이지 포함)
- 제안서 맨 앞 페이지에 평가항목별 제안서 대비표 작성해야 함
- 입찰도서 표지의 좌측 상단에 접수번호 기재를 위한 소정의 접수번호란을 만들어야 하며, 표지 글자는 흑색 한글 고딕체를 사용하여야 함

2절 제안서 작성지침

1. 일반사항

- 제안서는 본 제안요청서에서 제시한 “제안서 작성지침”에 따라 작성함
- 입찰참가자는 제안요청서의 제반조건에 따라 제안서를 작성하여야 하며, 전담기관이 제시한 제반의 조건을 임의로 변경해서는 안 됨.
- 작성 기준일은 입찰 공고일을 기준으로 작성되어야 하며, 만약 작성지침을 위배하여 불이익이 발생될 경우 그에 따른 모든 책임은 입찰참가자가 짐
- 본 제안요청서에는 도입장비 및 소프트웨어의 세부규격과 수량을 명시하지 않음에 따라 사업의 효과를 극대화하기 위하여 제안업체는 예산범위 내에서 최고가치를 발휘할 수 있는 제안을 해야 함

2. 제안서 작성 방법 및 세부 유의사항

- 제안서는 한글(hwp)로 작성함을 원칙으로 함
- 사용 언어는 한국어로 작성함을 원칙으로 하되, 일반적이지 않은 영문, 약어 등은 주석을 작성
- 영문 사용 시 사용된 영문 약어에 대해서는 약어표를 기술하여야 함
- 제안서의 구성은 제시된 작성 항목의 누락이 없도록 기술하고 제안요청서에 별지 서식으로 제시된 사항은 반드시 이를 사용하여 작성하여야 함
- 제안서는 작성 방법에 의거 정확하고 명료하게 A4용지 70쪽 이내로 한글로 작성하되, 부득이한 경우 A3 횡 또는 기타 용지를 일부 사용할 수 있음
- 제안서의 내용에 허위가 있어서는 안 되며 가능한 한 객관적 또는 논리적 근거가 제시되어야 하고, 만약 허위로 작성한 사실이 판명될 경우 평가대상에서 제외함

- 제안서 작성은 목차와 요령을 준수하여 명확하고 상세히 하되 참고 또는 인용한 자료에 대해서는 그 출처를 분명히 밝혀야 함
- 제안서의 내용을 객관적으로 입증할 수 있는 관련 자료는 제안서의 별첨으로 제출하여야 함
- 새로운 이론이나 기술을 도입하는 경우 그 배경과 적용사례 또는 본 사업에의 적용 가능성을 충분히 제시하여야 함
- 제안서의 내용은 명확한 용어를 사용하여 표현하여야 하며 " ~ 할 수도 있다", " ~ 을 고려하고 있다" 등과 같은 모호한 표현은 제안서 평가 시 불가능한 것으로 간주함
- 제안서 작성 비용은 제안사가 부담하며, 제출된 제안서는 반납하지 않음
- 제안내용에 대한 확인을 위하여 추가자료 요청 또는 현지실사를 할 수 있으며, 자료를 제출치 않거나 실사에 응하지 않을 경우 그 부분에 대하여는 평가대상에서 제외함
- KS, 관련법규, 표준규격서 등의 관련 지침을 고려하여 작성하며, 적용 근거를 명기함
- 계약을 구성하는 모든 문서는 상호 보완관계를 가지나, 상호 모순이나 오류가 있을 경우 아래와 같은 우선순위에 따라 해석되어 짐
 1. 최종제안요청서 2. 최종제안서 3. 실시설계서 4.기타 문서
- 제안서 익명사용 원칙은 최종제안서 평가위원회의 최종 결정 시까지 적용하되 입찰서류를 제외한 모든 제안문서(최종제안서, 발표자료 등 제안평가에 사용되는 자료 일체)에는 작성자를 인지할 수 있는 어떠한 표기(사명, 로고, 마크 등)도 할 수 없음

3. 최종제안서 작성요령

- 매 수 : 최종제안서 분량(쪽수)은 A4용지 기준으로 70쪽을 넘을 수 없음(표지, 목차 및 간지 제외)
- 규 격 : A4(210×297mm)
- 제 본 : 장변을 좌측으로 무선 제본
- 표 지 : 백상지
- 분 문 : 백상지, 양면인쇄, 쪽번호 기재
- 부 수 : 15부(보관용 원본 2부, 평가용 사본 13부)

※작성자를 인지할 수 있는 표시 금지, 2부(원본)에만 신청업체명 표기

4. 제안서 목차

구분	내용
평가항목 별 제안서 대비표	
I. 제안개요	<ol style="list-style-type: none"> 1. 제안 배경 및 목표 2. 제안 특징 및 장점 3. 사업추진 전략 4. 기대효과
II. 현안 해결 전략	<ol style="list-style-type: none"> 1. 현황조사 및 개선방안 2. 교통관리 전략 3. 교통정보 수집 방안 4. 서비스 제공방안
III. 현장시스템 부문	<ol style="list-style-type: none"> 1. 현장시스템 특장점 2. 현장시스템 전체 구성
IV. 센터시스템 부문	<ol style="list-style-type: none"> 1. 센터시스템 특장점 2. 센터하드웨어 3. 센터소프트웨어
V. 인프라 부문	<ol style="list-style-type: none"> 1. 통신/전기/토목 부문
VI. 사업관리 및 운영계획	<ol style="list-style-type: none"> 1. 사업관리 및 품질관리 방안 2. 시험운영 방안 3. 하자보수 방안 4. 성능평가 및 효과분석 방안
VII. 기타	

※ 제시된 목차 이하 세부목차는 내용에 부합되도록 구성

3절 제안서 평가기준

1. 제안서 평가위원회 구성

- 최종제안서의 합리적이고 객관적인 평가를 위하여 “제안서 평가위원회”를 구성하며, 기술(규격) 평가를 실시함

2. 제안서 평가기준

- 평가는 최종제안서를 대상으로 배점 100점을 만점으로 하며, 평가점수에 소수점 이하가 있는 경우에는 소수점 다섯째 자리에서 반올림하여 계산함
- 기술능력평가(90점)와 가격평가(10점)를 종합한 결과 최고득점자를 우선협상대상자로 선정함
- 다만, 최종제안서 평가점수가 같은 입찰자가 2명 이상인 경우에는 기술능력 평가점수가 높은 제안자를 우선순위자로 하고, 기술능력 평가점수도 동일한 경우에는 기술능력의 세부평가항목 중 배점이 큰 항목에서 높은 점수를 얻은 자를 우선순위자로 함
- 평가위원 명단과 세부평가 기준은 공개하지 않으며 제안업체는 평가 결과에 대하여 이의를 제기할 수 없음
- 최종제안서 평가항목 및 기준은 평가표(#붙임1) 참조

3. 제안발표

- 제안 발표는 대표사의 사업관리자(PM)가 직접 발표하고 평가위원들의 질문에 답변하여야 함
- 제안 발표시간은 업체당 30분 이내로 제한함(발표 20분, 질의 10분)
- 제안 발표 장소 및 일정 등 구체적인 사항은 제안서 접수 후 개별 통보 예정임

4. 자료 요구 등

- 정확한 평가를 위하여 필요한 경우 입찰참가자로 하여금 제안 설명을 하거나 보완서류 또는 입증자료의 제출을 요구할 수 있음. 이 경우 요구를 받은 자는 요구받은 즉시 제출하여야 하며, 제출하지 않거나 제출된 서류 등의 미비로 인한 불이익에 대하여 이의를 제기할 수 없음

5. 기타 사항

- 제출된 제안서의 내용은 전담기관이 요청하지 않는 한 변경할 수 없으며, 계약 체결 시 계약조건의 일부로 간주함
- 제안서의 모든 내용은 객관적으로 입증할 수 있어야 하며, 그 내용이 허위로 확인될 경우 또는 입증요구에 입증하지 못하는 경우는 평가 또는 계약대상에서 제외함
- 제안내용을 보충하기 위하여 참고문헌 활용 시 참고문헌의 출처를 정확히 알 수 있도록 표기하여야 함
- 본 제안을 위하여 소요되는 일체의 비용은 제안사의 부담으로 함
- 전담기관은 참여인력이 사업수행상 부적당하다고 판단되거나 자격 미달인 경우 교체를 요구할 수 있으며, 계약상대자는 특별한 사유가 없는 한 이에 응하여야 함

[붙임 #1] “최종제안서 평가기준” (90점)

구 분		평가 항목	평가 기준	배 점
기술 평가 (90)	제1장 제안개요 (10)	1. 제안 배경 및 목표	제안 배경 및 목표, 비전	2
		2. 제안 특징 및 장점	제안사만의 제안 특징 및 장점	3
		3. 사업추진전략	제안사만의 사업추진전략	3
		4. 기대효과	현안 해결 사업 이후 기대효과	2
	제2장 현안 해결 전략 (25)	1. 현황조사 및 개선방안	교통 및 교통관리·운영현황 분석 및 개선방안 제시	6
		2. 교통관리 전략	현안 해결을 위한 상황별 맞춤형 운영전략 및 서비스 시나리오 제시 (전략 및 시나리오에 기반한 현장 및 센터 인프라, S/W 최적 배치 계획 포함)	8
		3. 교통정보 수집 방안	교통정보 수집 및 생성방안	5
		4. 서비스 제공방안	현안 해결을 위한 이용자 서비스 제공방안	6
	제3장 현장시스템 부문 (15)	1. 현장시스템 특징점	제안 현장시스템의 특징점, 기존 ITS와의 연계구성	8
		2. 현장시스템 구성	서비스를 위한 정보를 수집하고 효과적인 정보제공을 위한 현장시스템 구성방안	7
	제4장 센터시스템 부문 (15)	1. 센터시스템 특징점	제안 센터 시스템의 특징점 전체 구성	7
		2. 센터하드웨어	센터 하드웨어 부문 제안	4
		3. 센터소프트웨어	센터 소프트웨어 부문 제안	4
	제5장 인프라 부문 (10)	1. 통신부문	통신인프라 공사 시행 방안	10
		2. 전기부문	전기인프라 공사 시행 방안	
		3. 토목부문	통신/전기 토목공사 시행방안	
	제6장 사업관리 및 운영계획 (15)	1. 사업관리 및 품질관리 방안	사업수행 조직 및 공정관리 방안	4
		2. 시험운영 방안	시험운영 및 기술이전 방안	4
		3. 하자보수 방안	구축완료 후 하자기간내 하자처리방안	3
		4. 성능평가 및 효과분석 방안	성능평가 및 서비스 효과분석 방법	4
입찰가격평가 (10)				10
합계				100

※ 매우우수(배점의 100%), 우수(배점의 90%), 보통(배점의 80%), 미흡(배점의 70%), 매우미흡(배점의 60%)으로 등급별 평가점수를 부여

[붙임 #2] “입찰가격 평점산식” (10점)

가. 입찰가격을 추정가격의 100분의 80 이상으로 입찰한 자에 대한 평가

· 평점 = 입찰가격평가 배점한도 × $\left(\frac{\text{최저입찰가격}}{\text{해당입찰가격}} \right)$

- * 최저입찰가격 : 유효한 입찰자중 최저입찰가격으로 하되, 입찰가격이 추정가격의 100분의 70미만일 경우에는 100분의 70으로 계산
- * 해당입찰가격 : 해당 평가대상자의 입찰가격
- * 입찰가격 평가시 사업예산으로 하는 경우에는 추정가격에 부가가치세를 포함하여 적용하고, 예정가격을 작성한 경우에는 추정가격을 예정가격으로 적용

나. 입찰가격을 추정가격의 100분의 80 미만인 입찰한 자에 대한 평가

· 평점 = 입찰가격평가 배점한도 × $\left(\frac{\text{최저입찰가격}}{\text{추정가격의80\%상당가격}} \right)$
+ $\left[2 \times \left(\frac{\text{추정가격의80\%상당가격} - \text{해당입찰가격}}{\text{추정가격의80\%상당가격} - \text{추정가격의70\%상당가격}} \right) \right]$

- * 최저입찰가격 : 유효한 입찰자중 최저입찰가격으로 하되, 입찰가격이 추정가격의 100분의 70미만일 경우에는 100분의 70으로 계산
- * 해당입찰가격 : 해당평가대상자의 입찰가격으로 하되, 입찰가격이 추정가격의 100분의 70미만일 경우에는 배점한도의 30%에 해당하는 평점을 부여
- * SW 사업의 경우에는 해당 입찰가격이 추정가격의 100분의 80미만일 경우에는 배점한도의 30%에 해당하는 평점을 부여
- * 입찰가격 평가시 사업예산으로 하는 경우에는 추정가격에 부가가치세를 포함하여 적용하고, 예정가격을 작성한 경우에는 추정가격을 예정가격으로 적용

다. 입찰가격 평점산식에 의한 계산결과 소수점이하의 숫자가 있는 경우에는 소수점 다섯째자리에서 반올림함

라. 각 중앙관서의 장은 계약수행 과정에서 계약상대자가 계약금액 이외에 제3자로부터 경제적 이익을 얻을 수 있는 경우 등 위 기준을 적용하기 곤란하다고 판단되는 경우에는 기획재정부 장관과 협의하여 위 기준과 다른 평점산식을 운영할 수 있다.

서 식 목 차

[서식 #1] 입찰참가신청서

[서식 #2] 가격입찰서

[서식 #3] 위임장

[서식 #4] 공동수급 표준협정서(공동, 분담이행방식)

[서식 #5] 합의 각서

[서식 #6] 서약서

[서식 #7] 청렴서약서

[서식 #8] 개인정보 수집·이용 동의서

[서식 #9] 부정당업자 제재 여부

[서식 #1]

입찰참가신청서				
* 아래사항 중 해당되는 경우에만 기재하시기 바랍니다.				
신청인	상호 또는 법인명칭		법인등록번호	
	주 소		전화 번호	
	대 표 자		주민등록번호	
입찰개요	입찰공고 (지명)번호	제 호	입찰일자	
	입찰건명			
입찰보증금	납 부	· 보증금율 : % · 보증액 : 금 원정(W) · 보증금납부방법 :		
	납부면제 및 지급확약	· 사유 : · 본인은 낙찰 후 계약미체결시 귀 협회에 낙찰금액에 해당하는 소정의 입찰보증금을 현금으로 납부할 것을 약속합니다.		
대리인· 사용인감	본 입찰에 관한 일체의 권한을 다음의 자에게 위 임합니다.		본 입찰에 사용할 인감을 다음과 같이 신고 합니다.	
	성명 : 주민등록번호 :	사용인감 (인)		
<p>본인은 위의 번호로 공고(지명통지)한 귀 협회(한국지능형교통체계협회)의 일반(제한지명)경쟁 입찰 에 참가하고자 공사(물품구매·기술용역)입찰유 의서 및 입찰공고사항을 모두 승낙하고 별첨서류를 첨부하 여 입찰참가신청을 합니다.</p> <p>붙임서류 : 1. 입찰참가자격을 증명하는 서류 사본 1통 2. 인감 신고서 1통 3. 기타 공고로서 정한 서류</p> <p style="text-align: right;">년 월 일 신청인 (대표자성명) (인)</p>				
<h2 style="margin: 0;">한국지능형교통체계협회장 귀하</h2>				

[서식 #4-1] “공동수급 표준협정서(공동이행방식)”

공동수급 표준협정서(공동이행방식)

제1조 (목적) 이 협정서는 ○○○, ○○○와 ○○○사가 재정·경영, 기술능력 인원 및 기자재를 동원하여 2024년 ITS 혁신기술 공모사업에 대한 계획·입찰·시공 등을 위하여 공동 연대하여 사업을 영위할 것을 약속하는 협약을 정함에 있다.

제2조 (공동수급체) 공동수급체의 명칭, 사업소의 소재지, 대표자명은 다음과 같다.

1. 명 칭 :
2. 주사업소의 소재지 :
3. 대 표 자 명 :

제3조 (공동수급체의 구성원) ① 공동수급체의 구성원은 다음과 같다.

1. ○○○회사(대표자 :)
2. ○○○회사(대표자 :)
3. ○○○회사(대표자 :)

② 공동수급체의 대표자는 ○○○로 한다.

③ 대표자는 전담기관 및 제3자에 대하여 공동수급체를 대표하며, 공동수급체 재산의 관리 및 대금의 청구 등의 권한을 가진다.

제4조 (효력기간) 본 협정서는 당사자간의 서명과 동시에 발효하며, 당해계약의 이행으로 종결된다. 다만, 전담기관 또는 제3자에 대하여 공사와 관련한 권리의무관계가 남아있는 한 본 협정서의 효력은 존속된다.

제5조 (의무) 공동수급체 구성원은 제1조에서 규정한 목적을 수행하기 위하여 성실·근면 및 신의를 바탕으로 하여 필요한 모든 지식과 기술을 활용할 것을 약속한다.

제6조 (책임) ① 공동수급체의 구성원은 전담기관에 대한 계약상의 의무이행에 대하여 연대하여 책임을 진다.

② 공동수급체의 하도급자 및 납품업자에 대해서도 공동연대로 책임을 진다.

제7조 (하도급) 공동수급체의 구성원은 전담기관 및 다른 구성원 전원의 동의를 받지 않고는 본담부분의 일부 또는 전부를 하도급할 수 없다.

제8조 (구성원의 참여비율) ① 당 공동수급체의 참여비율은 다음과 같이 정한다.

1. ○○○ : %

- 2. ○○○ : %
- 3. ○○○ : %

② 제1항의 비율은 전담기관과의 계약내용 변경에 따라 계약금액이 증감되었을 때에는 이에 따라 변경할 수 있다.

③ 현금 이외의 출자는 시기를 참작, 구성원이 협의 평가하는 것으로 한다.

제9조 (손익의 배분) 도급계약을 이행한 후 이익 또는 손실이 발생하였을 경우에는 제8조에서 정한 비율에 따라 배당하거나 분담한다.

제10조 (권리·의무의 양도 제한) 구성원은 이 협정서에 의한 권리와 의무를 제3자에게 양도할 수 없다.

제11조 (중도탈퇴에 대한 조치) ① 공동수급체의 구성원은 전담기관 및 구성원 전원의 동의가 없으면 입찰 및 당해계약의 이행을 완료하는 날까지 탈퇴할 수 없다.

② 구성원중 일부가 파산 또는 해산·부도 등으로 계약을 이행할 수 없는 경우에는 잔존 구성원이 공동연대하여 당해계약을 이행한다. 다만, 잔존 구성원만으로는 면허·도급한도액 등 당해계약이행 요건을 갖추진 못할 경우에는 전담기관의 승인을 얻어 당해요건을 충족하여야 한다.

③ 대표자가 제2항의 경우에 의해 계약을 이행할 수 없는 경우 잔존 구성원중 출자비율이 가장 높은 구성원을 대표자로 하며, 대표자의 권리와 의무를 승계한다.

④ 제2항의 경우 출자비율은 탈퇴자의 출자비율을 잔존 구성원의 출자비율에 따라 분할하여 제8조의 비율에 가산한다.

⑤ 탈퇴하는 자의 출자금은 계약이행 완료후 제9조의 손실을 공제한 잔액을 반환한다.

제12조 (하자담보책임) 공동수급체가 해산한 후 당해 공사에 관하여 하자가 발생한 경우에는 연대하여 책임을 진다.

제13조 (운영위원회) ① 공동수급체는 공동수급체 구성원을 위원으로 하는 운영위원회를 설치하여 계약이행에 관한 제반사항을 협의한다.

② 이 협정서에 규정되지 아니한 사항은 운영위원회에서 정한다.

위와 같이 공동수급협정을 체결하고 그 증거로서 협정서 ○통을 작성하여 각 통에 공동수급체 구성원이 기명날인하여 각자 보관한다.

년 월 일
○○○ (인)
○○○ (인)

공동수급 표준협정서 (분담이행방식)

제1조(목적) 이 협정서는 아래 사업을 ○○○와 ○○○사가 재정, 경영 및 기술능력과 인원 및 기자재를 동원하여 공사·물자 또는 용역에 대한 계획·시공 등을 위하여 공동으로 사업을 영위할 것을 약속하는 협약을 정함에 있다.

1. 사업명 :
2. 계약금액 :
3. 전담기관명 :

제2조(공동수급체) 공동수급체의 명칭, 사업소의 소재지·대표자는 다음과 같다.

1. 명 칭 : ○○○
2. 주사무소소재지 :
3. 대표자성명 :

제3조(공동수급체의 구성원) ①공동수급체의 구성원은 다음과 같다.

1. ○○○회사(대표자 :)
2. ○○○회사(대표자 :)

②공동수급체의 대표자는 ○○○로 한다.

③대표자는 전담기관 및 제3자에 대하여 공동수급체를 대표하며, 공동수급체 재산의 관리 및 대금청구등의 권한을 가진다.

제4조(효력기간) 본 협정서는 당사자간의 서명과 동시에 발효하며, 당해계약의 이행으로 종결된다. 다만, 전담기관 또는 제3자에 대하여 공사와 관련한 권리의무관계가 남아 있는 한 본 협정서의 효력은 존속된다.

제5조(의무) 공동수급체 구성원은 제1조에서 규정한 목적을 수행하기 위하여 성실·근면 및 신의를 바탕으로하여 필요한 모든 지식과 기술을 활용할 것을 약속한다.

제6조(책임) 공동수급체의 구성원은 전담기관에 대한 계약상의 의무이행에 대하여 분담내용에 따라 각자 책임을 진다.

제7조(하도급) 공동수급체의 각 구성원은 자기 책임하에 분담부분의 일부를 하도급할 수 있다.

제8조(거래계좌) 선금 및 대가 등은 공동수급체의 대표자 또는 각 구성원의 다음 계좌로 지급받는다.

1. ○○○회사(공동수급체대표자) : ○○은행, 계좌번호 ○○○, 예금주 ○○○
2. ○○○회사 : ○○은행, 계좌번호 ○○○, 예금주 ○○○

제9조(구성원의 분담내용) ①각 구성원의 분담내용은 다음 예시와 같이 정한다.

[예시]

1. 일반공사의 경우

가) ○○○건설회사 : 토목공사, %

나) ○○○건설회사 : 포장공사, %

2. 환경설비설치공사의 경우

가) ○○○건설회사 : 설비설치공사, %

나) ○○○제조회사 : 설비제작, %

② 제1항의 분담내용은 다음 각호의 1에 해당하는 경우 변경할 수 있다. 다만, 분담내용을 변경하는 경우 공동수급체 일부구성원의 분담내용 전부를 다른 구성원에게 이전할 수 없다.

1. 전담기관과의 계약내용 변경에 따라 계약금액이 증감되었을 경우

2. 공동수급체 구성원중 파산, 해산, 부도 등의 사유로 인하여 당초 협정서의 내용대로 계약이행이 곤란한 구성원이 발생하여 공동수급체구성원 연명으로 분담내용의 변경을 요청한 경우

제10조(공동비용의 분담) 본 계약이행을 위하여 발생한 공동의 경비 등에 대하여는 분담공사금액의 비율에 따라 각 구성원이 분담한다.

제11조(구성원 상호간의 책임) ①구성원이 분담공사와 관련하여 제3자에게 끼친 손해는 당해 구성원이 분담한다.

②구성원이 다른 구성원에게 손해를 끼친 경우에는 상호협의하여 처리하되, 협의가 성립되지 아니하는 경우에는 운영위원회의 결정에 따른다.

제12조(권리·의무의 양도 제한) 구성원은 이 협정서에 의한 권리의무를 제3자에게 양도할 수 없다.

제13조(중도탈퇴에 대한 조치) ①공동수급체의 구성원은 다음 각호에 1에 해당하는 경우 외에는 입찰 및 당해계약의 이행을 완료하는 날 까지 탈퇴할 수 없다.

1. 전담기관 및 구성원 전원이 동의하는 경우

2.파산, 해산, 부도 기타 정당한 이유없이 당해 계약을 이행하지 아니하여 해당 구성원 외의 공동수급체의 구성원이 전담기관의 동의를 얻어 탈퇴조치를 하는 경우

②구성원중 일부가 파산 또는 해산, 부도등으로 계약을 이행할 수 없는 경우에는 연대보증인이 당해구성원의 분담부분을 이행하여야 하며, 연대보증인이 없거나 연대보증인이 계약을 이행하지 않는 경우에는 잔존구성원이 이를 이행한다. 다만, 잔존구성원만으로는 면허, 실적, 시공능력공시액 등 잔여계약이행에 필요한 요건을 갖추지 못할 경우에는 전담기관의 승인을 얻어 당해 요건을 충족하여야 한다.

③제2항 본문의 경우 제11조제2항의 규정을 준용한다.

제14조(하자담보책임) 공동수급체가 해산한 후 당해 공사에 관하여 하자가 발생하였을 경우에는 분담내용에 따라 그 책임을 진다.

제15조(운영위원회) ①공동수급체는 공동수급체구성원을 위원으로 하는 운영위원회를 설치하여 계약이행에 관한 제반사항을 협의한다.

②이 협정서에 규정되지 아니한 사항은 운영위원회에서 정한다.

위와 같이 공동수급협정을 체결하고 그 증거로서 협정서 ○통을 작성하여 각 통에 공동수급체구성원이 기명날인하여 각자 보관한다.

2024년 월 일

○ ○ ○ (인)

○ ○ ○ (인)

합 의 각 서

입찰공고번호	공고 제 호	입찰일 자	년 월 일
입찰건명			

우리는 위의 입찰에 공동수급체를 결성 입찰에 참고하고자 귀 전담기관에서 정한 각종 조건, 유의서 및 입찰공고사항을 전적으로 승낙하며 또한 대표자는 각 구성원이 합의한 금액으로 입찰 하겠으며, 낙찰시 모든 구성원은 대표자가 투찰한 입찰금액으로 이의없이 계약 체결 및 이행을 성실히 수행하겠음을 이에 합의각서를 제출합니다.

2024년 월 일

공동수급체 대표자	주사무소 소재지	
	상 호	
	성 명	(인)
	사업자등록번호	
	생 년 월 일	
공동수급체 구성원	주사무소 소재지	
	상 호	
	성 명	(인)
	사업자등록번호	
	생 년 월 일	
공동수급체 구성원	주사무소 소재지	
	상 호	
	성 명	(인)
	사업자등록번호	
	생 년 월 일	

서 약 서

기 관 명 :

주 소 :

당사는 “2024년 ITS 혁신기술 공모사업”의 목적과 그 입찰안내서에 제시된 모든 사항을 충분히 검토, 숙지한 후 본 제안서를 제출합니다.

또한 당사는 제안서 제출과 평가에 있어 귀 협회가 결정한 평가내용, 평가방법 및 평가결과를 수용하고 제안서 평가와 관련하여 추후 어떠한 이의도 제기하지 않을 것이며 사업수행자로 선정될 경우 본 제안서가 계약서의 일부가 될 것임을 확약합니다.

2024 . .

대표자 성명 (인)

한국지능형교통체계협회장 귀하

청 령 서 약 서

당사는 “2024년 ITS 혁신기술 공모사업”의 제안서 평가와 관련하여 관계법령에 규정된 절차에 따라 공정하고 투명하게 심의가 이루어 질 수 있도록 아래의 사항을 준수하겠으며, 만약 이를 위반할 시에는 관계법령에 따라 책임질 것을 서약 합니다.

- 이번 입찰과 관련하여 입찰가격 또는 특정인의 낙찰을 위한 담합 등 어떠한 사항에 대하여도 경쟁자들과 사전에 협의·연락·합의·조정 등을 한 사실이 없으며, 이후에도 공정한 경쟁을 저해하는 일체의 행위를 하지 않도록 하겠음
- 제안서 심의과정에서 이유 여하를 막론하고 심의위원과 사전접촉하거나, 심의위원 및 관계직원에게 금품, 향응 또는 부당한 이익을 제공하지 않도록 하겠음

2024. . .

서약자 : (회 사 명)

(회사대표)

(인)

한국지능형교통체계협회장 귀하

입찰 참여자의 개인정보 수집 · 이용 동의서

[제안서 제출자, 참여인력 전원 작성]

본인은 개인정보 수집 · 이용목적, 수집항목, 보유 및 이용기간, 동의를 거부할 권리가 있다는 사실을 안내 받았으며, 「개인정보 보호법」 제15조(개인정보의 수집 · 이용)에 따라 개인정보를 수집 · 이용하는 것에 동의합니다.

수집 · 이용 목적	본 사업에 대한 입찰참여와 관련하여 입찰의 선정 · 평가 · 관리, 입찰자, 낙찰자 및 계약상대자 참여인력 확인 및 입찰자격 확인, 청렴도 조사 등
수집 항목	<ul style="list-style-type: none"> - 기본정보 : 성명, 생년월일, 전화번호, 이메일, 소속, 직위 등 - 학력정보 : 학위, 전공 등 - 경력정보 : 소속, 직위, 근속기간 등
보유 및 이용기간	동의서가 작성된 때로부터 사용목적이 종료될 때(참여제한의 경우는 5년)까지 (공공기록물관리법시행령 제26조1항)

위와 같이 개인정보를 수집 · 활용하는데 동의하십니까?

소속	직위	성명	휴대전화	E-mail	개인정보 이용 동의 여부	서명
					<input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음	
					<input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음	
					<input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음	
					<input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음	
					<input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음	
					<input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음	
					<input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음	
					<input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음	
					<input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음	
					<input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음	
					<input type="checkbox"/> 동의함 <input type="checkbox"/> 동의하지 않음	

※ 개인정보 수집 동의를 거부하실 수 있으며, 동의 거부 시 입찰과정에서 제외되거나 선정평가에서 불이익을 받을 수 있습니다.

2024년 월 일

한국지능형교통체계협회장 귀하

부정당업자 제재 여부

구 분	처분사유 (관련법령)	처분일시	처분기간	처분기관명	비 고
입찰참가 제한 및 영업정지					

2024 .

업체명 :

대표자 :

(직인)

-
- 주) 1. 해당사항이 없으면 “해당 없음” 으로 표기
 2. 최근 2년간 제안사가 관계법령에 의해 입찰참가 제한 처분된 사실을 기재
 - 대표자 직인 반드시 날인
 3. 나라장터 조회결과 화면 첨부 및 원본대조필 법인인감 날인(공동수급체의 경우 구성원 모두)