

# 고 시 문

국토교통부 고시 제2024- 호

고속도로의 효율적인 교통관리 및 국민들의 도로이용 편의증진을 위해 「포천-화도 고속도로 민간투자사업 지능형교통체계(ITS) 구축」실시계획 변경을 국가통합교통체계효율화법 제79조 제4항과 동법 시행령 제73조의 규정에 따라 붙임과 같이 변경승인·고시합니다.

붙임 : 실시계획 변경 1부.

2024년 3월 일

국토교통부장관

포천~화도 고속도로 민간투자사업  
운영설비(ITS) 구축

# 실시계획 변경

2024. 3.

# 목 차

1. 사업의 명칭 .....	1
2. 사업 시행자의 성명 및 주소 .....	1
3. 사업 시행지역의 위치도 .....	1
4. 사업의 규모 및 시행방법 .....	2
5. 설계내용 .....	4
6. 사업시행기간 .....	15
7. 사업비/재원 조달계획 .....	15

<붙임> 교통처리 계획도

# 1. 사업의 명칭

□ 포천~화도 고속도로 민간투자사업 운영설비(ITS) 구축

# 2. 사업 시행자

□ 사업시행자 : 포천화도고속도로주식회사

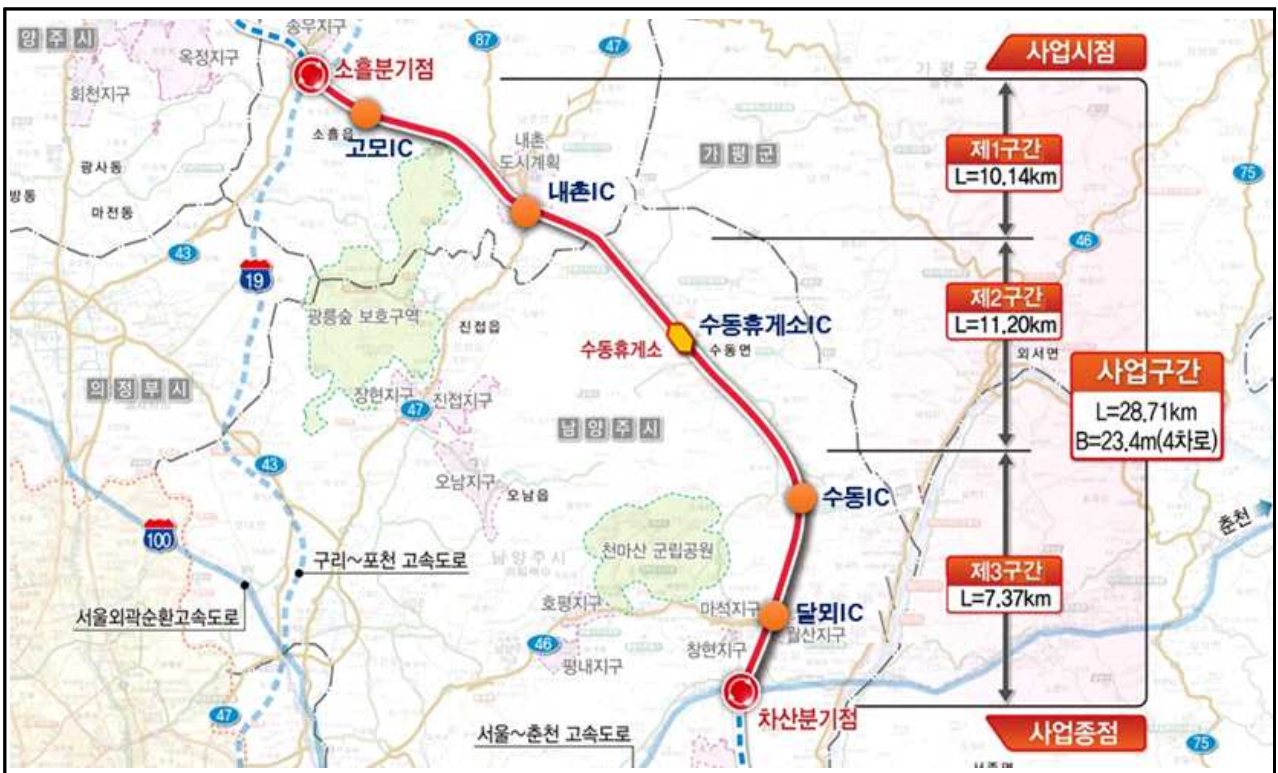
□ 주 소 : 경기도 포천시 내촌면 금강로 2124, 2층(내촌유지관리사무소)

# 3. 사업 시행지역의 위치도

## 가. 사업구간

위	치	시 점 : 경기도 포천시 소흘읍 종 점 : 경기도 남양주시 화도읍
연	장	28.71km
차	로 수	4차로

## 나. 위치도



#### 4. 사업의 규모 및 시행방법

##### 가. 사업의 규모

구분		단위	당초	변경	증·△·감	비고		
교통 관리 시스템 (FTMS)	센터 설비	통합센터설비	식	1	1			
	현장 설비	VDS	본선	식	18	18		
			터널	식	38	38		
		AVC	본선	식	3	3		
		CCTV	본선	식	18	36	+18	
			터널	식	88	88		
		VMS	본선	식	11	11		
			접근도로	식	8	8		
		LCS	본선	식	10	10		
			터널	식	44	44		
		긴급전화	터널	식	92	92		
	자동차사고감지설비	터널	식	112	112			
	진입차단표지판	본선	식	32	30	△2		
	과속단속시스템	본선	식		8	8		
통신 설비	광통신/광전송	식	1	1				
요금 징수 시스템	센터 설비	통합센터설비	식	1	1			
		영업소 설비	식	5	5			
	차로 설비	TCS설비	폐쇄식(입구)	차로	4	4		
			폐쇄식(출구)	차로	5	5		
		ETCS설비	폐쇄식(입구)	차로	6	10	+4	화물차ETCS
			폐쇄식(출구)	차로	6	6		
		도주차량촬영 설비		차로	5	5		
		원톨링	차로설비	개소		4	+4	
			IT인프라	식		1	+1	
		이동식 하이패스		식		2	+2	
		적재불량단속시스템		식		4	+4	
		축중기 설비	고정식	차로	4	4		
	이동식		차로	4	4			
	부대설비		식	1	1			

## 나. 시행방법

- 포천화도고속도로 주식회사 사업발주 및 구축, 준공
- 발주방법 : 구매·시공 일괄도급방식

## 다. 사업의 추진전략

- 포천~화도 고속도로 운영을 위한 고속도로 교통관리시스템(FTMS), 요금징수시스템(TCS/ETCS), 센터설비, 광통신설비 일괄 발주
- 포천~화도 고속도로 전 구간(28.71km)에 대하여 2024년 2월 개통시기까지 구축 완료
- 개통일정에 맞추어 교통관리센터 및 현장설비 구축 후 시험운영 실시
- 국가ITS 표준(기술기준) 적용
  - 교통정보 관리·운영 단위
    - 「지능형교통체계 표준 노드·링크 구축기준(국토교통부 고시 제 2021-1127호)」적용
  - 국가교통정보센터와의 실시간 교통정보 연계
    - 「기본교통정보 교환 기술기준(국토교통부 고시 제2021-1059호)」적용
  - 무인요금징수시스템(ETCS)은 「DSRC를 이용한 ETCS의 정보교환 기술기준(노변~단말간)(국토교통부 고시 제2013-251호)」을 준수하여 적용
  - 준공전 성능검증 및 정기검사
    - 「자동차·도로교통 분야 ITS 사업시행지침(국토교통부 고시 제 2021-1058호) 제32조 의 “지능형교통체계 성능평가기준” 적용
  - 표준 적용 검증시험
    - 「자동차·도로교통 분야 ITS 사업시행지침(국토교통부 고시 제 2021-1058호) 제19조 적용

○ ITS 효과분석

- 「자동차·도로교통 분야 ITS 사업시행지침(국토교통부 고시 제 2021-1058호) 제35조 1항 적용

□ 안전관리계획

- 작업지점 전방 500m 이상 안전거리 확보 및 안전시설 설치 후 작업(공사표지판, 안전칸막이, PE 드럼, 라바콘, 신호수 등)
- 작업 전·후방 안전요원 배치
- 현장작업시간 제한 : 9:00 ~ 18:00
- 현장내 차량 속도제한 : 20Km/h 이내 서행 의무화
- \* 본 사업구간은 신설구간으로 일부 작업차량을 제외하고는 일반통행차량 없음
- \*\* “먼지가 흩날리지 않도록 공사장 안의 통행차량은 시속 20km 이하로 운행 할 것”(대기환경보전법 시행규칙 제58조 제4항)

□ 홍보계획

- 웹사이트, 도로전광표지(VMS) 및 언론 등을 통해 홍보

## 5. 설계내용

### 가. 교통관리시스템

□ 목표 및 기본방향

- 도로교통관리 : 본선 및 터널구간을 고려한 정체관리, 돌발상황 관리, 특별상황관리, 우회관리, 터널교통관리를 통한 안전하고 효율적인 고속도로 이용 및 운영 지원
- 교통정보 수집 : 사업구간 통행특성 및 기상 등 현장 여건을 고려한 수집장비(VDS, AVC, CCTV, 긴급전화, 자동사고감지설비)의 최적위치 선정 및 실시간 정보수집체계 구축
- 교통정보 가공 : 정확한 교통정보 생성을 위한 실시간의 신뢰적인 정보가공 프로세스 및 분석체계 구축

- 교통정보 제공 : 정보제공이 필요한 최적지점을 선정하고, 도로 이용 편의성 및 안전성 향상을 위하여 VMS, LCS, 진입차단표지판, WEB을 이용한 신속하고, 정확한 교통정보 제공체계 구축
- 타 시스템 연계 : 정보활용성 극대화 및 이용자 도로이용 편의성 향상을 위하여 기본교통정보교환 기술기준(2021, 국토교통부)을 준수한 연계대상과의 실시간 정보연계체계 구축
- 센터 시스템
  - 무중단 교통관리센터 운영을 위한 안정성, 성능, 확장성 및 여용용량을 고려한 하드웨어 설계 및 구축
  - 대용량의 교통정보 데이터와 CCTV 영상의 원활한 송수신을 위한 1Gbps 이상의 내부 네트워크망 구축
  - 고해상도 CCTV 영상을 지원하기 위한 상황판 시스템과 부대설비 구축
  - 현장설비의 최적화된 수용이 가능하고, 향후 확장 및 연계가 용이한 소프트웨어 설계

□ 시스템 구성

구분		단 위	당초	변경	증·△감	비고	
교통정보 수집설비	VDS	본선	식	18	18		
		터널	식	38	38		
	AVC	본선	식	3	3		
	긴급전화	터널	식	92	92		
	CCTV	본선	식	18	36	+18	실정보고
		터널	식	88	88		
자동사고감지설비	터널	식	112	112			
교통정보 제공설비	VMS	본선	식	11	11		
		접근도로	식	8	8		
	LCS	본선	식	10	10		
		터널	식	44	44		
	진입차단표지판	본선	식	32	30	△2	총사업비
교통정보 가공/분석	센터통합설비	H/W, S/W	식	1	1		
과속단속시스템		본선	식		8	+8	실정보고



□ 설계변경 내용

○ 총사업비 변경 시 진입차단표지판 물량 변경

구 분	설치내용	단위	당초	변경	증△감	비 고
진입차단표지판	터널 전방 설치	식	32	30	△2	

○ 실정보고 승인 시 CCTV, 과속단속시스템 추가

구 분	설치내용	단위	당초	변경	증△감	비 고
CCTV	본선	식	18	36	+18	
과속단속시스템	본선	식		8	+8	

○ 관련근거

- 총사업비 변경 승인(3차)(원톨링시스템 반영 등에 따른 변경)  
(국토교통부, 도로투자지원과-1206, 2023.4.10.)
- 실정보고 승인(포천~화도, 운영설비 ITS분야)  
(서울지방국토관리청, 민자도로관리과-3389, 2023.7.28.)

□ 장비별 주요 기능

○ 영상정보수집시스템(CCTV : Closed Circuit Television)

- 도로 및 교통상황을 실시간으로 원격감시하고, 수집된 교통정보의 모니터링을 위한 장비로 영상정보를 수집

○ 차량검지기(VDS : Vehicle Detection System)

- 교통량, 속도, 점유율 등의 교통자료를 수집하기 위하여 도로에 설치한 장비로 지점 교통정보를 수집

○ 교통량조사장치(AVC : Automatic Vehicle, Classification)

- IC~IC 구간에 12종 차종을 분리하여 교통량, 속도, 점유율 등의 교통자료를 수집하기 위하여 도로에 설치한 장비로 지점 교통정보를 수집

- 도로전광표지(VMS : Variable Message Sign)
  - 고휘도 LED를 이용한 도로상의 전방 도로교통 상황 및 각종 정보를 운전자에게 실시간으로 제공하는 장비로 IC 및 JCT 진입·진출 및 우회유도를 위한 교통정보제공 기능을 수행
- 차로제어시스템(LCS : Lane Control System)
  - 고휘도 LED를 이용하여 도로 이용자에게 도로상황에 맞는 운행 속도 및 차로이용정보를 제공하여 안전운행을 유도
- 긴급전화(HEP : Highway Emergency Phone)
  - 고속도로 운행 중 차량고장이나 사고발생 등의 긴급상황 발생 시 교통관리센터에 구조요청을 하여 인명과 재산 피해를 최소화할 목적으로 하는 시스템
- 자동사고감지설비 (돌발상황감지설비)
  - 고속도로 터널구간 내에서 발생하는 돌발상황, 즉 사고(정지 및 역주행차량 포함), 보행자 등을 신속히 감지하여 운영자에게 해당 정보를 제공함으로써 신속한 돌발상황 대응은 물론 돌발상황으로 인한 2, 3차 사고를 방지하는 것을 목표로 하는 시스템
- 진입차단표지판
  - 고속도로 방재등급 2등급 이상인 터널구간 내에 긴급상황 발생 시 터널진입을 차단하기 위한 진입금지 문자 등을 표출하는 장치를 말하며, 미리 준비된 메시지를 수동 또는 자동으로 표출할 수 있는 시스템
- 과속단속시스템
  - 과속단속시스템은 특정구간 및 지점에 카메라를 설치하여 규정 속도 준수여부를 점검하는 방식으로 사고위험과 과속을 억제하는 시스템

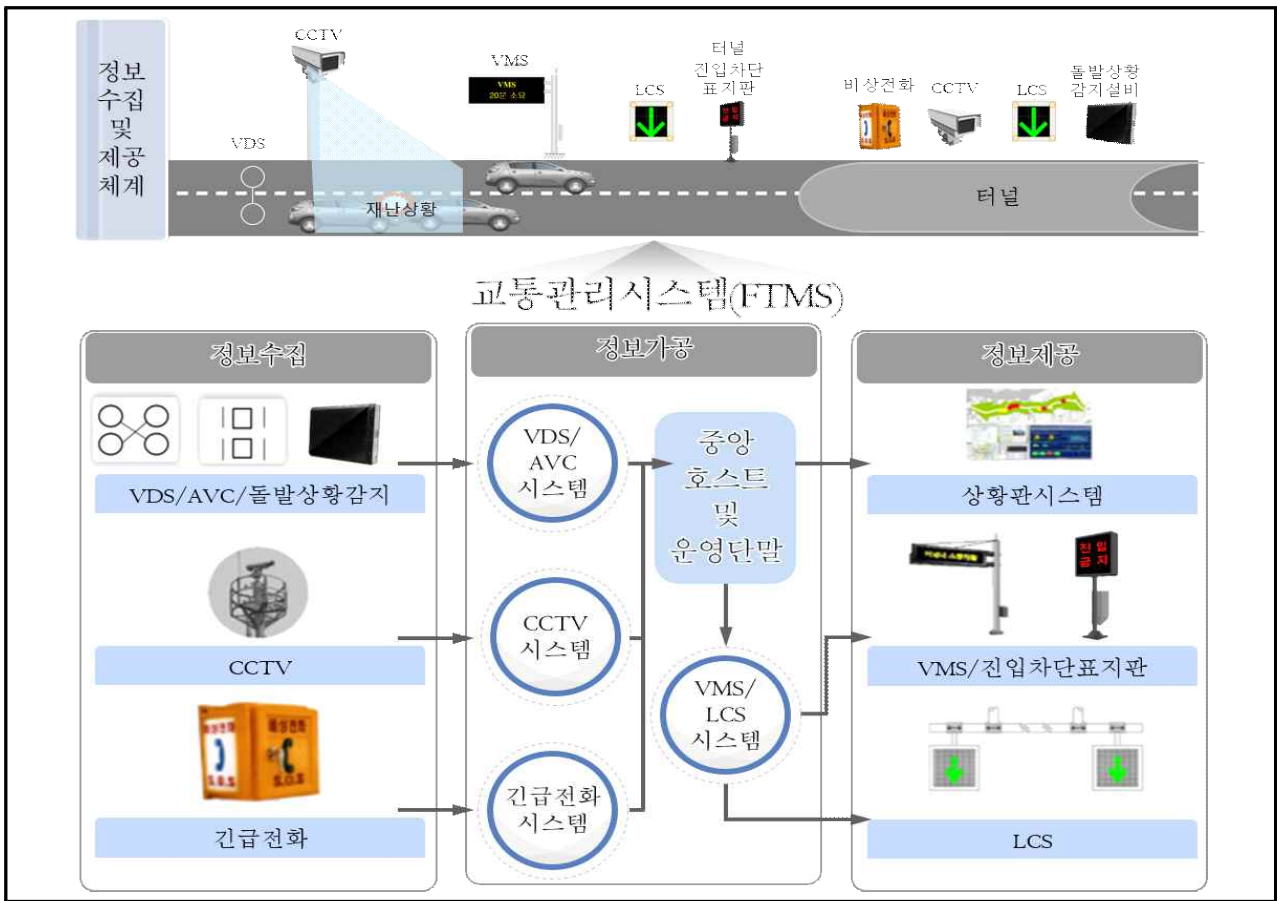
□ 세부 설계 내용

- 영상정보수집시스템(CCTV)
  - 최신 동영상 압축기술(H.264)을 통한 고품질 영상 구현
  - 원격에서 렌즈, 팬/틸트의 Preset 제어를 통한 실시간 모니터링 기능 구현
  - 운영 편의성 확보를 위한 디지털 기반 그래픽 유저 인터페이스 적용
  - 설치구간 지형적 특성 및 기후 특성을 고려한 20m폴 선정 및 전천후형 하우징 적용 (터널부는 브라켓 구조물 적용)
  - 주요 구성 : 카메라, 렌즈, 구조물, 제어기, 광이더넷, HD-SDI인코더 등
- 차량검지기(VDS)
  - 기후여건을 고려하여 신뢰성이 높은 루프 VDS를 적용
  - 기 구축되어 신뢰성이 검증된 검지기를 적용하고, 자체진단 및 복구기능 내장을 통한 자동화 구현
  - 알고리즘 개선을 통한 수집 데이터의 신뢰성 강화
  - 주요 구성 : 루프 VDS, 제어기, 구조물, 전원장치, 광이더넷 등
- 교통량조사장비(AVC)
  - 정보수집이 신뢰성이 높은 피에조 검지기 방식 적용
  - 기 구축되어 신뢰성이 검증된 검지기를 적용하고, 자체진단 및 복구기능 내장을 통한 자동화 구현
  - 알고리즘 개선을 통한 수집 데이터의 신뢰성 강화
  - 주요 구성 : 피에조센서, 제어기, 구조물, 전원장치, 광이더넷 등
- 도로전광표지(VMS)
  - 본선구간, 연계도로, 영업소 특성을 고려한 측주식 VMS 구축
  - 고효율의 4원소 LED 소자 이용 및 시인성이 높은 32×32 픽셀 구조 적용

- 메시지 표출확인을 위한 감시카메라 설치 및 구조물의 구조적 안정성을 검토한 설계 적용
- 주요 구성 : 전광표지판, 구조물, 제어기, 광이더넷 스위치 등
- 차로제어시스템(LCS)
  - 터널의 효율적 차로운영이 가능하도록 터널 내부 및 전방에 구축
  - 문자 및 Pictogram 표현 및 자동/수동으로 휘도조절이 가능한 사양 적용
  - 고효율의 4원소 LED 소자 이용 및 시인성이 높은 32×32 픽셀 구조 적용
  - LED 모듈 감시 기능 및 자체진단기능 보유 장비 적용
  - 주요 구성 : LCS 전광표지판, 구조물, 제어기, 광이더넷 스위치 등
- 긴급전화(HEP)
  - 광케이블 Ethernet 방식의 VoIP(Voice over Internet Protocol) 적용
  - 수화기를 들면 자동으로 센터와 연결되도록 구성
  - 도난방지 잠금장치, 자가진단 및 자동보고 기능 구현
  - 주요 구성 : 긴급전화기, 광이더넷 스위치 등
- 자동사고감지설비 (돌발상황감지설비)
  - 주파수를 이용하여 수신된 검지데이터를 실시간으로 분석하는 돌발상황감지설비를 적용
  - 선형, 구축환경 등을 고려하여 터널 전구간 감시가 가능하도록 추적부(Radar)를 터널구간에 200m간격으로 설치
  - 주요 구성 : 추적부, 제어부
- 진입차단표지판
  - 터널 입구 전방 200m까지 50m 간격으로 설치

- 옥외용 고휘도 LED Dot Matrix Module로 구성되며 Module의 크기는 600×600mm 이상
- 미리 준비된 메시지를 수동 또는 자동으로 표출, 가변 메시지 및 장비 상태는 원격제어 가능
- 과속단속시스템
  - 검지부는 비매설 검지기인 레이더 검지 센서를 사용
  - 지점 및 구간속도위반 단속을 위하여 모든 통과차량의 속도 검지 가능
  - 통행하는 모든 차량의 영상 포착 가능
- 하드웨어 시스템
  - 사업구간 현장설비의 센터 내 수용이 가능한 하드웨어 사양 및 용량 산정
  - 중요 데이터에 대한 안정적, 연속적 관리를 위하여 백업 소프트웨어와 백업장치를 이용한 자동백업체계 구축 (SAN을 이용한 고속백업 및 복수 서버 백업)
  - 네트워크 및 각종 서버들에 대한 성능 및 장애를 효율적으로 관리할 수 있는 SMS/NMS SW 적용
- 네트워크 시스템
  - 안정적 운영을 위한 높은 처리용량의 장비 및 외부 침입에 적극 대처 가능한 방화벽 시스템, VPN 기능이 포함된 방화벽 사양 적용
  - 안정적 네트워크망 구성을 위하여 백본 및 L2 스위치 사양 상향을 통해 내부 네트워크망 대역폭을 1G로 구현
- 상황판 시스템
  - 디지털 기반의 현장장비 수용과 24시간 상시 운영이 가능한 안정적인 시스템 구축
  - 운영자 편의성과 시인성, 에너지 효율 향상을 위한 LED DLP 및 LED CCTV 모니터 적용

□ 교통관리시스템 구성도



나. 요금징수시스템

□ 목표 및 기본방향

- 사업구간의 영업소 설계 특성을 고려한 최적화된 요금징수체계 수립
- 정확하고 합리적인 요금징수를 통한 요금수납의 불편 및 지정체 최소화
- 한국도로공사 및 타 고속도로 요금징수시스템과의 완벽한 연동체계 구현
- 안정성, 성능, 확장성, 운영자 편의성, 관리의 용이성 및 여유용량을 고려한 최적의 시스템 설계

□ 차로수(차로)

영업소명	진입		진출		원톨링	총 차로수	비고
	ETCS	TCS + 축중	ETCS	TCS 일반			
고모 원톨링	-	-	-	-	2	2	
고모IC	2	1	1	1	-	5	
내촌IC	2	1	1	2	-	6	
수동휴게소IC	2	-	2	-	-	4	
수동IC	2	1	1	1	-	5	
월산IC	2	1	1	1		5	
달피 원톨링	-	-	-	-	2	2	
총계	10	4	6	5	4	29	

\* 고모, 달피 원톨링은 편도2차로(차로설비는 2차로 + 갓길) 기준

□ 설계변경 내용

구분		단위	당초	변경	증·△감	비고	
센터 설비	통합센터설비	식	1	1			
	영업소 설비	식	5	5			
차로 설비	TCS 설비	폐쇄식(입구)	차로	4	4		
		폐쇄식(출구)	차로	5	5		
	ETCS 설비	폐쇄식(입구)	차로	6	10	+4	총사업비 변경
		폐쇄식(출구)	차로	6	6		
	도주차량촬영 설비		차로	5	5		
	원톨링	차로설비	개소		4	+4	총사업비 변경
		IT인프라	식		1	+1	총사업비 변경
	이동식 하이패스		식		2	+2	실정보고
	적재불량단속시스템		식		4	+4	실정보고
	축중기 설비	고정식	차로	4	4		
		이동식	차로	4	4		
부대설비		식	1	1			

- 통행료납부 편리시스템 도입
  - 한국도로공사가 운영하는 재정고속도로와 연계되는 민자고속도로, 또는 연계 민자고속도로간의 통행료 중간 정산의 불편을 없애고 운영의 효율성을 높이기 위해 주무관청이 추진 중인 통행료납부편리시스템(One Tolling System) 도입
- 실정보고 승인 시 이동식 하이패스, 적재불량단속시스템 추가
- 관련근거
  - 총사업비 변경 승인(3차)(원톨링시스템 반영 등에 따른 변경)  
(국토교통부, 도로투자지원과-1206, 2023.4.10.)
  - 실정보고 승인(포천~화도, 운영설비 ITS분야)  
(서울지방국토관리청, 민자도로관리과-3389, 2023.7.28.)

#### □ 장비별 주요 기능

- 유인요금징수시스템(TCS : Toll Collection System)
  - 유인으로 운영되며 통행료 처리 및 영수증 발급 등의 자동 전산화를 통해 요금을 징수하는 시스템
- 무인요금징수시스템(ETCS : Electronic Toll Collection System)
  - 첨단 전자, 통신장비를 이용하여 유료도로에서 차량이 요금소에서 정차하지 않고 주행하는 상태로 통행료를 지불할 수 있도록 지원하는 시스템
- 축중기 설비
  - 고속도로의 구조물 및 도로를 보호하고, 차량운행의 위험을 방지하기 위하여 설치하는 시스템 (과적차량 단속)
- 도주/과적촬영 설비
  - 각종 위반차량의 번호판을 전면 또는 후면 촬영하여 수집된 영상과 데이터를 영업소에 전송하여 부정차량 발생을 방지하는 시스템



○ 원톨링시스템

- 한국도로공사가 운영하는 고속도로(재정 구간)와 민자고속도로의 통행료를 중간 요금소 정차 없이 목적지 요금소에서 한 번에 납부하는 시스템

○ 이동식 하이패스

- 운영 중인 고정식 하이패스 차로를 사용할 수 없는 상황(고장, 공사 등) 발생 시 요금소 차량 지,정체를 최소화하기 위한 시스템

○ 적재불량단속시스템

- 고속도로를 통행하는 모든 차량에 대하여 영상을 촬영하여 차량의 적재불량 의심차량을 선별하고 정보를 센터로 전송하는 시스템

□ 장비별 세부 설계 내용

○ 유인요금징수시스템(TCS)

- 폐쇄식 TCS 입구 차로는 차종 분류장치에 의하여 분류된 차종에 따라 통행권 발행기에서 차종에 맞는 통행권을 발행하며, 차량감지장치에서 통행권을 수취한 차량의 발차를 감지하도록 구성
- 폐쇄식 TCS 출구 차로는 차량감지장치를 통해 차량을 감지하면 통행권 확인기에서 통행권을 확인하여 차선제어기를 통해 요금을 징수하며, 위반차량 감지를 위한 면탈차량촬영장치를 구축
- 주요 구성 : 차종분류장치, 차종 및 요금 표시기, 차선제어기, 통행권확인기, 면탈차량촬영장치, 영수증 발행기 등

○ 무인요금징수시스템(ETCS)

- 입/출구 모두 동일한 차로설비로 구성하며, 적외선(IR) 방식과 주파수(RF) 방식을 모두 적용하여 한국도로공사 및 타 시스템과의 호환이 가능하도록 구축
- 주요 구성 : 차종분류장치, 통합차로제어기, 안테나, 차량감지장치,

운전자 표시기, 위반차량촬영장치 등

○ 축중기 설비

- 영업소 진입차로에서 차량의 중량, 축중량 및 높이를 측정하여 운행제한 차량 진입을 사전에 방지할 수 있도록 구축
- 과적으로 측정된 차량에 대한 번호판을 자동으로 인식하고, 운전자에게 위반사항을 표출할 수 있도록 구성
- 주요 구성 : 축하중검출기, 높이초과 감지기, 차량대수 분리기, 제어기, 제한차량 표시장치, 영상촬영장치 등

○ 도주/과적차량 설비

- 각종 위반차량의 번호판을 촬영하여 수집된 영상과 데이터를 영상촬영장치 서버로 전송할 수 있도록 구성
- 위반차량을 확인하고, 고지서를 발급하는 기능이 가능하도록 함
- 차로제어기 고장 시에도 단독으로 운영이 가능하도록 구축
- 주요 구성 : 영상촬영장치, 차량감지기, 제어기 등

○ 원톨링시스템

- 원톨링 차로설비 : 통합차로제어기(다차로), 차량감지기, 통합안테나, 영상촬영장치, 백업CCTV, 안내표지판 등으로 구성되며, 통행료 과금 및 통행차량 차량번호 영상인식
- 원톨링 IT인프라 : 방화벽, 경유지 중계/영상서버, 도공연계 서버, 민자수납DB서버, 백업서버, 백업장치 등으로 구성되며 차로 처리데이터를 기반으로 통행료를 정산

○ 이동식 하이패스

- 기존 운영 중인 ETCS 및 단말기와 호환 가능
- 주요 구성 : 차로제어기, 통합안테나, 차량감지기, 영상촬영장치 등

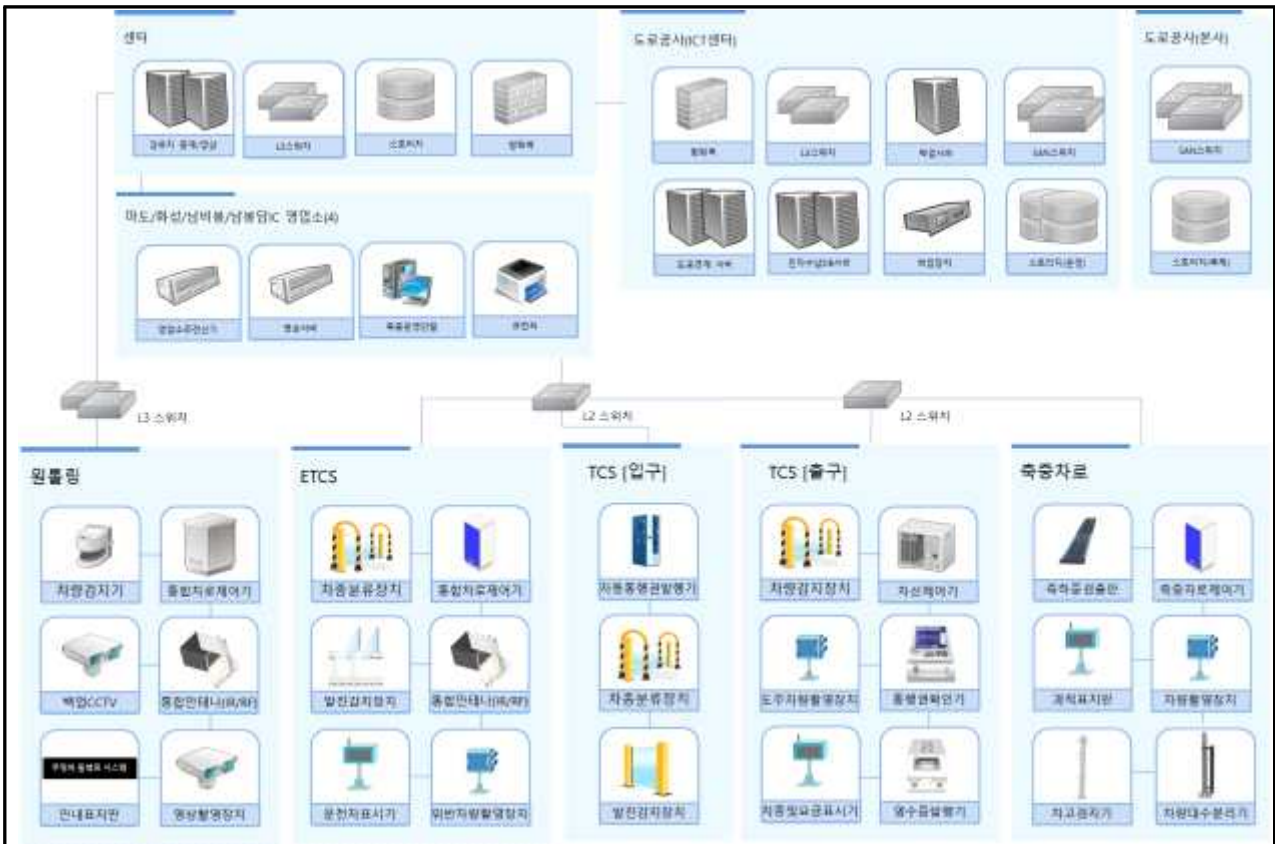
○ 적재불량단속시스템

- 고속도로를 통행하는 모든 차량에 대하여 후면 영상을 촬영하여

차량의 적재상태에 따라 적재불량 의심차량을 선별하고 적재불량 의심차량의 정보를 센터(서버)로 전송하는 시스템

- 주요 구성 : 영상수집장치, 영상처리장치, 영상촬영장치, 조명장치 등

□ 요금징수시스템 구성도



다. 전기/통신

□ 세부 설계 내용

○ 전기부문

- 센터 및 영업소 설비는 각각 공급되는 전력을 사용하고, 터널내 및 인근 설비는 터널내 전력을 사용
- 기타 본선 현장장비는 개별 수전을 적용하며, 현장여건에 따라 가공포설과 지중포설 중 적합한 방식을 선택하여 적용
- 외부영향 및 설치지점의 대지비 저항 등을 고려하여 낙뢰, 써지로부터 보호 가능하도록 구축

○ 통신부문

- 사업구간 구조, 현장장비 수량, 영업소 특성, 터널관리소의 영상 신호 트래픽을 고려한 통신망 설계
- 교통관리 및 터널관리 망은 Ring 방식으로 구성하나 터널관리의 통신망 확장성을 고려하여 교통관리망과 별도 구조로 구성
- 요금징수 통신망은 2Core의 P-to-P 구조로 구성

라. 실시설계 평면도

\* 도면은 일반인이 열람할 수 있도록 포천화도고속도로주식회사 및 서울지방국토관리청에 비치함

- 포천화도고속도로주식회사 : 경기도 포천시 내촌면 금강로 2124, 2층 (내촌유지관리사무소) ☎ 031-571-9700
- 서울지방국토관리청 민자도로관리과 : 경기도 과천시 관문로 47번길 정부관청청사2동, ☎ 02-2110-6836

6. 사업시행기간

□ 착공일 ~ 2024년 2월(개통년도)

7. 사업비 및 자원 조달계획

가. 총사업비 : 398.82억원 (2007년 불변가)

(단위 : 백만원)

구분	실시설계	설계변경	증·감(△)	비고
교통관리시스템	16,681	20,057	3,376	
요금징수시스템	10,698	17,736	7,038	
기타	2,089	2,089	-	유지관리차량 등
합 계	29,468	39,882	10,414	

나. 자원 조달계획

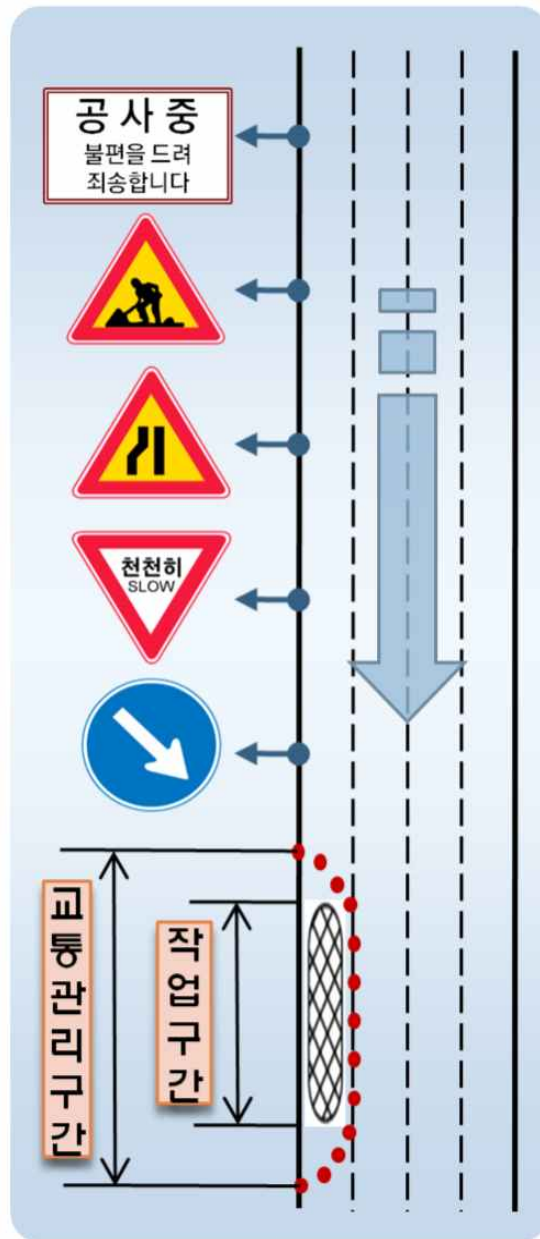
구분	비율	비고
민간사업비	100%	실시설계 기준

# ‘포천~화도 고속도로 민간투자사업’ 교통처리계획도



□ 1차로 차단시 교통처리계획

1차로 차단시 교통처리계획(기초 및 철주 설치)

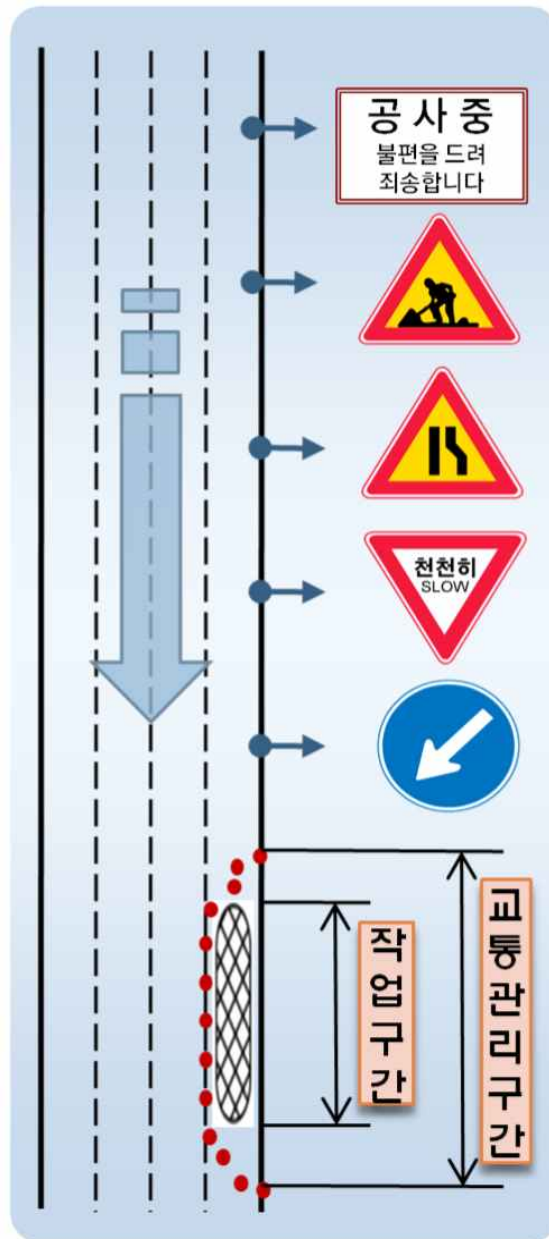


교통대책

- 교통표지판, 회전경고등, 보안등, 라바콘, 유도등 설치
- 상황에 따른 교통정리원 배치
- 차도에 자재 적치상태 및 교통장애 요인 제거
- 야간작업시 충분한 조명을 하여 작업자 및 통행차량, 통행자에 대한 안전성 확보
- 관리감독자는 항상 현장을 순회하고 안전상 불리한 곳이 있을 경우에는 즉시 개선 조치

□ 2차로 차단시 교통처리계획

2차로 차단시 교통처리계획(기초 및 철주 설치)



교통대책

- 교통표지판, 회전경고등, 보안등, 라바콘, 유도등 설치
- 상황에 따른 교통정리원 배치
- 차도에 자재 적치상태 및 교통장애 요인 제거
- 야간작업시 충분한 조명을 하여 작업자 및 통행차량, 통행자에 대한 안전성 확보
- 관리감독자는 항상 현장을 순회하고 안전상 불리한 곳이 있을 경우에는 즉시 개선 조치