KONTRATUAREN XEDEA: ITS EKIPAMENDUEN HORNIDURA
GAIA: ITS EKIPAMENDUEN HORNIDURA KONTRATATZEKO BEHARRARI BURUZKO MEMORIA

Segurtasun Saileko Trafiko Zuzendaritzak (aurrerantzean, EJTZ) trafikoa kontrolatzeko eta kudeatzeko hainbat sistema ditu jabetzan. Sistema horien funtzionamendua Euskal Autonomia Erkidegoko ahalmen handiko errepide-sareko gune estrategikoetan dauden datuak atzemateko eta seinaleztatzeko elementuen erabileran oinarritzen da.

Sistema horien artean *Informazio Aldakorreko eta Sentsorizazioko Sistema* (SIVSE) nabarmentzen da. Sistema horrek errepide-sarean dauden hainbat gailu biltzen ditu, seinaleztapen dinamikoa, ingurunearen sentsorizazioa eta trafikoaren baldintzei buruzko informazioa biltzea ahalbidetzeko.

Era berean, ITS (Inteligent Transport System) ekipamendu hau dago:

1. Telebista-zirkuitu itxia (TZI) sistema;
2. Abiadura kontrolatzeko semaforo-sistema

Telebista-zirkuitu itxia (TZI) sistema

Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Saileko Trafiko Zuzendaritzak zenbait gailu ditu Telebista-zirkuitu itxiko sarea osatuz bere eskumeneko EAEko errepideetan. Sare horrek Euskadiko Trafikoa Kudeatzeko Zentroari (ETKZ) irudiak denbora errealean hartzeko eta transmititzeko aukera ematen du, edozein gorabeheraren aurrean berehalako erantzun koordinatua emateko.

OBJETO DE CONTRATO: SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTOS ITS
ASUNTO: MEMORIA DE NECESIDAD PARA LA CONTRATACIÓN DE SUMINISTRO DE EQUIPAMIENTOS ITS

La Dirección de Tráfico del Departamento de Seguridad (en adelante, DTGV) dispone en propiedad de diversos sistemas destinados al control y gestión del tráfico, cuyo funcionamiento está basado en la utilización de elementos de señalización y captura de datos situados en puntos estratégicos de la red de carreteras de la Comunidad Autónoma Vasca.

Entre dichos sistemas destaca el *Sistema de Información Variable y Sensorización* (SIVSE), el cual integra diversos dispositivos ubicados mayoritariamente en la red de carreteras, con el fin de permitir la señalización dinámica, la sensorización del entorno y la recopilación de información relativa a las condiciones del tráfico.

De igual modo, se dispone de los siguientes equipamientos ITS (Inteligent Transport System):

1. Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV);
2. Sistema Semafórico de Control de Velocidad

Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)

La Dirección de Tráfico del Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco dispone en la red de carreteras dentro de su competencia, de una red de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV), que permite la captación y transmisión de imágenes en tiempo real al Centro de Gestión de Tráfico de Euskadi (CGTE), facilitando así una respuesta inmediata y coordinada ante cualquier incidencia.

TZI sistema IP datu-sareen gainean bideo-kodifikazioak eta teleaginte-seinaleak erabiltzean oinarritzen da.

Gaur egun, kamera analogikoek eta FHDk osatzen dute kameren sarea.

FHD ganbera-sistema osatzen duten gailu nagusiak hauek dira:

- PTZ kamera mugikorrak, bereizmen handiko irudiak hartzeko, mugimendu horizontalen, bertikalen eta zoom-mailaren urruneko kontrolaren bidez, bide-sarearen zaintza dinamikoa ahalbidetuz.
- Zuntz optikoko bihurgailuak, kameraren eta kudeaketa-sistemen arteko bideo-seinaleak eta komunikazioak transmititzeaz arduratzen direnak, komunikazio fidagarria eta gaitasun handikoa bermatuz.
- Beso-euskarriak eta makulurako egokigailuak, kamerak zutabe edo makuluen gainean modu seguruan instalatzeko diseinatuak, orientazio eta egonkortasun egokia ziurtatuz.
- Elikadura- eta babes-kutxak, ekipamenduen hornidura elektrikorako eta konexioen babeserako, ingurumen-baldintzen eta kanpoko beste eragile batzuen aurrean.

Era berean, EJTZak komunikazio-sare bat du, zuntz optikoko kableetan oinarritua. Sare hori ITS sistemetan erabiltzen da, hura osatzen duen ekipamendua CGTE-ETKZrekin eta Eusko Jaurlaritzako Trafiko Zuzendaritzaren probintzia-ordezkaritzekin konektatzeko.

Gaur egun, errepide-sareko informazio aldakorreko eta sentsorizazioko sistemaren komunikazio-sarea honela sailka ditzakegu dauden switchak:

a. Eraztun tronkala: DRAGON MACH 4500 modeloko switchak, 10 Gbps-ko edukierarekin, duela gutxi berrituak

El sistema CCTV está basado en la utilización de codificaciones de video y señales de telemando sobre redes de datos IP.

En la actualidad, la red de Cámaras está compuesta por cámaras Analógicas y FHD.

Los dispositivos principales que constituyen el Sistema de Cámaras FHD son:

- Cámaras móviles PTZ, destinadas a la captación de imágenes de alta definición mediante control remoto de los movimientos horizontales, verticales y del nivel de zoom, permitiendo la vigilancia dinámica de la red viaria.
- Conversores de fibra óptica, encargados de la transmisión de las señales de vídeo y comunicaciones entre la cámara y los sistemas de gestión, garantizando una comunicación fiable y de alta capacidad.
- Soportes de brazo y adaptadores para báculo, diseñados para la instalación segura de las cámaras sobre columnas o báculos existentes, asegurando su correcta orientación y estabilidad.
- Cajas de alimentación y protección, destinadas al suministro eléctrico de los equipos y a la protección de las conexiones frente a las condiciones ambientales y otros agentes externos.

Asimismo, la DTGV dispone de una *Red de Comunicaciones* basada en cables de fibra óptica que es empleada en los sistemas ITS para conectar el equipamiento que lo compone y a su vez, con el CGTE-ETKZ y delegaciones provinciales de la Dirección de Tráfico del Gobierno Vasco.

En la actualidad, la red de comunicaciones del sistema de información variable y sensorización de la red de carreteras, podemos clasificar los switches existentes de la siguiente manera:

a. Anillo Troncal: Switches modelo DRAGON MACH 4500 con capacidad de 10 Gbps, recientemente renovados

b. 1etik 9ra bitarteko eraztunak: 2,5 Gbps-ko edukiera duten switchak, horiek ere berrituak

c. Sateliteak: 22 switch, aurreko nodoekin zuzenean lotuak

Abiadura kontrolatzeko semaforo-sistema

Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Saileko Trafiko Zuzendaritzak semaforo-instalazioak ditu, EAEko bide-sareko hainbat kokapenetan integratuta, eta horien kudeaketa bere eskumenen barruan dago. Instalazio horiek, komunikazio-azpiegiturekin eta euskarriko sistema informatikoekin batera, abiadura kontrolatzeko semaforo-sistema osatzen dute, eta horixe da espediente honen xedea.

Abiadura kontrolatzeko semaforo-sistema osatzen duten gailu nagusiak hauek dira:

- Semaforo-erreguladore programagarriak, semaforo-faseak kudeatzeaz eta kontrolatzeaz arduratzen direnak, parametro konfiguragarrien arabera.
- Doppler radar teknologiako abiadura-sentsoreak, bidegurutzera hurbiltzen diren ibilgailuen gehiegizko abiadura detektatzeko erabiltzen direnak.
- Makuluak eta semaforo-zutabeak, seinaleztapen-optikak eta bestelako ekipo osagarriak jasateko diseinatuak.
- Semaforo-seinaleen LED optikak, ikuspen handikoak eta energia-kontsumo txikikoak.
- Elikadura elektrikoko sistemak, potentzia-kableak, koadro elektrikoak eta babes diferentziala barne.

Hornidura-kontratu honen xedea da trafikoa kudeatzeko eta kontrolatzeko sistemen eskuragarritasuna, fidagarritasuna eta jarraitutasun operatiboa bermatzeko behar den ITS ekipamendua ematea. Ildo horretan, FHD ganbera-sistemetako eta abiadura kontrolatzeko

b. Anillos del 1 al 9: Switches con capacidad de 2,5 Gbps, también renovados

c. Satelites: 22 switches conectados directamente con los nodos anteriores

Sistema Semafórico de Control de Velocidad

La Dirección de Tráfico del Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco dispone de un conjunto de instalaciones semafóricas integradas en diversas ubicaciones de la red viaria de la CAPV, cuya gestión forma parte de sus competencias. Estas instalaciones, junto con la infraestructura de comunicaciones y los sistemas informáticos de soporte, conforman el Sistema Semafórico de Control de Velocidad, objeto del presente expediente.

Los dispositivos principales que constituyen el Sistema Semafórico de Control de Velocidad son:

- Reguladores semafóricos programables, encargados de la gestión y control de las fases semafóricas en función de parámetros configurables.
- Sensores de velocidad de tecnología radar Doppler, utilizados para la detección del exceso de velocidad por parte de los vehículos que se aproximan al cruce.
- Báculos y columnas semafóricas, diseñados para soportar tanto las ópticas de señalización como otros equipos auxiliares.
- Ópticas LED de señalización semafórica, de alta visibilidad y bajo consumo energético.
- Sistemas de alimentación eléctrica, incluyendo cableado de potencia, cuadros eléctricos y protección diferencial.

El presente contrato de suministro tiene por objeto proporcionar el equipamiento ITS necesario para garantizar la disponibilidad, fiabilidad y continuidad operativa de los sistemas de gestión y control del tráfico. En este sentido, se contempla el suministro de equipamiento para la renovación de aquellos elementos de los sistemas de cámaras

semaforo-sistemetako elementuak berritzeko ekipamenduz hornitzea aurreikusten da, baldin eta narriadura, zaharkitze teknologiko edo prestazio-galera handia badute. Era berean, istripuak, fenomeno meteorologiko kaltegarriak, ekintza bandalikoak, matxurak edo horiek ordeztea eskatzen duten bestelako gorabeherak direla-eta hondatuta edo erabili gabe geratzen diren ekipoak ere hornituko dira. Era berean, hornidurak bi sistemen hedapen edo egokitzapen teknologikoko beharrei erantzuteko aukera emango du, eragiketa-, ustiapen- edo bide-segurtasuneko eskakizunek hala eskatzen dutenean. Hala ere, sistema horiek kanpoan instalatuta daudenez eta istripuen, baldintza meteorologikoen, matxuren edo gerora sortutako beste inguruabar batzuen ondoriozko gorabeheren eraginpean daudenez, hornidura-beharrak eta jarduketen lehentasun-ordena aldatu ahal izango dira kontratua indarrean dagoen bitartean, zerbitzuaren jarraitutasuna eta ITS azpiegituren funtzionamendu egokia uneoro bermatzeko.

Behar horiek guztiak kontuan hartuta, eta honako berezitasun hauek kontuan hartuta, proiektuak inplikatu ahal izateko, enpresa espezializatuak kontratatu behar dira, baliabideak eta bitartekoak dituztenak, Administrazioarentzat eta gaur egun Trafiko Zuzendaritzarentzat metodorik arrazionalena eta onuragarriena ez delako ziurtasunez.

FHD y de los sistemas semafóricos de control de velocidad que presenten un elevado grado de deterioro, obsolescencia tecnológica o pérdida de prestaciones, así como la reposición de los equipos que resulten dañados o inutilizados como consecuencia de accidentes, fenómenos meteorológicos adversos, actos vandálicos, averías u otras incidencias que hagan necesaria su sustitución. Asimismo, el suministro permitirá atender las necesidades de ampliación o adecuación tecnológica de ambos sistemas cuando las exigencias operativas, de explotación o de seguridad vial así lo requieran. No obstante, dado que estos sistemas se encuentran instalados a la intemperie y están expuestos a incidencias derivadas de accidentes, condiciones meteorológicas, averías u otras circunstancias sobrevenidas, las necesidades de suministro y el orden de prioridad de las actuaciones podrán variar durante la vigencia del contrato, con el fin de garantizar en todo momento la continuidad del servicio y el correcto funcionamiento de las infraestructuras ITS.

Por todas estas necesidades y teniendo en cuenta las siguiente singularidades, para llevar a cabo la implantación del proyectos, se requiere la contratación de empresas especializadas, con recursos y medios, en la certeza de que es el método más racional y beneficioso para la Administración y actualmente la Dirección de Tráfico, no los tiene.

Vitoria-Gasteiz, digitalki sinatua/firmado digitalmente

ESTIBALIZ OLABARRI GONZÁLEZ - 20172651H

Firmado digitalmente por ESTIBALIZ OLABARRI GONZÁLEZ - 20172651H
Fecha: 2026.07.20 14:03:11 +02'00'

Estibaliz Olabarri González
TRAFIKOKO ZUZENDARIA / DIRECTORA DE TRÁFICO