BALDINTZA TEKNIKOEN AGIRIA
PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

ITS MANTENIMENDUA

MANTENIMIENTO ITS

Vitoria-Gasteiz, 2022eko abenduaren 13a

ÍNDICE

1 PLEGUAREN XEDEA / OBJETO DEL PLIEGO 1

2 EGUNGO EGOERA / SITUACIÓN ACTUAL 2

2.1 ABIADURA KONTROLATZEKO SISTEMA / SISTEMA DE CONTROL DE VELOCIDAD 3
2.2 BEHARRAK / NECESIDADES 5

3 LAN ETA ZERBITZUEN DESKRIBAPENA / DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS Y SERVICIOS INCLUIDOS 7

3.1 PREBENTZIOZKO MANTENTZE / MANTENIMIENTO PREVENTIVO 7
3.2 MANTENTZE ZUZENTZAILE / MANTENIMIENTO CORRECTIVO 8
3.3 ABIADURA KONTROLATZEKO GAILUEN BERRIKUSPENA, KUDEAKETA ETA KONTROLA / REVISIÓN, GESTIÓN Y CONTROL DE LOS EQUIPOS DE CONTROL DE VELOCIDAD 10
3.4 ALDAKETAK ETA BIRKONFIGURAZIOA / MODIFICACIONES Y RECONFIGURACIÓN 12
3.5 HIRUGARRENEI LAGUNTZEA ETA HAIEKIN KOORDINATZEA / ACOMPAÑAMIENTO Y COORDINACIÓN CON TERCEROS 13
3.6 KUDEAKETA ETA KONTROLA / GESTIÓN Y CONTROL 14
3.7 DOKUMENTAZIOA / DOCUMENTACIÓN 16
3.8 DOKUMENTAZIOA / DOCUMENTACIÓN 17
3.9 ENPRESA ESLEIPENDUNAREN PREBENTZIO-BETEBEHARRAK / OBLIGACIONES PREVENTIVAS DE LA EMPRESA ADJUDICATARIA 17

4 KONTRATUA GAUZATZEA / EJECUCIÓN DE CONTRATO 19

4.1 MANTENTZE ZERBITZUA / SERVICIO DE MANTENIMIENTO 19
4.2 EUSKO JAURLARITZAREN JABETZAKO DOKUMENTAZIOA / DOCUMENTACIÓN PROPIEDAD DEL GOBIERNO VASCO 20
4.3 GARAPEN PLANA / PLAN DE TRABAJO 20
4.4 HONDAKIN-KUDEAKETA / GESTIÓN DE RESIDUOS 22
4.5 LAN-TALDEA / EQUIPO DE TRABAJO 22
4.6 EKIPO MUGIKORRA ETA SEINALEZTAPENA / EQUIPO MÓVIL Y SEÑALIZACIÓN 26
4.7 INFORMAZIO-SISTEMEI BURUZKO SEGURTASUN-ARAUAK / NORMAS DE SEGURIDAD RELATIVAS A LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN 27
4.8 OBRAREN PROBAK ETA ONARPENA / PRUEBAS Y ACEPTACIÓN DE OBRA 29
4.9 SEGURTASUN-BALDINTZAK / CONDICIONES DE SEGURIDAD 31
4.10 INFORMAZIO ORIENTAGARRIA / INFORMACIÓN ORIENTATIVA 34

5 ERASKINA / ANEXO I 36

5.1 KONTRATUAREN IRISMENA / ALCANCE DEL CONTRATO 36
5.2 ITS EKIPAMENDUAREN EGITURA / ARQUITECTURA DEL EQUIPAMIENTO ITS 57
5.3 01 SORTAREN INBENTARIOA: ABIADURA SISTEMA KONTROLATZEKO MANTENTZE-LANAK / INVENTARIO LOTE 01: MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE CONTROL DE VELOCIDAD 61
5.4 02 SORTAREN INBENTARIOA: GAINERAKO ITS EKIPAMENDUEN MANTENTZE-LANAK/ INVENTARIO LOTE 02: MANTENIMIENTO DEL RESTO DE EQUIPAMIENTO ITS 62
5.5 MANTENTZE-LANETARAKO APLIKAZIOA/ APLICACIÓN DE MANTENIMIENTO 63

1 PLEGUAREN XEDEA / OBJETO DEL PLIEGO

Preskripzio Teknikoen Agiri honen xedea da kontratua gauzatzeko beharreko baldintza teknikoak deskribatzea eta finkatzea, honako *zerbitzu* hauetarako:

El presente Pliego de Bases Técnicas tiene por objeto describir y fijar las condiciones técnicas de ejecución que regirán el contrato para el *servicio* de:

> *Eusko Jaurlaritzaren Trafiko Zuzendaritzako "ITS ekipamenduen eta instalazioen mantentze-lanak*"
>
> *"Mantenimiento del equipamiento e instalaciones ITS" de la Dirección de Tráfico del Gobierno Vasco.*

2 sorta egituratzen dira:

I. **01 sorta**: abiadura kontrolatzeko sistema mantentzea (zinemometroak)
II. **02 sorta**: gainerako ITS ekipamenduen mantentze-lanak

Sortak honela esleitu ahal izango dira:

- **Banaka**: sorta bakoitza lizitatzaile ezberdin bati
- **Osorik**: bi sortak lizitatzaile bakarrari

Eusko Jaurlaritzako Trafiko Zuzendaritzaren ITS instalazio eta ekipamendu guztiak dira kontratu honen xede. I. eranskinean, zirkulazioa kudeatu eta kontrolatzeko errepide horietan instalatutako ekipoak zerrendatzen dira.

a) 01 sorta: **I. eranskina (5.3 atala)**
b) 02 sorta: **II. eranskina (5.4 atala)**

Kontratu honen eremutik **kanpo geratzen da** *Komunikazio Sarearen kontserbazioa*.

Se estructuran **2 lotes**:

I. **Lote 01**: Mantenimiento del sistema de control de velocidad (cinemómetros)
II. **Lote 02**: Mantenimiento del resto de equipamiento ITS

Los lotes podrán ser adjudicados de la siguiente manera:

- **Individualmente**: cada lote a un licitador diferente
- **Globalmente**: ambos lotes a un único licitador

Son objeto del presente contrato todas las instalaciones y equipamientos ITS de la Dirección de Tráfico del Gobierno Vasco. **En el Anexo I** se relacionan los equipos instalados en dichas carreteras destinados a la gestión y control de la circulación

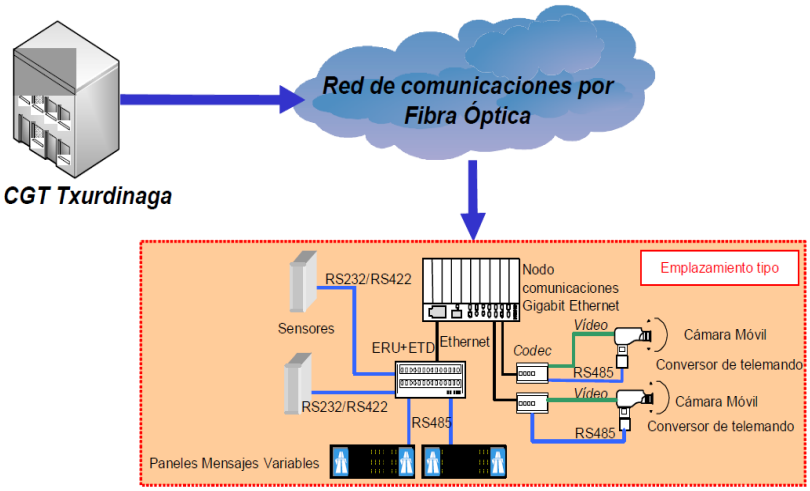
c) Lote 01: **Anexo I (apartado 5.3)**
d) Lote 02: **Anexo I (apartado 5.4)**

Se excluye del ámbito de este contrato, la conservación de la *Red de Comunicaciones*.

2 EGUNGO EGOERA / SITUACIÓN ACTUAL

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.

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



Sistema horien artean dago ***Informazio Aldakor eta Sentsorizazioko Sistema*** (IASS), hainbat ekipamenduz osatua, ahalmen handiko errepide-sarean kokatua batez ere. Sistema horren helburua da zirkulazioari eta eragiten dioten inguruneko elementuei buruzko informazioa modu aldakorrean seinaleztatu, sentsorizatu eta atzematea. Gainera, sistemak ***Telebistako Zirkuitu Itxiko Sistema*** du (TXIS). Sistema horren bidez, kameratako irudiak Euskadiko Trafikoa Kudeatzeko Zentrora transmititzen dira, aurrerantzean ETKZ. TXIS IP datu-sareen gaineko bideo-kodeketak eta teleaginte-seinaleak erabiltzean oinarritzen da Era berean, sistemak ***Mezu Aldagarrien Panelen*** (MAP) bidezko informazio-sistemaz baliatzen da. Horri esker, ETKZko langileek informazioa erakutsi eta nahitaezko edo gomendagarriak diren abiadura mugak adierazi ahal izango dizkiete gidariei, ahalmen handiko errepide-sareko panel handien bidez. ETKZko langileek Informazioa aldatu eta konfiguratu dezakete. Horrez gain, helarazi behar

Entre estos sistemas se encuentra el ***Sistema de Información Variable y Sensorización*** (SIVSE) formado por diverso equipamiento, ubicado fundamentalmente en la red de carreteras, y cuyo objeto es permitir la señalización variable, sensorización y captura de información relativa al tráfico y los elementos del entorno que lo afectan, además de un ***Sistema de Circuito Cerrado de Televisión*** (CCTV) que se encarga de captar y transmitir hasta el Centro de Gestión de Tráfico de Euskadi, en adelante CGTE. El sistema CCTV está basado en la utilización de codificaciones de video y señales de telemando sobre redes de datos IP. Asimismo, se dispone de un ***Sistema de Información mediante Paneles de Mensajes Variables*** (PMV) que permite a los operadores del CGTE-ETKZ mostrar a los conductores una información o indicar limitaciones obligatorias o recomendables, mediante su presentación en paneles luminosos de grandes dimensiones, situados normalmente sobre los viales y cuyo contenido es variable y configurable por el

da ***Errepidean Datuak Biltzeko Sistema*** jarri dela aparteko tokietan. Sistema horrek leku bakoitzean sentsoreak, sentsore-kontrolatzaileak, datuak hartzeko estazioak (DHE) eta urruneko estazio unibertsalak (UEU) osatzen dute. Horrekin eguneroko batez besteko intentsitatea jakitea lortzen da, auto pilaketak noiz sortuko diren, zenbat kilometrokoak diren, baita non dauden ere

personal del CGTE. Además, hay que señalar que existe un ***Sistema de Captación de Datos en Carretera***, compuesto por un conjunto de sensores que permiten obtener información del estado de tráfico, la aparición de colas, la detección de incidentes, etc… compuesto en cada emplazamiento por sensor, controlador de sensor, estación de toma de datos (ETD) y estación remota universal (ERU).

Halaber, Garraio Ekipamendu Sistema osatzen dute honako baliabideak (ITS,Inteligent Transport System):

1. Abiadura Kontrolatzeko Sistema Semaforikoa;
2. Abiadura Kontrolatzeko Sistema;
3. Ibilgailu astunak kontrolatzeko sistema;
4. Beste erakunde batzuekin informazioa trukatzeko sistema.

Asimismo, se dispone del siguiente equipamiento ITS (Inteligent Transport System):

1. Sistema Semafórico de Control de Velocidad;
2. Sistema de Control de Velocidad;
3. Sistema de Control de Vehículos Pesados;
4. Sistema de Intercambio de información con otras instituciones.

Jasotako informazio guztia Euskadiko Trafikoa Kudeatzeko Zentroan bidaltzen da errepideen egoera ezagutzeko, eta une bakoitzean definitutako jarduketa-planak garatu ahal izateko, hots, trafikoa kudeatzeko, hedatutako informazio aldakorreko elementuen gainean jardunez.

Toda la información recogida se utiliza en el Centro de Gestión de Tráfico de Euskadi para conocer el estado de las carreteras, y poder desarrollar en cada momento los planes de actuación definidos, actuando sobre los elementos de información variable desplegados (PMV).

Bildutako informazioari esker, EJTZ-k EAEko errepideen egoerari buruzko informazio eguneratua eman diezaioke herritarrari, besteak beste, SIVSE sistemaren informazioa erabiltzen duten hedapen-zerbitzuak garatuz.

La información recogida permite a la DTGV proporcionar al ciudadano información actualizada sobre el estado de las carreteras en la CAPV mediante el desarrollo de servicios de difusión que utilizan, entre otros, la información del sistema SIVSE.

EJTZ-k zuntz optikoko kableetan oinarritutako komunikazio-sarea du, ITS sistemetan erabiltzen dena hura osatzen duen ekipamendua konektatzeko eta, aldi berean, CGTE-ETKZ-rekin eta Eusko Jaurlaritzako Trafiko Zuzendaritzaren probintzia-ordezkaritzekin konektatzeko.

El 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.

2.1 Abiadura kontrolatzeko sistema / Sistema de Control de Velocidad

Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Saileko Trafiko Zuzendaritzak hainbat gailu ditu EAEko errepideetan, eta horien kudeaketa bere

La Dirección de Tráfico del Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco dispone de una serie de dispositivos ubicados en las carreteras de

eskumenekoa da. Gailu horiek, zerbitzatzen duen komunikazio-sarearekin eta ekipamendu informatikoarekin batera, Abiadura Kontrolatzeko Sistema bat osatzen dute, eta hori da espediente honen xedea.

Hauek dira Abiadura Kontrolatzeko Sistema osatzen duten gailu nagusiak:

- ✓ Radar Multanova 6F-MR teknologiako eta funtzionamendu automatikoko (operadorerik gabe) zinemometroak, aurrez zehaztutako kokapen finkoetatik».
- ✓ Radar Multaradar C teknologiako zinemometroak, funtzionamendu automatikokoak (operadorerik gabe), aurrez zehaztutako kokapen finkoetatik.
- ✓ Multanova 6F-MR, Multaradar C eta Laser Trucam radar teknologiako zinemometroak, modu estatikoan edo dinamikoan funtzionatzen dutenak (operadorearekin).
- ✓ Radar Dahua teknologiako zinemometroak, funtzionamendu automatikokoak (operadorerik gabe), aurrez zehaztutako kokapen finkoetatik.
- ✓ Zinemometroei lotutako SmartCamera Ganbera Digitalak».
- ✓ Zinemometroei lotutako PCak eta tableta.
- ✓ Atarien gainean muntatutako edo galtzadaren ertzeko kabinak, barrutik instalazio elektrikoz, barne-ekipoetarako ainguraketaz eta flashaz hornituak.
- ✓ Radar Tempodis teknologiako abiadurari buruzko informazio-ekipoak, eguzki-panelen bidezko elikadurarekin.
- ✓ Red Light semaforo gorria kontrolatzeko ekipoa.
- ✓ Efoy zelularen erregai-pilen bidezko elikatze-sistema.
- ✓ Zuntz optiko bidez konektatu gabeko ekipoetarako komunikazio-routerrak.
- ✓ Multascan softwarea eta argazkiak eta datuak tratatzeko eta kudeatzeko erlazionatutako aplikazioak.
- ✓ Multascan zerbitzaria Trafiko Zuzendaritzaren instalazioetan.
- ✓ Radar Mugikorreko Salaketak Automatizatzeko Softwarea eta aplikazioak.

la CAPV cuya gestión es objeto de su competencia, que junto con la red de comunicaciones que le sirve y el equipamiento informático asociado, forman un Sistema de Control de Velocidad, que constituye el objeto del presente expediente.

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

- ✓ Cinemómetros de tecnología radar Multanova 6F-MR y de funcionamiento automático (sin operador) desde ubicaciones fijas predeterminadas.
- ✓ Cinemómetros de tecnología radar Multaradar C de funcionamiento automático (sin operador) desde ubicaciones fijas predeterminadas.
- ✓ Cinemómetros de tecnología radar Multanova 6F-MR , Multaradar C y Laser Trucam de funcionamiento manual (con operador) en modo estático o dinámico.
- ✓ Cinemómetros de tecnología radar Dahua de funcionamiento automático (sin operador) desde ubicaciones fijas predeterminadas.
- ✓ Cámaras Digitales SmartCamera asociadas a los cinemómetros.
- ✓ PC’s y Tablet asociados a los cinemómetros.
- ✓ Cabinas en borde de calzada o montadas sobre pórticos, equipadas interiormente con instalación eléctrica, anclajes para equipos internos y flash.
- ✓ Equipos de información de velocidad de tecnología radar Tempodis con alimentación por paneles solares.
- ✓ Equipo de control de semáforo rojo Red Light.
- ✓ Sistema de alimentación por Pilas de Combustible de célula Efoy.
- ✓ Routers de comunicaciones para equipos no conectados por fibra óptica.
- ✓ Software Multascan y aplicaciones relacionadas para el tratamiento y la gestión de fotografías y datos.
- ✓ Servidor Multascan en instalaciones de la Dirección de Tráfico.
- ✓ Software y aplicaciones para la Automatización de Denuncias de Radar Móvil.

- ✓ Fitxategiak transferitzeko biltegiratze masiboko ekipoak.
- ✓ Equipos de almacenamiento masivo para transferencia de archivos.

2.2 Beharrak / Necesidades

Kontratuak barne hartzen du ITS mantentze-zerbitzua egiteko beharrezkotzat jotzen diren zerbitzu eta lan guztiak egitea, eta, besteak beste, honako hauek jasoko ditu:

- ✓ Sistemen eta ekipoen mantentze prebentiboa egitea
- ✓ Sistemen eta ekipoen gaineko mantentze zuzentzailea egitea, konponketak egiteko behar diren materialen hornidura barne, bai eta ekipoen garraioak eta konponketak eragindako kostuak ere.
- ✓ Ekipoen eta, oro har, sistemaren funtzionamendua eta optimizazioa bermatzeko beharrezkoak diren ekipoen berrikusketa, birkonfigurazioa edo birkokapena, software-bertsioen eguneratzeak eta abar, sistemaren funtzionaltasuna osatuz.
- ✓ Espedientean sartutako elementuetan eragina duten lanak egiten dituzten beste esleipendun batzuei laguntza ematea eta/edo obrak koordinatzea.
- ✓ Bitarteko laguntzaileak, makineria eta ekipamendua, lanak behar bezala garatzeko eta ezarritako programazioa betetzeko. Aldundiekin kudeatzea, orgak mozteko baimenak eskatzeko. Errepideak seinaleztatzea eta moztea.
- ✓ Zinemometroei eragiten dieten legezko betekizunak betetzeko kontrol metrologikoa. Egiaztapen-ziurtagiriak, zinemometroetako konponketa-ziurtagiriak eta kabinak, etab.
- ✓ Prebentzio Planaren barruko neurrien jarduerak eta jarraipena
- ✓ Egindako lanei buruzko dokumentazioa. Trazabilitate operatiboaren erregistroa,

El contrato comprende la realización de todos los servicios y trabajos considerados necesarios, para efectuar el servicio de mantenimiento ITS, e incluirá entre otras:

- ✓ La realización del "*Mantenimiento Preventivo*" de los Sistemas y equipos
- ✓ La realización del "*Mantenimiento Correctivo*" sobre los Sistemas y equipos, incluido el suministro de los materiales requeridos para la realizar las reparaciones, así como los costes derivados del transporte y reparación de los equipos
- ✓ Las tareas de revisión, reposición, reconfiguración o reubicación de equipos, actualizaciones de las versiones de software, etc., necesarios para garantizar el funcionamiento y optimización de los equipos y del sistema en su conjunto, complementando la funcionalidad del sistema
- ✓ La realización de acompañamiento y/o coordinación de obras de otros Adjudicatarios cuyos trabajos incidan sobre los elementos incluidos en el expediente
- ✓ Medios Auxiliares, maquinaria y equipamiento para el desarrollo adecuado de los trabajos y en cumplimiento de la programación establecida. Gestión con las Diputaciones para la solicitud de permisos "*cortes de carretas*". *Señalización* y "*corte de carreteras"*.
- ✓ El control metrológico para el cumplimiento de los requisitos legales que afecten a los cinemómetros. Gestión para la obtención de las Certificaciones de Verificación, Reparación en cinemómetros y en Cabinas, etc.
- ✓ Actuaciones y Seguimiento de las medidas dentro del Plan de Prevención
- ✓ Documentación sobre los trabajos realizados. Registro trazabilidad operativa mediante

kudeaketarako aplikazio informatikoaren bidez.

aplicación informática de Gestión.

Esleipen-datan, esleipendunak bere gain hartu beharko ditu, inolako kostu gehigarririk gabe, egiteke dauden gorabehera eta matxura guztiak, aplikazioen eguneratzeak, baimenen eskaerak eta matxuratutako ekipoen konponketa.

Cabe indicar que el Adjudicatario se deberá hacer cargo, sin ningún coste adicional, de todas las incidencias y averías pendientes, actualizaciones de aplicaciones, solicitud de permisos, así como de la reparación de los equipos averiados, a fecha de adjudicación.

Hori guztia Baldintza Teknikoen Agiri honetan jasotako baldintza eta zehaztapenekin.

Todo ello en los términos y condiciones recogidos a continuación en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas.

Kontratuaren esleipendunak konpromisoa hartzen du kontratu honetan zerrendatutako instalazio guztiak onartzeko. Esleipendunak bere gain hartu beharko du Eusko Jaurlaritzako Garraio eta Garraio Sailak sorta bakoitzean agiri honetan sar dezakeen ekipo-tipologia bakoitzaren mantentze-lanak. Kontratua indarrean dagoen bitartean ekipoak, sistema eta aplikazioak gehitzen badira, plegu honetan sartuta daudela ulertuko da.

El adjudicatario del contrato se compromete a aceptar la totalidad de las instalaciones relacionadas en el presente. El adjudicatario queda obligado a asumir el mantenimiento de cada tipología de equipo que la DTGV pueda incorporar al presente pliego en cada uno de los lotes. Si durante el periodo de vigente del contrato, se añadiesen equipos, sistema y aplicaciones, estás se considerarán incluidas en el presente Pliego.

Bestalde, kontratu honen xedearen barruan sartzen da Euskadiko Trafikoa Kudeatzeko Zentroak (aurrerantzean, ETKZ) eskaintzen dituen funtsezko zerbitzuak emateko sistemen jarraitutasuna etengabe eta denbora errealean egiaztatzea, gaur egun ETKZn inplementatuta dauden aplikazio informatiko guztiak edo etorkizunean zerbitzuan jartzen diren beste batzuk erabiliz, bai eta sistema eta/edo aplikazio informatikoetatik datozen datuak une honetan eta/edo historikoan ustiatuz gero ere. Emandako zerbitzuen artean, honako hauek nabarmentzen dira:

Por otra parte, forma parte del objeto del presente contrato la comprobación continua y en tiempo real de la continuidad de los sistemas para la prestación de los servicios esenciales que presta el Centro de Gestión de Tráfico de Euskadi (en adelante, CGTE), mediante la operación de todas las aplicaciones informáticas actualmente implementadas en el CGTE o aquellas otras que en el futuro entren en servicio, así como cualquier explotación de los datos en tiempo presente y/o históricos procedentes de los sistemas y/o aplicaciones informáticas. De entre los servicios prestados destacan:

- Mantentze-lanetako gorabeherak kudeatzea
- Trafiko kudeaketa
- Seinaleztapen Aldakorreko Paneletarako informazioa hornitzea
- Ibilgailu berezien/salgai arriskutsuen/astunen jarraipena/Trafikoko eragiketa berezien kudeaketa

- Gestión de incidencias de Mantenimiento
- Gestión del Tráfico
- Suministro de Información a Paneles de Señalización Variable
- Seguimiento de Vehículos Especiales / Mercancías Peligrosas / Pesados/ Gestión Operaciones Especiales de Tráfico

3 LAN ETA ZERBITZUEN DESKRIBAPENA / DESCRIPCIÓN DE TRABAJOS Y SERVICIOS INCLUIDOS

3.1 Prebentziozko mantentze / Mantenimiento Preventivo

Aldizkako bisitak izango dira, eta honako hauek egingo dira: azterketa osoa, barruko eta kanpoko garbiketa orokorra, elementu, modulu eta ekipo guztien, eta interkonexio- eta elikadura-kableen edo -lineen ezaugarri mekaniko, elektriko, doikuntza eta tenporizazioarekiko adostasuna doitzea, egiaztatzea eta egiaztatzea.

Consistirá en visitas periódicas durante las cuales se realizará el examen completo, limpieza general interior y exterior, ajuste, comprobación y verificación de la conformidad con las características mecánicas, eléctricas, de ajuste y temporización de todos los elementos, módulos y equipos, así como de los cables o líneas de interconexión y alimentación.

Argazkiak aterako dira mantentze-zerbitzu bakoitzaren aurretik eta ondoren, eta EJTZra bidaliko dira.

Se tomarán fotos antes y después de cada servicio de mantenimiento y se enviarán a la DTGV.

Mantentze prebentziozko zereginak

Bisitaldian, esleipendunak zeregin hauek egin beharko ditu:

I. Ekipamenduei UNE 135480-2 IN IN gomendioa ematea, mantentze prebentiborako gomendioak.
II. Zahartzeari, higadurari edo espezifikazio operatiboak denbora-muga baten ondoren bermatuta ez dituzten sortak ordeztea, Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Lehiakortasun Sailak onartu ondoren.
III. Ekipoak eta sistemak behar bezala funtzionatzeko behar diren eragiketa guztiak (garbiketa, doikuntzak, haien ezaugarrien egiaztapena eta egiaztapena).
IV. ITS ekipamenduarekin zerikusia duten jarduerak egiten ari diren beste enpresa batzuei beren jarduketa-beharren berri ematea, hala badagokio.

Tareas de Mantenimiento Preventivo

Durante la visita el Adjudicatario deberá realizar las siguientes tareas:

I. Someter a los equipos a la recomendación UNE 135480-2 IN “Recomendaciones de mantenimiento preventivo”.
II. Sustituir las partes sujetas a envejecimiento, desgaste o que no tengan sus especificaciones operativas garantizadas tras un límite de tiempo, previa aprobación de la DTGV.
III. Todas aquellas operaciones que fueran precisas para que los equipos y sistemas queden en perfecto estado de funcionamiento (limpieza, ajustes, comprobación y verificación de sus características).
IV. Avisar, en su caso, a otras empresas que estén ejecutando actuaciones relacionadas con el equipamiento ITS de las necesidades de su actuación.

Mantentze prebentiborako behar den aldizkakotasuna urtero izango da ekipamendu guztietan.

La periodicidad requerida para el mantenimiento preventivo de todos los activos será anual.

Prebentziozko mantentze-lanen ordutegia

Mantentze-lan prebentiboak **astelehenetik ostiralera egingo dira, 8:00etatik 17:00etara**.

Hala ere, zerbitzuak moztea eskatzen duten prebentziozko mantentze-lanak, edo horien jarraitutasuna bermatu ezin den beste batzuk, eragindako zerbitzuei eragozpen gutxien eragiten dien ordutegian programatuko dira. Kasu horietan, ordutegia Eusko Jaurlaritzako Lurralde Ordezkaritzak enpresaren ordezkariarekin adostuko du, eta eguneko 24 orduetako edozein hartu ahal izango du, kasuan kasuko aldundien baimenarekin

Horario de Mantenimiento Preventivo

Las operaciones de mantenimiento preventivo se realizarán normalmente de **lunes a viernes de 8:00 a 17:00 horas.**

Sin embargo, las operaciones de mantenimiento preventivo que requieran el corte de los servicios, o aquellas otras en que no se pueda garantizar su continuidad, se programarán en el horario que menos molestias causen a los servicios afectados. En estos casos el horario será acordado por la DTGV con el representante de la empresa pudiendo abarcar cualquiera de las 24 horas del día y según autorización de las Diputaciones correspondientes.

3.2 Mantentze Zuzentzaile / Mantenimiento Correctivo

Mantentze-lan zuzentzaileak gorabehera-abisu bati erantzuteko egingo dira, edo, bestela, Euskadiko Trafikoa Kudeatzeko Zentrotik (aurrerantzean, ETKZ) sortutako mantentze prebentiboaren berezko zereginetan anomaliak detektatzearen ondorioz.

Las tareas de mantenimiento correctivo se realizarán como respuesta a un aviso de incidencia, o como resultado de la detección de anomalías durante las tareas propias del mantenimiento preventivo o generadas desde el Centro de Gestión de Tráfico de Euskadi (en adelante, CGTE).

Helburua zerbitzua berrezartzea da, matxura konponduz, matxuratutako elementuaren ordez ordezko bat jarriz edo behin-behineko konponbide bat hartuz, behin betiko konponbideak gauzatzeko epe luzea izango balu.

El objetivo buscado es conseguir la reposición del servicio mediante la reparación de la avería, sustitución del elemento averiado por un repuesto o adopción de una solución provisional si la solución definitiva tuviera un plazo largo de ejecución.

Oro har, matxurak aurkitu eta konpontzeko lanak egiten dira, eta zehazki, honako hauek:

En general, las tareas consisten en las operaciones de localización y reparación de averías, y en concreto, las tareas son las siguientes:

- Matxura aurkitzea eta ukitutako zerbitzua berehala berrezartzea, eta matxuratutako moduluak edo ekipoak bertan konpontzea edo, behar izanez gero, ordezko postu edo ekipo baliokide batekin ordeztea.
- Behin-behineko konponbide bat hartzea, behin betiko konponbideak "in situ" konpondu ezin diren matxuratutako ekipoak gauzatzeko eta/edo lekuz

- Localización de la avería y reposición inmediata del servicio afectado, y reparación “in situ” o sustitución, si es preciso, de los módulos o equipos averiados por un repuesto o equipo equivalente.
- Adopción de una solución provisional, si la solución definitiva tuviera un plazo largo de ejecución y/o traslado de los equipos averiados que no puedan ser reparados "in situ".

aldatzeko epe luzea izango balu.
- Antzematen diren akats guztiak konpontzea, matxurarik eragin ez arren.
- Konponketaren edo ordezkapenaren ondoren, ekipoen funtzionamendu egokia egiaztatzeko probak egitea eta neurriak hartzea.
- Hala badagokio, kontratu honetako elementuetan eragina duten lanak egiten ari diren beste enpresa batzuei beren jarduketa-premien berri ematea.

- Reparación de todos los defectos que se detecten, aunque no produzcan avería.
- Ejecución de pruebas y adopción de medidas para comprobar el funcionamiento correcto de los equipos después de una reparación o sustitución.
- Avisar, en su caso, a otras empresas que estén realizando trabajos que incidan sobre los elementos incluidos en el presente contrato de las necesidades de su actuación.

Behin-behineko irtenbidea

Mantentze Zuzentzailearen zerbitzuaren helburua zerbitzua berehala berrezartzea da, eskuragarri dauden ordezko piezak erabiliz.

Hala ere, ekipamendua ezin bada instalazioetan bertan konpondu eta lekuz aldatu behar bada, ez badago ordezkorik ekipoa ordezteko eta zerbitzua birjartzeko, edo jarduerarik gabeko denbora onargarria baino luzeagoa aurreikustea eragiten duten zailtasunak badaude, esleipendunak aldi baterako konponbideak proposatu ahal izango ditu, eta egingarriak izanez gero aplikatu ahal izango ditu, EJTZ baimena eman ondoren.

Solución provisional

El objetivo buscado con el servicio de Mantenimiento Correctivo es la reposición inmediata del servicio mediante la utilización de los repuestos disponibles.

Sin embargo, cuando no sea posible la reparación del equipo en las propias instalaciones y sea necesario su traslado, no se disponga de un repuesto para su sustitución y reposición del servicio, o si hay dificultades que hagan prever un tiempo de inactividad superior al admisible, el Adjudicatario podrá proponer soluciones temporales y aplicarlas en caso de que sean factibles, previa autorización por parte de la DTGV.

Ordezko piezak eta konponketa-materiala

Ordezko elementutzat hartzen dira sistemetan instalatutakoen ezaugarri berdinak edo antzekoak dituzten elementuak, baldin eta elementu bateragarri matxuratu bat aldi baterako ordezteko badira.

EJTZ esleipendunaren esku uzten badu mantentze-lanak egiteko ordezko piezaren bat, hura zaindu eta egoera ezin hobean eduki beharko du kontratu osoan, kontratuaren hasieran jaso zituen elementuekin eta kopuruarekin. Era berean, fitxategi informatizatu bat ezarriko du, Administrazioak bere esku jarritako materialak eta ekipoak jasoko dituena, eta etengabe eguneratuko du, sarreren eta irteeren erregistroa eginez.

Repuestos y Material de reparación

Se entiende como repuestos aquellos elementos que presentan características idénticas o similares a los instalados en los sistemas, y cuyo destino es la sustitución temporal de un elemento compatible averiado.

En caso de que la DTGV ponga a disposición del Adjudicatario algún tipo de repuestos para la realización de las tareas de mantenimiento, éste estará obligado a custodiarlo y mantenerlo en perfecto estado, a lo largo de todo el contrato, con los elementos y el número de ellos que recibió al inicio del contrato. Así mismo establecerá un fichero informatizado recogiendo los materiales y equipos puestos a su disposición por la Administración, y lo mantendrá permanentemente actualizado, llevando registro de entradas y salidas.

50 €-tik gorako ekipamendua edo materiala ordezteko, Eusko Jaurlaritzako Garraio eta Herri Lan Zuzendaritzak aldez aurretik onartu beharko du. Onartzen ez bada, esleipendunak konpondu egin beharko du.

Cualquier sustitución de equipo o material ***superior a 50€*** deberá ser aprobado previamente por la DTGV. En caso de no ser aprobado el Adjudicatario deberá proceder, a su reparación.

Enpresa Esleipendunak eskaintza ekonomikoa bidaliko dio EJTZ-ko arduradun teknikariari, posta elektronikoz onartu dezan, osagaiaren eta prezioaren arabera banakatuta.

La empresa Adjudicataria enviará oferta económica al Responsable Técnico de la DTGV para su validación vía email, desglosando por componente y precio.

Hornitutako materiala egindako jarduketengatik ordainduko da, eta gertaera itxi ondoren ziurtatu beharko dira.

El material suministrado se abonará por actuaciones efectuadas debiendo certificarse las mismas cerrado la incidencia.

1. sortaren kasuan, lizitatzaileek zinemometroak konpontzeko lanak egiteko gai direla frogatu beharko dute, *Kontrol Metrologikoaren Erregistroan* indarrean dagoen inskripzioaren bidez.

En el caso del Lote 1, los licitadores estarán obligados a demostrar estar en posesión de la habilitación para realizar tareas de reparación de cinemómetros mediante inscripción vigente en el *Registro de Control Metrológico*.

Konponketarako materialak eskuratzea

Suministro de materiales para la reparación

Esleipendunak kontratuan zehar konponketak egiteko behar diren gainerako materialak hornituko ditu.

El Adjudicatario suministrará el resto de los materiales necesarios para realizar las reparaciones a lo largo del contrato.

EKTZ-k sistemak konpontzeko behar diren elementuak eman ahal izango dizkio esleipendunari, egoki irizten dion guztietan.

La DTGV podrá proporcionar al Adjudicatario los elementos necesarios para la reparación de los sistemas, siempre que lo considere conveniente.

Ekipo bat fabrikara bidali behar bada konpontzeko, horren garraioaren eta konponketaren kostua esleipendunak ordainduko du.

En caso de que se tenga que enviar a fábrica un equipo para su reparación, el coste de su transporte y reparación correrán a cargo del Adjudicatario.

3.3 Abiadura kontrolatzeko gailuen berrikuspena, kudeaketa eta kontrola / Revisión, gestión y control de los equipos de control de velocidad

Kontrol metrologikoa

Control metrológico

Enpresa esleipenduna arduratuko da metrologia-kontroleko izapideei dagokienez ekipoak berrikusteaz, kudeatzeaz eta kontrolatzeaz. Horren barruan, prozesu osoa eta dagokion logistika

La empresa Adjudicatario se hará cargo de la revisión, gestión y control de los equipos en lo relativo a las tramitaciones de control metrológico. Ello incluye todo el proceso y la logística

sartzen dira, ekipoak ateratzen direnetik Erakunde Egiaztatuko laborategietan entregatu arte, egiaztatzeko, itzultzeko eta jartzeko.

correspondiente desde la salida de los equipos hasta la entrega en los laboratorios de Entidad Acreditada para su verificación, así como su retorno y colocación.

Txandakatzeak

Abiadura neurtzeko ekipoak txandakatu egingo dira. EJTZ-k zinemometroak eta abiadura neurtzeko gainerako ekipoak txandakatzeko, zerbitzuan jartzeko eta baldintzak ezartzeko kontsignak emango ditu.

Esleipendunak barneko ekipo guztiak desmuntatu, lekualdatu eta berriro konektatuko ditu kabinara, bere funtzioa bete dezan kokapen berri batean.

Ekipoak gehienez ere 48 orduko epean mobilizatu beharko dira, EJTZ-k jarraibideak jasotzen dituenetik hasita.

Ekipoak mobilizatzerakoan antzemandako matxurak baldintza-agiri honetako «mantentze zuzentzailea» klausulan xedatutakoaren arabera tratatu beharko dira. Planifikatutako errotazioak matxura horren eragina jasango lukeenez, EJTZ-k jarraibide berriak emango ditu.

Rotaciones

Los equipos de medición de velocidad serán objeto de rotación. La DTGV dará las consignas para la rotación, puesta en servicio y condiciones de los cinemómetros y demás equipos de medición de velocidad.

El adjudicatario realizará el desmontaje, traslado y reconexión de todos los equipos internos a la cabina para el cumplimiento de su función en una nueva ubicación.

La movilización de equipos deberá realizarse en un plazo máximo de 48 horas desde la recepción de las instrucciones desde la DTGV.

Las averías detectadas a la hora de la movilización de los equipos deberán tratarse según lo dispuesto en la cláusula “Mantenimiento Correctivo” de este pliego. Dado que la rotación planificada se vería afectada por dicha avería, desde la DTGV se darán las nuevas instrucciones.

Aforazio-lanak

EJTZ-k aforamendu-lanak egiteko eskatu ahal izango du, eskuragarri dauden ekipoak erabiliz.

Ekipoetan antzemandako matxurei dagokienez, aurreko atalean txandakatzeei buruz adierazitakoa aplikatuko da.

Trabajos de Aforación

La DTGV podrá solicitar la realización de trabajos de aforación utilizando los equipos disponibles.

En cuanto a las averías detectadas en los equipos se aplicará lo indicado en el apartado anterior para las rotaciones.

Prestakuntza

Prestakuntza-ikastaroak eta/edo birziklatze-ikastaroak emango dira urtero, radar-operadoreen aldaketek, Abiadura Kontrolatzeko Sistemari lotutako aplikazio informatikoen hobekuntzek eta abarrek sortutako beharrizanei erantzuteko. Esleipendunak prestakuntza-plan bat diseinatu beharko du, enpresaren ordezkariak eta EJTZ-k adostutakoarekin bat etorriz, aipatutako inguruabarrak eta prestakuntza horren hartzaile

Formación

Se impartirán cursos de formación y/o reciclajes anuales con el fin de cubrir necesidades generadas por los cambios de operadores de radar, mejoras en las aplicaciones informáticas asociadas al Sistema de Control de Velocidad, etc. El Adjudicatario deberá diseñar un plan de formación de conformidad con lo acordado entre el representante de la empresa y la DTGV atendiendo a la concurrencia de las circunstancias

diren operadoreak kontuan hartuta.

mencionadas y a la existencia de operadores destinatarios de dicha formación.

3.4 Aldaketak eta birkonfigurazioa / Modificaciones y reconfiguración

Eguneratze berriei erantzuteko, egiturazko arazoak konpontzeko edo instalazioak araudi aplikagarri berrietara egokitzeko ITS ekipamenduan aldaketa txikiak edota birkonfigurazioak egin behar badira, esleipendunak beharrezkoak diren instalazioak egokitzeko lanak egingo ditu, horretarako egiten diren txosten teknikoetan eta zuinketetan oinarrituta.

En el caso de que sea necesario realizar pequeñas modificaciones y/o reconfiguraciones sobre el equipamiento ITS para dar respuesta a nuevas actualizaciones, resolver problemas estructurales o adecuar las instalaciones a nuevas normativas aplicables, el Adjudicatario realizará los trabajos de adecuación de las instalaciones que sean necesarios en base a los informes técnicos y replanteos que se elaboren al efecto.

Egokitze-lan horiek benetan gauzatutako edo instalatutako unitate motaren arabera ordainduko dira, PPT honetako **III eranskinaren** arabera, hau da, prezioen koadroaren arabera, eta instalazioak behar bezala funtzionatzen duela egiaztatu ondoren.

Estos trabajos de adecuación se abonarán por tipo de unidades realmente ejecutadas o instaladas, de conformidad con el **Anexo III** de este PPT "Cuadro de precios" y una vez comprobado el correcto funcionamiento de la instalación.

Lan-prozedura

Lan guztiak EJTZ-ren eta esleipendunaren ordezkariaren artean egin beharreko lanari ekin aurreko bileran adierazitakoaren arabera egingo dira. Bilera horretan bete beharreko baldintzak ezarriko dira. Horren ondoren, dagozkion zuinketak egingo dira eta lan-prozedura ezarriko da.

Procedimiento de trabajo

Todos los trabajos se realizarán según lo indicado en la reunión previa de inicio del trabajo, a mantener entre la DTGV y el representante del Adjudicatario. En dicha reunión se establecerán los requisitos a cumplir. Tras ella se harán los replanteos oportunos y se establecerá el procedimiento de trabajo.

Landa-lanak hasi aurretik, posta elektronikoz eta telefonoz jakinaraziko zaio EJTZ-ri, bai eta landa-lanak amaitu ondoren ere.

Previamente al inicio de las tareas en campo, se notificará vía email y telefónico, al CGTE y también, una vez finalizadas las tareas en campo.

Instalazioek aplikatzekoak diren araudiei jarraituko diete uneoro.

Las instalaciones seguirán en todo momento las normativas aplicables.

Jarduketetan erregistratu beharreko dokumentazioa

Documentación a registrar de las actuaciones

Esleipendunak ***Web aplikazioan*** erregistratuko du jarduketa bakoitza, eta bertan jasoko dira egindako lanaren xehetasunak eta izaera,.

El Adjudicatario registrará en ***aplicación Web*** cada actuación, donde se recojan los detalles y naturaleza del trabajo realizado.

Esleipendunak aplikazioa (plataforma) izango du

El Adjudicatario dispondrá de aplicación

mantentze-lanak kudeatzeko. Aplikazio horrek datuak bistaratzeko trenetara (Power Bi) konektatzeko aukera eman beharko du. Konexioa hodeian egingo da web konektorearen bidez, *Token* eta *identifikazio anonimoaren* bidez.

(plataforma) para la gestión del mantenimiento. Dicha aplicación deberá ofrecer la posibilidad de conectarse a herramientas de visualización de datos (Power Bi). La conexión se realizará en la nube a través del conector web, mediante *Token* e *identificación anónima*.

Trafiko Zuzendaritzak bere gain hartzen du mantentze-lanen kudeaketarako aplikazioa ezartzeko ahalmena, inolako kosturik gabe, baldin eta 5.5 atalean definitutako eta erregistratu beharreko gutxieneko parametroekin zehaztutako beharrak betetzen ez baditu.

La Dirección de Tráfico se reserva la potestad de imponer aplicativo para la gestión del mantenimiento, sin coste alguno para la DT, en caso de no cumplir las necesidades anteriormente definidas y concretadas con los parámetros mínimos a registrar definidos en el apartado 5.5.

Probak

Pruebas

Eusko Jaurlaritzako Lurralde Antolamendu eta Etxebizitza Sailak, egoki iritziz gero, lan-proposamenean eta aurretiazko zuinketetan adierazitako zehaztapenak betetzen direla erakusteko eska dezake, dagozkion proben bidez. Proben kostua esleipendunak ordainduko du

La DTGV puede solicitar, si lo considera oportuno, la demostración del cumplimiento de las especificaciones indicadas en la propuesta de trabajo y en los replanteos previos mediante las oportunas pruebas. El costo de las pruebas correrá a cargo del Adjudicatario.

3.5 Hirugarrenei laguntzea eta haiekin koordinatzea / Acompañamiento y coordinación con terceros

Egin beharreko jardueren izaera kontuan hartuta, EJTZ-k beharrezkotzat jotzen badu, esleipendunak kontratu honen xede den mantentze-zerbitzuak estalitako ekipo eta sistemei zuzenean edo zeharka eragiten dieten hornidurak edo instalazioak egiten dituzten beste enpresa batzuei laguntzeko eta/edo koordinatzeko lanak egingo ditu.

Si, atendiendo a la naturaleza de las actuaciones a realizar, la DTGV lo considerara necesario, el Adjudicatario desempeñará tareas de acompañamiento y/o coordinación de otras empresas que realicen suministros o instalaciones que afecten directa o indirectamente a los equipos y sistemas cubiertos por el servicio de mantenimiento objeto de este contrato.

Horrela, esleipendunak hornidura berriak instalazioetan behar bezala instalatzen eta integratzen direla ziurtatuko du, ebaketaren aukerak eta efektuak minimizatzen direla euskarri diren zerbitzuetan, eta instalazio berrien berri ematen zaiola mantentze-zerbitzuaren esleipendunari.

De esta forma, el Adjudicatario asegurará la correcta instalación e integración en las instalaciones de los nuevos suministros, se minimizan las posibilidades y los efectos del corte en los servicios soportados y se facilita el conocimiento de las nuevas instalaciones al Adjudicatario del servicio de mantenimiento.

Laguntza- eta koordinazio-lan horiek benetan gauzatutako unitateak ordainduko dira.

Estos trabajos de acompañamiento y coordinación se abonarán por unidades realmente ejecutadas.

3.6 Kudeaketa eta kontrola / Gestión y control

Esleipenduna arduratuko da lan guztiak behar bezala egiten direla kontrolatzeaz, betiere baldintza-agiri honetan ezarritako betekizunen eta jarraibideen arabera.

El adjudicatario será responsable del control de la correcta ejecución de todos los trabajos, siempre de acuerdo a los requisitos y pautas establecidos en este pliego.

Kudeaketa- eta kontrol-lanak honako hauek dira:

Los trabajos de gestión y control son los siguientes:

Proiektuaren kudeaketa:

- Zereginak gauzatzean izandako aurrerapenaren jarraipena egitea. Jarraipen horretan, EJTZ-k eskatzen dituen txostenak eta dokumentazioa egingo dira, eta/edo Esleipendunaren ordezkariaren arteko aldizkako bilerak egingo dira, horien berri emateko eta gerta daitezkeen arazoak konpontzeko.
- Esleipendunak **WEB inguruneko tresna** bat izan beharko du, sortzen diren gorabeheren jarraipena denbora errealean egiteko eta mantentze-lan prebentiborako eta mantentze zuzentzailerako ezarritako zerbitzu-mailak kontrolatzeko.

Gestión del proyecto:

- Seguimiento del avance en la ejecución de tareas. Este seguimiento consistirá en la elaboración de los informes y documentación que solicite la DTGV y/o mantenimiento de reuniones periódicas entre la DTGV y el representante del Adjudicatario para informar del avance de las mismas y resolución de problemas que puedan acontecer.
- El Adjudicatario deberá disponer de una **herramienta en entorno WEB** que permita realizar en tiempo real el seguimiento de las incidencias que se produzcan y el control de los niveles de servicio establecidos para el mantenimiento preventivo y el mantenimiento correctivo.

Gainera, tresna informatiko horrek aukera eman beharko du aldi jakin batean mantentze-lanen kostuaren bilakaerari buruzko txostenak egiteko. Kontsulta hori taldeka, ekipo motaren arabera, ekipoen azpisistemaren arabera edo mantentze-lanen kontzeptu bakoitzaren arabera egin ahal izango da, hau da, joan-etorrien, teknikari-orduen, ekipoak konpontzearen edo gastua banakatu daitekeen edozein kontzepturen arabera. TZ-k erregistratzeko eta ustiatzeko beharrezkoak diren adierazle guztiak adierazi ahal izango ditu (5.5 atalean).

Además, dicha herramienta informática deberá permitir realizar informes de evolución del coste de mantenimiento a lo largo de un período temporal determinado. Dicha consulta podrá ser por equipos, tipo de equipo, subsistema de equipos, o cada de uno de los conceptos que conforman las labores de mantenimiento, esto es, por desplazamientos, por horas de técnico, por reparación de equipos o por cualquier concepto en que se pueda desglosar el gasto. La DT podrá indicar todos aquellos indicadores necesarios para su registro y explotación (apartado 5.5).

Kontsulten emaitzari esker, gastuaren hileko/eguneko bilakaeraren grafikoak eta datuen ustiapenak egin ahal izango dira kontsulta-aldian zehar. Tresna hori EJTZ-k eskuratu ahal izango du, beharrezkotzat jotzen dituen kontsultak eta fakturazioa egin ahal izan ditzan.
Hileko fakturazioaren jarraipena bat etorriko da Web Aplikazioan erregistratutako kontzeptu,

El resultado de las consultas permitirá realizar gráficas y explotación de evolución mensual/diario del gasto a lo largo del período de consulta. Dicha herramienta deberá ser accesible a la DTGV para que pueda realizar las consultas que estime necesario y realizar la facturación.
El seguimiento de la facturación mensual será acorde por la validación de los conceptos,

termino eta balioen baliozkotzearekin.

Hodeian oinarritutako datuetara une oro sartu ahal izango da, ondoren DTko teknikariak agintekoadroa irudikatzeko aplikazioaren bidez (Power Bi) ustiatzeko.

- **01 eta 02 sortarako**, Esleipendunak errealitate areagotuko tresna bat izan beharko du, lizitazioaren ardura duten teknikariak (*gutxienez lan-ekipo bakoitzeko lizentzia/gailu bat*), taldeburua eta teknikaria (*lizentzia/gailu bat lagako zaio*) batera konektatu ahal izateko. Urruneko zerbitzuaren plataforma dauden prozesu eta sistemetan integratu beharko da, eta, gainera, gorabeherak denbora errealean konpontzen lagundu beharko du, haien arteko urruneko lankidetza baten bidez. Halaber, aukera eman beharko du pantaila-kapturak eta bideo-grabazioak egiteko, IoTen datuak ikusteko eta esku libreetan erabiltzeko.

Seinaleak eta balizak

Arreta berezia jarri beharko da leku bakoitzean obrak seinaleztatzeko egin beharreko lanetan.

Seinaleztapena *8.3.IC arauan "Obren seinaleztapena"* ezarritakora egokitu behar da. 208/1989 Errege Dekretuak aldatutako 8.3.IC arauak garatzen ditu errepideetan egiten diren obrak seinaleztatzeko kasu bakoitzean hartu beharreko neurriak (aldaketak eta birkonfigurazioak), baldin eta, nolabait, errepideetan ibilgailuen zirkulazio askea oztopatzen badute.

Horrez gain, 8.1.IC "Obretako *Seinaleztapen mugikorra"* arauan ezarritakoa bete beharko da.

Prebentzio Planaren jarraipena

Prebentzio Planaren barruan definitutako neurrien

términos y valores registrados en la Aplicación Web.

El acceso a los datos basados en la nube será posible en todo momento, para su posterior explotación mediante aplicativo de representación de cuadro de mando (Power Bi) por técnico de la DT.

- **Para el lote 1 y 2**, el Adjudicatario deberá disponer de una **herramienta de realidad aumentada** que permita conectar simultáneamente a los técnicos (*1 licencia/dispositivo por cada equipo de trabajo como mínimo*), jefe equipo y técnico responsable (se le cederá una licencia/dispositivo) de la licitación. La plataforma de servicio remoto deberá integrarse en los procesos y sistemas existentes, además deberá ayudar a guiar en la solución de las incidencias en tiempo real, mediante una colaboración remota entre ellos. Asimismo, deberá permitir captura de pantalla y grabaciones de video, visualizar datos de los IoT y el uso a manos libres.

Señalización y balizamiento

Especial atención se deberá prestar a los trabajos de señalización de obra correspondientes en cada emplazamiento.

La señalización debe adaptarse a lo estipulado en la norma *8.3.IC, titulada "Señalización de Obras*". La norma 8.3.IC, modificada por el Real Decreto 208/1989, desarrolla las medidas que deberán adoptarse en cada ocasión para efectuar la señalización de las obras (modificaciones y reconfiguraciones) que se ejecuten en las carreteras y que de alguna forma dificulten la libre circulación de vehículos por ellas.

Adicionalmente, deberá cumplirse lo establecido en la norma 8.1.IC "Señalización móvil de Obras".

Seguimiento Plan Prevención

Actuaciones y Seguimiento de las medidas

jarduerak eta jarraipena.

definidas dentro del Plan de Prevención.

3.7 Dokumentazioa / Documentación

EJTZ-k instalazioak, ekipoak, moduluak eta elementu osagarriak dituen dokumentazio tekniko guztia emango du.

La DTGV facilitará toda la documentación técnica de que disponga de las instalaciones, equipos, módulos y elementos auxiliares.

Esleipendunak dokumentazio hori lokalizatuta eta egoera ezin hobean eduki beharko du. Emandako dokumentazioa Eusko Jaurlaritzarena izango da.

El Adjudicatario estará obligado a mantener la citada documentación localizada y en perfecto estado de uso. La documentación facilitada será propiedad del Gobierno Vasco.

Eskuragarri dagoen dokumentazioa nahikoa ez bada, esleipenduna arduratuko da bere zereginak betetzeko behar duen dokumentazio guztia lortzeaz, baita dokumentazio hori sortzeaz ere. Emandako dokumentazio tekniko berri hori Eusko Jaurlaritzaren liburutegi tekniko honetan sartuko da.

En el caso de que la documentación disponible no sea suficiente, el Adjudicatario será el responsable de conseguir toda documentación necesaria para el desempeño de sus tareas, o incluso de generarla. Esta nueva documentación técnica facilitada pasará a formar parte de esta biblioteca técnica propiedad del Gobierno Vasco.

Esleipendunak erregistro bat ezarriko du eskura dituen zerbitzuko eta instalazioko plano, eskuliburu eta dokumentuetarako, eta eguneratuta edukiko du. Aplikaziotik eskuratu ahal izango da WEB ingurunean.

El Adjudicatario establecerá un registro para los planos, manuales y documentos de servicio e instalación a su disposición y lo mantendrá actualizado. Será accesible desde la aplicación en entorno WEB.

Esleipendunak informazio hori berrikusi eta eguneratu behar du. Horretarako, erregistro bat irekiko du planoetarako, eskuliburuetarako eta zerbitzu- eta instalazio-dokumentuetarako. Ondorioz, konponketa edo ordezkapen bat egin ondoren, emandako dokumentazio teknikoak ekipoen benetako egoera eta konfigurazioa adierazten ez badu, esleipendunak eragindako dokumentuak eguneratuko ditu, dokumentazio teknikoa une oro benetako egoerarekin bat etor dadin.

El Adjudicatario debe revisar y actualizar esa información. Para ello, abrirá un registro para los planos, manuales y documentos de servicio e instalación. En consecuencia, si después de realizar una reparación o sustitución, resultara que la documentación técnica entregada no reflejase el estado y configuración real de los equipos, el Adjudicatario actualizará los documentos que estuvieran afectados de modo que en todo momento la documentación técnica se corresponda con la situación real.

Erregistro hori WEB inguruneko aplikaziotik eskuratu ahal izango da.

Este registro debe ser accesible desde la aplicación en entorno WEB.

Kontratua amaitzean, esleipendunak dokumentazio guztia itzuliko dio, jatorrizkoa zein eguneratua, EJTZ-ri, bai eta Web Aplikazioan erregistratutako informazio guztiaren oinarri bat ere, EJTZ definitu beharreko formatuan.

Al finalizar el contrato, el Adjudicatario devolverá toda la documentación, tanto la original como la actualizada, a la DTGV y una base de toda la información registrada en la Aplicación Web, en formato a definir la DTGV.

3.8 Dokumentazioa / Documentación

Esleipendunak egindako lanek eta hornidurek bermatuta egon beharko dute.

Berme horrek hornitutako elementu berrien berrikuspenak eta konponketak estaliko ditu, gutxienez.

Lanen eta hornitutako materialaren bermealdia ez da inoiz *sei eta hogeita lau hilabete baino laburragoa izango*, hurrenez hurren, onarpen-proba guztiak behar bezala amaitzen direnetik aurrera.

Bermearen barruan sartuko dira material akastunak edo desegokiak birjartzea, bai kentzea, bai instalazio berria egitea, material horiek Eusko Jaurlaritzak adierazitako lekuetara eramatea, eta material horiek berritzeko edo akatsak zuzentzeko behar diren eskulana eta gastuak. Berme horretan erreia mozteagatiko kostu guztiak ere sartuko dira.

Beste hornitzaile batzuentzako berme-eskakizunak

Bestalde, mantentze-espediente honek estaltzen dituen ekipoetako batzuk hornitzaileak eskainitako bermealdiaren barruan egon daitezke, ekipamendu hori eskuratzean.

Los trabajos y suministros realizados por el adjudicatario deberán estar garantizados.

Esta garantía cubrirá, como mínimo, tanto las revisiones como las reparaciones de los elementos nuevos suministrados.

El periodo de garantía de los trabajos y del material suministrado*, nunca será inferior a seis y veinticuatro meses* respectivamente a partir de la satisfactoria terminación de todas las pruebas de aceptación.

La garantía comprenderá la reposición de materiales defectuosos o inadecuados, tanto su retirada como su nueva instalación, el transporte de los mismos hasta los lugares indicados por el Gobierno Vasco, y la mano de obra y gastos necesarios para efectuar tal reposición o para corregir los defectos que se observe. También se incluirán en dicha garantía todos los costes por corte de carril generados.

Exigencias de Garantías a otros suministradores

Por otra parte, algunos de los equipos cubiertos por el presente expediente de mantenimiento pueden encontrarse dentro del periodo de garantía, ofertado por su suministrador al realizarse la adquisición de dicho equipo.

3.9 Enpresa esleipendunaren prebentzio-betebeharrak / Obligaciones preventivas de la empresa adjudicataria

Lan-arriskuen prebentzioaren arloan aplikatu beharreko araudian oinarrituta, esleipendunak honako preskripzio eta betebehar hauek bete eta betearazi beharko ditu:

- Prebentzio-prestakuntza: lizitazio honi atxikitako langile guztiek, propioek eta azpikontratatuek, TZak baliozkotutako prebentzio-ziurtagiria izan beharko dute.

En base a la normativa de aplicación en materia de prevención de riesgos laborales, el adjudicatario estará obligado a cumplir y hacer cumplir las siguientes prescripciones y obligaciones:

- Formación preventiva: todos los trabajadores adscritos a esta licitación, propios y subcontratados, deberán contar con la certificación de prevención validada por la DT

- Prebentzio-informazioa: enpresa esleipendunak bermatu beharko du lizitazio honetan sartu aurretik langileei beren lanpostuaren berezko arriskuen eta erabili beharreko prebentzio-neurrien berri ematen zaiela.

- Zentroa irekitzea: enpresa esleipenduna behartuta dago lantokia irekitzera lanak hasi aurretik.

- Enpresa esleipendunak ***Enpresa Egiaztatuen Erregistroan*** inskribatuta egon beharko du.
- Azpikontratazio-Liburua eduki beharko dute
- Prebentziozko zaintza: enpresa esleipendunaren ardura izango da lizitazio honen prebentzio-planean ezarritakoa zaintzea, eta, horrez gain, langile guztiek izango dituzte beren prozeduretan eta lizitazioaren Prebentzio Planean jasotako ekipo guztiak.

- Pprebentzioko lan-mahai bat dago. Enpresa esleipendunak lan-mahai horretan onartutako erabaki guztiak bete beharko ditu, mahai horretan parte hartzeaz gain.

- Información preventiva: la empresa adjudicataria deberá garantizar que los trabajadores son informados de manera previa a la incorporación a esta licitación de los riesgos propios de su puesto de trabajo y de las medidas preventivas a utilizar.
- Apertura de centro: la empresa adjudicataria está obligada a la apertura del centro de trabajo previo al inicio de los trabajos.
- La empresa adjudicataria deberá estar inscrita en el ***Registro de empresas Acreditadas***
- Deberán disponer del Libro de Subcontratación
- Vigilancia preventiva: la empresa adjudicataria será responsable de la vigilancia de lo establecido en el plan preventivo de esta licitación, además de que todos los trabajadores cuenten con todos los equipos recogidos en sus procedimientos y Plan Preventivo de la licitación.
- Existe una mesa de trabajo de prevención. La empresa adjudicataria deberá cumplir todos los acuerdos aprobados en dicha mesa de trabajo, además de participar en ella.

4 KONTRATUA GAUZATZEA / EJECUCIÓN DE CONTRATO

Esleipenduna izango da hornikuntzen eta instalazioen funtzionamendu egokiaren erantzule, baldintza-agiri honetako eskakizunen arabera.

El adjudicatario será responsable del buen funcionamiento de los suministros e instalaciones de acuerdo a los requerimientos del presente pliego.

4.1 Mantentze zerbitzua / Servicio de mantenimiento

Esleipendunaren ardura duen Eusko Jaurlaritzako teknikariak gainbegiratuko du kontratistaren jarduna. Era berean, kontratistak enpresako arduradun bat izendatuko du Eusko Jaurlaritzarekiko solaskide tekniko gisa. Aldizkako bilerak egingo dira zerbitzuen egoera eta garapena berrikusteko.

La actuación del adjudicatario será supervisada por el técnico del Gobierno Vasco Responsable del contrato. A su vez, el contratista designará un responsable de la empresa como interlocutor técnico con el Gobierno Vasco. Se mantendrán reuniones periódicas para revisar la situación y desarrollo de los servicios.

Eusko Jaurlaritzako teknikari arduradunak eskumen zabalenak ditu, eta haren aginduak eta jarraibideak berehala betearaztekoak izango dira. Esleipendunak guztiz bete beharko ditu Eusko Jaurlaritzak kontrol-ondorioetarako ezartzen dituen baldintzak.

El técnico Responsable del Gobierno Vasco tiene las más amplias atribuciones, y sus órdenes e instrucciones serán inmediatamente ejecutivas. El adjudicatario vendrá obligado a dar total cumplimiento a las condiciones que al efecto de control establezca el Gobierno Vasco.

Enpresa esleipendunaren arduradunak eta Trafiko Zuzendaritzak izendatutako teknikariak aldizkako bilerak egingo dituzte zerbitzuen egoera eta garapena berrikusteko.

El responsable de la empresa adjudicataria y el técnico designado por parte de la Dirección de Tráfico mantendrán reuniones periódicas para revisar la situación y desarrollo de los servicios

Esleipendunak eskatutako informazioa eman beharko du, eskatutako jardueren egoera eta garapena ezagutzeko. Dagokionean, egindako jarduketen erregistroen eta aldizkako egoera-txostenen bidez emango da informazio hori edo aplikazioan erregistratutako informazioaren bidez. Horniduren garapenari buruzko desadostasunak ordezkaritza-maila gorenean ebatziko dira.

El adjudicatario deberá proporcionar la información requerida para conocer la situación y desarrollo de las actividades solicitadas. Esta información se proporcionará en forma de registros de actuaciones realizadas e informes de situación periódicos cuando proceda o mediante la información registrada en aplicación. Las discrepancias sobre el desarrollo de los suministros serán resueltas al nivel más elevado de representación.

Zerbitzuaren hasiera

Kontratuari lotutako lehen jarduera gisa, esleipendunaren eta EJTZ-ren arteko bilera bat egingo da zerbitzua abiarazteko. Bilera horretan, bi aldeen solaskideak identifikatuko dira: enpresaren ordezkaria eta EJTZ-ko ordezkaritza.

Inicio del servicio

Como primera actividad asociada al contrato se establecerá una reunión de “lanzamiento del servicio” entre el Adjudicatario y la DTGV, en el cual se identificarán los interlocutores de ambas partes: representante de la empresa y la DTGV.

4.2 Eusko Jaurlaritzaren jabetzako dokumentazioa / Documentación propiedad del Gobierno Vasco

Eusko Jaurlaritzak kontratu honen xedearekin zerikusia duten instalazio eta ekipoei buruzko dokumentazio teknikoa emango du. Emandako dokumentazioa Eusko Jaurlaritzarena izango da, eta kontratu honetarako baino ez da erabiliko.

El Gobierno Vasco facilitará la documentación técnica relativa a las instalaciones y equipos relacionados con el objeto de este contrato. La documentación facilitada será propiedad del Gobierno Vasco y su utilización estará restringida a este contrato.

Kontratistak dokumentazio hori lokalizatuta eta erabiltzeko egoera ezin hobean eduki beharko du. Horretarako, zerbitzuaren eta instalazioaren eskura dauden planoen, eskuliburuen eta dokumentuen erregistroa ezarriko du, eta eguneratuta edukiko du.

El Contratista estará obligado a mantener esta documentación localizada y en perfecto estado de uso. Para ello, establecerá un registro de los planos, manuales y documentos de servicio e instalación a su disposición y lo mantendrá actualizado.

4.3 Garapen plana / Plan de Trabajo

Proiektuaren hasierako fasean zehaztuko da proposaturiko “Garapen-plana”, gauzatu aurretik. Garapen-plana nahitaez hasi beharko da proiektua abiarazteko bilera bat ezarriz. Bilera horretan, besteak beste, alderdi bakoitzak ofizialki ezarriko ditu solaskideak. Bilera hori egin ezean, proiektua ez da hasitzat joko.

El “Plan de Trabajo” propuesto en la oferta será concretado y establecido definitivamente como parte de la fase inicial del proyecto, con anterioridad a su realización. El Plan de Trabajo deberá comenzar obligatoriamente con el establecimiento de una reunión de lanzamiento del proyecto, en la cual, entre otros, se establecerán oficialmente los interlocutores por cada una de las partes. Sin la celebración de esta reunión el proyecto no se considerará iniciado.

Garapen-plan hau egitean, kontuan hartu behar da, halaber, nahitaezkoa dela esteka bakoitzean egin beharreko instalazio guztien aurretiazko zuinketa egitea.

En la elaboración de este Plan de trabajo también debe tenerse en cuenta que es obligatorio la realización de un replanteo previo de todas las instalaciones a realizar en cada uno de los enlaces.

Eusko Jaurlaritzako Trafiko Zuzendaritzako teknikari arduradunak erabaki eta onartu beharko du eskaintzan adierazitako "Garapen-planean" edozein aldaketa egitea gauzatze-fasean.

Cualquier modificación sobre el “Plan de Trabajo” indicado en la oferta, durante la fase de ejecución, deberá ser acordada y aceptada por el técnico responsable de la Dirección de Tráfico del Gobierno Vasco.

Prebentziozko mantentze-lanen erregistroa

Esleipendunak mantentze prebentiboaren erregistro bat izan behar du, eta honako datu hauek jaso behar ditu erregistro horretan:

I. Mantendu beharreko ekipoaren identifikazioa.
II. Egiteko eguna eta ordua (hasiera eta

Registro de mantenimiento preventivo

El Adjudicatario debe mantener un registro del mantenimiento preventivo el cual deber incluir los siguientes datos:

I. Identificación del equipo objeto de mantenimiento.
II. Día y hora de su realización (inicio y

amaiera). Hornitutako materiala (prezioa barne)
III. Egindako mantentze-lanak eta lortutako emaitzak.
IV. Antzemandako arazoak eta egindako ekintzak.

Erregistro hori WEB aplikaziotik eskuratu ahal izango da 5.5 atalean definitutako eremuen arabera.

Jasotako matxuren abisuen erregistroa

Esleipendunak jasotako intzidentzia-abisu guztien erregistro bat eramango du, eta bertan datu hauek sartu behar dira, 5.5 atalaz gain
:

I. Gorabeheraren abisuaren data.
II. Zentroa edo kokapena.
III. Matxura jakinarazi duen pertsonaren izena
IV. Abisua jasotzeko ordua
V. Matxuraren puntura iristeko ordua.
VI. Gertakaria konpontzeko ordua.
VII. Aurkitutako arazoaren edo matxuraren deskribapena.
VIII. Hartutako irtenbideak: baliabideak, materiala, etab.

Hala ere, Trafiko Zuzendaritzak eta enpresen ordezkaritzak beste datu gehigarri batzuk sartzea erabaki ahal izango dute.

Gertakariaren hasiera ETKZ-tik irekiko da, WEB aplikazioaren bidez.

Informazio hori WEB inguruneko kontrol- eta jarraipen-aplikaziotik eskuratu ahal izango da, ondoren Pbi bidez ustiatzeko.

Txostenak

Esleipendunak aldizkako txostenak eman/eman beharko dizkio Eusko Jaurlaritzako Trafiko Zuzendaritzari, kokaleku bakoitzak egindako gertaerak eta/edo jarduerak islatzeko.

Horretarako, txosten horiek esleipendunak kontratu honi atxiki beharko dion web-aplikaziotik

final). Material suministrado (precio incluido)
III. Acciones de mantenimiento efectuadas y resultados obtenidos.
IV. Problemas detectados y acciones realizadas.

Este registro debe ser accesible desde la aplicación WEB según los campos definidos en el apartado 5.5.

Registro de AVISOS de averías recibidas

El Adjudicatario llevará un registro de todos los avisos de incidencia recibidos en el que se deben introducir los siguientes datos, además del apartado 5.5:

I. Fecha del aviso de incidencia.
II. Centro o localización.
III. Nombre de la persona que comunica la avería
IV. Hora de recepción del aviso.
V. Hora de llegada al punto de la avería.
VI. Hora de reparación de la incidencia.
VII. Descripción del problema o avería encontrada.
VIII. Soluciones tomadas: recursos, material,etc.

No obstante, la DTGV y representante de la empresa podrán acordar la introducción de otros datos adicionales.

El inicio de cada una de las incidencias, tendrá apertura desde el CGTE vía aplicación WEB.

Dicha información deberá estar accesible desde la aplicación de control y seguimiento en entorno WEB para su posterior explotación mediante PBi.

Informes

El Adjudicatario deberá proporcionar/facilitar a la DTGV informes periódicos que reflejen los incidentes y/o actividades realizadas por cada emplazamiento.

Para ello, dichos informes se extraerán o generarán desde la aplicación web que el

atera edo sortuko dira. Aplikazio hori egunero, hilero, urtean behin edo beste edozein denboralditan txostenak lortu ahal izateko konfiguratuta egon beharko da.

Adjudicatario deberá adscribir a este contrato la cual deberá estar configurada para poder obtener informes diarios, mensuales, anuales o de cualquier otro período temporal.

Aldizkako txosten horiek egindako lanak ziurtatzeko eta hileko fakturazioa ahalbidetzeko balioko dute.

Dichos informes periódicos servirán para certificar los trabajos realizados y permitir la facturación mensual.

EJTZ-k aplikazio horretarako sarbidea izango du, txosten horiek egin, kontsultak egin, fitxategiak eta/edo datu-baseak atera eta EJTZ-k ustiatu ahal izateko.

A dicha aplicación tendrá acceso la DTGV a fin de poder emitir dichos informes, realizar consultas, extraer ficheros y/o bases de datos para su explotación por parte de la DTGV.

Lizitazioa amaituta, esleipendunak aplikazioan erregistratutako dokumentazio guztia emango du (datu-basea).

Finalizada la licitación, el Adjudicatario suministrará toda la documentación registrada en la aplicación (base de datos).

Era berean, EJTZ-k WEB bidez sartuko da denbora errealean aplikazioan bere ustiapenerako erregistratutako datuen datu-basean. EJTZ-k ahalmena izango du zerbitzua kudeatzeko *Power Bi*-ren bitartez eta ustiatzeko behar diren eremu guztiak eskatzeko.

Asimismo, la DTGV *accederá vía WEB en tiempo real* a la Base de Datos de los datos registrados en la aplicación para su propia explotación mediante *Power Bi*. La DTGV tendrá la potestad para requerir todos aquellos campos necesarios para la gestión y explotación del servicio.

4.4 Hondakin-kudeaketa / Gestión de Residuos

Esleipendunak mantentze-lanetan sortutako hondakin elektriko eta elektronikoak behar bezala kudeatzen direla bermatu beharko du. Eguneroko eta hileko parteetan, mota horretako hondakinak eta horiei emandako kudeaketa zehaztuko dira.

El Adjudicatario deberá garantizar la correcta gestión de los residuos eléctricos y electrónicos generados durante las tareas de mantenimiento. En los partes diarios y mensuales se especificarán los residuos de esta naturaleza generados y la gestión dada a los mismos.

Kudeaketa egokia ziurtatzeko, esleipendunak berak hautatutako kudeatzaile baimenduek hondakinak onartzen dituztela adierazten duten orriak (k) erantsi beharko ditu hileko txostenetan.

Para asegurar una correcta gestión, el Adjudicatario deberá adjuntar en los informes mensuales la(s) hoja(s) de aceptación de los residuos por parte de los gestores autorizados seleccionados por él.

Balizko kudeatzaileen proposamen bat adieraziko da, hondakinaren arabera bereizita.

Se indicará una propuesta de posibles gestores diferenciando por residuo.

4.5 Lan-taldea / Equipo de Trabajo

Esleipendunak honako giza baliabide hauek atxiki beharko ditu kontratua gauzatzera:

El Adjudicatario está obligado a adscribir a la ejecución del contrato los siguientes medios personales:

1. sorta: abiadura kontrolatzeko sistema mantentzea (zinemometroak)

Profilak:

- Arduradun **bat**:
  - Baldintzak:
    - Prestakuntza: ingeniari teknikoa edo goi-mailako ingeniaria.
    - Gutxienez 5 urteko esperientzia abiadura kontrolatzeko sistemen mantentze-lanetan
  - Zereginak:
    - Lantaldearen ikuskapena eta kudeaketa
    - Enpresaren ordezkaria: kontratu hau gauzatzeko enpresaren ordezkaria izango da arduradun gisa izendatutako pertsona, eta, beraz, plegu honetan eta eranskinetan enpresaren ordezkariari esleitzen zaizkion zeregin guztiak egingo ditu.
- **Gutxienez bi** mantentze-teknikari:
  - Baldintzak:
    - Prestakuntza: lanbide-heziketa
    - Gutxienez 5 urteko esperientzia abiadura kontrolatzeko sistemen mantentze-lanetan
  - Zereginak:
    - Prebentziozko mantentze eta mantentze zuzentzaile gisa deskribatutako zereginak egitea (azpikontratatzen direnak izan ezik).

2. sorta: gainerako ITS ekipamenduen mantentze-lanak

Profilak:

- Arduradun **bat**:
  - Baldintzak:
    - Prestakuntza: ingeniari teknikoa edo goi-mailako ingeniaria.
    - Gutxienez 5 urteko esperientzia 75.000 biztanletik gorako hirietan eskualdeko, probintziako edo hiriko trafikoari buruzko kudeaketa, kontrol eta informazioko ITS sistemak (PMV, CCTV, aforatzaileak, matrikula-irakurketa, ERU, semaforoa, etab.) mantentzen, betiere baldintza teknikoen agiri honetako eranskinetan jasotako ITS sistema berberak badituzte.

Lote 1: Mantenimiento del sistema de control de velocidad (cinemómetros)

Perfiles:

- **Un** responsable:
  - Requisitos:
    - Formación: Ingeniero técnico o superior.
    - Experiencia mínima de 5 años en mantenimiento de sistemas de control de velocidad
  - Tareas:
    - Supervisión y gestión del equipo de trabajo
    - Representante de la empresa: la persona designada como responsable será la representante de la empresa en la ejecución del presente contrato por lo que realizará todas las tareas que en este pliego y sus anexos se atribuyen a la figura del representante de la empresa.
- **Mínimo Dos** técnicos de mantenimiento:
  - Requisitos:
    - Formación: formación profesional
    - Experiencia mínima de 5 años en mantenimiento de sistemas de control de velocidad
  - Tareas:
    - Realización de las tareas descritas como mantenimiento preventivo y del mantenimiento correctivo (salvo aquellas que sean objeto de subcontratación).

Lote 2: Mantenimiento del resto de equipamiento ITS

Perfiles:

- **Un** responsable:
  - Requisitos:
    - Formación: Ingeniero técnico o superior.
    - Experiencia mínima de 5 años en mantenimiento de sistemas ITS de gestión, control e información de tráfico de ámbito regional, provincial o urbano en ciudades de tamaño mayor de 75.000 habitantes, que integren los mismos sistemas ITS (PMV, CCTV, aforadores, lectura de matrícula, ERU, semáforo, etc.) que los recogidos en los Anexos de este pliego de prescripciones técnicas.

- Zereginak:
  - Lantaldearen ikuskapena eta kudeaketa
  - Enpresaren ordezkaria: kontratu hau gauzatzeko enpresaren ordezkaria izango da arduradun gisa izendatutako pertsona, eta, beraz, plegu honetan eta eranskinetan enpresaren ordezkariari esleitzen zaizkion zeregin guztiak egingo ditu

- Tareas:
  - Supervisión y gestión del equipo de trabajo
  - Representante de la empresa: la persona designada como responsable será la representante de la empresa en la ejecución del presente contrato por lo que realizará todas las tareas que en este pliego y sus anexos se atribuyen a la figura del representante de la empresa.

- ***Gutxienez lau*** mantentze-teknikari:
  - Baldintzak:
    - Prestakuntza: lanbide-heziketa
    - Gutxienez 5 urteko esperientzia 75.000 biztanletik gorako hirietan eskualdeko, probintziako edo hiriko trafikoari buruzko kudeaketa, kontrol eta informazioko ITS sistemak (PMV, CCTV, aforatzaileak, matrikula-irakurketa, ERU, semaforoa, etab.) mantentzen, betiere baldintza teknikoen agiri honetako eranskinetan jasotako ITS sistema berberak badituzte.
  - Zereginak:
    - Prebentziozko mantentze eta mantentze zuzentzaile gisa deskribatutako zereginak egitea (azpikontratatzen direnak izan ezik).

- **Mínimo Cuatro** técnicos de mantenimiento:
  - Requisitos:
    - Formación: formación profesional
    - Experiencia mínima de 5 años en mantenimiento de sistemas ITS de gestión, control e información de tráfico de ámbito regional, provincial o urbano en ciudades de tamaño mayor de 75.000 habitantes, que integren los mismos sistemas ITS (PMV, CCTV, aforadores, lectura de matrícula, ERU, semáforo, etc.) que los recogidos en los Anexos de este pliego de prescripciones técnicas.
  - Tareas:
    - Realización de las tareas descritas como mantenimiento preventivo y del mantenimiento correctivo (salvo aquellas que sean objeto de subcontratación).

Esleipenduna *behartuta dago* kontratua gauzatzeko epe osoan kontratua esleitzeko prozeduran identifikatzen duen ekipoaren osaerari eustera.

El Adjudicatario está *obligado a mantener* la composición del equipo que identifique en el procedimiento de adjudicación del contrato a lo largo de todo el plazo de ejecución del contrato.

Administrazio-klausula zehatzen pleguko karatulako klausuletan xedatutakoaren arabera, betebehar hori funtsezko kontratu-betebeharra da, eta, beraz, betebehar hori ez betetzea kontratua suntsiarazteko arrazoia da.

De conformidad con lo dispuesto en las cláusulas de la carátula del pliego de cláusulas administrativas particulares esta obligación reviste el carácter de obligación contractual esencial, de manera que, su incumplimiento constituye causa de resolución del contrato.

Lan-ekipamenduaren aldaketa hurrengo azpiataletan xedatutakoaren arabera bakarrik egin ahal izango da. Nolanahi ere, lan-ingurunera eta zerbitzura egokitzeko sor daitezkeen eragozpenak, aldaketaren ondorioz sortzen direnak, gainjartze-aldien bidez konpondu beharko dira ekipoa uzten duen pertsona eta ekipoan sartzen dena kostu

La alteración del equipo de trabajo solo podrá realizarse con arreglo a lo dispuesto en los siguientes subapartados. En cualquier caso, los posibles inconvenientes de adaptación al entorno de trabajo y al servicio, que se generen con motivo de la alteración, deberán subsanarse mediante periodos de solapamiento de la persona que

gehigarririk gabe, behar den denboran.

Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Saileko Trafiko Zuzendaritza salbuetsita geratuko da lizitazio honen esleipendunekin eta harekin azpikontratak ezar ditzaketen enpresekin lan-harremanak, harreman ekonomikoak eta juridikoak izatetik.

Esleipendunak lan-arloan, Gizarte Segurantzan eta Laneko Arriskuen Prebentzioan indarrean dauden xedapenak bete beharko ditu.

Enpresa esleipendunak bere gain hartuko du lizitazioa betetzeko egiten diren jardueretan pertsonei, animaliei edo norberaren edo besteren gauzei sortzen zaizkien kalte eta galeren erantzukizun osoa eta erabatekoa.

Esleipendunak eskatutako aldaketa

Kontratua gauzatzeko epean zehar, esleipendunak, justifikatutako arrazoiak direla medio, osaera aldatu behar badu, EJTZ-k idatziz jakinaraziko du 15 egun baliodun lehenago – Hildakoaren kasuan izan ezik –, honako datu hauek adierazita:

1. Pertsonaren identifikazioa eta aldaketaren arrazoia
2. Ordeztu nahi den pertsonaren lanbide-kualifikazioko profila antzekoa edo handiagoa duen hautagaiaren proposamena, behar bezala dokumentatuta.
3. EJTZ-k baimena eman beharko du aldaketa egiteko.

Prozedura

EJTZko arduradun teknikoa enpresa esleipendunak lizitazio hau behar bezala betetzeko izendatutako solaskide-koordinatzaile teknikoekin koordinatuko da.

abandona el equipo y de la que se incorpora al mismo sin coste adicional, durante el tiempo necesario.

La Dirección de Tráfico del Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco quedará eximida de toda relación laboral, económica y jurídica con el personal adjudicatario de esta licitación, así como con las empresas que pudieran establecer subcontratas con aquel.

El adjudicatario queda obligado al cumplimiento de las disposiciones vigentes en materia laboral, de Seguridad Social y de Prevención de Riesgos Laborales.

La empresa adjudicataria asumirá la total y absoluta responsabilidad en relación con los daños y perjuicios que se originen a personas, animales o cosas propias o ajenas durante y como consecuencia de actividades que se realicen para el cumplimiento de la licitación.

Alteración instada por el Adjudicatario

Si a lo largo del plazo de ejecución del contrato, el Adjudicatario, debido a causas justificadas, necesita alterar la composición, lo comunicará por escrito la DTGV con 15 días hábiles de antelación- salvo en caso de fallecimiento- con indicación de los siguientes datos:

1. Identificación de la persona y motivo de la alteración.
2. Propuesta, debidamente documentada, de la persona candidata con un perfil de cualificación profesional similar o superior al de la persona que se pretende sustituir.
3. La DTGV deberá autorizar la alteración.

Procedimiento

El responsable técnico de la DTGV se coordinará con los interlocutores-coordinadores técnicos designados por la empresa adjudicataria para el cumplimiento satisfactorio de la presente licitación.

4.6 Ekipo mugikorra eta seinaleztapena / Equipo móvil y señalización

Erlazionatutako ibilgailuek gai izan behar dute behar diren egokitze-elementuak eta ordezko piezak garraiatzeko, eta beharrezko ekipo osagarriak izan behar dituzte, bai eta segurtasun-ekipoak, lehen sorospenak, su-itzalgailuak eta seinaleak ere. Ibilgailu horiek behar bezala errotulatuta joan beharko dute kanpoan, Eusko Jaurlaritzako Trafiko Zuzendaritzaren *logotipoarekin*, Eusko Jaurlaritzako Trafiko Zuzendaritzak zehaztu beharreko jarraibideen arabera.

Los Vehículos relacionados deberán ser capaces de transportar los elementos de adecuación y repuestos necesarios e irán dotados de los equipos auxiliares precisos, así como equipos de seguridad, primeros auxilios, extintor de incendios, y señalización. Estos vehículos deberán ir debidamente rotulados en el exterior con el *logotipo* de la Dirección de Tráfico de Gobierno Vasco según indicaciones a concretar por la DTGV.

Kontratua indarrean dagoen bitartean, ibilgailuek beharrezko ekipamendua izango dute (PDA, Smartphone edo antzekoa, interkomunikatzaileez gain) lizitazioaren EJTZ-ko arduradun teknikoak zehazten duen moduan (ahotsa edo datuak), Trafikoa Kudeatzeko Zentroari edo lizitazioan parte hartzen duten baliabideei antzemandako trafikoaren edozein gorabeheraren berri emateko (obrak, istripuak, auto-ilarak eta abar), eta esleipendunaren kontura izango dira deien eta datuen linearen kostua eta alta.

Los vehículos durante la vigencia del contrato contarán con el correspondiente equipamiento necesario (PDA, Smartphone o similar, además de intercomunicadores) para informar por el medio que determine el Responsable Técnico de la DTGV de la licitación (voz o datos), al Centro de Gestión del Tráfico o recursos participes de la licitación acerca de cualquier incidencia del tráfico detectada (obras, accidentes, retenciones, …), siendo el coste y el alta de la línea de llamadas y datos, a cargo del adjudicatario.

Ibilgailu guztiek L8H klaseko LED 15 edo 23 fokuko egitura eraisgarria izan beharko dute, eta UNE-EN 12352 arauaren arabera. Mezu aldakorreko panela izan beharko dute, gutxienez 200 mm-tik gorako altuerako 10 karaktererekin, eta argitasun-doikuntza izan beharko dute, UNE-EN 12966 arauaren arabera. Horrez gain, LED birakari finkoak diren 2 (bi) LED panel-birakariak ere izan beharko ditu, eta anbar koloreko mezuaren goiko muturrekoak. Serigrafiatua lizitazioaren EJTZ-ko arduradun teknikoak baliozkotuko du.

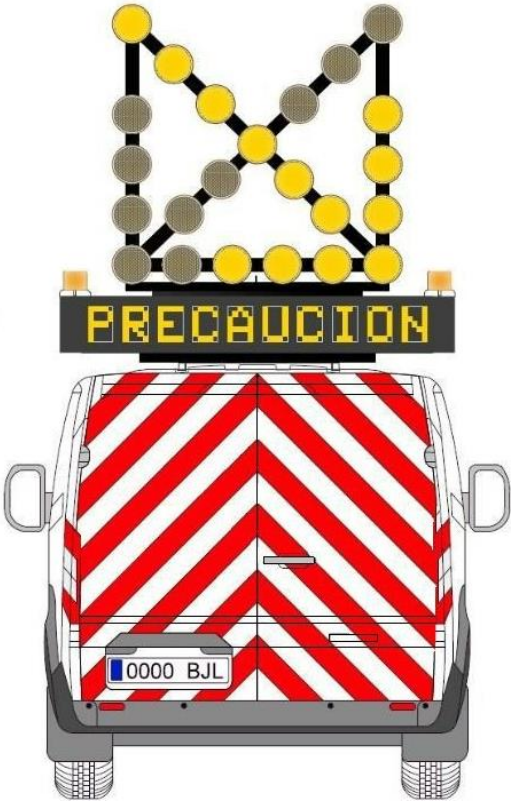
Todos los vehículos deberán estar provistos de una estructura abatible de 15 o 23 focos LED de clase L8H y de acuerdo con la norma UNE-EN 12352. Deberá incorporar panel de mensaje variable con al menos 10 caracteres de altura superior a 200 mm, con ajuste de luminosidad de acuerdo con la norma UNE-EN 12966. Además, incluirá 2 (dos) rotativos LED fijos, de color ámbar, conforme a la norma ACE R65 colocados en los extremos superiores del panel de mensaje variable delimitando la anchura del mismo. El serigrafiado será validada por el responsable Técnico de la DTGV de la licitación.

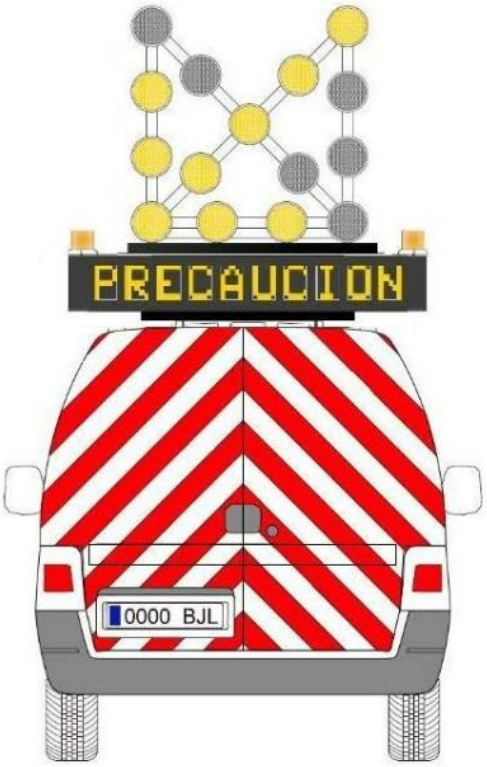
Esleipendunak baliabide mugikorrak geolokalizatzeko eta identifikatzeko tresna bat izango du. Tresna horrek TZren esku jarriko du, eta ez du kosturik izango TZrentzat, eta ibilgailu guztiak une oro lokalizatzea ahalbidetuko du. Memoria tekniko deskribatzailean tresnaren funtzionaltasunak eta ezaugarriak jasoko dira.

El adjudicatario dispondrá de una herramienta de geolocalización e identificación de los medios móviles, que pondrá a disposición de la DT, sin coste para la DT, permitiendo la localización de todos los vehículos en cada momento. En la memoria técnica descriptiva se incluirán las funcionalidades y características de la herramienta.

1. sortaren kasuan, zinemometroetako garraio-maletak eta lehen adierazitako material guztia behar bezala eraman ahal izateko, sorta horren esleipendunak tipologia ertaineko furgoneta bat izan beharko du lizitazio horretarako. Furgoneta horrek honako neurri hauek izan beharko ditu: luzea, 5-5,5 metro artekoa; garaia, 1,9-2 metro artekoa; eta zabala, 1,9-1,95 metro artekoa. Nolanahi ere, Eusko Jaurlaritzako Trafiko Zuzendaritzako teknikari arduradunak erabaki eta onartu beharko du proiektua abiarazteko bileran.

En el caso del Lote 1, para poder trasladar correctamente las maletas de trasporte de los cinemómetros así como todo el material indicado anteriormente, el adjudicatario de dicho lote deberá de contar para esta licitación con una furgoneta de tipología mediana, el cual deberá tener las siguientes dimensiones: largo, entre 5-5,5 metros; alto, entre 1,9-2 metros; y ancho, entre 1,9-1,95 metros. En todo caso, en la reunión de lanzamiento del proyecto, deberá ser acordada y aceptada por el técnico responsable de la Dirección de Tráfico del Gobierno Vasco.





4.7 Informazio-sistemei buruzko segurtasun-arauak / Normas de seguridad relativas a los sistemas de información

Kontratistak konpromisoa hartzen du Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Sailaren informazio-sistemei buruz kontraturako ezartzen diren jokabide-arau hauek betetzeko; gutxienez, honako puntu hauek jasoko dituzte:

- Segurtasun Sailetik kanpoko software informatikorik ez sartzea.
- Dauden edo aurreikusita dauden segurtasun-sistemak ez zabaltzea eta

El contratista se compromete a cumplir las siguientes normas de comportamiento respecto a los sistemas de información del Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco que se fijan para el contrato, que incluirán como mínimo los siguientes puntos:

- No introducir software informático ajeno al Departamento de Seguridad.
- No difundir ni publicar los sistemas de seguridad existentes o previstos.

- Ez argitaratzea. Segurtasun Sailaren informazio-sistemetatik lortutako informazioa ez jakinaraztea, ez eta ematen zaion dokumentazioa edo bere eginkizunak betetzean eskura dezakeena ere, edozein euskarritan dagoela ere.
- Agindutako eginkizunak betetzeko beharrezkoa den informaziorako sarbide esklusiboa.
- Hari esleitutako pasahitz-gakoa soilik erabiltzea eta arretaz jokatzeko konpromisoa hartzea, inork ez dezan haren hitza ezagutu.
- Ezarritako segurtasun-sistemak behar bezala eta kontu handiz erabiltzea, segurtasun-mailak errespetatu eta mantentzeko.
- Espresuki debekatuta dago Segurtasun Sailaren sarera konektatutako ekipoetan (PCak, zerbitzariak, etab.) modemak (edo antzekoak) instalatzea.

- No revelar la información obtenida de los sistemas de información del Departamento de Seguridad, ni la documentación que se le suministre o la que pudiera tener acceso en el desempeño de sus funciones, con independencia del soporte en que se encuentre contenida.
- Acceso exclusivo a la información necesaria para el desempeño de las funciones encomendadas.
- Utilizar exclusivamente la password-clave a él asignada y adquirir el compromiso de actuar de forma cuidadosa para que nadie conozca su palabra de paso.
- Utilizar adecuadamente y de forma cuidadosa los sistemas de seguridad implantados, de forma que se respeten y mantengan los niveles de seguridad.
- Está expresamente prohibido la instalación de módems (o similar) en equipos (PCs, Servidores, etc.) conectados a la red del Departamento de Seguridad.

Datuak eskuratzea eta babestea

Esleipenduna berariaz behartuta egongo da konfidentzialtasun osoz eta isilpean gordetzera kontratua betetzean jakin dezakeen edozein daturi buruz, bereziki datu pertsonalei buruz. Datu horiek ezin izango ditu kopiatu edo erabili preskripzio teknikoen agiri honetan agertzen den helbururako ez bada, eta ezin izango die beste batzuei laga, ezta kontserbatzeko ere.

Ondorio horietarako, datuak eskuratzeko gehienezko kautela-neurriak ezarri beharko dira. Ildo horretatik egindako edozein arau-hauste larritzat joko da, eta kontratua suntsiarazteko arrazoia izango da, izan daitezkeen erantzukizun penalei edo bestelakoei kalterik egin gabe.

Esleipendunak nahitaez bete beharko du abenduaren 21eko 1720/2007 Errege Dekretuak onartutako DBLO garatzeko erregelamenduan eta, batez ere, Datu Pertsonalak Babesteari buruzko abenduaren 13ko 15/1999 Lege Organikoan xedatutakoa.

Acceso y protección de datos

El adjudicatario quedará expresamente obligado a mantener absoluta confidencialidad y reserva sobre cualquier dato que pudiera conocer con ocasión del cumplimiento del contrato, especialmente los de carácter personal, que no podrá copiar o utilizar con fin distinto al que figura en este pliego de prescripciones técnicas, ni tampoco ceder a otros ni siquiera a efectos de conservación.

A estos efectos, deberán establecerse las máximas cautelas en el acceso a los datos. Cualquier infracción en este sentido será calificada como grave y será causa de resolución del contrato, sin perjuicio de las responsabilidades penales, o de otro tipo, en que se puedan incurrir.

El adjudicatario quedará obligado al cumplimiento de lo dispuesto en el Reglamento de desarrollo de la LOPD, aprobado por Real Decreto 1720/2007, de 21 de diciembre, y ante todo la Ley Orgánica 15/1999 de 13 de diciembre, sobre protección de datos de carácter personal.

Bereziki, arau horren 88. artikuluan adierazitakoa hartuko da kontuan: segurtasun-agiria, 5. paragrafoa:

5.Datuak hirugarrenen kontura tratatzen direnean, segurtasun-agiriak arduradun gisa tratatzen diren fitxategien edo tratamenduen identifikazioa jaso beharko du, enkarguaren baldintzak arautzen dituen kontratua edo dokumentua berariaz aipatuta, bai eta arduradunaren identifikazioa eta enkarguaren indarraldia ere.

En especial se tendrá en cuenta lo indicado en el artículo 88 de la citada norma: El documento de seguridad, apartado 5:

5. Cuando exista un tratamiento de datos por cuenta de terceros, el documento de seguridad deberá contener la identificación de los ficheros o tratamientos que se traten en concepto de encargado con referencia expresa al contrato o documento que regule las condiciones del encargo, así como de la identificación del responsable y del período de vigencia del encargo.

Jabetza intelektuala

Egindako lanarekin lotutako jabetza intelektualeko eskubideak Administrazioarenak izango dira. Hortik eratorritako edozein produktu edo azpiproduktu ezin izango da erabili dagokion esparrutik kanpoko beste helburu batzuetarako, Administrazioaren idatzizko berariazko baimenik gabe.

Era berean, Eusko Jaurlaritzako sailei eta erakunde autonomoei eman beharreko entregagai guztiek (aurretiko eskaintzek izan ezik) Eusko Jaurlaritzaren armarria edo sailak berak eta erakunde autonomoak onartutako logotipoak baino ez dituzte eraman behar logotipo edo nortasun-ikur gisa.

Kontratistak, halaber, Copyrightari, jabetza intelektualari eta kontratuaren beharrengatik maneiatu behar duen dokumentazio sailkatuari edo hedapen mugatuko dokumentazioari buruz indarrean dauden arauak gorde beharko ditu.

Propiedad intelectual

Los derechos de propiedad intelectual relacionados con el trabajo realizado pertenecerán a la Administración. Cualquier producto o subproducto derivado del mismo no podrá ser utilizado para otros fines fuera del ámbito que le corresponda, sin el permiso expreso por escrito de la Administración.

Asimismo, todos los entregables que deban facilitarse a los Departamentos y Organismos Autónomos del Gobierno Vasco (salvo las ofertas previas) únicamente deberán llevar como logotipo o señas de identidad el escudo del Gobierno Vasco o logotipos aceptados por el propio Departamento y Organismo Autónomo.

El Contratista se verá también obligado a guardar las normas vigentes sobre Copyright, propiedad intelectual y documentación clasificada o de difusión restringida que, por necesidades del contrato, se vea obligado a manejar.

4.8 Obraren probak eta onarpena / Pruebas y aceptación de obra

Esleipendunak bere lanaren amaiera jakinarazi beharko dio Eusko Jaurlaritzari, bere zerbitzu teknikoek onespena eman dezaten eta onarpen-akta egin dezaten, esleipendunak egindako horniduren zuzentasuna behar bezala egiaztatu ondoren.

El adjudicatario deberá comunicar el final de su trabajo al Gobierno Vasco, para que sus servicios técnicos den su aprobación y levanten acta de aceptación, tras haber verificado a su entera satisfacción la corrección de los suministros realizados por el adjudicatario.

Esleipendunak guztiz bete beharko ditu Eusko

El adjudicatario vendrá obligado a dar total

Jaurlaritzak kontrol-ondorioetarako ezartzen dituen baldintzak. Zerbitzuen garapenari buruzko desadostasunak ordezkaritza-maila gorenean ebatziko dira.

cumplimiento a las condiciones que al efecto de control establezca el Gobierno Vasco. Las discrepancias sobre el desarrollo de los servicios serán resueltas al nivel más elevado de representación.

Kontratistak agiri honetan eskatzen den dokumentazioa eman beharko dio Eusko Jaurlaritzari, dagokion onarpen-akta sinatu aurretik.

El contratista deberá facilitar al Gobierno Vasco la documentación exigida en el presente pliego, como requisito previo a la firma del acta de aceptación correspondiente.

Proben programa

Programa de pruebas

Kontratua sinatu ondoren, hornitzaileak froga-prozedura batzuk proposatuko dizkio Eusko Jaurlaritzari, eta Eusko Jaurlaritzak aldaketak onartu edo proposatu ahal izango ditu, bi alderdien erabateko adostasuna lortu arte.

Con posterioridad a la firma del contrato, el suministrador propondrá unos procedimientos de pruebas al Gobierno Vasco, el cual podrá aceptar o proponer modificaciones, hasta alcanzar el pleno acuerdo de ambas partes.

Kontratuaren xede diren materialek eta instalazioek baldintza-agiri honetako baldintza teknikoak betetzen dituztela egiaztatzea izango da proba horien helburua.

El objetivo de estas pruebas será la verificación de que los materiales e instalaciones objeto del contrato cumplen los requisitos técnicos del presente pliego.

Proba horiek adostutako prozedurari jarraituz egingo dira, eta bi alderdiek banaka onartu beharko dituzte.

Estas pruebas serán realizadas siguiendo el procedimiento acordado y deberán ser aceptadas individualmente por ambas partes.

Proba-programak kontuan hartuko ditu hornitu aurretik materialak jasotzea eta Hivision kudeaketa-plataforman egin beharreko egiaztapenak.

El programa de pruebas considerará tanto la recepción de materiales previa al suministro, como las verificaciones a realizar en la Plataforma de gestión Hivision.

Obra onartzea

Aceptación de obra

Esleipendunak bere zerbitzuen amaiera jakinarazi beharko dio Eusko Jaurlaritzari, eta eskatutako dokumentazioa entregatu, bere zerbitzu teknikoek onespena eman dezaten eta onarpen-akta egin dezaten, esleipendunak egindako horniduren eta lanen zuzentasuna behar bezala egiaztatu ondoren.

El adjudicatario deberá comunicar el final de sus servicios al Gobierno Vasco y entregar la documentación exigida, para que sus servicios técnicos den su aprobación y levanten acta de aceptación, tras haber verificado a su entera satisfacción la corrección de los suministros y trabajos ejecutados por el adjudicatario.

Baldintza Teknikoen Agiri honetan jasotako preskripzioak kontratazio publikoaren araudian xedatutakoaren arabera idatzita daude, eta, beraz, interesa duen operadore ekonomiko orok berdintasun-baldintzetan eskura dezake

Las prescripciones contenidas en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas están redactadas de conformidad con lo dispuesto en la normativa de contratación pública, por lo que permiten a todo operador económico interesado

kontratazio-prozedura, eta ez diote inolako arrazoirik gabeko oztoporik sortzen lehia askeari

acceder en condiciones de igualdad al procedimiento de contratación y no crean ningún obstáculo injustificado a la libre competencia

4.9 Segurtasun-baldintzak / Condiciones de Seguridad

Esleipendunak konpromisoa hartzen du Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Sailaren informazioaren segurtasunari buruzko politika betetzeko, bai eta zerbitzuaren testuinguruan aplikatzekoak diren araudi eta prozedura guztiak betetzeko ere.

El adjudicatario se compromete a cumplir la política de Seguridad de la Información del Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco y todas las normativas y procedimientos aplicables en el contexto del servicio.

Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Sailak eskubidea izango du esleipendunaren lantaldearen jardueren auditorioak egiteko, zerbitzuak baldintza-agiri honetan ezarritakoaren arabera ematen direla ziurtatzeko eta gauzatu beharreko prozedurak zehaztea (adibidez, errepideak nola konkortzea). Ikuskapen horietarako eskatzen den material eta informazio guztia eskuragarri egongo da inolako mugarik gabe.

El Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco tendrá derecho a llevar a cabo auditorías de las actividades del equipo de trabajo del adjudicatario para asegurarse de que la prestación de los servicios se realiza de acuerdo a lo establecido en el presente pliego y definir procedimientos a ejecutar (ejemplo, el enconado en carretera). Todo el material e información requerida para dichas inspecciones estará disponible sin restricciones.

Lanei ekiteko emandako informazioa ez da aplikatuko edo erabiliko baldintza-agiri honen xedea ez den beste helburu baterako, eta zerbitzu-emaileak ez die jakinaraziko, ezta hirugarrenei gordetzeko ere. Esleipendunak eta bere ardurapeko langileek sekretupean eta erabateko konfidentzialtasunez gorde beharko dute emandako zerbitzuaren ondorioz ematen zaien informazioa.

La información facilitada para abordar los trabajos no se aplicará ni utilizará con una finalidad diferente a la que es objeto de este pliego ni el prestador de servicio la comunicará, ni siquiera a efectos de su conservación a terceros. El adjudicatario y el personal a su cargo están obligados a guardar secreto y absoluta confidencialidad respecto de la información que les sea confiada en virtud del servicio prestado.

Zerbitzu-emaileak beharrezko neurri teknikoak eta antolakuntzakoak hartu beharko ditu, informazioaren segurtasuna bermatzeko eta informazioa aldatzea, galtzea, ostea, tratatzea edo baimenik gabe eskuratzea saihesteko, teknologiaren egoera, biltegiratutako datuen izaera eta arriskuak kontuan hartuta, giza ekintsortak edo ingurune fisiko edo naturaletik eratorriak izan.

El prestador del servicio deberá adoptar las medidas de índole técnica y organizativas necesarias que garanticen la seguridad de la información y eviten su alteración, pérdida, sustracción, tratamiento o acceso no autorizado, habida cuenta del estado de la tecnología, la naturaleza de los datos almacenados y los riesgos a que estén expuestos, ya provengan de la acción humana o del medio físico o natural.

Kontratua amaitzean, eta behin informazioa Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Sailera transferituta, esleipendunak informazio guztia suntsitzeko konpromisoa hartzen du, informazio hori jasotzen duten euskarri edo dokumentu guztiak kontuan hartuta: datu-baseak diskoetan, aldi baterako fitxategiak, segurtasun-kopiak, paperezko

Al finalizar el contrato, y una vez haya sido transferida la información al Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco, el adjudicatario se compromete a destruir toda la información, teniendo en cuenta los distintos soportes o documentos donde esta pueda constar: bases de datos en discos, ficheros temporales, copias de

euskarriak, eta abar. Horretarako, deskribatutako eragiketa egin ondoren, adierazpen idatzi bat emango dio Segurtasun Sailari, eta, bertan, hala egin dela jasoko da.

Halaber, berariaz debekatuta egongo da enpresa esleipenduneko edozein kidek kontratu honen ondorioz egindako jarduerarekin lotutako edo lortutako gai eta/edo informazioekin komunikabide bisualetan, ahozkoetan zein idatzietan eta Interneten esku hartzea, EJTZren baimenik gabe.

Esleipendunaren erantzukizunak

Enpresa esleipenduna izango da lizitazio honen xede diren elementu eta instalazio guztien funtzionamendu egokiaren eta kontserbazio-egoera egokiaren arduraduna.

Esleipendunak kontserbatu beharreko instalazioetan hautematen diren kalteen eta hausturen berri emango du, bai eta kausatzailearen identitatea ere, hala dagokionean.

Esleipendunak lizitazio honen xede diren instalazioak zainduko ditu bere langileekin, eta instalazioaren egoeran edo funtzionamenduan kaltea ekar dezakeen edozein gorabeheraren eragilea identifikatzeaz arduratuko da. Hori betetzen ez bada, konpondu, birjarri edo ordeztu beharreko elementua esleipendunak ordaindu beharko du.

Kalte eta konponketa horiei dagokienez, esleipendunak bere kabuz erreklamatu beharko ditu lizitazio hau esleitzean bere kargura dituen instalazioei eragindako kalteen erantzukizun zibila edo penala izan dezaketen hirugarren pertsonei edo erakundeei zor zaizkien kalte-ordainak. Kalteen eragilea aurkitzen ez bada, dagokion salaketa aurkeztu beharko du Ertzaintzaren komisarian, eta beharrezko ikerketak egingo ditu kalteen erantzuleak aurkitzeko eta kalteen zenbatekoa erreklamatzeko.

seguridad, soportes en papel, etc. A tal efecto, una vez realizada la operación descrita, entregará una declaración por escrito al Departamento de Seguridad donde conste que así se ha realizado.

Asimismo, quedan expresamente prohibidas, sin autorización de la DT-GV, las intervenciones de cualquier componente de la empresa adjudicataria en medios de comunicación, tanto visual, hablado como escrito, así como en Internet, con temas y/o informaciones obtenidas o relacionadas con la actividad prestada con motivo de este contrato.

Responsabilidad del adjudicatario

La empresa Adjudicataria será responsable del buen funcionamiento y perfecto estado de conservación de todos los elementos e instalaciones que son objeto de la presente licitación.

El Adjudicatario informará de los daños y roturas que se aprecien en las instalaciones a conservar, así como la identidad del causante cuando proceda.

El Adjudicatario vigilará las instalaciones objeto de esta licitación con su personal, siendo responsable de identificar al causante de cualquier incidente que pueda representar un perjuicio en el estado o funcionamiento de la instalación. La falta de cumplimiento de dicho extremo podrá dar lugar a que el elemento a reparar, reponer o sustituir lo sea por cuenta del adjudicatario.

En relación a los citados daños y reparaciones, el adjudicatario tendrá la obligación de reclamar por sí mismo, las indemnizaciones debidas a aquellas terceras personas o entidades que pudieran resultar responsables civil o penalmente, de los daños ocasionados a las instalaciones que tienen a su cargo con motivo de la adjudicación de la presente licitación. En caso de que no se localice al causante de los daños, deberá presentar la correspondiente denuncia en la comisaria de la Ertzaintza y efectuará las investigaciones necesarias para localizar a los responsables de los daños y reclamarles el importe de los mismos.

Trafiko Zuzendaritzak aipatutako kalteen eta konponketen % 5 (marjina) ordainduko dio gehienez enpresa esleipendunari (behin kudeaketak amaituta eta kalteak eta konponketak konponduta).

Era berean, esleipenduna izango da zerbitzua emateko eskatzen diren lanak arduragabekeriaz egitearen ondorioz sor daitezkeen istripu, kalte eta galeren erantzulea.

Beste erakunde batzuek, partikularrek, meteorologia-gorabeherek eta abarrek lizitazio honen xede diren ekipoetan egiten dituzten jarduketen kasuan, esleipendunak berehala egin beharko ditu dagozkion birjarpenak edo konponketak, dagozkien aseguruekin kudeatzeaz gain.

La DT asumirá un coste (margen) de hasta un máximo del 5% de los citados daños y reparaciones a la empresa adjudicataria (una vez finalizada las gestiones y reparados los daños y reparaciones).

Asimismo, el adjudicatario será responsable de los accidentes, daños y perjuicios que se puedan causar como consecuencia de la negligente realización de los trabajos que exige la prestación del servicio.

En el supuesto de actuaciones de otros organismos, particulares, incidencias meteorológicas, etc.… sobre los equipos objeto de la presente licitación el adjudicatario deberá efectuar las reposiciones o reparaciones que proceda de manera inmediata, además de gestionar con los seguros respectivos.

Vitoria-Gasteiz, digitalki sinatua/firmado digitalmente

Igor Basterretxea

Trafikoko teknikaria/Técnico de Tráfico

Segurtasun Saila/Departamento de Seguridad

IGOR BASTERRETXEA GANDARIAS - 30651797L

Firmado digitalmente por IGOR BASTERRETXEA GANDARIAS - 30651797L
Fecha: 2022.12.13 10:06:43 +01'00'

4.10 Informazio orientagarria / Información orientativa

Honako informazio hau eransten da, orientabide gisa: lizitazio honetarako kontuan hartutako kontzeptuak eta merkatu-prezioak.

La siguiente información se adjunta de manera orientativa: los campos y conceptos considerados en esta licitación.

					UNIDADES	COSTE UNIDAD	COSTE TOTAL Anual 01	COSTE TOTAL LICITACIÓN
	01 SORTA/ LOTE_01							
	COSTES DIRECTOS						133.391	266.781
	1.- Salario RRHH LOTE_01						49.914	99.829
1	1.1	Responsable de Cuenta	150 h / Año			39,49 € / h	5.924	11.848
2	1.2	Jefe Equipo	700 h / Año			35,07 € / h	24.548	49.096
3	1.3	Operarios en Campo	700 h / Año			27,77 € / h	19.442	38.884
	2.- Costes Operativos LOTE_01						83.476	166.953
4	2.1	Mensual Servicios Generales			12	1.176	14.118	28.235
5	2.2	Vehículo Ligero	22.000 Km / Año		1	0,33	7.247	14.494
6	2.3	Grua 17 mtrs	70 Km / Año		1	76,47	5.353	10.706
7	2.4	Corte de Carril	2 Cortes / Año		1	1.294	2.588	5.176
	2.5	Material					54.170	108.341
8		2.5.1	*M-6F* Disco duro con software Jenoptic		2	897	*1.794*	*3.588*
9		2.5.2	*M-6F* Tarjeta ZSE		1	1.350	*1.350*	*2.700*
10		2.5.3	*M-6F* Tarjeta Frame Graber		1	1.650	*1.650*	*3.300*
11		2.5.4	*M-6F* Placa base mando radar		1	2.675	*2.675*	*5.350*
12		2.5.5	*M-6F* Tarjeta fuente alimentación		2	940	*1.880*	*3.760*
13		2.5.6	*M-6F* Convertidor DC-DC		1	890	*890*	*1.780*
14		2.5.7	*M-6F* CPU M1 400MHz		1	890	*890*	*1.780*
15		2.5.8	*M-6F* Ventilador		2	180	*360*	*720*
16		2.5.9	M-6F Módulo de antena		1	5.750	*5.750*	*11.500*
17		2.5.10	*M-C* Módulo Flash		1	6.790	*6.790*	*13.580*
18		2.5.11	*M-C* Cámara SC/II Gear XTG.OS		1	8.300	*8.300*	*16.600*
19		2.5.12	*M-C* Óbjetivo 28mm		1	1.400	*1.400*	*2.800*
20		2.5.13	*M-C* Filtro polarizado		2	158	*316*	*632*
21		2.5.14	*M-C* Batería alimentación flash		2	290	*580*	*1.160*
22		2.5.15	*M-C* Estabilizador tensión flash		2	1.300	*2.600*	*5.200*
23		2.5.16	*M-C* Sensor frontal flash		1	2.300	*2.300*	*4.600*
24		2.5.17	*M-C* Fuente alimentación		2	1.470	*2.940*	*5.880*
25		2.5.18	*M-C* Tubo de Flash		2	280	*560*	*1.120*
26		2.5.19	*Móvil* Batería tablet		2	260	*520*	*1.040*
27		2.5.20	*Móvil* Tapa cámara Trucam		2	185	*370*	*740*
28		2.5.21	*Móvil* Batería Trucam		2	260	*520*	*1.040*
29		2.5.22	*Móvil* Rótula manfroto		2	90	*180*	*360*
30		2.5.23	*Móvil* Maleta transporte Trucam		1	430	*430*	*860*
31		2.5.24	*Móvil* Tapa metracilato antena vehículo		2	40	*80*	*160*
32		2.5.25	*Móvil* Tablet rugerizada Pannasonic		1	2.700	*2.700*	*5.400*
33		2.5.26	*Móvil* Trípode Manfroto para Trucam		1	350	*350*	*700*
34		2.5.27	*Cabina* Pintar&Adecuación		1	278	*278*	*556*
35		2.5.28	*Cabina* Cristal de vidrio laminado		2	108	*216*	*432*
36		2.5.29	*Cabina* Placa Frontal		1	1.992	*1.992*	*3.984*
37		2.5.30	*Cabina* Pegatina límite velocidad diam.40		2	135	*270*	*540*
38		2.5.31	Material&Actuaciones Varios		1	3.239,71	*3.239,71*	*6.479*
	COSTES INDIRECTOS LOTE_01						46.707	93.414
	3.- Certificación Equipamiento ITS (Cinemómetros)						46.707	93.414
	3.1	Certificación por Centro Homologo de Verificación					25.107	50.214
39		3.1.1	*Verificación* Periódica *Radar Fijo*		20	459	*9.174*	*18.348*
40		3.1.2	*Verificación* por Reparación *Radar Fijo*		2	726	*1.453*	*2.905*
41		3.1.3	*Verificación* Periódica *Radar Móvil*		6	769	*4.614*	*9.228*
42		3.1.4	*Verificación* por Reparación *Radar Móvil*		2	855	*1.710*	*3.420*
43		3.1.5	*Verificación* Cabina		6	337	*2.019*	*4.038*
44		3.1.6	*Verificación* Periódica *Radar Tramo*		1	1.963	*1.963*	*3.925*
45		3.1.7	*Verificación* por Reparación *Radar Tramo*		1	4.175	*4.175*	*8.350*
	3.2	Revisión Previa obtención Certificados por Centro Homologado					21.600	43.200
46		3.2.1	*Verificación* Periódica *Radar Fijo*		20	864	*17.280*	*34.560*
47		3.2.2	*Verificación* por Reparación *Radar Fijo*		2	864	*1.728*	*3.456*
48		3.2.3	*Verificación* Periódica *Radar Móvil*		2	864	*1.728*	*3.456*
49		3.2.4	*Verificación* por Reparación *Radar Móvil*		1	864	*864*	*1.728*
	LICITACIÓN						**180.097,74**	**360.195,49**
50	**4.- Presupuesto BASE LICITACIÓN**						180.097,74	360.195,49
						IVA (21%)	37.820,53	75.641,05
			TOTAL PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN				**217.918,27**	**435.836,54**

				UNIDADES	COSTE UNIDAD	COSTE TOTAL **Anual**	**COSTE TOTAL LICITACIÓN**
	02. SORTA/ LOTE_02						
	COSTES DIRECTOS					544.809	1.089.618
	1.- Salario RRHH LOTE_02					263.220	526.440
1	1.1	Responsable de Cuenta	300 h / Año		39,49 € / h	11.848	23.697
2	1.2	Jefe Equipo	4.000 h / Año		35,07 € / h	140.274	280.548
3	1.3	Operarios en Campo	4.000 h / Año		27,77 € / h	111.098	222.196
	2.- Costes Operativos ITV LOTE_02					281.589	563.178
						78.412	156.824
4	2.1	Mensual Servicios Generales		12	2.706	32.471	64.941
5	2.2	Vehículo Ligero	45.000 Km / Año	1	0,47	21.176	42.353
6	2.3	Vehículo Industrial	2.500 Km / Año	1	1,06	2.647	5.294
7	2.4	Grua 17 mtrs	80 Km / Año	1	76,47	6.118	12.235
8	2.5	Grua 30 mtrs	40 Km / Año	1	141,18	5.647	11.294
9	2.6	Corte de Carril	8 Cortes / Año	1	1.294	10.353	20.706
	2.7	Material				203.177	406.354
10	2.7.1	*CCTV* Armario metálico para columna		3	2.824	*8.472*	*16.944*
11	2.7.2	*CCTV* Brazo Domo Bosch		3	1.294	*3.882*	*7.764*
12	2.7.3	*CCTV* Cable manguera control de cámara de 15 m		6	471	*2.826*	*5.652*
13	2.7.4	*CCTV* Cable manguera control de cámara de 20 m		6	706	*4.236*	*8.472*
14	2.7.5	*CCTV* Cámara Domo Bosch Full HD		3	3.450	*10.350*	*20.700*
15	2.7.6	*CCTV* Codec Bosch		2	385	*770*	*1.540*
16	2.7.7	*CCTV* Columna abatible 15 m		2	3.750	*7.500*	*15.000*
17	2.7.8	*CCTV* Conversor Fibra/Ethernet pie TV		8	290	*2.320*	*4.640*
18	2.7.9	*CCTV* FA para cámara		8	75	*600*	*1.200*
19	2.7.10	*CCTV* FA para codec/conversor		8	19	*152*	*304*
20	2.7.11	*CCTV* Juego conversores Fibra/Ethernet hasta 20 k		3	1.300	*3.900*	*7.800*
21	2.7.12	*CCTV* Soporte mástil Domo Bosch		8	160	*1.280*	*2.560*
22	2.7.13	*CCTV* Tarjeta Equitel		8	280	*2.240*	*4.480*
23	2.7.14	*PMV* Contactor 25A para panel leds		5	60	*300*	*600*
24	2.7.15	*PMV* Conversor RS232 a 485		15	110	*1.650*	*3.300*
25	2.7.16	*PMV* CPU PMV		10	950	*9.500*	*19.000*
26	2.7.17	*PMV Fuente Alimentación Led*		3	380	*1.140*	*2.280*
27	2.7.18	*PMV* Kit sustitución electrónica 3L16+2G/320		1	20.000	*20.000*	*40.000*
28	2.7.19	*PMV* Kit sustitución electrónica 3L16+2G/400		1	26.650	*26.650*	*53.300*
29	2.7.20	*PMV* Termoconformada		2	20	*40*	*80*
30	2.7.21	*PMV* Placa fusibles		10	35	*350*	*700*
31	2.7.22	*PMV* Placas controladoras FA panel leds		10	275	*2.750*	*5.500*
32	2.7.23	*PMV* Tarjeta controladora de ventiladores		5	280	*1.400*	*2.800*
33	2.7.24	*PMV* Tarjeta de leds alfanumérica		20	390	*7.800*	*15.600*
34	2.7.25	*PMV* Tarjeta de leds gráfica		20	390	*7.800*	*15.600*
35	2.7.26	*PMV* Tarjeta sensor de luz LDR		5	70	*350*	*700*
36	2.7.27	*PMV* Ventilador PMV		2	90	*180*	*360*
37	2.7.28	*Semáforo* Basamento Regulador /Armario		2	2.000	*4.000*	*8.000*
38	2.7.29	*Semáforo* Fuste 2 módulos completo		1	750	*750*	*1.500*
39	2.7.30	*Semáforo* Fuste 3 módulos completo		1	800	*800*	*1.600*
40	2.7.31	*Semáforo* Pulsador Metálico Normalizado		4	260	*1.040*	*2.080*
41	2.7.32	*Semáforo* Módulo intermitencia		4	90	*360*	*720*
42	2.7.33	*Semáforo* Foco Led 100		4	100	*400*	*800*
43	2.7.34	*Semáforo* Foco Led 200		6	140	*840*	*1.680*
44	2.7.35	*Semáforo* Foco Led 300		6	200	*1.200*	*2.400*
45	2.7.36	*Semáforo* Pulsador peatones		6	180	*1.080*	*2.160*
46	2.7.37	*Semáforo* Tarjeta electrónica control		2	320	*640*	*1.280*
47	2.7.38	*Semáforo* Regulador electrónico para 2 grupos		1	3.950	*3.950*	*7.900*
48	2.7.39	*Semáforo* Regulador electrónico para 4 grupos		1	5.000	*5.000*	*10.000*
49	2.7.40	*Semáforo* Repetidor 2 módulos		4	320	*1.280*	*2.560*
50	2.7.41	*Semáforo* Repetidor 3 módulos		1	360	*360*	*720*
51	2.7.42	*Aforador* Equipo RTMS ECHO		1	4.600	*4.600*	*9.200*
52	2.7.43	*Aforadores* MSP-VM24/RINJ POEm Injector Surge F		1	140	*140*	*280*
53	2.7.44	*Lectura Matrícula No Intrusivos* Vega Smart 2HD		1	6.700	*6.700*	*13.400*
54	2.7.45	*Lectura Matrícula No Intrusivos* Pc Control		1	800	*800*	*1.600*
55	2.7.46	*Lectura Matrícula No Intrusivos* Fuente alimentació		1	65	*65*	*130*
56	2.7.47	*Lectura Matrícula No Intrusivos* Cuadro eléctrico V.		1	900	*900*	*1.800*
57	2.7.48	*SISTELECT* descargador protecciones trifásica		1	170	*170*	*340*
58	2.7.49	*SISTELECT* empalme reaccesible energía		10	100	*1.000*	*2.000*
59	2.7.50	*SISTELECT* magnetotérmico monofásico 2P		10	95	*950*	*1.900*
60	2.7.51	*SISTELECT* suministro e instalación cable 2x1,5 mr		100	9	*900*	*1.800*
61	2.7.52	*SISTELECT* suministro e instalación cable 4x1,5 mr		1000	3,5	*3.500*	*7.000*
62	2.7.53	*SISTCOM* cable coaxial RG		20	1	*20*	*40*
63	2.7.54	*SISTCOM* cable UTP cat.6		40	20	*800*	*1.600*
64	2.7.55	*SISTCOM* medida reflectométrica atenc./pot F.O		20	18	*360*	*720*
65	2.7.56	*SISTCOM* punto de fusión F.O en empalme recto/d		20	20	*400*	*800*
66	2.7.57	Material&Actuaciones Varios		1	31.734	*31.734*	*63.468*
	COSTES INDIRECTOS LOTE_02					18.000	36.000
	3.- Prevención Sistema ITS					18.000	36.000
67	3.1	PRL Actuaciones&Asesoría ITS		12	1.500	18.000	36.000
	LICITACIÓN					**562.809,09**	**1.125.618,19**
68	**4.- Presupuesto BASE LICITACIÓN**					562.809,09	1.125.618,19
					IVA (21%)	118.189,91	236.379,82
	TOTAL PRESUPUESTO BASE LICITACIÓN					**680.999,00**	**1.361.998,01**

5 ERASKINA / ANEXO I

Eranskin honetan, Eusko Jaurlaritzako Trafiko Zuzendaritzaren ITS ekipamendu-multzoa osatzen duten ekipoak eta elementuak deskribatzen dira, kontratu honen xedea mantentzeko. ITS ekipamenduan sistema hauek sartzen dira:

1. Informazio Aldakor eta Sensorizazio Sistema (SIVSE)
2. Abiadura kontrolatzeko semaforo-sistema
3. Abiadura kontrolatzeko radar sistema
4. Ibilgailu astunak kontrolatzeko sistema
5. Euskadiko Trafikoa Kudeatzeko Zentroa
6. Komunikazio-sarea

Era berean, azpisistema horien ezaugarri teknikoen eta horiek osatzen dituzten elementuen egungo banaketa geografikoaren oharrak jasotzen dira.

Hemen emandako datuak Eusko Jaurlaritzako Trafiko Zuzendaritzaren (aurrerantzean, EJTZ) Euskal Autonomia Erkidegoko errepide-sareko puntu estrategikoetan mantendu beharreko ekipoen kokapen geografikoari eta kopuru zehatzari buruzko informazio zehatza dira

En este Anexo se describen los diferentes equipos y elementos que componen el conjunto de equipamiento ITS de la Dirección de Tráfico del Gobierno Vasco cuyo mantenimiento es el objeto del presente contrato. El equipamiento ITS engloba los siguientes sistemas:

1. Sistema de Información Variable y Sensorización (SIVSE)
2. Sistema semafórico de control de velocidad
3. Sistema radar de control de velocidad
4. Sistema de control de vehículos pesados
5. Centro de Gestión de Tráfico de Euskadi
6. Red de comunicaciones

Asimismo, se recogen indicaciones de las características técnicas de estos subsistemas y la distribución geográfica de los elementos que los componen en el momento actual.

Los datos aquí aportados constituyen una información detallada de la localización geográfica y número exacto de los equipos a mantener en puntos estratégicos de la red de carreteras de la Comunidad Autónoma Vasca de la Dirección de Tráfico del Gobierno Vasco, en adelante DTGV.

5.1 Kontratuaren irismena / Alcance del contrato

Kontratu honek Eusko Jaurlaritzako Trafiko Zuzendaritzaren sistemak osatzen dituzten ekipo eta elementu guztiak hartzen ditu:

I. **01 sorta**: abiadura kontrolatzeko sistema mantentzea (radarrak)
II. **02 sorta**: gainerako ITS ekipamenduen mantentze-lanak

a) SIVSE sistema osatzen duten ekipoak.

b) Abiadura kontrolatzeko semaforo-sistema osatzen duten ekipoak.
c) Ibilgailu astunak kontrolatzeko sistema osatzen duten elementuak.

El presente contrato cubre todos los equipos y elementos que conforman los sistemas de la Dirección de Tráfico del Gobierno Vasco:

I. **Lote 01**: Mantenimiento del sistema de control de velocidad (radares)
II. **Lote 02**: Mantenimiento del resto de equipamiento ITS

a) Los equipos que componen el sistema SIVSE.
b) Los equipos que componen el sistema semafórico de control de velocidad.
c) Los elementos que componen el sistema de control de vehículos pesados “Astunak”

d) Trafikoa kudeatzeko aplikazioa
e) Komunikazio-sarea
f) Kokalekuen, euskarri-elementuen eta horiei lotutako elikatze-sistemen kableatuak eta kanalizazio sekundarioak.

g) Kokaleku bakoitzean instalatutako baliza-elementuak eta segurtasun-hesiak.

d) La aplicación de gestión de tráfico
e) La red de comunicaciones
f) Los cableados y canalizaciones secundarias de los emplazamientos, elementos de soporte y los sistemas de alimentación asociados.
g) Los elementos de balizamiento y barreras de seguridad instalados en cada uno de los emplazamientos.

Aurreko sistemekin lotutako elementu eta aplikazio guztiak, Euskadiko Trafikoa Kudeatzeko Zentroan eta probintzia-egoitzetan daudenak.

Todos los elementos y aplicaciones asociados a los sistemas anteriores ubicados en el Centro de Gestión de Tráfico de Euskadi y sus sedes provinciales

01 sorta: abiadura kontrolatzeko sistema mantentzea (radarrak)

Equipamiento Lote 01: Mantenimiento del sistema de control de velocidad (radares)

Abiadura kontrolatzeko radar sistema osatzen duten ekipoak hauek dira:

a) Multanova 6F-MR, Multaradar C, Dahua eta Laser Trucam zinemametro-radar 33 ekipo, kontrol metrologikopean eta txandakatze-lanen xede direnak, ekipo finkoei dagokienez, kabinen artean, lurralde historiko bakoitzaren barruan, ondoren zehazten diren ezaugarri eta banaketarekin:
b) 2 zinemometro-ekipo, tarteko batez besteko abiadura kontrolatzeko
c) 83 kabina finkoak

Los equipos que componen el sistema radar de control de velocidad son:

a) 33 equipos cinemómetros-radar Multanova 6F-MR, Multaradar C, Dahua y Laser Trucam sometidos a control metrológico y objeto de tareas de rotación, en lo que se refiere a los equipos fijos, entre cabinas dentro de cada territorio histórico, con las característica y distribución que se detalla a continuación
b) 2 equipos cinemómetro para control de velocidad media en tramo
c) 83 cabinas fijas

	Zinemometro mota / Clase cinemómetro	***Marka - Modeloa / Marca - Modelo***	***Fabrikatzaileak edo ordezkari ofizialak / Fabricantes o los representantes oficiales***
1	Finkoa eta mugikorra / Fijo y móvil	MULTANOVA 6F-MR MULTARADAR C LASER TRUCAM	TRADESEGUR S.A
2	Finkoa / Fijo	DAHUA DHI-HWS800A	OBOID, S.L.
3	Tartekoa / Tramo	SUITS SAVG	SUSTAINABLE INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEM S.L. -

02 sorta: Gainerako ITS ekipamenduen mantentze-lanak

Equipamiento Lote 02: Mantenimiento del resto de equipamiento ITS

IP bidezko telebista-sistema

Sistema de CCTV por IP

Telebista Zirkuitu Itxiaren sistema (TZI) arduratzen da errepideko kokalekuetan jarritako kameretatik datozen trafiko-irudiak jaso eta

El sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV) se encarga de captar y transmitir hasta el CGTE las imágenes de tráfico provenientes de las

ETKZra transmititzeaz.

Kokaleku horietan, CCTV sistema IP datu-sareetan bideo-kodifikatzaileak eta teleaginte-seinaleak erabiltzean oinarritzen da.

Leku bakoitzeko kameren bideo- eta teleaginte-seinaleak puntu batean kontzentratzen dira (komunikazio-armairua), eta, distantziak hala eskatzen badu, FO multimodoaren gaineko bideo-transmisoreak eta teleaginteak erabiltzen dira. Puntu horretan, seinaleak kodetu eta IPrako seinale bihurtzen dira, eta kokalekuaren komunikazio-nodoaren bidez bidaltzen dira ETKZra.

Honako hauek dira sistema hau osatzen duten elementuak kokaleku bakoitzean:

- Kameren euskarrirako kanpoko makuluak.
- Irudiak hartzeko kamerak eta motordun euskarria.
- Makuluaren oineko armairuak, hari lotutako ekipamendua barne.
- Bideoa transmititzeko/hartzeko elementuak eta zuntz optiko multimodoaren gaineko teleagintea.
- IPren gaineko bideoa eta teleaginteak kodetzeko ekipoa.

Kameraren euskarrirako kanpoko makulua

Txapa galbanizatuzko makulua, sekzio oktogonala, 15 m-ko garaierakoa edo legezko galiboaren araberakoa, 8 metroraino hormigoiztatua. Era berean, makuluak kasu partikular bakoitzerako zimendu egokia du.

Makulu horren gainean kamerak eta horien euskarri motordunak daude, baita armairu osagarria eta kable-erregistroak ere.

Leku batzuek makulu eraisgarria dute.

Kamara eta euskarri motorizatua

Unitate horrek, halaber, honako elementu hauek ditu:

cámaras instaladas en los emplazamientos en carretera.

En estos emplazamientos el sistema CCTV está basado en la utilización de codificadores de video y señales de telemando sobre redes de datos IP.

Las señales de video y telemando de las cámaras de cada emplazamiento se concentran en un punto (Armario de comunicaciones) utilizando, si la distancia así lo requiere, transmisores de video y telemandos sobre FO multimodo. En este punto las señales se codifican y convierten en señales a IP, enviándose al CGTE a través del Nodo de comunicaciones del emplazamiento.

Los elementos que componen este sistema en cada uno de los emplazamientos son los siguientes:

- Báculos de exterior para soporte de cámaras.
- Cámaras de captación de imágenes y soporte motorizado.
- Armarios a pie de báculo, donde se incluye el equipamiento asociado al mismo.
- Elementos para transmisión/recepción de vídeo y telemando sobre fibra óptica multimodo.
- Equipo codificador de vídeo y telemandos sobre IP.

Báculo de Exterior para Soporte de Cámara

Báculo de chapa galvanizada, sección octogonal, de 15 m de altura o según gálibo mínimo legal, hormigonado hasta los 8 metros. Así mismo, el báculo dispone de la cimentación adecuada a cada caso particular.

Sobre este báculo se sitúan las cámaras y sus soportes motorizados, así como el armario auxiliar y registros de cables.

Algunos emplazamientos disponen de báculo abatible.

Cámara y soporte motorizado

Esta unidad está compuesta a su vez por los siguientes elementos:

- Koloretako kamera digitala.
- Lenteen sistema.
- Preposizionamendua duen posizionagailu motorizatua.
- Babes-karkasa.

Elkarrekiko interoperazio-ganberak osatzen duen elementu-multzo osoa. Zenbait lekutan, “DOMO” motako ekipoak aurki daitezke.

Bideo-kamera koloretsua

CCD sentsore digitala duen kolore-kamera; irudiaren erdian bereizmen horizontala 450 lerrotik gorakoa izango da.
Irteera PAL analogikoa (75 Ohmiotik 1Vpp) edo CCIR.
12 Vdc edo 24 Vac elikatzea

Lenteen sistema

C edo CS motako muntaketa
Foku-distantzia 3,8 eta 91,0 mm bitarteko helburu mugikorretan.
Lenteak (zoom motorizatua) kudeaketa-zentrotik kontrolatzeko aukera ematen du, eta aurrez hautatutako zoom-posizioak ahalbidetzen ditu (PRESET)

Kamera-posizionatzailea

CGTE-ETKZtik (Telemando) kontrola eta aurrez hautatutako posizioen definizioa (PRESET) ahalbidetzen duen posizionagailu motorizatua.

Babes-karkasa

Babes-indizea, gutxienez, IP 66.
Berogailua eta termostatoa ditu, eta, kasu batzuetan, haizetako-garbigailua.

Bakuloari atxikitako armairua

Armairu horretan kameraren instalazioko elementu aktiboak eta osagarriak kokatuko dira: teleaginte-txartela, bitartekoaren bihurgailua behar izanez gero, elikatze-iturria, babes elektrikoak, etab.

Armairuak makuluan behar bezala instalatzeko behar diren euskarriak izan beharko ditu.

Zuntz optikoaren gaineko bideoak eta teleaginteak transmititzeko/hartzeko elementuak

- Cámara digital color.
- Sistema de lentes.
- Posicionador motorizado con preposicionamiento.
- Carcasa de protección.

Todo el conjunto de elementos que forma la cámara inter-opera entre sí, pudiendo encontrar en algunos emplazamientos equipos de tipo “DOMO”.

Cámara Color de video

Cámara color con sensor digital CCD, la resolución horizontal en el centro de la imagen será mayor de 450 líneas.
Salida PAL analógico (1Vpp sobre 75 Ohmios) o CCIR.
Alimentación de 12 Vdc o 24 Vac.

Sistema de Lentes

Montura de tipo C o CS
Distancia focal en objetivos móviles desde 3,8 a 91,0 mm.
Permite el control de las lentes (zoom motorizado) desde el centro de gestión, permitiendo posiciones de zoom preseleccionadas (PRESET)

Posicionador de Cámara

Posicionador motorizado que permite su control desde el CGTE-ETKZ (Telemando), y la definición de posiciones preseleccionadas (PRESET).

Carcasa de Protección

Índice de protección como mínimo IP 66.
Dotada de calefactor y termostato, y en algunos casos de brazo limpiaparabrisas.

Armario adosado a Báculo

En este armario se situarán los elementos activos y auxiliares de la instalación de la cámara: tarjeta de telemando, conversor de medio si se precisara, fuente de alimentación, protecciones eléctricas, etc.

El armario deberá contar con los soportes necesarios para su correcta instalación en el báculo.

Elementos para transmisión/recepción de video y telemandos sobre fibra óptica

Kokalekuan dauden distantziek hala eskatzen badute, bideoa transmititzeko eta teleaginte-seinaleak zuntz optikoko kable bidez hartzeko/transmititzeko elementuak izango dira; seinale horiek kameren zutoineko armairuaren eta kokalekuko komunikazio-armairuaren artean transmititzeko erabiliko dira.

IPren gaineko bideoa eta teleagintea kodetzeko ekipoa

Bideo-seinaleak eta teleaginte-seinaleak integratzeaz arduratzen den ekipo kodetzailea, IP protokoloa duen datu-sare baten bidez transmititzeko.

Ekipo hori komunikazio-armairuan egoten da normalean, eta alde batetik kameraren seinaleetara konektatzen da, eta, bestetik, Ethernet sarearen bidezko komunikazio-nodora.

Ezaugarri teknikoak

- Bideo-sarrera: oinarrizko bandan (PAL, 1Vpp 75 Ohmios-en gainean), BNC konektorea
- Teleaginteko datuen sarrera/irteera: RS-232 eta 422/485 atakak, eta erabilitako edozein protokolo asinkronorekiko gardena.
- Irteera: Ethernet 10/100 interfazea, T oinarria, RJ45 konektorearekin.
- Eragiketa: MPEG-4 kodetzea (ISO/IEC 14496), ebazpen eskalagarria, eta gutxienez 25fps-ko frame ratea 2 IFK (352x488) pixeleko bereizmenean.
- 230 Vac/50 Hz-ko edo 12 Vdc-ko elikadura.

Bilbora sartzeko TBZko sistema (A-8)

Zenbait kokalekuk, zehazki, A-8 autobidean Bilborako sarbideetan kokatutakoek, gainerako kokalekuez bestelako telebista-zirkuitu itxiko sistema bat dute.

Leku bakoitzeko kameren bideo- eta teleaginte-seinaleak puntu batean kontzentratzen dira (Armairu komunikazioak), FOren gaineko oinarrizko banda-transmisoreak erabiliz, gainerako kokalekuen antzera; hala ere, komunikazio-armairuetan seinale horiek ez dira IP fluxu gisa kodetu eta garraiatzen, baizik eta zuntz

En caso de que las distancias existentes en el emplazamiento así lo requieran, se dispondrá de elementos para la transmisión del vídeo, y recepción/transmisión de las señales de telemando mediante cable de fibra óptica; que se emplearán en la transmisión de estas señales entre el armario a pie de poste de las cámaras y el armario de comunicaciones del emplazamiento.

Equipo codificador de vídeo y telemando sobre IP

Equipo codificador que se encarga de integrar las señales de video y de telemando para su transmisión a través de una red de datos con protocolo IP.

Este equipo se sitúa normalmente en el armario de comunicaciones conectándose por un lado a la señales de la cámara y por otro al nodo de comunicaciones mediante red Ethernet.

Características técnicas

- Entrada video: en banda base (PAL, 1Vpp sobre 75 Ohmios), conector BNC
- Entrada/salida datos telemando: puerto RS-232 y 422/485 y transparente a cualquier protocolo asíncrono empleado.
- Salida: interfaz Ethernet 10/100 Base T, con conector RJ45.
- Operación: codificación MPEG-4 (ISO/IEC 14496), Resolución escalable, y frame rate de al menos 25fps a una resolución de 2 CIF (352x488) píxel.
- Alimentación a 230 Vac/50 Hz, o 12 Vdc.

Sistema de CCTV de Acceso a Bilbao (A-8)

Varios de los emplazamientos, en concreto, algunos situados en la autopista A-8 en sus accesos a Bilbao, disponen de un sistema de CCTV diferente del resto de emplazamientos.

Las señales de video y telemando de las cámaras de cada emplazamiento se concentran en un punto (Armario comunicaciones) utilizando transmisores de banda base sobre FO de forma similar al resto de emplazamiento; sin embargo en los armarios de comunicaciones estas señales no se codifican y transportan como flujo IP, sino que se envían en

optikoaren gaineko oinarrizko bandan bidaltzen dira.

Leku horiek sortutako seinaleak ez dira zuzenean sartzen CGTE-ETKZra; aitzitik, aldez aurretik Malmasingo tunelaren kudeaketa-zentrora sartzen dira, Malmasingo NCLa dagoen lekura.

1. tartea, Malmasingo NCL: (2) bi kamera mugikor

Puntu honetan, NCL (2) horri lotutako bideo-irudiak batera biderkatzen dira CGTE-ETKZra bidaltzeko.

Azkenik, irudiak Malmasingo Tunelaren Kudeaketa Zentroaren eta CGTE-ETKZren artean ezarritako zuntz optikoko zuzeneko loturen bidez sartzen dira CGTE-ETKZra.

Trafikoari buruzko informazio-sistema, PMV bidez

Sistema horrek aukera ematen die CGTE-ETKZko operadoreei gidariei informazio bat erakusteko edo nahitaezko mugak edo muga gomendagarriak adierazteko, normalean bideen gainean dauden eta CGTE-ETKZtik konfigura daitezkeen argi-panel handietan aurkeztuz.

Honako hauek dira sistema hau osatzen duten elementuak kokaleku bakoitzean:

- Eusteko elementua.
- Argitasun handiko LEDen panel alfanumeriko/grafikoa.
- Zuntz optikoari buruzko datuen igorle / hartzaile multzoa, beharrezkoa izanez gero.
- Arkupearen oineko armairua.

<u>Eusteko elementua.</u>

2 euskarri-elementu mota erabiltzen dira: arkupeak eta banderolak.

<u>Ezaugarri teknikoak</u>

Ateburu luzeko arkupeak izan ohi dira, kokapenaren arabera; gutxienez 2 metro utziko dituzte errepidearen bazterbidearen kanpoko

banda base sobre fibra óptica.

Las señales generadas por estos emplazamientos no acceden directamente al CGTE-ETKZ, sino que previamente acceden al Centro de Gestión del Túnel de Malmasín, donde se ubica el NCL de Malmasín.

Tramo 1, NCL de Malmasín: (2) dos cámaras móviles

En este punto las imágenes de vídeo asociadas a dicho NCL (2) se multiplexan de modo conjunto para su envío al CGTE-ETKZ.

Finalmente, las imágenes acceden al CGTE-ETKZ a través de los enlaces directos de fibra óptica establecidos entre el Centro de Gestión del Túnel de Malmasín y el CGTE-ETKZ.

Sistema de información de tráfico mediante PMV

Este sistema permite a los operadores del CGTE-ETKZ mostrar a los conductores una información o indicar limitaciones obligatorias o recomendables, mediante su presentación en paneles luminosos de grandes dimensiones, situados normalmente sobre los viales, y cuyo contenido es variable y configurable desde el CGTE-ETKZ.

Los elementos que componen este sistema en cada uno de los emplazamientos son los siguientes:

- Elemento de sustentación.
- Panel alfanumérico/gráfico de LEDs de alta luminosidad.
- Conjunto transmisor/receptor de datos sobre fibra óptica en caso de ser necesario.
- Armario a pie de pórtico.

<u>Elemento de sustentación.</u>

Se utilizan 2 tipos de elementos de sustentación: pórticos y banderolas.

<u>Características técnicas</u>

Normalmente serán pórticos con longitud de dintel dependiendo de su ubicación, que dejarán al menos 2 metros a los bordes exteriores del arcén

ertzetan, eta 5,7 metroko galiboa.

Aluminio anodinatuzko aleazio-profilez osatuta daude, dagozkien zimenduetan finkatuta, ainguraketa-barren eta altzairuzko torlojuen bidez.

Arkupeak eta, hala badagokio, banderolak mezu aldakorreko panelak eta bestelako ekipoak sostengatzeko euskarriak dituzte, hala nola errail bakoitzerako radar-ekipoak. Era berean, bisitatzeko moduko egiturak dira, eskailerak eta babes-hesiak dituztenak.

Argitasun handiko LEDen panel alfanumerikoa/grafikoa.

Panelak behar bezala kudeatzeko eta kontrolatzeko beharrezkoak diren hardware, software, periferiko eta kableatu guztiak ditu. Horri esker, informazioa jaso eta bidali daiteke serieko komunikazio-ataka asinkronoen bidez, modu lokalean (mantenimendua) edo urrunean (CGTE-ETKZrekiko konexioa) kudeatu ahal izateko.

Instalatutako mezuen panel motak aldakorrak dira. Horien arteko aldea tamaina eta konfigurazioa dira.

- (1) Grafiko bat eta (3) ko eremu alfanumeriko bat dituen panela, hiru testu-lerro dituena, bakoitza 12 karakterekoa.
- (1) Grafiko bat eta (3) ko eremu alfanumeriko bat dituen panela, hiru testu-lerro dituena, bakoitza 16 karakterekoa.
- (2) Bi grafikoko panela eta (3) eremu alfanumeriko bat, hiru testu-lerro, bakoitza 16 karakterekoa.

Panel txikiak eta handiak ezaugarri tekniko eta funtzionatzeko modu berberak dituzte.

Panelak elementu hauek osatzen dituzte:

- Metalezko egitura.
- Sistema osagarriak: elikatze-iturria, SAI sistema, argitasun-sentsoreak, aireztapen-

de la carretera y un gálibo de 5,7 metros.

Están formados por perfiles de aleación de aluminio anodinado fijado a su correspondiente cimentación mediante barras de anclaje y tornillería de acero.

El pórtico, y la banderola en su caso, dispone de soportes para sustentar tanto paneles de mensaje variable, como otro tipo de equipos, como por ejemplo, equipos de radar para cada uno de los carriles. Así mismo se trata de estructuras visitables dotadas de escaleras y barreras de protección.

Panel alfanumérico/gráfico de LEDs de alta luminosidad.

El panel está equipado con todos los equipos hardware, software, periféricos y cableado necesarios para su correcta gestión y control, permitiendo recibir y enviar información a través de puertos de comunicaciones serie asíncronos, que permiten su gestión de forma local (mantenimiento) o remota (conexión con el CGTE-ETKZ).

Los tipos de paneles de mensajes instalados son variables. La diferencia entre ellos es su tamaño y configuración.

- Panel con (1) un gráfico y una zona alfanumérica de (3) tres líneas de texto de 12 caracteres cada una.
- Panel con (1) un gráfico y una zona alfanumérica de (3) tres líneas de texto de 16 caracteres cada una.
- Panel con (2) dos gráfico y una zona alfanumérica de (3) tres líneas de texto de 16 caracteres cada una

Tanto el panel pequeño como el grande tienen las mismas características técnicas y modo de funcionamiento.

Los paneles están constituidos por los siguientes elementos:

- Estructura metálica.
- Sistemas auxiliares: Fuente de alimentación, sistema SAI, sensores de

sistemak.

- Mezuak kontrolatzeko, biltegiratzeko eta panelaren programarako txartel elektronikoak.
- ERUrekin komunikatzen da RS 422/485 interfaze baten bidez, eta RS-232 interfaze bidezko mantentze-terminal batekin komunikatzeko portu bat du.
- Diodo argitsuen txartelak.

luminosidad, sistemas de ventilación.

- Tarjetas electrónicas para el control, almacenamiento de mensajes y programa del panel.
- Se comunica con la ERU mediante un interfaz RS 422/485 y dispone de un puerto de comunicación con un terminal de mantenimiento mediante interfaz RS-232.
- Tarjetas de diodos luminosos

Panelak etenik gabeko elikadura-sistema bat du, ordu bateko (1) autonomia ahalbidetzen duena, gertatzen diren gorabeheren berri emateko gaitasunarekin (Bateria markatutako gutxieneko tentsioaren azpitik, tentsio-akatsa, panela NSArekin funtzionatzen).

El panel dispone de un sistema de alimentación ininterrumpida (SAI) que permite una autonomía de una (1) hora, con capacidad de informar de las incidencias que ocurren (Batería por debajo de la tensión mínima marcada, fallo de tensión, panel funcionando con el SAI).

Zuntz optikoari buruzko datuen igorle/hartzaile multzoa.

Kokalekuan dauden distantziek hala eskatzen badute, panelaren kudeaketa- eta kontrol-seinaleak hartzeko/transmititzeko elementu-multzoa izango da, seinale horiek panelen zutoineko armairuaren eta kokalekuaren urruneko estazio unibertsalaren (ERU) artean transmititzeko, zuntz optikoko kablearen bidez.

Conjunto transmisor/receptor de datos sobre fibra óptica.

En caso de que las distancias existentes en el emplazamiento así lo requieran, se dispondrá del conjunto de elementos para la recepción/transmisión de las señales de gestión y control del panel, para su empleo en la transmisión de estas señales entre el armario a pie de poste de los paneles y la Estación remota Universal (ERU) del emplazamiento, mediante cable de fibra óptica.

Bakuloari atxikitako armairua

Armairu hori egongo da paneletako kontrol-seinaleak transmititzeko ekipoak hartu behar badira.

Armairu horretan panelaren instalazioaren elementu aktiboak eta osagarriak kokatuko dira: teleaginte-bihurgailua, behar izanez gero, elikatze-iturria, babes elektrikoak, etab.

Armario adosado a Báculo

Se dispondrá de este armario en caso de necesitar albergar los equipos de transmisión de señales de control de los paneles.

En este armario se situarán los elementos activos y auxiliares de la instalación del panel: conversor de telemando si se precisara, fuente de alimentación, protecciones eléctricas, etc.

Trafikoko datuak biltzeko sistema

Trafikoko datuak biltzeko sistema sentsore-multzo batek osatzen du. Sentsore horiei esker, trafikoaren egoerari, ilarak agertzeari eta gorabeherak detektatzeari buruzko informazioa lor daiteke.

Sistema de Captación de Datos de Tráfico

El sistema de Captación de Datos de Tráfico está compuesto por un conjunto de sensores que permiten obtener información del estado del tráfico, la aparición de colas, la detección de incidentes.

Era berean, sistema honek modulu bat du,

Asimismo, este sistema incluye un módulo

sentsoreek lortutako informazioa tratatzeko. Bai oinarrizko informazioa (batez besteko abiadura, intentsitatea, ibilgailuen arteko tartea, sailkapena.), bai landutako informazioa (gertakarien ondoriozko alarmak, zerbitzu-mailak, ilarak.) CGTE-ETKZra bidaliko dira.

Kokapen bakoitzean ekipamendu hau sartzen da:

- Sentsorea.
- Sentsore-kontrolatzailea.
- Datuak Hartzeko Estazioa (ETD).
- Urruneko estazio unibertsala (ERU)

Sentsorea

Lokarri induktiboak (espirak) edo intrusiboak ez diren teknologia-elementuak (LPR kamerak eta aforadore-radarrak...) izan daitezke.

Espirak indukzio elektromagnetikoko begizta-unitateak dira, erreiaren erdian asfaltoan sartuak. Normalean, errei bakoitzeko bi jartzen dira, hainbat zirkulazio-errei dituzten bideen kasuan.

Sentsore-kontrolatzailea

Sentsoreek eremu-seinalea ematen diote eremutik lortutako seinale edo magnitude fisikoa prozesatzen duen kontrolatzaile bati, nahi den balio estatistikoa izateko.

Espirentzako detektagailu-txartelak komunikazio-armairuan daude. Detektagailu elektromagnetikoaren unitateek ibilgailu baten masa metalikoa espiraren gainetik pasatzean sortutako induktantzia-aldaketak detektatzen dituzte.

Normalean, ERUk 16 espiratarako edukiera du, 4 detektagailu-txartelen bidez, bakoitzak 4 espira-sarrera dituela.

Datuak Hartzeko Estazioa (ETD)

ETD taldea ERUren plataforman integratuta dago eta detektagailuak erabiltzen ditu trafiko-datuak lortzeko. Detektagailuek emandako datuetatik abiatuta, errepideetako trafikoaren oinarrizko parametroak lortzeaz arduratzen da, eta emaitzak

encargado de tratar la información obtenida por los sensores. Tanto la información básica (velocidad media, intensidad, separación entre vehículos, clasificación.) como la información elaborada (alarmas por incidente, niveles de servicio, colas.) que serán enviadas al CGTE-ETKZ.

El equipamiento que se incluye en cada emplazamiento es el siguiente:

- Sensor.
- Controlador de sensor.
- Estación de Toma de Datos (ETD).
- Estación Remota Universal (ERU)

Sensor

Pueden ser lazos inductivos (espiras) o elementos de tecnología no intrusiva (cámaras LPR y aforador radar,…).

Las espiras son unidades de lazo de inducción electromagnética, empotradas en el asfalto en el centro del carril. Normalmente se sitúan dos por cada carril en el caso de vías con varios carriles de circulación.

Controlador de sensor

Los sensores reportan la señal de campo a un controlador que procesa la señal o magnitud física obtenida de campo a fin de disponer el valor estadístico deseado.

Las tarjetas de detectores para las espiras están ubicadas en el armario de comunicaciones. Las unidades de detector electromagnético detectan las variaciones de inductancia producidas al pasar la masa metálica de un vehículo por encima de la espira.

Habitualmente la ERU dispone de capacidad para 16 espiras mediante 4 tarjetas de detectores con 4 entradas de espiras cada una.

Estación de Toma de Datos (ETD)

El equipo ETD está integrado en la plataforma de la propia ERU y emplea los detectores para obtener los datos de tráfico. Se encarga de obtener los parámetros básicos de tráfico de las carreteras a partir de los datos aportados por los detectores

biltegiratzeaz ere arduratzen da.

Oro har, ETDk detektagailuen 16 kanal ditu (detektagailu bikoitzek 2 kanal hartzen dituzte).

ETDk trafikoari buruzko datuak biltegiratzen ditu eta Trafikoa Kudeatzeko Zentrora bidaltzen ditu automatikoki eta aldizka, ERUren bidez.

Bai CGTE-ETKZk bai tokiko operadore batek edozein unetan trafikoari buruzko datuak bidaltzeko eska diezaiokete ERUri.

ETD erreitik edo errei-multzotik eman daitekeen datu kalkulatuak oso ugariak dira: intentsitatea, aldi baterako okupazioa, pilaketak detektatzea, batez besteko abiadura, osaera (ibilgailu arinen, astunen eta ertainen ehunekoa, ibilgailuen arteko batez besteko distantzia, noranzkoa, etab.).

Ohar gisa, adierazi behar da detektatutako auto bakoitzerako honako datu hauek lor daitezkeela:

- Errei kopurua.
- Abiadura (km/ordu)
- Luzera (dezimetroak)
- Aurreko ibilgailutik igarotako denbora (segundoko hamarrenak)
- Detekzioko minutua eta bigarrena.

Urruneko estazio unibertsala

Urruneko estazio unibertsalak (ERU) honako hauei dagozkien landa-ekipoak kudeatzen eta kontrolatzen ditu:

- PMV bidezko informazio-sistema aldakorra.
- Datuak biltzeko sistema

Bere alarma-seinaleak kudeatzeaz ere arduratzen da (sareko tentsio-alarma, bateria-tentsiokoa, ateak irekitzekoa, elikadura-erortzekoa, eta abar), bai eta alarma-seinaleen bidez lotutako datuak hartzeko elementuak kudeatzeaz ere (sentsoreak).

ERU komunikazio-kanalen talde multiplexorea /kudeatzailea da. Ekipo horrek mezuak igortzen

mediante su tratamiento, y también se encargan del almacenamiento de los resultados.

Normalmente la ETD dispone de 16 canales de detectores (los detectores dobles ocupan 2 canales).

La ETD almacena los datos de tráfico y los envía al Centro de Gestión de Tráfico de forma automática y periódica a través de la ERU.

Tanto el CGTE-ETKZ como un operador local pueden solicitar a la ERU el envío de los datos de tráfico en cualquier momento.

Los datos calculados que la ETD puede suministrarse por carril o conjunto de carriles son muy numerosos: intensidad, ocupación temporal, detección de congestión, velocidad media, composición (porcentaje de vehículos ligeros, pesados y medios, distancia media entre vehículos, sentido, etc.).

Como nota indicar que para cada coche detectado se pueden obtener los datos siguientes:

- Número de carril.
- Velocidad (Km./hora)
- Longitud (decímetros)
- Tiempo desde el vehículo anterior (décimas de segundo)
- Minuto y segundo de detección.

Estación Remota Universal

La estación remota universal (ERU) gestiona y controla los equipos de campo correspondientes a:

- El sistema de información variable mediante PMV.
- El sistema de captación de datos

También se encarga de gestionar las señales de alarma propias (alarma de tensión de red, de tensión de batería, apertura de puertas, caídas de alimentación, etc.) y de los distintos elementos de captación de datos (sensores) asociados mediante señales de alarma.

La ERU es un equipo multiplexor/gestor de canales de comunicaciones. Este equipo

ditu, eta, ondorioz, protokoloak egokitzen ditu periferiko mota bakoitzerako, eta mezu propioak ere sortzen ditu.

Eragiketa moduak

ERUak modu lokalean eta modu zentralizatuan funtziona dezake.

- Modu zentralizatuan, informazioa ETKZra bidaltzen dute. ERUak sarbide anitzak dira, eta informazioa hainbat informazio-zentrorekin partekatzeko aukera ematen dute (goragoko mailako elementu bati baino gehiagori bidaltzen diote informazioa).
- CGTE-ETKZrekin komunikaziorik ez badago, ERUk modu lokalean funtzionatuko du, haren mendeko elementuak kontrolatuta.

Era berean, ordenagailu eramangarri baten eta ERUren arteko komunikazioa ezar daiteke RS-232 bidez, egoerak eta alarmak kontsultatzeko lanak egiteko, bai eta ERUak kontrolatzen dituen elementuei buruzko aginduak betetzeko ere.

Ezaugarri teknikoak

ERU ekipoaren hardware plataforma, normalean, honako hauek dituen PC industrial batean oinarritzen da:

- 19 Euro -ko rack-ean muntatzeko diseinatua.
- Mikroprozesadore-unitatea.
- Ram memoria ez-lurrunkorra, gutxienez 4 Mb-koa.
- S/I txartel digitalak.
- Gutxienez RS-232 serieko 4 ataka dituen txartela.
- RS422/RS485 komunikazioa egiteko txartelak edo egokigailuak (2/4 hari).
- Ethernet Sareko txartelak (2), Trafikoa Kudeatzeko Zentroarekin komunikatzeko, 10/100 Mbps-ko transmisio-abiadura ahalbidetuz.

Ekipo honek CTN135/SC4ren arabera adostutako zehaztapen teknikoei eta funtzionaltasunei erantzuten die. ERUk honako arau hauek bete behar ditu:

- UNE 135411-1: 2003. Urruneko estazioak: ezaugarri elektrikoak
- UNE 135411-2: 2004. Urruneko estazioak:

retransmite los mensajes con la consiguiente adaptación de protocolos para cada tipo de periférico y también genera mensajes propios.

Modos de operación

La ERU puede funcionar en modo local y en modo centralizado.

- En modo centralizado se encargan de enviar la información al CGTE-ETKZ. Las ERUs son multiacceso permitiendo compartir la información con varios centros de información (recibe y remite información a más de un elemento de nivel superior).
- En caso de que no exista comunicación con el CGTE-ETKZ, la ERU conmutará a funcionamiento en modo local tomando el control de los elementos que dependen de ella.

Así mismo, se puede establecer comunicación entre un ordenador portátil y la ERU vía RS-232, para realizar tareas de consulta de estados y alarmas, así como ejecución de órdenes sobre los elementos que controla la ERU.

Características técnicas

La plataforma hardware del equipo ERU habitualmente está basado en un PC industrial dotado de:

- Diseñado para su montaje en rack de 19”.
- Unidad de microprocesador.
- Memoria RAM no volátil con capacidad mínima de 4 Mb.
- Tarjeta de E/S digitales.
- Tarjeta con al menos 4 puertos serie RS-232.
- Tarjetas o adaptadores para efectuar la comunicación RS422/RS485 (a 2/4 hilos).
- Tarjetas de Red Ethernet (2) para comunicación con el Centro de Gestión de Tráfico permitiendo una velocidad de transmisión de 10/100 Mbps.

Este equipo responde a las especificaciones técnicas y funcionalidades acordadas según el CTN135/SC4. Las normas que debe cumplir la ERU son:

- UNE 135411-1:2003. Estaciones Remotas: Características Eléctricas
- UNE 135411-2:2004. Estaciones Remotas:

bateragarritasun elektromagnetikoa
- UNE 135411-3: 2004. Urruneko estazioak: ezaugarri funtzionalak
- UNE 135411-3-1: 2006. Urruneko estazioak: ezaugarri funtzionalak. Bideo Zerbitzua
- UNE 135411-3-3: 2004. Urruneko estazioak: ezaugarri funtzionalak. Handitzea
- UNE 135411-4: 2002. Urruneko estazioak: urruneko estazioen armairua
- UNE 135411-5: 2003. Urruneko estazioak: zerbitzuen protokoloak
- UNE 135411-5-1: 2006. Urruneko estazioak: zerbitzu-protokoloak. Bideo-zerbitzuak
- UNE 135411-5-2: 2004. Urruneko estazioak: zerbitzu-protokoloak. Sarrerak/irteerak kontrolatzeko zerbitzua. Programak kudeatzeko zerbitzua
- UNE 135411-5-3: 2004. Urruneko estazioak: zerbitzu-protokoloak. Handitzea
- UNE 135411-6: 2003. Urruneko estazioak: probatzeko metodoak
- UNE 135411-6-1: 2006. Urruneko estazioak: probatzeko metodoak. Bideo Zerbitzua
- UNE 135411-6-2: 2006. Urruneko estazioak: probatzeko metodoak. Sarrerak/irteerak kontrolatzeko zerbitzua. Programen kudeaketa kontrolatzeko zerbitzua
- UNE 135411-6-3: 2006. Urruneko estazioak: probatzeko metodoak. Funtzionalitate berriak
- UNE 135411-7: 2006. Urruneko estazioak: ERU urruneko estaziorako mantentze-terminala

Pisuak kontrolatzeko sistema

Hauek dira ibilgailu astunak kontrolatzeko sistema osatzen duten gailu nagusiak:

- Ibilgailuak detektatzeko eta sailkatzeko laser-sentsoreak. Sentsore horiekin batera, detekzio- eta sailkapen-kontrolatzaile bat dago, laser-sentsoreek lortutako informazioa prozesatzeko.

Compatibilidad Electromagnética
- UNE 135411-3:2004. Estaciones Remotas: Características Funcionales
- UNE 135411-3-1:2006. Estaciones Remotas: Características Funcionales. Servicio de Vídeo
- UNE 135411-3-3:2004. Estaciones Remotas: Características Funcionales. Ampliación
- UNE 135411-4:2002. Estaciones Remotas: Armario de estaciones remotas
- UNE 135411-5:2003. Estaciones Remotas: Protocolos de servicios
- UNE 135411-5-1:2006. Estaciones Remotas: Protocolos de Servicios. Servicios de vídeo
- UNE 135411-5-2:2004. Estaciones Remotas: Protocolos de Servicios. Servicio de control de entradas/salidas. Servicio de gestión de programas
- UNE 135411-5-3:2004. Estaciones Remotas: Protocolos de Servicios. Ampliación
- UNE 135411-6:2003. Estaciones Remotas: Métodos de prueba
- UNE 135411-6-1:2006. Estaciones Remotas: Métodos de prueba. Servicio de Vídeo
- UNE 135411-6-2:2006. Estaciones Remotas: Métodos de prueba. Servicio de control de entradas/salidas. Servicio de control de gestión de programas
- UNE 135411-6-3:2006. Estaciones Remotas: Métodos de prueba. Nuevas funcionalidades
- UNE 135411-7:2006. Estaciones Remotas: Terminal de mantenimiento para la estación remota ERU

Sistema de Control de Pesados

Los dispositivos principales que constituyen el Sistema de Control de vehículos pesados son:

- Equipos sensores láser para la detección y clasificación de los vehículos. Estos sensores van acompañados de un controlador de detección y clasificación que procesa la información obtenida por

- Kalitate handiko kamera, ibilgailuen matrikula hautemateko errei bidez irudiak eskuratzeko». Irudia prozesatzeko kontrolatzailea izango da matrikula irakurtzeko.
- Testuinguru-kamera, ibilgailua osorik ikusteko kokalekuaren arabera. Bideo-kontrolak kamera hori matrikulak eskuratzeko kamerarekin batera kudeatzen du.

Datuak interpretatzeko nodoa. Ibilgailu astunak arau-hausle eta ez-arau-hausle gisa sailkatzen ditu, eta ibilgailuaren zirkulazioa kontrolatzen du.

Komunikazio sarea

Komunikazio-nodoa da kokalekuko landa-taldeak Euskadiko Trafikoa Kudeatzeko Zentroarekin komunikatzeko aukera ematen duen ekipamendua.

Kokalekuaren barruan, honako hauen komunikazioak transmititzeaz/jasotzeaz arduratzen da:

- Urruneko estazio unibertsalaren datuak – Eru
- Bideoa kodetzeko tresneriak eta kameretako teleaginteek sortutako multimedia-datuak.
- Ibilgailu astunen radarreko eta kontroleko zehapenen datuak

Ekipo horiekin datuak trukatzeko, Ethernet 10/100 base T konexioei buruzko IP protokoloa baino ez da erabiltzen.

Halaber, ekipoa datu horiek guztiak ETKZra bideratu eta bideratzeaz arduratzen da, bertan ezarritako IP sarearen konfigurazioaren arabera, garraiorako zuntz optikoko sarea edo irrati-loturen sarea erabiliz, dagokionaren arabera.

Hainbat nodo mota aurki ditzakegu, honako zerrenda honen arabera ezarritako sare-topologiaren mailaren arabera:

los sensores láser.

- Cámara de alta calidad de adquisición de imágenes por carril para detección de matrícula de vehículos. Se dispondrá del controlador para procesado de la imagen para lectura de matrícula.
- Cámara de contexto por ubicación para visualización completa del vehículo. El control de vídeo gestiona esta cámara junto con la cámara de adquisición de matrículas.

Nodo de interpretación de datos. Clasifica los vehículos pesados en infractores y no infractores controlando el tránsito del vehículo

Red de Comunicaciones

El nodo de comunicaciones es el equipamiento que permite la comunicación de los equipos de campo del emplazamiento con el Centro de Gestión de Tráfico de Euskadi.

A nivel interno del emplazamiento se encarga de la transmisión/recepción de comunicaciones de:

- Datos de la estación remota universal – ERU
- Datos multimedia generados por los equipos codificadores de Video y telemandos de cámaras.
- Datos de sanciones de radar y control de vehículos pesados

El intercambio de datos con estos equipos se realiza exclusivamente utilizando el protocolo IP sobre conexiones Ethernet 10/100 Base T.

Así mismo, el equipo se encarga de direccionar y enrutar todos estos datos hacia el CGTE-ETKZ, conforme a la configuración de red IP establecida en el mismo, empleando para el transporte la red de fibra óptica o la red de radioenlaces según corresponda.

Podemos encontrar distintos tipos de nodo, en función del nivel en la topología de red establecida de acuerdo al siguiente listado:

- Enborreko komunikazioen nodoa: gaitasun osoena bideratze-mailan (2. eta 3. mailak), eta zuntz optiko monomodo bidezko transmisioarekin.
- Bigarren mailako komunikazioen nodoa: 2. mailako switch ekipo kudeagarria, edukiera murriztua duena, enborreko komunikazio-nodo bat duen hurbileko kokapen batekin lotzen dena, distantzia laburrak edo konektatu beharreko ekipoen kopuruak ez baitute justifikatzen enborreko komunikazio-nodo bat erabiltzea kokaleku horretan.

- Irrati-komunikazioen nodoa: bideratze-mailako gaitasun osoen router-ekipoa (2. eta 3. mailak), irrati-transmisioko ekipoarekin konektatzeko gaitasuna duena.
- Sarean dauden komunikazio-nodoak ekipamendu hauei dagozkie:

    - Hirschmann MACH4000 ekipoak.
    - Hirschmann PowerMice MS4128-5, MS4128-L2P, MS4128-L3P eta MSP ekipoak.
    - Hirschmann OpenRail RS20 taldeak.

- Nodo de comunicaciones troncal: de capacidades completas a nivel de enrutamiento (Nivel 2 y 3), y con transmisión por fibra óptica monomodo.
- Nodo de comunicaciones secundario: equipo switch de Nivel 2 gestionable, dotado de capacidades reducidas, que se enlaza con un emplazamiento próximo dotado de un Nodo de comunicaciones troncal, ya que la corta distancia o el número de equipos a conectar no justifican la utilización de un Nodo de comunicaciones troncal en ese emplazamiento.
- Nodo de comunicaciones radio: equipo router de capacidades completas a nivel de enrutamiento (Nivel 2 y 3), con capacidad de conexión a equipo de transmisión radio.
- Los nodos de comunicaciones existentes en la red se corresponden con equipos:

    - Equipos Hirschmann MACH4000.
    - Equipos Hirschmann PowerMice MS4128-5, MS4128-L2P , MS4128-L3P y MSP.
    - Equipos Hirschmann OpenRail RS20.

Kokalekuek dagozkien seinale-kableak izango dituzte, horiek osatzen dituzten elementuak kokalekuko seinaleak kontzentratzen diren komunikazio-armairuarekin lotzeko.

Los emplazamientos dispondrán de sus correspondientes cableados de señal para enlazar los diversos elementos que los componen, con el armario de comunicaciones donde se concentran las diferentes señales del emplazamiento.

Lehen adierazi den bezala, FOren enborreko sarea trazaduraren amaierako zuntz-banatzailean amaitzen dela ulertuko da (Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Sailaren FO enborreko sarearen mantentzea EZ da kontratu honen xedea), eta, beraz, oro har, kableatu horiek banatzaile horrekin komunikatzeko nodoa lotzeko behar diren zuntz optikoko tenkagailuak izango dira.

Como se ha indicado anteriormente, se considerará que la Red troncal de FO finaliza en el repartidor de fibra final de trazado (el mantenimiento de la Red troncal de FO del Dpto. de Seguridad del Gobierno Vasco NO es objeto de este contrato), por lo que, por norma general, estos cableados consistirán en los latiguillos de fibra óptica necesarios para interconectar el nodo de comunicaciones con este repartidor.

Kokalekuen elementu osagarriak

Era berean, SIVSE sistema osoaren barruko kokalekuen ohiko sorta diren zenbait elementu osagarri har ditzakegu kontuan, eta ez dira lehen deskribatutako azpisistema bakar batean ere

Elementos auxiliares de los emplazamientos

Así mismo, podemos considerar una serie de elementos auxiliares que forman parte habitual de los emplazamientos dentro del conjunto del sistema SIVSE, sin que queden integrados en

integratzen, nahiz eta horiei guztiei euskarria ematen dieten.

Komunikazioen armairua

Komunikazio-armairuan kokatuko dira, oro har, honako elementu hauek:

- Behe Tentsioko Taula Orokorra (CGBT).
- Etenik gabeko elikadura-sistema» (SAI)
- Urruneko Geltoki Unibertsala (ERU)
- IPren gaineko bideoa kodetzeko ekipoak.
- Bideoa hartzeko ekipoa/zuntz optikoaren gaineko teleaginte-igorlea.
- Zuntz optikoaren gaineko PMV panelen datuak jasotzen dituen ekipoa.
- Komunikazio nodoa.
- Zuntz optiko multimodoa banatzeko panela (barneko kokalekua).
- Zuntz optikoaren panel banatzaile monomodoa» (FOren Troncal Sarea)

Ezaugarri teknikoak

Armairua estankoa da, IP-55 babesa du eta atea bandalismoaren aurkako segurtasunez itxita dago. Horrez gain, 19 minutuko profil-gida normalizatuak ditu, euskarri-tresneria eta -erretiluak finkatzeko, bai eta argiztapena ere, argiztapen baxuko baldintzetan mantentze-lanak errazago egiteko.

Energia-koadroak

Indar laguntzailearen armairua

Kokaleku bakoitzaren ezaugarri berezien arabera, baliteke kokapen horri lotuta indar osagarriko armairu bat egotea, konpainia hornitzaileak zehaztutako puntutik ekipoen hornidura elektrikorako behe-tentsioko hartune bat egiteko beharrezkoa dena.

Kokalekuko behe-tentsioko koadro orokorra elikatzeko lerroan, normalean berrarmatze automatikoa duen diferentzial bat instalatzen da. Halaber, koadro honetan tximista-korrontearen deskargagailuen eta gaintentsioen deskargagailuen konbinazio bat instalatzen da, egindako elikadura-motaren arabera.

Behe Tentsioko Taula Orokorra

Koadro honetan, elikadura gainerako ekipoei banatzeko beharrezkoak diren babesak jarriko dira:

ninguno de los subsistemas descritos anteriormente, si bien dan soporte a todos ellos.

Armario de Comunicaciones

El armario de comunicaciones es donde se alojará, con carácter general, los siguientes elementos:

- Cuadro General de Baja Tensión (CGBT).
- Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI)
- Estación Remota Universal (ERU).
- Equipos codificadores de vídeo sobre IP.
- Equipo receptor de vídeo/emisor de telemando sobre fibra óptica.
- Equipo receptor de datos de paneles PMV sobre fibra óptica.
- Nodo de comunicaciones.
- Panel repartidor de fibra óptica multimodo (interno emplazamiento).
- Panel repartidor de fibra óptica monomodo (Red Troncal de FO)

Características técnicas

El armario es estanco, con una protección IP-55 y puerta provista de cierre de seguridad antivandálico. También dispone de guías de perfil de 19” normalizadas para fijación de los equipos y bandejas soporte, así como de iluminación para facilitar la ejecución de trabajos de mantenimiento en condiciones de baja iluminación.

Cuadros de energía

Armario de Fuerza Auxiliar

En función de las características particulares de cada emplazamiento, puede existir asociado a dicho emplazamiento un armario de fuerza auxiliar necesario para realizar una acometida en baja tensión para suministro eléctrico a los equipos desde el punto determinado por la compañía suministradora.

En la línea de alimentación al cuadro general de baja tensión del emplazamiento se instala normalmente un diferencial con rearme automático. Así mismo en este cuadro se instala una combinación de descargadores de corriente de rayo y descargadores de sobretensiones en función del tipo de alimentación realizada.

Cuadro General de Baja Tensión

En este cuadro se dispondrán las protecciones necesarias para la distribución de la alimentación al resto de equipos:

- Motako babes magnetotermikoak, eta irteerako zirkuitulaburreko korrontearen araberako ebaketa-ahalmena.
- 300 mA-ko babes diferentzialak, 10 KA-ko zirkuitulaburraren aurkako babesarekin.
- Gaintentsioaren aurkako babesak: lurrerako deribatzaile trifasikoak eta monofasikoak, kasuaren arabera.
- Behe Tentsioko Taula Orokorrak armairu independente bat instalatzea eska dezake, araudi elektriko aplikagarriaren arabera.

- Protecciones magnetotérmicas del rango apropiado, y poder de corte acorde a la corriente de cortocircuito de salida.
- Protecciones diferenciales de 300 mA., con protección contra cortocircuito de 10 KA.
- Protecciones contra sobretensión: derivadores a tierra trifásicos y monofásicos según cada caso.
- El Cuadro General de Baja Tensión puede requerir la instalación de un armario independiente, según reglamento eléctrico aplicable.

Etenik gabeko elikadura-sistema (SAI)
Zenbait kokalekuk SAI sistema bat dute, gutxienez ordubetez 2 KVAko potentzia hornitzeko gai dena. Sistema hori artezteko gailu batek osatzen du, normalean 12 V-ko bateria multzo batek, mantentze-lanik gabekoak, eta behar den tentsio alternoa sortzen duen uhin-tresneriara konektatuko dira.

Sistema de Alimentación Ininterrumpida (SAI)
Algunos emplazamientos disponen de un Sistema SAI capaz de suministrar una potencia de 2 KVA durante un periodo no inferior a 1 hora. Este sistema está formado por un rectificador, un conjunto de baterías normalmente de 12 V, sin mantenimiento, que se conectarán al equipo ondulador que genera la tensión alterna necesaria.

Bigarren mailako kanalizazioak

Bigarren mailako kanalizazioei esker, informazio aldakorreko sistema eta kokalekuaren sentsorizazioa osatzen duten elementuen arteko konexio-kableak zabal daitezke.

Horrela, hartune-kanalizazioak egongo dira CCTVko makuluetarako, informazio aldakorreko paneletarako (PMV) eta sentsorizazio-sistemetarako, eta, oro har, komunikazio-armairuan amaituko dira, komunikazio-sareko eta elikadura-sistemetako elementuei eusten dienean.

Canalizaciones secundarias

Las canalizaciones secundarias permiten realizar el tendido de los cableados de interconexión entre los diferentes elementos que componen el Sistema de Información Variable y Sensorización del emplazamiento.

De esta forma, existirán canalizaciones de acometida para los báculos de CCTV, los paneles de información variable (PMV) y los sistemas de sensorización, que en general terminarán en el Armario de Comunicaciones, que soporta los elementos de la red de comunicaciones y sistemas alimentación.

Ezaugarri teknikoak

- Bigarren mailako kanalizazioa lurperatuta joango da, eta polietileno korrugatuzko (TPC) hodiez osatuta egongo da, beharren arabera diametroa izango dutenak.

Era berean, kutxetak jarriko dira distantzia jakin batean.

Características técnicas

- La canalización secundaria discurrirá enterrada y estará compuesta por tubos de polietileno corrugado (TPC) de diámetro según necesidades.

Así mismo se dispondrá de arquetas cada cierta distancia.

EKIPOA/ EQUIPO	KANALIZAZIOA/CANALIZACIÓN
Komunikazioen armairua / Armario de Comunicaciones	2 TPC ∅ 110 mm
CCTV kameren makuluak / Báculos cámaras CCTV	2 TPC ∅ 110 mm
Detekzio-espirak / Espiras de detección	1 tubo corrugado ∅ 25 mm
Mezu panel aldakorrak / Paneles de Mensajes Variable	2 TPC ∅ 110 mm

Segurtasun-hesiak

Segurtasun-hesiak dira ibilgailu bat atxikitzea edo galtzadatik irtetean oztopo finko edo mugikor baten aurka talka egitearen larritasuna arintzea ziurtatzeko erabiltzen diren euste-sistemak. Oztopo horiek energia deformazio bidez xurgatzeko eginkizuna betetzen dute.

Kokaleku bateko elementu guztiak behar bezala babestuta daude, eta, behar izanez gero, segurtasun-hesiak erabiltzen dira.

Ezaugarri teknikoak

- Hesiak luzetarako hesi segida jarraitu batek eta hesiak altuera jakin batean mantentzen dituzten zutoinek eta batzuen eta besteen arteko bereizgailuek osatzen dituzte.
- Fabrikazioa, gauzatzea eta kokatzea 321/95 T Agindu Zirkularrean eta ibilgailuei eusteko sistemei buruzko gomendioetan adierazitakoaren arabera egiten dira ", nahitaez bete beharrekoak.

- Halaber, motorzaleentzako babes-pantailak instalatzen dira, euskarri-elementu guztiak estaltzen dituztenak, eta dagokien foru-aldundiaren jarraibideak bete behar dituzte, kokalekua dagoen lurralde historikoaren arabera.

Barreras de Seguridad

Barreras de seguridad son aquellos sistemas de contención utilizados para asegurar la retención de un vehículo o la atenuación de la gravedad de un choque contra un obstáculo fijo o móvil por salida de la calzada. Estas barreras cumplen su misión de absorber la energía por deformación.

Todos los elementos en un emplazamiento están debidamente protegidos, utilizándose barreras de seguridad en caso necesario.

Características técnicas

- Las barreras están formadas por una serie continua de vallas longitudinales y los postes que mantienen las vallas a una determinada altura y separadores entre unas y otros.
- La fabricación, ejecución y colocación se realizan de acuerdo con lo indicado en la Orden Circular 321/95 T y P "Recomendaciones sobre sistemas de contención de vehículos", de obligado cumplimiento.
- Así mismo se instalan "pantallas de protección para motoristas" que cubren todos los elementos de soporte, debiendo cumplir estas las indicaciones de la Diputación Foral correspondiente de acuerdo al territorio histórico en el que se ubica el emplazamiento.

SIVSE sistemaren front-end CGTE-ETKZn

Front-End osatzen duten eta Trafikoa Kudeatzeko Zentroan dauden ekipo guztiak, kableatuak eta horiei lotutako elikadura-sistemak kontratu honen xedean sartuta daude.

CCTV sistema

CCTV sistemaren irudiak CGTE-ETKZn bistaratzen dira, zentro horretan dauden ikus-entzunezko sistemen bidez:

- Trafikoko aplikazioak zuzenean erabiltzen ditu kokalekuetan kokatutako bideo- eta teleaginte-kodeetatik IP formatuan iristen diren seinaleak, software bidez deskodetuta, PCan bistaratzeko.
- CGTE-ETKZren gainerako ikus - entzunezko elementuek bideo - seinalearekin eta formatu analogikoko teleaginteekin lan egiten dute, seinale guztiak CGTE-ETKZn deskodetu ondoren.

CCTV sistemak deskodetzaile bat du CGTE-ETKZn, errepidean kokatutako kamera bakoitzari lotua. Dekodifikatzaile bakoitzaren ondoriozko bideo- eta teleaginte-seinalea 256 sarrera eta 256 irteerako PAL bideo-matrize batera konektatzen da, bideo-banaketa kudeatzeko eta CGTE-ETKZko bistaratutako elementuei teleagintea emateko (videowall, bideograbadoreak, bideo-proiektuak, beste erakunde batzuk).

Halaber, A-8 autobideko bi (2) kokalekutan erabiltzen den CCTV sistema bereziak seinale horien front-end gisa jarduten duten hainbat elementu jarri behar ditu CGTE-ETKZn.

Laburbilduz, CGTE-ETKZn sistema horren Front-End osatzen duten CCTV sistemako elementuak hauek dira:

IP bideo-deskodetzaileak

IP gaineko bideo- eta teleaginte-deskodetzaileak, errepide-kameren bideoa CGTE-ETKZn banatzeko formatu analogikoan jartzeko. Gaur egun instalatuta dauden kodifikatzaileak Verint eta

Front-End del sistema SIVSE en el CGTE-ETKZ

Todos los equipos que forman el Front-End, y que se encuentran ubicados en el Centro de Gestión de Tráfico, los cableados y los sistemas de alimentación asociados a ellos, están incluidos en el objeto del presente contrato.

Sistema CCTV

Las imágenes del Sistema CCTV se visualizan en el CGTE-ETKZ a través de los diferentes sistemas audiovisuales dispuestos en este centro:

- La aplicación de tráfico utiliza directamente las señales que en formato IP llegan desde los codecs de video y telemando situados en los emplazamientos, decodificadas de modo software para su visualización en PC.
- El resto de elementos audiovisuales del CGTE-ETKZ operan con señal de video y telemandos en formato analógico tras la decodificación de todas las señales en el CGTE-ETKZ.

El Sistema CCTV dispone en el CGTE-ETKZ de un equipo decodificador asociado a cada una de las cámaras ubicadas en carretera. La señal de vídeo y telemando resultante de cada decodificador, es conectada a una matriz de vídeo PAL de 256 entradas y 256 salidas a fin de gestionar la distribución de vídeo y telemando a los distintos elementos visualizados del CGTE-ETKZ (videowall, videograbadores, videoproyectos, otros organismos).

Asimismo, el particular sistema de CCTV empleado en dos (2) de los emplazamientos de la autopista A-8 requiere la disposición de una serie de elementos en el CGTE-ETKZ que actúan de Front-End de estas señales.

En resumen, los elementos del Sistema CCTV que constituyen el Front-End de este sistema en el CGTE-ETKZ son:

Decodificadores de Video IP

Decodificadores de video y telemando sobre IP, para disposición del vídeo de las cámaras de carretera en formato analógico para la distribución del mismo en el CGTE-ETKZ. Los codificadores

Bosch markakoak dira batez ere, eta hainbat modelotako ekipoak dituzte.

IP bideo-kodetzaileak

Komunikazio-sarean PAL formatuan jasotako bideo-seinaleak integratzeko, horiek trafikoa kudeatzeko aplikazioaren bidez edo zentroko sarera konektatutako beste elementu bisualizatzaile baten bidez irudikatzeko. Gaur egun instalatuta dauden kodifikatzaileak Verint eta Bosch markakoak dira batez ere, eta hainbat modelotako ekipoak dituzte.

FO gaineko bideoa eta teleagintea transmititzeko eta hartzeko ekipamendua

Malmasingo Tunela Kudeatzeko Zentrotik bidalitako bideo-seinaleak eta kameren teleaginteak demultiplexatzeko eta ateratzeko beharrezko ekipamendua, FO gaineko bideo-multiplexazioko teknologiaren bidez.

Bideo-matrizea

Kokalekuetatik datozen bideo-seinaleak bideo- eta teleaginte-seinaleak kudeatzeko aukera ematen duen bideo-matrize batera konektatzen dira.

Bideo-matrize hori CGTE-ETKZ sistema informatikotik kontrolatzen da, RS-232 portu bidezko konexio baten bidez, eta operadoreei aukera ematen die bideoko sarrerak dagozkien irteeretan hautatzeko eta kommutatzeko.

Erabilitako matrizeak kameretarako teleagintea, kameretarako posizionagailuak, helburuak eta beste sarrera- eta irteera-ataka batzuk eskaintzen ditu.

Trafikoari buruzko informazio-sistema, mezu aldagarrien panelen bidez

Mezu Aldakorren Panelen bidez trafikoari buruzko informazio-sistema kudeatzeko eta kontrolatzeko datuak CGTE-ETKZn jasotzen dira, leku bakoitzean dauden ERU (urruneko geltoki unibertsala) ekipoen bidez.

Sistema honi dagokion CGTE-ETKZn ezarritako Front-End eta kokapen bakoitzeko ERUei lotutakoa berdinak dira.

instalados actualmente son principalmente marca Verint y Bosch, disponiendo equipos de distintos modelos.

Codificadores de Video IP

Para la integración en la red de comunicaciones de las señales de vídeo recibidas en formato PAL a fin de representación de las mismas a través de la aplicación de gestión de tráfico, u otro elemento visualizador conectado a la red del centro. Los codificadores instalados actualmente son principalmente marca Verint y Bosch, disponiendo equipos de distintos modelos.

Equipamiento de transmisión-recepción de video y telemando sobre FO

Equipamiento necesario para la demultiplexación y extracción de las señales de video y telemandos de cámaras enviadas desde el Centro de Gestión del Túnel de Malmasín, mediante tecnología de multiplexación de video sobre FO.

Matriz de video

Las señales de vídeo provenientes de los emplazamientos se conectan a una matriz de vídeo que permite la gestión de las señales de video y telemando.

Esta matriz de video es controlada desde el sistema informático del CGTE-ETKZ, mediante una conexión vía puerto RS-232, permitiendo a los operadores seleccionar y conmutar las entradas de video a las salidas correspondientes.

La matriz empleada ofrece posibilidades de telemando para las cámaras, posicionadores para cámaras, objetivos, y otros puertos de entrada y salidas.

Sistema de información de tráfico mediante Paneles de Mensajes Variables

Los datos de gestión y control del sistema de información de tráfico mediante Paneles de Mensajes Variables se reciben en el CGTE-ETKZ a través de los equipos ERU (Estación Remota Universal) situados en cada emplazamiento.

El Front-End dispuesto en el CGTE-ETKZ correspondiente a este sistema es el mismo que el asociado a las ERUs de cada emplazamiento.

Trafikoko datuak biltzeko sistema

Trafikoko datuak biltzeko sistemari buruzko informazioa (trafikoari buruzko informazioa, ekipoak kudeatzeari eta kontrolatzeari buruzkoa) CGTE-ETKZn jasotzen da, leku bakoitzean dauden ERU (urruneko geltoki unibertsala) ekipoen bidez.

Sistema honi dagokion CGTE-ETKZn ezarritako Front-End eta kokapen bakoitzeko ERUei lotutakoa berdinak dira.

Komunikazio-sistema

Komunikazio Sistemako CGTE-ETKZren Front-End-aren sorta gisa, honako elementu hauek daude:

Komunikazio-ekipoak

CGTE-ETKZn, Front-End gisa, CGTE-ETKZ FO bidezko Troncal Sarera sartzea ahalbidetzen duten bi komunikazio-ekipo daude, eta kokalekuetako komunikazio-nodoekiko komunikazioak ezartzen ditu, horien informazioa jasoz.

Ekipamendu horrek CGTE-ETKZren sareko router-ekipoekiko konexioa du euskarri, eta ekipo horiek mantentzea ez da kontratu honen xedearen parte.

Era berean, irrati-loturen sarea transmisio-bide gisa erabiltzen den kokalekuetarako, CGTE-ETKZn E1 fluxutik Ethernet fluxurako ekipo bihurgailuak daude, kokaleku horiek CGTE-ETKZren sarera router ekipoaren bidez konektatu ahal izateko.

Euskadiko Trafikoa Kudeatzeko Zentroa

Front-End osatzen duten eta ETKZrekin konektatzea ahalbidetzen duten elementuen mantentze-zerbitzua barne hartzen du, baita trafikoa kudeatzeko eta ITS ekipamendua ustiatzeko aplikazioak ere.

Ez da sartzen SIVSE sistemako Front-End-etik eta ITS ekipamendua kudeatzeko eta ustiatzeko

Sistema de captación de datos de tráfico

La información del sistema de captación de datos de tráfico (información de tráfico, de gestión y control de equipos) se reciben en el CGTE-ETKZ a través de los equipos ERU (Estación Remota Universal) situados en cada emplazamiento.

El Front-End dispuesto en el CGTE-ETKZ correspondiente a este sistema es el mismo que el asociado a las ERUs de cada emplazamiento.

Sistema de comunicaciones

Como parte del Front-End en el CGTE-ETKZ del Sistema de Comunicaciones se dispone de los siguientes elementos:

Equipos de comunicaciones

En el CGTE-ETKZ, a modo de Front-End, se dispone de dos equipos de comunicaciones que posibilitan el acceso del CGTE-ETKZ a la Red Troncal por FO, y establece las comunicaciones con los nodos de comunicaciones de los emplazamientos, recibiendo la información de los mismos.

Este equipamiento soporta la conexión con los equipos router de red del CGTE-ETKZ, cuyo mantenimiento no forma parte del objeto del presente contrato.

Asimismo, para los emplazamientos en los cuales se emplea como medio de transmisión la red de radioenlaces, en el CGTE-ETKZ se dispone de equipos conversores de flujo E1 a flujo Ethernet a fin de posibilitar la conexión de estos emplazamientos a red del CGTE-ETKZ a través del equipo router.

Centro de Gestión de Tráfico de Euskadi

Se incluye el servicio de mantenimiento de aquellos elementos que constituyen el Front-End, y que permiten al mismo interconectarse con el CGTE-ETKZ, así como las aplicaciones de gestión de tráfico y explotación del equipamiento ITS.

NO se incluye el mantenimiento de los elementos informáticos ajenos al Front-End del sistema

erabilitako trafiko-aplikazioen hostingetik kanpoko elementu informatikoen mantentze-lanak.

Front-End hau osatzen duten elementuak xehetasunez deskribatzen dira eranskin honetako dagokion atalean; oro har, Front-End funtzioak dituen elementu bat edo gehiago egongo dira sistema bakoitzeko.

Zuntz optikoaren tronkal-sarea

Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Sailak zuntz optikoko kableetan oinarritutako komunikazio-sare bat du, eta ITS sistemek erabiltzen dute hura osatzen duten ekipamendua eta, aldi berean, CGTE-ETKZrekin eta Eusko Jaurlaritzako probintzia-ordezkaritzekin konektatzeko.

Kontratu honen helburutik ***kanpo geratzen da*** EAEtik igarotzen diren eta edukiera handiko zuntz optikoko kable-lineetara sartzen diren kanalizazio nagusi guztiak mantentzea, bai eta horiei lotutako konexio-elementuak ere (lotune- edo bereizketa-kutxak, eta azken banatzaileak); horiek guztiek osatzen dute, oro har, Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Sailaren zuntz optiko bidezko komunikazioen Tronkal Sarea.

FO sare honen amaieratzat edo mugatzat hartuko dira, mantentze-lanetarako, kokalekuetan eta zentroetan dauden konektatzeko azken banatzaileak (trazaduraren amaierakoak).

Hauek dira egin beharreko zereginak:

- Troncal Sare honetara zuntz optiko bidez konektatzen diren komunikazio-ekipoak mantentzea, baita ekipo horiek trazaduraren azken banatzailera konektatzeko beharrezkoak diren tenkagailuak ere.
- Leku bakoitzeko azpiegitura partikularraren parte diren kanalizazio sekundarioak eta kableatuak mantentzea, bai eta zuntz optikoko eta zuntz optikoko patch-panneleko banagailuak ere, kokapen bakoitzeko kableen barne-lineekin lotuta.

SIVSE y al hosting de las aplicaciones de tráfico empleada para la gestión del tráfico y explotación del equipamiento ITS.

Los elementos que constituyen este Front-End son descritos detalladamente en el apartado correspondiente de este Anexo; en general, existirá uno o varios elementos con funciones de Front-End por cada uno de los sistemas.

Red Troncal de Fibra Óptica

El Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco dispone de una red de comunicaciones basada en cables de fibra óptica que es empleada por los sistemas ITS para conectar el equipamiento que lo componen y a su vez, con el CGTE-ETKZ y delegaciones provinciales de la DTGV.

Queda excluido del objeto de este contrato el mantenimiento del conjunto de canalizaciones troncales principales que discurren por la CAPV y acceden a los emplazamientos, los tendidos de cable de fibra óptica de alta capacidad, así como los elementos de conectorización asociados (cajas de empalme o de segregación, y repartidores finales) que conforman en su conjunto la Red Troncal de comunicaciones por fibra óptica del Departamento de Seguridad del G.V.

Se tomará como punto final o frontera de esta Red de FO., a efectos de mantenimiento, los repartidores finales de conectorización (finales del trazado) situados en los emplazamientos y centros.

Las tareas a realizar son las siguientes:

- Mantenimiento de los equipos de comunicaciones que se conectan a esta Red Troncal por fibra óptica, así como de los latiguillos necesarios para la interconexión de estos equipos al repartidor final del trazado.
- Mantenimiento de las canalizaciones secundarias y cableados que forman parte de la infraestructura particular de cada emplazamiento, así como de los repartidores de fibra óptica y patch-pannel de fibra óptica asociadas a los tendidos internos de cableados de cada emplazamiento.

5.2 ITS Ekipamenduaren egitura / Arquitectura del Equipamiento ITS

ITS sistema Euskal Autonomia Erkidegoko errepide-sareko gune estrategikoetan kokatutako ekipamendu batzuk dira, eta horietan SIVSE sistemako, abiadura kontrolatzeko radar sistemako eta/edo ibilgailu astunak kontrolatzeko sistemako ekipoak daude instalatuta, bai eta Euskal Autonomia Erkidegoko zeharbideetan abiadura kontrolatzeko eta oinezkoak igarotzea erregulatzeko semaforoak ere (aurrerantzean, kokalekuak).

El sistema ITS consiste en una serie de equipamientos ubicados en puntos estratégicos de la red de carreteras de la Comunidad Autónoma Vasca en los que hay instalados equipos del sistema SIVSE, del sistema radar de control de velocidad y/o del sistema de control de vehículos pesados, así como semáforos de control de velocidad y regulación de paso de peatones en travesías de la Comunidad Autónoma del País Vasco (en adelante, emplazamientos).

Elementu horiek guztiak (semaforoak izan ezik) CGTE-ETKZrekin konektatzen dira Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Sailaren komunikazio-azpiegituraren bidez (zuntz optikoaren edo irratiaren gainean).

Todos estos elementos (excepto los semáforos) se conectan con el CGTE-ETKZ a través de infraestructura de comunicaciones (sobre fibra óptica o radio) del Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco.

Era berean, kokaleku edo kokalekuren batean elementu mota bakoitzeko zenbait unitate (mezu-panel aldakorrak, espirak, etab.) edo ITS ekipamenduaz kanpoko beste elementu batzuk egon daitezke.

Así mismo, en alguna de las localizaciones o emplazamientos pueden encontrarse varias unidades de cada tipo de elemento (paneles de mensaje variables, espiras, etc.) u otros elementos ajenos al equipamiento ITS.

ITS ekipamenduaren arkitektura

Kokalekuak elkarren artean lotuz doaz, eraztunak eratuz eta, horrela, komunikazio-sare bat sortuz, hurbilen dagoen enborreko zentrora iritsi arte, eta, azkenik, ETKZra iritsi arte.

EAEko errepideetako kokalekuetako seinale guztiak ETKZn zentralizatzen dira.

Seinaleak transmititzeko, errepide-sareko kokalekuek kokalekuko komunikazio-nodoa izeneko komunikazio-ekipamendua erabiltzen dute.

Kokalekuko komunikazio-nodoa datu-seinaleak eta multimedia-seinaleak transmititzeaz/jasotzeaz arduratzen da, IP protokoloa erabiliz datu-paketeak trukatuz. Eginkizun hauek barne hartzen dituzte:

- Tokiko komunikazioa kokalekuko ekipoen artean.

Arquitectura del equipamiento ITS

Los diferentes emplazamientos se van enlazando entre sí formando anillos y creando de esta forma una red de comunicaciones hasta alcanzar el centro troncal más próximo y finalmente el CGTE-ETKZ.

Todas las señales de los diferentes emplazamientos en las carreteras de la CAPV se centralizan en el CGTE-ETKZ.

Para la transmisión de las señales, los emplazamientos de la red de carreteras utilizan equipamiento de comunicaciones denominado nodo de comunicaciones del emplazamiento.

El nodo de comunicaciones del emplazamiento se encarga de la transmisión/recepción de señales de datos y multimedia, mediante el intercambio de paquetes de datos utilizando el protocolo IP. Incluyen las siguientes funciones:

- La comunicación a nivel local entre los diferentes equipos del emplazamiento.

- Kokapena CGTE-ETKZrekin komunikatzea. Gigabit Ethernet sarearen bidez egiten da, FOren Troncal Sarearen gainean (zuntz optikoko kable monomodoa).

Zenbait kasutan, FO bidezko Troncal Sarea erabilgarri ez dagoenean, transmisio-bide alternatibo gisa Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Sailaren irrati-loturen sarea edo telefonia mugikorreko operadorearen sarea erabiltzen da. Kasu horietan, komunikazio-ekipoak interfaze egokiak ditu aukeratutako komunikazio-euskarrirako. Irrati-loturen sarea mantentzea ez da kontratu honen helburuaren parte; beraz, irrati-loturen sarearen amaieratzat edo mugatzat hartuko da, kontratu honen mantentze-lan arduratsuen ondorioetarako, kokalekuan kokatutako irrati-ekipoa; CGTE-ETKZn, berriz, dagoen SDH multiplexorraren E1s-en azken banatzailea hartuko da mugatzat.

SIVSE sistemaren arkitektura

Leku bakoitzean azpisistema hauek egon daitezke:

A. Telebistako Zirkuitu Itxiaren Sistema (CCTV)
B. Trafikoko Informazio Sistema, Mezu Aldagarrien Panelen bidez (PMV)
C. Errepidean datuak biltzeko sistema

Leku bakoitzean dauden elementuak komunikazio-ekipoei lotzen zaizkie, askotariko bitartekoak (kable ardazkideak, parekoak, zuntz optikoa) eta protokoloak (RS232 seinaleak, IP datuak, etab.) erabiliz.

Komunikazio-ekipoek informazio hori guztia normalizatu eta garraiatzen dute, CGTE-ETKZrekiko komunikazioak IP protokoloari buruzko komunikazio-sarearen bidez egin daitezen, bi noranzkoko komunikazioa ahalbidetuz.

Era berean, ETKZko komunikazio-ekipoek jasotzen eta bideratzen dute jasotako informazioa, eta CGTE-ETKZ osatzen duten sistemetara iristen dira.

– La comunicación del emplazamiento con el CGTE-ETKZ que se realiza a través de la red Gigabit Ethernet soportada sobre la Red Troncal de FO (cable de fibra óptica monomodo)

En algunos casos, donde la Red Troncal por FO no está disponible, se emplea como medio de transmisión alternativo la red de radioenlaces del Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco o la red de operador de telefonía móvil. En estos casos el equipo de comunicaciones dispone de los interfaces adecuados para el soporte de comunicaciones elegido. El mantenimiento de la red de radioenlaces no forma parte del objeto del presente contrato, de modo que se tomará como punto final o frontera de la red de radioenlaces a efectos de mantenimiento responsabilidad del presente contrato, el equipo radio ubicado en el emplazamiento, mientras que en el CGTE-ETKZ se tomará como frontera el repartidor final de E1s del multiplexor SDH existente.

Arquitectura del sistema SIVSE

En cada emplazamiento pueden estar presentes los siguientes subsistemas:

A. Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)
B. Sistema de Información de Tráfico mediante Paneles de Mensajes Variables (PMV)
C. Sistema de Captación de Datos en carretera

Los elementos existentes en cada emplazamiento se unen a los equipos de comunicaciones utilizando una variedad de medios (cables coaxiales, de pares, fibra óptica) y protocolos (señales RS232, datos IP, etc.).

Los equipos de comunicaciones normalizan y transportan toda esta información, de forma que las comunicaciones con el CGTE-ETKZ se realizan a través de red de comunicaciones sobre protocolo IP, permitiendo una comunicación bidireccional.

A su vez, los equipos de comunicaciones situados en el CGTE-ETKZ se encargan de recibir y direccionar la información recibida, haciéndola accesible a los diferentes sistemas que componen el CGTE-ETKZ.

Ibilgailu astunak kontrolatzeko sistemaren arkitektura

A-8 autobideko metropoli-eremuan ibilgailu astunak kontrolatzeko sistemako kamerak eta sentsoreak dituzten kontrol-puntuek osatzen dute, ibilgailuak kontrol-puntuetatik igarotzea sailkatu eta kontrolatzeko.

Kontrol-puntuak CGTE-ETKZn zentralizatzen dira komunikazio-sarearen bidez, eta CGTE-ETKZn daude lotutako Front-End ekipoak.

CGTE-ETKZ Euskadiko Trafikoa Kudeatzeko Zentroa

Euskadiko Trafikoa Kudeatzeko Zentroa (ETKZ) Txurdinagako (Bilbo) Doctor Ornilla kaleko 1A zenbakian dago. Bertatik, trafikoa kontrolatzeko eta kudeatzeko lanak egiten dira, eskura dauden informazio eta tresnen bidez.

Euskadiko Trafikoa Kudeatzeko Zentroa (ETKZ) hainbat sistemak osatzen dute, eta ekipamendutik jasotako irudiak eta datuak jasotzea eta prozesatzea dute helburu.

Era berean, sistema horiei esker, informazioa CGTE-ETKZko operadoreei aurkez dakieke hainbat datu-terminalen eta ikus-entzunezko baliabideen bidez, baita errepidean instalatutako ekipoak kudeatu eta horien gainean jardun ere.

CGTE-ETKZren sistemarik esanguratsuenak hauek dira:

A. Komunikazio-sistema: komunikazio-nodoa, non CGTE-ETKZren eta errepidean kokatutako landa-ekipamenduaren arteko komunikazioak zentralizatzen diren.
B. Datu-sistema: komunikazioetarako aplikazio informatikoa eta front-end delakoa, kokalekuetako datuak eta sentsorizazio-seinaleak kudeatzeaz, mezu aldakorren panelak konfiguratzeaz eta kontrolatzeaz arduratzen dena, eta, horrez gain, errepide-kameren bideo-irudiak PC postuetan ikusteaz gain, datuak behar

Arquitectura del sistema de control de vehículos pesados

El sistema de control de vehículos pesados en el área metropolitana de la A-8 está compuesto por puntos de control dotados de cámaras de CCTV y sensores para la clasificación y control del paso de vehículos por los puntos de control.

Los puntos de control se centralizan en el CGTE-ETKZ a través de la red de comunicaciones estando en el CGTE-ETKZ los equipos Front-End relacionados.

CGTE-ETKZ Centro de Gestión de Tráfico de Euskadi

El Centro de Gestión de Tráfico de Euskadi (CGTE-ETKZ) se encuentra ubicado en las dependencias de Doctor Ornilla, 1A en Txurdinaga (Bilbao). Desde éste, se realizan labores de control y gestión del tráfico a través de la información y herramientas disponibles.

El Centro de Gestión de Tráfico de Euskadi (CGTE) está constituido por diversos sistemas que tienen como función recepcionar y procesar las imágenes y datos recibidos del equipamiento.

Así mismo, estos sistemas permiten presentar la información a los operadores del CGTE-ETKZ mediante diversos terminales de datos y medios audiovisuales; así como gestionar y actuar sobre los equipos instalados en la carretera.

Los sistemas más significativos del CGTE-ETKZ son:

A. Sistema de comunicaciones: nodo de comunicaciones donde se centralizan las comunicaciones del CGTE-ETKZ con todo el equipamiento de campo ubicado en carretera.
B. Sistema de datos: aplicación informática y front-end de comunicaciones que se encarga de gestionar los datos y señales de sensorización de los emplazamientos, configuración y control de los paneles de mensajes variables, además de la visualización de las imágenes de vídeo de las cámaras de carretera en puestos de PC, presentando los

bezala prozesatutako eta trafikoa kudeatzeko eta kontrolatzeko helburuetara egokitutako operadoreei aurkezten dizkiena, Trafikoa Kudeatzeko eta Kontrolatzeko Sistema bat eratuz.

C. Ikus-entzunezko sistemak: operadoreei aukera ematen diete kokalekuetako kamerak hainbat euskarritan bistaratu eta kudeatzeko. Hauek dira sistemak:
   Bideoaren horma-irudia aurkezteko sistema (Videowall)
   Bideo-matrizearen sistema
   Bideoa grabatzeko sistema
   ETKZren aretoetan bideoa proiektatzeko sistema
   Bideoa hirugarrenei transmititzeko / jasotzeko sistema
D. Radar sistemak: gehiegizko abiaduraren zehapenen datuak kudeatzeaz arduratzen den aplikazio informatikoak eta front-end komunikazioak, datuak behar bezala prozesatutako operadoreei aurkeztuz baliozkotzeko.
E. Pisuak kontrolatzeko sistemak: A-8 autobideko metropoli-eremutik ibilgailu astunak igarotzeko zehapenen datuak prozesatzeaz arduratzen den komunikazio-aplikazio informatikoak eta front-end delakoak, behar bezala prozesatutako operadoreei datuak aurkeztuz, balidatu ditzaten.

Elementuak CGTE-ETKZren ikus-entzunezko eta datu-sistemekin konektatzen dira, behar dituzten seinaleak emanez, edo operazio-komandoak jasoz, sistema bakoitzerako jarritako Front-End elementuen bidez.

datos a los operadores debidamente procesados y adaptados a los objetivos de gestión y control del tráfico constituyendo un Sistema de Gestión y Control del Tráfico.

C. Sistemas audiovisuales: Permiten a los operadores visualizar y gestionar las cámaras de los emplazamientos en diferentes soportes. Estos sistemas son:
   Sistema de presentación mural de video (Videowall)
   Sistema de matriz de vídeo
   Sistema de grabación de video
   Sistema de proyección de vídeo en salas del CGTE-ETKZ
   Sistema de transmisión/recepción de vídeo a terceros
D. Sistemas radar: aplicaciones informáticas y front-end de comunicaciones que se encarga de gestionar los datos de las sanciones de exceso de velocidad, presentando los datos a los operadores debidamente procesados para su validación.
E. Sistemas de control de pesados: aplicaciones informáticas y front-end de comunicaciones que se encarga de procesado de los datos de las sanciones de paso de vehículos pesados por la zona metropolitana de la A-8, presentando los datos a los operadores debidamente procesados para su validación.

Los elementos se conectan con los diferentes sistemas audiovisuales y de datos del CGTE-ETKZ, proporcionando a estos las señales que necesitan, o recibiendo de estos los comandos de operación, a través de elementos Front-End dispuestos para cada sistema.

5.3 01 Sortaren inbentarioa: Abiadura sistema kontrolatzeko mantentze-lanak / Inventario Lote 01: Mantenimiento del Sistema de control de velocidad

Item	Provincia	Nombre	Carretera	Pk
1	Araba	CABINA Aiurdin	N-622	15+400
2	Araba	CABINA Altube	AP-68	33+000
3	Araba	CABINA Egino Irún	A-1	390+700
4	Araba	CABINA Egino Madrid	A-1	390+700
5	Araba	CABINA Gardea	A-625	365+895
6	Araba	CABINA Gopegi	N-622	11+870
7	Araba	CABINA Laguardia-LO	A-124	68+700
8	Araba	CABINA Laguardia-VI	A-124	68+600
9	Araba	CABINA Legutiano	N-240	16+120
10	Araba	CABINA Letona	N-622	12+200
11	Araba	CABINA Leza LO	A-124	58+015
12	Araba	CABINA Leza VI	A-124	58+460
13	Araba	CABINA Luiaondo	A-625	365+000
14	Araba	CABINA Subijana	AP-68	50+500
15	Araba	CABINA Subijana BI Cabina	AP-68	54+070
16	Araba	CABINA Subijana ZA Cabina	AP-68	51+800
17	Araba	CABINA Ziorraga	AP-68	29+600
18	Bizkaia	CABINA Alto Barazar	N-240	38+430
19	Bizkaia	CABINA Arrankudiaga	BI-625	376+300
20	Bizkaia	CABINA Arrigorriaga	AP-68	7+400
21	Bizkaia	CABINA Artaza	BI-637	13+690
22	Bizkaia	CABINA Artea	BI-637	14+600
23	Bizkaia	CABINA Barazar	N-240	32+490
24	Bizkaia	CABINA Bec	N-637	8+900
25	Bizkaia	CABINA Buia	AP-68	0+270
26	Bizkaia	CABINA Curva Pajaritos	BI-637	15+300
27	Bizkaia	CABINA Curvas Cruces	A-8/AP-8	121+400
28	Bizkaia	CABINA Derio	N-633	10+280
29	Bizkaia	CABINA Derio Leiou	N-637	0+090
30	Bizkaia	CABINA Enlace Cruces	N-637	8+600
31	Bizkaia	CABINA Ermua	A-8/AP-8	77+400
32	Bizkaia	CABINA Eroski Leioa	BI-637	10+300
33	Bizkaia	CABINA Fin Malmasin Can	A-8/AP-8	113+000
34	Bizkaia	CABINA Fin Malmasin SS	A-8/AP-8	111+500
35	Bizkaia	CABINA Inicio Malmasin CAN	A-8/AP-8	111+510
36	Bizkaia	CABINA Inicio Malmasin SS	A-8/AP-8	113+020
37	Bizkaia	CABINA Kukularra	N-637	11+475
38	Bizkaia	CABINA Max Center	A-8/AP-8	123+500
39	Bizkaia	CABINA Miraflores	A-8/AP-8	114+880
40	Bizkaia	CABINA Monolito	A-8/AP-8	119+430
41	Bizkaia	CABINA Petronor	A-8/AP-8	134+960
42	Bizkaia	CABINA Pobeña	A-8/AP-8	137+100
43	Bizkaia	CABINA Recta Maxcenter	A-8/AP-8	124+400
44	Bizkaia	CABINA Rekalde	A-8/AP-8	116+670
45	Bizkaia	CABINA Rontegi	N-637	10+665
46	Bizkaia	CABINA Sabino Arana	A-8/AP-8	117+990
47	Bizkaia	CABINA Salida Balmaseda	A-8/AP-8	119+560
48	Bizkaia	CABINA Túnel Malmasin CAN	A-8/AP-8	112+260
49	Bizkaia	CABINA Túnel Malmasin SS	A-8/AP-8	112+300
50	Bizkaia	CABINA Universidad	BI-637	9+545
51	Bizkaia	CABINA Zaldibar	A-8/AP-8	79+100
52	Bizkaia	CABINA Zorroza	A-8/AP-8	120+031
53	Bizkaia	CABINA Zorroza SS	A-8/AP-8	120+530
54	Gipuzkoa	CABINA Aldaba Txiki	N-I	432+300
55	Gipuzkoa	CABINA Alegia	N-I	431+035
56	Gipuzkoa	CABINA Andoain Bifurcacion	A-15	158+800
57	Gipuzkoa	CABINA Andoain Irun	N-I	446+000
58	Gipuzkoa	CABINA Andoain Vitoria	N-I	446+001
59	Gipuzkoa	CABINA Aritzeta	AP-8	29+298
60	Gipuzkoa	CABINA Bazkardo	N-I	448+829
61	Gipuzkoa	CABINA Carlos I	GI-20	0+675
62	Gipuzkoa	CABINA Curva Billabona	A-15	155+525
63	Gipuzkoa	CABINA Curvas Bedua	AP-8	46+811
64	Gipuzkoa	CABINA Curvas Bedua BI	AP-8	46+025
65	Gipuzkoa	CABINA Elgoibar	AP-8	63+933
66	Gipuzkoa	CABINA Etxegarate	N-I	407+700
67	Gipuzkoa	CABINA Idiazabal	N-I	411+400
68	Gipuzkoa	CABINA Inicio Tunel Belabieta	A-15	149+700
69	Gipuzkoa	CABINA Istiña	AP-8	57+250
70	Gipuzkoa	CABINA La Salle	GI-20	8+100
71	Gipuzkoa	CABINA Lasarte	N-I	451+219
72	Gipuzkoa	CABINA Maltzaga	AP-8	69+700
73	Gipuzkoa	CABINA Mendaro	AP-8	61+000
74	Gipuzkoa	CABINA Mendaro SS	AP-8	62+464
75	Gipuzkoa	CABINA Oindolar	A-15	151+980
76	Gipuzkoa	CABINA Ormaiztegi	A-636	2+670
77	Gipuzkoa	CABINA Pasaia	GI-20	4+200
78	Gipuzkoa	CABINA Pasaia Bilbao	GI-20	4+000
79	Gipuzkoa	CABINA Tunel Belabieta	A-15	148+800
80	Gipuzkoa	CABINA Túnel Belabieta PAM	A-15	149+739
81	Gipuzkoa	CABINA Túnel Belabieta SS	A-15	147+823
82	Gipuzkoa	CABINA Tunel de Ayete	GI-20	10+800
83	Gipuzkoa	CABINA Tunel Molinao	GI-636	1+220
84	Gipuzkoa	CABINA Usurbil Irun	GI-11	1+700
85	Gipuzkoa	CABINA Usurbil Madrid	GI-11	1+400

5.4 02 Sortaren inbentarioa: Gainerako ITS ekipamenduen mantentze-lanak/ Inventario Lote 02: Mantenimiento del resto de equipamiento ITS

Item	CCTV	PMV	ERU	SEMÁFORO
1	ABETXUKO_A1	ABETXUKO_A1	ABETXUKO_A1	ALEGRDLNTZI_A3110
2	ABORNIKANO_AP68	ABORNIKANO_AP68	ABORNIKANO_AP68	AMETZAGA_A3600
3	AGURAIN_A1	ALTUBE_AP68	ALTUBE_AP68	ARAIA_A3020
4	AIURDIN_N622	AMARA_GI20	AMARA_GI20	ARINEZA_4102_A4102
5	ALTUBE_AP68	ANDOAIN_NI	ANDOAIN_NI	ARKAUTE_A104
6	AMARA_GI20	APRIKANO_AP68	APRIKANO_AP68	ARROIABE_A3002
7	ANDOAIN_NI	ARANGIZ_N622	ARAKALDO_AP68	ARTZINIEGA_A2602
8	ANORGA_GI20	ARBU_COR_KAD_BI636	ARANGIZ_N622	ARTZINIEGA_A624
9	ANSIO_CURVAS_A-8	ARGMNZ_OLA_ONA_A1	ARBU_COR_KAD_BI636	ARZUBIAGA_A2134
10	APRIKANO_AP68	ARITZETA_GI20	ARGMNZ_OLA_ONA_A1	ASSA_A124
11	ARAKALDO_AP68	ARRANKUDIAGA_BI625	ARITZETA_GI20	ATAURI_A132
12	ARANGIZ_N622	ARRIGORRIAGA_AP68	ARMINON_AP68	AZACETA_A132
13	ARBU_COR_KAD_BI636	BERRIZ_AP8	ARRANKUDIAGA_BI625	BANOSDEEBRO_A3224
14	ARGMNZ_OLA_ONA_A1	BOROA_AP8	ARRIGORRIAGA_AP68	BARANBIO_A2522
15	ARITZETA_GI20	CRUCES_A8	BERRIZ_AP8	BERANTEVILLA_A3122
16	ARMINON_AP68	EGINO_A1	BOROA_AP8	BERNEDO_A126
17	ARRANKUDIAGA_BI625	EL_HAYA_A8	BUIA_AP68	BUSTURIA_BI_2235
18	ARRIGORRIAGA_AP68	EL_PINCHAZO_A-8	CRUCES_A8	DURANA_A302
19	ASUA_BI604	ELGOIBAR_AP8	EGINO_A1	ELBURGO_A3110
20	AZACETA_A132	ENT_DE_SANTURCE_A8	EL_HAYA_A8	ELCIEGO_A3210
21	BARAKALDO_N637	ENT_PORTUGALETE_A8	EL_PINCHAZO_A-8	ELLORRIAGA_A132
22	BASURTO_A8	ETZEGARATE_NI	ELGOIBAR_AP8	FONTECHA_A2122
23	BERRIZ_AP8	FORONDA_N622	ENT_DE_SANTURCE_A8	FUENMAYOR_LR251
24	BOMBER_ARTAZA_BI637	GALDAKAO_N634	ENT_PORTUGALETE_A8	GOPEGI_A3608
25	BOROA_AP8	GAMARRA_2_N240	ETZEGARATE_NI	ILAZARRA_N104
26	BUIA_AP68	GEREDIAGA_AP8	FORONDA_N622	LABASTIDA_A124
27	CAMPA_ERANDIO_BI637	HERENA_AP68	GALDAKAO_N634	LAGUARDIA_A124
28	CONSERV_LEIOA_BI637	IRUN_AP8	GAMARRA_2_N240	LANCIEGO_A3220
29	CRUCES_A8	IRUN_VENTAS_GI636	GEREDIAGA_AP8	LAPUEBLA_A3216
30	DURANA_ARKAUTE_A1	IRURA_NI	HERENA_AP68	MAEZTU_A132
31	EGINO_A1	IRUSTA_A8	IGAY_AP68	MATAUKO_N104
32	EL_HAYA_A8	IURRETA_AP8	IRUN_AP8	MENAGARAI_A624
33	EL_PINCHAZO_A-8	LARRASKITU_A8	IRUN_VENTAS_GI636	MENDIVIL_A3002
34	ELGOIBAR_AP8	LASARTE_NI	IRURA_NI	MINANO_A4028
35	ENEKURI_BI604	LEMOA_N240	IRUSTA_A8	MOREDA_A3226
36	ENT_DE_SANTURCE_A8	LOIOLA_GI20	IURRETA_AP8	MURGIA_A3600
37	ENT_PORTUGALETE_A8	LOPIDANA_A1	LARRASKITU_A8	MURGIA-SARRIA_A4414
38	ENT_TUN_ROMO_BI637	MAX_CENTER_A-8	LASARTE_NI	NANCLARES_A2622
39	ETXBRRI_IBINA_N622	MENDARO_AP8	LEMOA_N240	OKONDO_A3641
40	ETZEGARATE_NI	MIRIBILLA_SAL_BI631	LOIOLA_GI20	OYON_A2126
41	FORONDA_N622	MONTORRA_AP8	LOPIDANA_A1	OYON_A3226
42	GALDAKAO_N634	NANCLARES_A1	MAX_CENTER_A-8	OZAETA_A3012
43	GAMARRA 1_A1	NOCEDAL_A8	MENDARO_AP8	PUENTELARRA_A2625
44	GAMARRA_2_N240	OIARTZUN_AP8	MIRIBILLA_SAL_BI631	RESPALDIZA_A624
45	GEREDIAGA_AP8	OLABERRIA_NI	MONTORRA_AP8	RIVABELLOSA_A4305
46	HERENA_AP68	ONDARRETA_GI20	NANCLARES_A1	SALVATIERRA_A3100
47	IBARREKOLANDA_BI604	ORDIZIA_NI	NOCEDAL_A8	SAMANIEGO_A124
48	IGAY_AP68	ORIO_AP8	OIARTZUN_AP8	SANROMAN_A3632
49	INC_ASTRAB_BI637	ORMAITZEGI_A636	OLABERRIA_NI	SARATXO_A625
50	IRUN_AP8	OROZKO_MURUETA_AP68	ONDARRETA_GI20	SOBRON_A2122
51	IRUN_VENTAS_GI636	PASAIA_2_GI20	ORDIZIA_NI	STACRUZDECAMP_A132
52	IRURA_NI	PASAIA_GI20	ORIO_AP8	TRAVES_ESPEJO_A2625
53	IRUSTA_A8	PTO_SANT_N644	ORMAITZEGI_A636	ULIBARRI_NA7293
54	IURRETA_AP8	REKALDE_A-8	OROZ_SN_ISID_AP68	ZALDUONDO_A3012
55	JUNDIZ_A1	RIVABELLOSA_AP1	OROZKO_MURUETA_AP68	ZAMBRANA_A3126
56	JUNDIZ_N102	SARRIA_N622	PASAIA_2_GI20	ZURBANO_A2134
57	KUARTANGO_AP68	SESTAO_A8	PASAIA_GI20	
58	KUKULARRA_N637	TRAPAGA_A8	POBES_AP68	
59	LARRASKITU_A8	UGALDEBIETA_A8	PTO_SANT_N644	
60	LASARTE_NI	UGAO_MIRABALL_AP68	REKALDE_A-8	
61	LEIOA_TUNEL_1_BI637	URIOSTE_A-8	RIVABELLOSA_AP1	
62	LEIOA_TUNEL_2_BI637	ZAMBRANA_AP68	RIVABELLOSA_AP68	
63	LEIOA_TUNEL_3_BI637		SARRIA_N622	
64	LEIOA_TUNEL_4_BI637		SESTAO_A8	
65	LEMOA_N240		TRAPAGA_A8	
66	LOIOLA_GI20		UGALDEBIETA_A8	
67	LOPIDANA_A1		UGAO_MIRABALL_AP68	
68	LUKO_N240		URBINA_N240	
69	MALMASIN_NORTE_A8		URIOSTE_A-8	
70	MALMASIN_SUR_A8		ZAMBRANA_AP68	
71	MAX_CENTER_A-8		ZIORRAGA_AP68	
72	MENDARO_AP8			
73	MIRIBILLA_SAL_BI631			
74	MONTORRA_AP8			
75	NANCLARES_A1			
76	NOCEDAL_A8			
77	OIARTZUN_AP8			
78	OLABERRIA_NI			
79	ONDARRETA_GI20			
80	ORDIZIA_NI			
81	ORIO_AP8			
82	ORMAITZEGI_A636			
83	OROZ_SN_ISID_AP68			
84	OROZKO_MURUETA_AP68			
85	PASAIA_2_GI20			
86	PASAIA_GI20			
87	POBES_AP68			
88	PTO_SANT_N644			
89	REKALDE_A-8			
90	RIVABELLOSA_AP1			
91	RIVABELLOSA_AP68			
92	RONTEGI_N637			
93	ROTONDA_ROMO_BI637			
94	SAL_DE_BALMS_A8			
95	SAL_MIRAFLORES_A-8			
96	SAL_TUNEL_ROM_BI637			
97	SALIDA_MAX_CENTER			
98	SARRIA_N622			
99	SESTAO_A8			
100	SUBIJANA_1_AP68			
101	TRAPAGA_A8			
102	UGALDEBIETA_A8			
103	UGAO_MIRABALL_AP68			
104	URBINA_N240			
105	URIOSTE_A-8			
106	ZABALBURU_A8			
107	ZAMBRANA_AP68			
108	ZIORRAGA_AP68			
109	ZORROZA_A8			
110	ZUIA_AP68			

Astuna Ekipamendua

Ibilgailu astunak kontrolatzeko sistema, A-8 autobidearen metropoli-eremuan, telebista-zirkuitu itxiko kamerak eta sentsoreak dituzten kontrol-puntuek osatzen dute, ibilgailuak kontrol-puntuetatik igarotzea sailkatu eta kontrolatzeko.

Kontrol-puntuak CGTE-ETKZn zentralizatzen dira komunikazio-sarearen bidez, eta CGTE-ETKZn daude lotutako Front-End ekipoak.

Equipamiento Astunak

El sistema de control de vehículos pesados "Astunak" en el área metropolitana de la A-8 está compuesto por puntos de control dotados de cámaras de CCTV y sensores para la clasificación y control del paso de vehículos por los puntos de control.

Los puntos de control se centralizan en el CGTE-ETKZ a través de la red de comunicaciones estando en el CGTE-ETKZ los equipos Front-End relacionados.

Item	CARRETERA	VÍA	PK	Clasif.	Nº Carriles	Trazado	Sentido	PROVINCIA	ESCANER		CÁMARA	
									Tic-102	Detección	OCR	CX
1	A-8 / AP-8	A-8	118,72	Entrada	2	Tronco	Donostia	Bizkaia	2		2	1
2	A-8 / AP-8	A-8	118,73	Entrada	1	Ramal	Donostia	Bizkaia	1		1	1
3	A-8 / AP-8	A-8	115,9	Salida	1	Ramal	Donostia	Bizkaia		1	1	1
4	A-8 / AP-8	A-8	115,9	Salida	2	Tronco	Donostia	Bizkaia		1	2	1
5	A-8 / AP-8	A-8	115,25	Salida	1	Ramal	Donostia	Bizkaia		1	1	1
6	A-8 / AP-8	A-8	115,47	Entrada	2	Ramal	Santander	Bizkaia	2		2	1
7	A-8 / AP-8	A-8	115,47	Entrada	2	Tronco	Santander	Bizkaia	2		2	1
8	A-8 / AP-8	A-8	115,99	Salida	1	Ramal	Santander	Bizkaia		1	1	1
9	A-8 / AP-8	A-8	118,79	Salida	3	Tronco	Santander	Bizkaia		2	3	1

Ekipamendua handitzea

Aurreko kontzeptuetan sartzen dira, halaber, ITS ekipamendu-handitzeak eta abiadura kontrolatzeko sistemak, ekipamendua lagatzeko hitzarmenaren bidez, obra- edo hornidura-kontratuaren bidez, edo Eusko Jaurlaritzako Segurtasun Saileko Trafiko Zuzendaritzaren kontratazio-sistemaren bidez instalatzeko erositakoak.

Ampliación equipamiento

En los conceptos anteriores también se consideran incluidas las ampliaciones de equipamiento ITS y Sistemas de control de velocidad vía convenio de cesión de equipamiento, contrato de obra o suministro, o adquiridos para su instalación a través de sistema de contratación de la Dirección de Tráfico del Departamento de Seguridad del Gobierno Vasco.

5.5 Mantentze-lanetarako aplikazioa/ Aplicación de mantenimiento

Esleipendunak aplikazioa (plataforma) izango du mantentze-lanak kudeatzeko. Aplikazio horrek datuak bistaratzeko trenetara (Power Bi) konektatzeko aukera eman beharko du. Konexioa hodeian egingo da web konektorearen bidez, *Token* eta *identifikazio anonimoaren* bidez.

Trafiko Zuzendaritzak bere gain hartzen du mantentze-lanen kudeaketarako aplikazioa ezartzeko ahalmena, inolako kosturik gabe, baldin eta 5.5 atalean definitutako eta erregistratu beharreko gutxieneko parametroekin zehaztutako beharrak betetzen ez baditu. Aplikazioaren kudeaketarako aurreikusitako kostua 8.000-10.000

El Adjudicatario dispondrá de aplicación (plataforma) para la gestión del mantenimiento. Dicha aplicación deberá ofrecer la posibilidad de conectarse a herramientas de visualización de datos (Power Bi). La conexión se realizará en la nube a través del conector web, mediante *Token* e *identificación anónima*.

La Dirección de Tráfico se reserva la potestad de imponer aplicativo para la gestión del mantenimiento, sin coste alguno para la DT, en el caso de no cumplir las necesidades anteriormente definidas y concretadas con los parámetros mínimos a registrar definidos a continuación. El coste estimado para la gestión del aplicativo se

euro (lizentziak) ingurukoa da urtean.

- Kontratua sinatzen denetik, aplikazioak ezin hobetu funtzionatuko du.
- Lehenengo bi asteetan aplikazioaren funtzionaltasuna baloratuko da.

estima entre 8.000-10.000 euros anuales (licencias).

- El aplicativo deberá estar operativo perfectamente desde la firma del contrato.
- Durante las dos primeras semanas se valorará la funcionalidad del aplicativo.

Item	EQUIPO	PDS	PARTES HORARIO	REPUESTOS	ESTADO PDS	PREVENTIVO
1	Ubicacion	ID_PDS	PDS	PDS	rid	ID PDS
2	Codigo	ID_AVISO	Descripción OT	Equipo	pds	Fecha
3	Descripcion	Solicitante	Estado	Familia	est_ant	Procedimiento
4	Servicio	Descripción	Equipo	Provincia	est_act	Revisión
5	Nivel_critico	F.Aviso Inicio	Descripción equipo	Carretera	fecha	Código Punto Inspección
6	Equipo_sup	F.PDS Inicio	Familia	Emplazamiento	hora	Punto Inspección
7	nº pds	F. PDS Cierre	Provincia	PK	usuario	Fecha Modificación de Valor
8	Localizacion	Urgencia	Carretera	Parte	obs	Valor resolución
9	Departamento	Estado_PDS	Emplazamiento	Precio	tiempo	
10	Codprov	Estado_Aviso	PK	Fecha	Emplazamiento	
11	Codfab	Motivo de detención	Parte	Descripción		
12	Codcuen	Familia	Fecha Parte	Sentido		
13	Codfam	Equipo	Operario	Nombre		
14	Fechaini	Carretera	Tarifa	Repuesto		
15	Fechafin	Emplazamiento	Precio	Tipo de repuesto		
16	Detalle	PK	Fecha Aviso	Precio del repuesto		
17	Días prevision	Sentido	Hora Aviso	Unidades		
18	Fechaadq	Provincia	Fecha Inicio	Precio Total		
19	Val_inmov	Tipo de Trabajo	Hora Inicio			
20	Tamort	Imputaciones	Fecha Fin			
21	Costeparohora	Importe Imput.	Hora Fin			
22	Orden		Tiempo			
23	Tree		Precio Total Partes			
24	Cod_serv		Repuesto			
25	Modelo		Tipo repuesto			
26	Codubi		Precio Total Repuestos			
27	Cod_est		Importe total			
28	Numinven		Importe			
29	Codcrit					
30	Tree_desc					
31	Ridcontrato					
32	Codcli					
33	Codclidir					
34	Esfamilia					
35	Numelem					
36	Codhor					
37	x_coordenadas					
38	x_sentido					
39	x_geometry					
40	x_latitud					
41	x_longitud					
42	x_ip					
43	x_fuerza					
44	x_lim_velocidad					
45	x_conexion					
46	x_tipo_cabina					
47	nfcid					
48	x_desc_radar					
49	Provincia					
50	Carretera					
51	Emplazamiento					
52	PK					

Erregistratu beharreko adierazleak / Indicadores a registrar