

DOCUMENTO N° 2

CONDICIONADO TÉCNICO

1. OBJETO	4
2. ORGANIZACIÓN DEL CONTRATO	5
2.1. Adjudicatario.....	5
2.2. Dirección de los servicios y trabajos.....	5
2.3. Relaciones del Adjudicatario con la Administración	6
3. SEGURIDAD Y SALUD	7
4. ACEPTACIÓN DE LAS INSTALACIONES	8
5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL ADJUDICATARIO	10
5.1. Servicios de Conservación	11
5.1.1. Conservación y mantenimiento de las instalaciones y sistemas dependientes del Centro de Control de Conservación de Carreteras ..	12
5.1.2. Conservación y mantenimiento específico del alumbrado público y los semáforos del Gobierno de Navarra	50
5.2. Migración de la aplicación de gestión de túneles	51
5.3. Otros servicios complementarios obligatorios	53
6. ORGANIZACIÓN DEL ADJUDICATARIO	57
6.1. Personal	57
6.1.1. Organigrama	58
6.1.2. Disponibilidad del Personal y calendario de trabajo.....	59
6.1.3. Respecto a la dedicación exclusiva del personal.....	61
6.1.4. Personal: tareas, perfil profesional y medios	61
6.1.5. Formación del Personal	75
6.2. Vehículos.....	78
6.3. Comunicaciones y GPS.....	80
6.4. Herramientas y medios Auxiliares	83
6.5. Local de apoyo	84
6.6. Oficina técnica de apoyo	85
6.7. Gestión de compras y aprovisionamiento.....	85
6.8. Centro de Control de Belate y espacios anejos exteriores	85
7. INFORME MENSUAL	86
8. CALENDARIO DE ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN	90
9. PLAN DE CALIDAD	91

10. CALIDAD DE LAS OBRAS Y PLAZO DE GARANTIA	93
11. FORMAS DE PAGO	95
11.1. Partidas alzadas a justificar.....	95
11.2. Precios unitarios	96
12. SANCIONES.....	98

1. **OBJETO**

El objeto del presente condicionado técnico es describir los trabajos y fijar las condiciones de servicio que regirán en el contrato de: **Mantenimiento del Centro de Control y de los sistemas e instalaciones dependientes de él, túneles, alumbrado, semáforos y aforadores, años 2.021-2.024.**

Quedan incluidos dentro de este Contrato todas aquellas otras instalaciones y sistemas como estaciones meteorológicas, centros de transformación, estaciones de toma de datos de tráfico, etc. adscritos a la Conservación de la Red de Carreteras de Navarra y las que en el periodo de vigencia del mismo puedan verse incorporados a ella como ampliación o mejora de las ya existentes, así como su integración en el Centro de Control de Conservación de Carreteras si se cree conveniente.

Este Contrato deberá garantizar en todo momento el correcto funcionamiento de todos los sistemas e instalaciones dependientes del Centro de Control de Conservación de Carreteras, previniendo mediante los oportunos planes de chequeo periódicos a establecer por el Adjudicatario las posibles averías y realizando en su caso las reparaciones, sustituciones, etc. necesarias para obtener el nivel técnico preciso que permita evitar, o en todo caso minimizar, los posibles peligros que su mal funcionamiento pudiera ocasionar a personas o cosas.

2. ORGANIZACIÓN DEL CONTRATO

2.1. Adjudicatario

El Adjudicatario del Contrato que ha de cumplir lo preceptuado en este Condicionado Técnico recibe la denominación de Contratista Adjudicatario, o más abreviadamente y de aquí en adelante, de **Adjudicatario**.

2.2. Dirección de los servicios y trabajos

Se designará como facultativo de la Administración el Director del Contrato que señale el Servicio de Conservación de la Dirección General de Obras Públicas e Infraestructuras.

El Director del Contrato desempeñará las funciones directoras e inspectoras y cuantas sean propias del caso, a fin de que los trabajos sirvan de la mejor forma a los intereses y objetivos perseguidos por el Servicio de Conservación con el presente Condicionado Técnico.

Para el desempeño de las citadas funciones podrá contar con un equipo de colaboradores del Servicio de Conservación o de asistencias técnicas externas que se integrarán en la **Dirección del Contrato**.

A estos efectos, todo el personal del Adjudicatario tendrá el carácter de colaborador.

2.3. Adjudicatario de Explotación

El Adjudicatario del Contrato de Gestión del Centro de Control y Vigilancia de Incidencias de Vialidad en la Red de Carreteras de Navarra, 2021-2024, que ha de cumplir lo preceptuado en su propio Condicionado Técnico recibe la denominación de Contratista Adjudicatario de Explotación, o más abreviadamente y de aquí en adelante, de **Adjudicatario de**

Explotación, y es a quién corresponde la gestión de las incidencias que corresponda controlar al C4; siempre en base a lo establecido en los protocolos y procedimientos de relación entre ambos.

2.4. Relaciones del Adjudicatario con la Administración

Durante el desarrollo de los trabajos del Contrato, todas las relaciones directas del **Adjudicatario** con la Administración se desarrollarán a través del **Director de Contrato** o personas que éste designe para representarle.

3. SEGURIDAD Y SALUD

Todo lo relativo a este capítulo se encuentra en el *Anejo n° 1 Estudio de Seguridad y Salud*, donde se recoge toda la normativa a cumplir para la protección tanto del personal propio como del ajeno al Contrato.

Los costes de adquisición, almacenaje y mantenimiento de los equipos de protección individual de los trabajadores que actúen de cualquier forma en cumplimiento del Contrato correrán a cargo del Adjudicatario o sus subcontratistas, siendo considerados a efectos de medición y abono como costes indirectos de cada unidad de obra en la que deban ser utilizados, como corresponde a elementos auxiliares mínimos de producción, reglamentariamente exigibles e independientes de la clasificación administrativa laboral de las obras. Por lo tanto, no serán objeto de abono independiente.

Los costes de adquisición, almacenaje y mantenimiento de los equipos de protección colectiva en general, incluidos los necesarios para la señalización general, desvíos de tráfico, señalistas, etc. correrán a cargo del Adjudicatario o sus subcontratistas, siendo considerados a efectos de medición y abono como costes indirectos de cada unidad de obra en la que deban ser utilizados, salvo que sean explícitamente considerados de abono independiente en el Presupuesto del Estudio de Seguridad y Salud Laboral que se incluye como anejo a la Memoria del presente Condicionado Técnico.

En el cuadro de precios unitarios del presente Contrato se contienen como precio único las unidades que serán de abono en concepto de seguridad y salud laboral, que se incluirán en cada factura mensual dentro del canon (Capítulo 1, Precios Fijos).

4. ACEPTACIÓN DE LAS INSTALACIONES

El 1 de marzo de 2021 el Adjudicatario recibirá de la Dirección del Contrato todas las instalaciones objeto del Contrato.

El Adjudicatario aceptará las instalaciones objeto del Contrato y todos y cada uno de sus elementos, equipos, softwares, etc., en las condiciones actuales que se le entreguen, haciéndose cargo de las mismas y asumiendo el compromiso de prestarles el servicio especificado en este Condicionado Técnico; igualmente, como responsable de las instalaciones del Centro de Control, garantizará, su correcto estado para la explotación del mismo.

Las actuales instalaciones, independientemente del tipo de elementos montados originalmente, no podrán ser alteradas salvo en caso de previa autorización del Director del Contrato o, a requerimiento del mismo.

El Adjudicatario deberá ser capaz de gestionar, reinstalar, e incluso modificar las aplicaciones específicas de ITS existentes (PMV, semáforos, ETDs, etc.), o en su defecto cambiarlas previa autorización del Director de Contrato por otras comerciales o de desarrollo propio que cubran al menos las mismas funcionalidades y le permitan el efectivo control de todas las instalaciones, asumiendo en este caso el Adjudicatario todos los costes derivados de esta actuación (licencias, instalación, hardware, equipos electrónicos necesarios para gestión de instalaciones, etc.). Para el caso concreto de la aplicación de gestión de túneles actual, WW, y anterior, propietaria SCA, el Adjudicatario deberá igualmente ser capaz de gestionar, reinstalar y mantener dicha aplicación mientras haya algún túnel integrado en la misma y, por tanto, hasta que se haya completado la migración completa de todos los túneles y sus sistemas a una nueva plataforma. Así mismo, para el caso concreto de la nueva aplicación de gestión de túneles desarrollada en Wonderware, el Adjudicatario deberá igualmente ser capaz de gestionar, reinstalar y mantener dicha aplicación (tanto el sistema Wonderware en sus diferentes servidores como los desarrollos scada que funcionan sobre él).

Asimismo, durante la vigencia del contrato, el Adjudicatario estará obligado a hacerse cargo de las nuevas instalaciones que se realicen y que entren dentro del ámbito del Contrato, tanto las ejecutadas por el Gobierno de Navarra como las recibidas de terceros con aprobación del Director de Contrato.

El aumento de instalaciones y sistemas de todo tipo relacionados con la actividad del Centro de Control de Conservación de Carreteras no provocará modificación en los precios ni en el gasto máximo del Contrato.

Los nuevos contratos e instalaciones realizadas por terceros, deberán ser revisados y analizados por el Adjudicatario. Se deberá emitir un informe detallado en la fase de redacción (para el caso de contratos) y a la finalización de la obra (en el caso de las instalaciones) por el personal dependiente de este Contrato, como paso previo a su aceptación definitiva, quién informará al Director del Contrato de la bondad de la ejecución de las mismas de acuerdo con las normas y directrices que la Sección de Vialidad, o competente en su caso, haya dictado al respecto, como paso previo a su incorporación al inventario del Centro de Control de Conservación de Carreteras.

La Dirección Técnica de la Sección de Vialidad, o competente en su caso, del Gobierno de Navarra decidirá si han de realizarse o no las oportunas obras de acondicionamiento, debiendo ser aceptadas por el Adjudicatario dichas obras y debiendo prestarles el servicio correspondiente de mantenimiento preventivo y correctivo, en el momento en que así lo determine la citada inspección.

5. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL ADJUDICATARIO

A título explicativo, pero no limitativo, se va dividir este apartado en tres partes, a saber:

Asistencia y Mantenimiento a la Explotación del C4:

- Mantenimiento de los sistemas de Explotación del C4.
- Revisión, actualización y elaboración de procedimientos y protocolos de actuación.

Servicios de Conservación:

- Conservación y mantenimiento de las instalaciones y sistemas dependientes del Centro de Control de Conservación de Carreteras integrados en la Red de Carreteras de Navarra.
- Conservación y mantenimiento específico del Alumbrado público, los Semáforos, aforadores y otros sistemas adscritos a la Conservación de Carreteras del Gobierno de Navarra.
- Migración de la aplicación de túneles.
- Revisión, actualización y elaboración de procedimientos, manuales y protocolos de actuación relacionados con los Servicios de Conservación.

Otros servicios complementarios obligatorios.

- **Mantenimiento actualizado de todos los Inventarios Técnicos de Gestión que corresponden a los sistemas e instalaciones dependientes de este Contrato y están adscritos a la Conservación de la Red de Carreteras de Navarra**, con objeto de permitir una óptima utilización de la información en tiempo y forma.
- **La gestión, operación en caso de emergencia y mantenimiento de la infraestructura informática**, tanto hardware como software, en lo correspondiente a los servidores y

puestos de operador físicos ubicados en el propio centro de control y túneles, así como el software de los servidores ubicados en el CPD de Gobierno de Navarra y los servidores físicos específicos ubicados en el CPD de Gobierno de Navarra.

5.1. Asistencia y Mantenimiento a la Explotación del C4.

Los servicios o trabajos de asistencia y conservación de los sistemas, a nivel hardware y software recaen sobre el Adjudicatario, debiendo de garantizar la posibilidad de desarrollar sus funciones al Adjudicatario de Explotación; quienes se atenderán a los procedimientos y protocolos establecidos de comunicación de averías y resto de incidencias a gestionar por el C4.

Así mismo el Adjudicatario queda obligado a mantener, actualizar y elaborar todos los manuales y procedimientos relativos a las instalaciones y sistemas que sean necesarios para la explotación del Centro de Control de Conservación de Carreteras. Además deberá proveer de formación, relativa a la explotación de los sistemas, al personal del Contrato de Explotación del Centro de Control cuando así lo requiera la Dirección del Contrato sin coste añadido para el contrato.

5.2. Servicios de Conservación

Los servicios o trabajos de conservación se definen como el conjunto de actividades destinadas a mantener en estado óptimo de conservación y funcionamiento los elementos que forman parte de las instalaciones objeto del presente contrato durante toda la duración del Contrato.

Los trabajos de conservación a realizar por el Adjudicatario se dividen en aquellos que pueden realizarse de forma programada (mantenimiento preventivo) y aquellos no programables, debidos a incidencias, averías, imprevistos, etc. (mantenimiento correctivo).

Para los trabajos programados (mantenimiento preventivo), se definen las periodicidades mínimas de obligado cumplimiento, y para los trabajos no programados (mantenimiento correctivo), se definen los tiempos de respuesta y de resolución máximos permitidos.

5.2.1. Conservación y mantenimiento de las instalaciones y sistemas dependientes del Centro de Control de Conservación de Carreteras

El Adjudicatario queda obligado a conservar y mantener mediante las adecuadas operaciones de mantenimiento preventivo y correctivo todas las instalaciones y sistemas dependientes del Centro de Control de Conservación de Carreteras con los medios humanos y materiales que fija el Contrato, o con cualquier otro no previsto que hiciera falta para garantizar en todo momento el normal funcionamiento de este Centro, resolviendo por sí mismo o con la ayuda que precise cualquier problema que se pueda plantear.

Así mismo el Adjudicatario queda obligado a mantener, actualizar y elaborar todos los manuales y procedimientos relativos a las instalaciones y sistemas que sean necesarios para la explotación del Centro de Control de Conservación de Carreteras. Además deberá proveer de formación, relativa a la explotación de los sistemas, al personal del Contrato de Explotación del Centro de Control cuando así lo requiera la Dirección del Contrato sin coste añadido para el contrato.

Serán de obligado cumplimiento para el Adjudicatario el respeto y cumplimiento de todas y cada una de las especificaciones técnicas de los elementos que integran las instalaciones y sistemas dependientes del Centro de Control de Conservación de Carreteras, con especial atención al mantenimiento periódico (incluyendo, en su caso, calibraciones de equipos) de cada uno de los equipos de acuerdo con las recomendaciones y

especificaciones técnicas establecidas por el fabricante del mismo, así como a la elaboración de los boletines de revisión de las distintas instalaciones exigidas por la autoridad competente. Cualquier duda que se pueda plantear al respecto le deberá ser expuesta previamente al Director de Contrato quién podrá contar para su resolución con la asistencia técnica necesaria.

Solo una vez aprobada por el Director del Contrato cualquier modificación con relación a la original, será posible su aplicación a la instalación o sistema afectado. El no cumplimiento de lo expuesto llevará unida la responsabilidad derivada por los posibles problemas que pudieran surgir.

El Adjudicatario queda obligado dentro de los 30 días siguientes al día 1 de marzo de 2021 a presentar un **PLAN DE MANTENIMIENTO INTEGRAL** que garantice el perfecto funcionamiento de las instalaciones y sistemas dependientes del Centro de Control de Conservación de Carreteras, optimizando los recursos humanos y materiales disponibles en el Contrato, para el desarrollo y cumplimiento de un mantenimiento programado y metódico, evitando mermar la eficacia del Centro de Control de Conservación de Carreteras y por consiguiente situaciones de riesgo innecesarias.

1) Mantenimiento preventivo

Se incluyen dentro de este grupo las revisiones y reparaciones realizadas en las instalaciones y equipamiento según las periodicidades establecidas con objeto de garantizar su buen funcionamiento y fiabilidad.

Cada tarea de mantenimiento preventivo tendrá una frecuencia de actuación mínima de obligado cumplimiento. Dichas frecuencias de actuación serán revisables anualmente por el Adjudicatario y podrán ser modificadas también a petición del Director de Contrato.

Los trabajos a realizar dentro del mantenimiento preventivo se realizarán según las periodicidades mínimas establecidas. A modo orientativo se incluyen a continuación las tablas aprobadas para el año 2019:

Localización	Tareas	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
El Perdón	CCTV	S						S					
	Comunicaciones	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	SOS Túnel	S						S					
	Cuarto técnico	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MA
	PMVs	MTS	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	ERUTs	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Semáforos	MS	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M
	Barreras	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M
	Anemómetro	B		B		B		B		B		B	
	C.O	BA		B		B		B		B		B	
	Opacímetro	BS		B		B		BS		B		B	
	Sistema de extinción	T			TA			T			T		
	Extintores	T			TA			T			T		
	Hidrantes	TS			T			TSA			T		
	Señal variable	T			T			T			T		
	Aspa-flechas	T			T			T			T		
	Domos	T			T			T			T		
	Galibo	T			T			T			T		
	ORLINE	T			TA			T			T		
	Megafonía	S						S					
Yesa	CCTV	S						S					
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Cuarto técnico	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MA
	PMVs	M	MTS	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	ERUTs	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Semáforos	MS	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M
	Barreras	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M
	Anemómetro	B		B		B		B		B		B	
	C.O	BA		B		B		B		B		B	
	N.O	BA		B		B		B		B		B	
Opacímetro	BS		B		B		BS		B		B		

Localización	Tareas	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Yesa	Hidrantes	TS			T			TSA			T		
	Sistema de extinción	T			TA			T			T		
	Extintores	T			TA			T			T		
	Señal variable y stop	T			T			T			T		
	Aspa-flechas	T			T			T			T		
	Domos	T			T			T			T		
	Galibo	T			T			T			T		
	DLI	T			TA			T			T		
	Megafonía	S						S					
	Central de Incendios	T			TA			T			T		
Liedena	CCTV		S					S					
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Cuarto técnico	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MA
	PMVs	M	MTS	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	ERUTs	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Semáforos	MS	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M
	Barreras	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M
	Anemómetro	B		B		B		B		B		B	
	C.O	BA		B		B		B		B		B	
	N.O	BA		B		B		B		B		B	
	Opacímetro	BS		B		B		BS		B		B	
	Sistema de extinción	T			T			TA			T		
	Hidrantes	TS			T			TSA			T		
	Extintores	T			T			TA			T		
	Señal variable y stop	T			T			T			T		
	Aspa-flechas	T			T			T			T		
	Domos	T			T			T			T		
	Galibo	T			T			T			T		
	DLI	T			T			TA			T		
	Megafonía	S						S					

Localización	Tareas	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	Central de Incendios	T			T			TA			T		
Belate	CCTV	T			T			T			T		
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	SOS Túnel	S						S					
	Cuarto técnico	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Señal variable		T		T			T			T		
	Aspa-flechas		T		T			T			T		
	PMVs	M	MTS	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	PLCs	C				C				C			
	Galibo		T		T			T			T		
	Semáforos	MS	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M
	Barreras	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	MT	MT	M	M
	Anemómetro	B		B		B		B		B		B	
	C.O	BA		B		B		B		B		B	
	Opacímetro	BS		B		B		BS		B		B	
	Sistema de extinción	TA			T			T			T		
	Extintores	TA			T			T			T		
	Domos	T			T			T			T		
	ORLINE	T			TA			T			T		
	Central de Incendios	T			TA			T			T		
	Megafonía	S						S					
Almandoz	CCTV		T		T			T			T		
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	SOS Túnel		S					S					
	Aspa-flechas		T		T			T			T		
	Señal variable		T		T			T			T		
	PMVs	M	MTS	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	PLCs	C				C				C			
	Semáforos	MS	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M
	Barreras	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M
	Galibo		T		T			T			T		

Localización	Tareas	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Almandoz	Anemómetro		B	B		B		B		B		B	
	C.O		BA	B		B		B		B		B	
	Opacímetro		BS	B		B		BS		B		B	
	ORLINE	T			TA			T			T		
	Domos	T			T			T			T		
	Extintores	TA			T			T			T		
	Central de Incendios	T			TA			T			T		
	Megafonía		S					S					
Oieregi	CCTV		T		T			T			T		
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	ERUTs	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Semáforos	MS	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M
	Barreras	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M
	Anemómetro	B		B		B		B		B		B	
	C.O	BA		B		B		B		B		B	
	Opacímetro	BS		B		B		BS		B		B	
	Extintores	TA			T			T			T		
	Domos	T			T			T			T		
Azkazkorro	CCTV		T		T			T			T		
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	ERUTs	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Semáforos	MS	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M
	Barreras	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M
	Anemómetro	B		B		B		B		B		B	
	C.O	BA		B		B		B		B		B	
	Opacímetro	BS		B		B		BS		B		B	
	Extintores	TA			T			T			T		
	Domos	T			T			T			T		
Sunbilla	CCTV	T			T			T			T		
	Domos	T			T			T			T		

Localización	Tareas	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Arrigaztelu	CCTV	T			T			T			T		
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Domos	T			T			T			T		
Larrakaitz	CCTV	T			T			T			T		
	Domos	T			T			T			T		
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Bera	CCTV	T			T			T			T		
	Domos	T			T			T			T		
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Murgil	CCTV	T			T			T			T		
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Domos	T			T			T			T		
Irurzun	Domos	T			T			T			T		
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Erga	CCTV	T			T			T			T		
	Domos	T			T			T			T		
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Ferrería	CCTV	T			T			T			T		
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Domos	T			T			T			T		
Urritza	CCTV	T			T			T			T		
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Domos	T			T			T			T		
Azpiroz	CCTV	T			T			T			T		
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Domos	T			T			T			T		
	CCTV	S						S					
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	SOS Túnel	S						S					

Localización	Tareas	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Basataundi	Cuarto técnico	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MA
	PMVs	MTS	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	ERUT	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Semáforos	MS	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M
	Barreras	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M
	Anemómetro	B		B		B		B		B		B	
	C.O	BA		B		B		B		B		B	
	Opacímetro	BS		B		B		B		BS		B	
	Sistema de extinción	T			TA			T			T		
	Extintores	T			TA			T			T		
	ORLINE	T			TA			T			T		
	Domos	T			T			T			T		
	Central de Incendios	T			TA			T			T		
Amixelaieta	CCTV	S						S					
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	SOS Túnel	S						S					
	Cuarto técnico	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MA
	PMVs	MTS	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	ERUT	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Semáforos	MS	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M
	Barreras	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M
	Anemómetro	B		B		B		B		B		B	
	C.O	BA		B		B		B		B		B	
	Opacímetro	BS		B		B		BS		B		B	
	Sistema de extinción	T			TA			T			T		
	Extintores	T			TA			T			T		
	ORLINE	T			TA			T			T		
	Domos	T			T			T			T		
Central de Incendios	T			TA			T			T			
	CCTV	S						S					
	Comunicaciones	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

Localización	Tareas	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Ezkaba	SOS Túnel	S						S						
	Cuarto técnico	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MA	
	PMVs	MTS	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M	
	ERUT	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
	Semáforos	MS	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M	
	Barreras	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M	
	Anemómetro	B		B		B		B		B		B		
	C.O	BA		B		B		B		B		B		
	Opacímetro	BS		B		B		BS		B		B		
	Hidrantes	TS				T			TSA		T			
	Sistema de extinción	T				T			TA		T			
	Extintores	T				T			TA		T			
	Señal variable	T				T			T		T			
	Señal fija	T				T			T		T			
	Aspa-flechas	T				T			T		T			
	Fibrolaser													A
	Domos	T				T			T		T			
	Central de Incendios	T				TA			T		T			
Megafonía	S							S						
Carrovide	CCTV	S						S						
	Comunicaciones	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MA	
	SOS Túnel	S						S						
	Cuarto técnico	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	MA	
	PMVs	MTS	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M	
	ERUT	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
	Semáforos	MS	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M	
	Barreras	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M	MT	M	M	
	Anemómetro	B		B		B		B		B		B		
	C.O	BA		B		B		B		B		B		
	Opacímetro	BS		B		B		BS		B		B		
	Sistema de extinción	T				TA			T		T			

Localización	Tareas	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	Extintores	T			TA			T			T		
	Fibrolaser		A										
	Domos	T			T			T			T		
Semáforos	Landaben - A15	MSA	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M
	Landaben Bus	MSA	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M
	Cizur	MSA	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M
	Ejercicios	MSA	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M
	Cordovilla Albur	MSA	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M
	Cordovilla Diario	MSA	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M
	Cordovilla Bomberos	MSA	M	M	M	M	M	MS	M	M	M	M	M
E.T.D	Olave	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Areso	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Arbizu	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Ziordia	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Cintruenigo	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Tudela	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Bera	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Belate	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Almandoz	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Lumbier	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Paneles	Cordovilla PNA	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Cordovilla SS	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Noáin	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Oloki	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Alsasua	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Olazagutía	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Irurtzun AP15	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Irurtzun A10	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Arbizu	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Berriozar	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M

Localización	Tareas	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
	Irurtzun A15	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Isaba	MTS	MA	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Leitza	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Oieregi	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Sunbilla	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Tudela	M	MTSA	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Cortes	M	MTSA	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Larrakaiz	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
	Bera Sur	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M
Bera Norte	MTSA	M	M	MT	M	M	MTS	M	M	MT	M	M	
Balizas	Alzuza	BA		B		B		BS		B		B	
Meteos	Pagocelay	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Alsasua	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Zubiri	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Ibañeta	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Abaurrea	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Mugiro	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Añezcar	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Lizarraga	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Arbizu	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Lerga	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Loiti	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Belate	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Belagua	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Ezkurra	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	La Aldea	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Las Coronas	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Zegama	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
Etulain	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	
Lizoain	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	

Localización	Tareas	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Meteos	Mutilva	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Cortes	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Liedena	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Yesa	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Leire	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	El Perdón	M	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
	Carrovide	MA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
Domos	Cizur	TA			T			T			T		
	Cordovilla	TA			T			T			T		
	Arbizu	TA			T			T			T		
	Lecunberri	TA			T			T			T		
	Leiza	TA			T			T			T		
	Areta	TA			T			T			T		
	Alsasua	TA			T			T			T		
	Pagocelay	TA			T			T			T		
	Belagua	T			TA			T			T		
	Etxegarate	TA			T			T			T		
Postes SOS	A-12		S					S					

Frecuencia: M: mensual

B: bimensual

T: trimestral

C: cuatrimestral

S: semestral

A: anual

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CM1	NUDO DE OLAZAGUTIA (PORLANT)	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM2	NUDO DE ALTSASU/ALSASUA A.T.	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
		C.T. ALTA TENSIÓN												
CM3	NUDO DE ALTSASU/ALSASUA (ISASIA)	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM4	NA-150 ALZUZA	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM5	PA-30 ROTONDA DE ARAZURI	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM6	PA-34 VARIANTE DE BERRIOZAR I	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM7	PA-34 VARIANTE DE BERRIOZAR II	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CM8	PA-34 VARIANTE DE BERRIOZAR III	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM9	NA-150 PLGO.INDUST. DE EGUES	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM10	Gulina, Inter. Autopista	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM11	Irurtzun, Inter. Autopista A.T.	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
		C.T. ALTA TENSIÓN												
CM12	Legasa	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM13	Noain, Pol. Industrial Amarillo NOAIN	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM14	Noain, Pol. Industrial Azul-B-5 I	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM14	Noain, Pol. Industrial Azul-B-5 II	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM15	NA-33 VARIANTE DE LECLERC	CUADRO Y ALUMBRADO												

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM16	ROTONDA CIUDAD TRANSPORTE	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM17	PA-30 VARIANTE DE ORKOIEN	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM18	Pamplona, Landaben	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM19	Zorzico Mercairuña	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM20	PA-30 BERRIOZAR	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM21	PA-30 ARTICA	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM22	NA-4201 VARIANTE DE ARTICA	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM23	PA-30 ANSOÁIN	CUADRO Y ALUMBRADO												

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM24	PA-30 ANSOÁIN	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM25	PA-30 ORVINA	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM26	PA-30 Arre, C/ Trinidad, 2	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM27	PA-30 Huarte, Avda. Roncesvalles,5 OLLOQUI	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM28	PA-30 VARIANTE DE OLAZ polideportivo	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM29	PA-30 VARIANTE DE OLAZ deposito	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM30	PA-30 VARIANTE DE OLAZ tenis	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM31	PA-30 Mendillorri-Areta	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM32	PA-30 Urbanización Mendillorri	CUADRO Y ALUMBRADO												

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM33	PA-30 Mutilva B, C/ Zolina, 1	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM34	PA-30 Instersección Tajonar	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM36	Peralta, Avda. S. Silvestre I	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM36	Peralta, Avda. S. Silvestre II	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM37	Peralta, itv	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM38	ENLACE N-232 con N-121-C	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM39	FONTELLAS	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM41	Burlada, Pol. Ind. Mugazuri (EJERCICIOS)	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CM45	N-121A T. Almandoz, Boca Norte CT5	CUADRO Y ALUMBRADO												
		GRUPO ELECTRÓGENO												
		BATERÍA DE CONDENSADORES												
		SAI												
		VENTILADORES												
		C.T. ALTA TENSIÓN												
CM46	N-121A T. Almandoz, Boca Norte CT4	CUADRO Y ALUMBRADO												
		GRUPO ELECTRÓGENO												
		BATERÍA DE CONDENSADORES												
		SAI												
		VENTILADORES												
		ALGIBE												
		C.T. ALTA TENSIÓN												
CM47	A-1 TUNEL MURGIL	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM47	A-1 ZUNTAIPE ALSASUA MURGIL	CUADRO Y ALUMBRADO												

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM48	T. Aoiz Boca Norte	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM49	Azpirotz Plna.-SS.	CUADRO Y ALUMBRADO												
	Azpirotz SS.-Plna.	CUADRO Y ALUMBRADO												
		C.T. ALTA TENSIÓN												
CM50- CM51	N-121A T.Belate CT1	CUADRO Y ALUMBRADO												
		GRUPO ELECTRÓGENO												
		BATERÍA DE CONDENSADORES												
		SAI												
		VENTILADORES												
		C.T. ALTA TENSIÓN												
CM50- CM51	N-121A T.Belate CT2	CUADRO Y ALUMBRADO												
		GRUPO ELECTRÓGENO												
		BATERÍA DE CONDENSADORES												
		SAI												
		VENTILADORES												

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
		ALGIBE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		C.T. ALTA TENSIÓN				■								
CM50- CM51	N-121A T.Belate CT3	CUADRO Y ALUMBRADO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		GRUPO ELECTRÓGENO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		BATERÍA DE CONDENSADORES	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		SAI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		VENTILADORES	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		C.T. ALTA TENSIÓN				■								
CM50	Centro control Belate	CUADRO PROTECCIONES	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		SAI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CM52	N-121A T.Bera	CUADRO Y ALUMBRADO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CM53	T. Carrovide A.T.	CUADRO Y ALUMBRADO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		REDUCTOR DE FLUJO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		GRUPO ELECTRÓGENO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		BATERÍA DE CONDENSADORES	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		SAI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
		VENTILADORES	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		ALGIBE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		C.T. ALTA TENSIÓN				■								
CM54	Latasa Ferreria	CUADRO Y ALUMBRADO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Latasa Erga	CUADRO Y ALUMBRADO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	A.T. Erga-Ferrería	C.T. ALTA TENSIÓN					■							
CM55	T. Monreal (Campanas-Urroz) A.T.	CUADRO Y ALUMBRADO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CM56	T. Nagore Boca Sur A.T.	CUADRO Y ALUMBRADO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CM57	N-121A T. Oiergi A.T.	CUADRO Y ALUMBRADO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		GRUPO ELECTRÓGENO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		SAI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		VENTILADORES	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		C.T. ALTA TENSIÓN				■								
CM58	N-121A T. Azkazkorro	CUADRO Y ALUMBRADO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
		GRUPO ELECTRÓGENO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		SAI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		VENTILADORES	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		C.T. ALTA TENSIÓN				■								
CM59	N-121A T. Sunbilla	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
CM60	N-121A T.Larrakaitz	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
CM61	N-121A T. Arrigaztelu	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
CM62	T. Urritza	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
CM63	T. Ezcaba Boca CT1 (SUR)	CUADRO Y ALUMBRADO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		REDUCTOR DE FLUJO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		GRUPO ELECTRÓGENO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		BATERÍA DE CONDENSADORES	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		SAI	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		VENTILADORES	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
		ALGIBE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
		C.T. ALTA TENSIÓN												
CM64	T. Ezcaba Boca CT2 (NORTE)	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
		GRUPO ELECTRÓGENO												
		BATERÍA DE CONDENSADORES												
		SAI												
		VENTILADORES												
		C.T. ALTA TENSIÓN												
CM66	T. EL PERDON CT1	CUADRO Y ALUMBRADO												
		GRUPO ELECTRÓGENO												
		BATERÍA DE CONDENSADORES												
		SAI												
		VENTILADORES												
		ALGIBE												
		C.T. ALTA TENSIÓN												
CM67	T. EL PERDON CT2	CUADRO Y ALUMBRADO												

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
		GRUPO ELECTRÓGENO	■	■	■		■		■		■		■	
		BATERÍA DE CONDENSADORES	■	■	■		■		■		■		■	
		SAI	■	■	■		■		■		■		■	
		VENTILADORES	■	■	■		■		■		■		■	
		C.T. ALTA TENSIÓN				■								
CM70	ZULUETA	CUADRO Y ALUMBRADO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
CM100	A-68 CORTES	CUADRO Y ALUMBRADO	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
		C.T. ALTA TENSIÓN					■							
CM106	N-121A BASATAUNDI	CUADRO Y ALUMBRADO	■	■	■		■		■		■		■	
		REDUCTOR DE FLUJO	■	■	■		■		■		■		■	
		GRUPO ELECTRÓGENO	■	■	■		■		■		■		■	
		BATERÍA DE CONDENSADORES	■	■	■		■		■		■		■	
		SAI	■	■	■		■		■		■		■	
		VENTILADORES	■	■	■		■		■		■		■	
		ALGIBE	■	■	■		■		■		■		■	
		C.T. ALTA TENSIÓN					■							

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CM107	N-121A AMIXELAIETA	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
		GRUPO ELECTRÓGENO												
		BATERÍA DE CONDENSADORES												
		SAI												
		VENTILADORES												
		ALGIBE												
		C.T. ALTA TENSIÓN												
CM110	A-68 POL. MONTES DEL ZIERZO I	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM111	A-68 SALIDA A SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
		C.T. ALTA TENSIÓN												
CM112	A-68 SALIDA A RIBAFORADA	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM113	A-68 SALIDA A BUÑUEL	CUADRO Y ALUMBRADO												

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CM114	A-68 CAMBIO DE SENTIDO	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM116	LIEDENA PLNA.-JACA	CUADRO C.S.E												
		CUADRO C.G.A												
		CUADRO C.S.A1												
		REDUCTOR DE FLUJO C.S.A1												
		CUADRO C.S.A2												
		REDUCTOR DE FLUJO C.S.A2												
		CUADRO C.S.SAI												
		REDUCTOR DE FLUJO C.S.SAI												
		CUADRO C.S.C												
		CUADRO C.S.VI												
		CUADRO C.S.V2												
		GRUPO ELECTRÓGENO												
		BATERÍA DE CONDENSADORES												
		SAI												
		VENTILADORES												
ALGIBE														

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
		C.T. ALTA TENSIÓN												
C.M116	LIEDENA JACA-PLNA.	CUADRO C.S.E												
		CUADRO C.G.A												
		CUADRO C.S.B1												
		REDUCTOR DE FLUJO C.S.B1												
		CUADRO C.S.B2												
		REDUCTOR DE FLUJO C.S.B2												
		CUADRO C.S.SAI												
		REDUCTOR DE FLUJO C.S.SAI												
		CUADRO C.S.C												
		CUADRO C.S.V3												
		CUADRO C.S.V4												
		GRUPO ELECTRÓGENO												
		BATERÍA DE CONDENSADORES												
		SAI												
		VENTILADORES												
		C.T. ALTA TENSIÓN												

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
		SUBESTACIÓN EL. ALTA TENSIÓN												
CM117	YESA PLNA-JACA.	CUADRO C.S.E												
		CUADRO C.G.B												
		CUADRO C.S.A1												
		REDUCTOR DE FLUJO C.S.A1												
		CUADRO C.S.A2												
		REDUCTOR DE FLUJO C.S.A2												
		CUADRO C.S.SAI												
		REDUCTOR DE FLUJO C.S.SAI												
		CUADRO C.S.C												
		CUADRO C.S.VI												
		CUADRO C.S.V2												
		GRUPO ELECTRÓGENO												
		BATERÍA DE CONDENSADORES												
		SAI												
		VENTILADORES												
ALGIBE														

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
		C.T. ALTA TENSIÓN												
CM117	YESA JACA-PLNA.	CUADRO C.S.E												
		CUADRO C.G.B												
		CUADRO C.S.B1												
		REDUCTOR DE FLUJO C.S.B1												
		CUADRO C.S.B2												
		REDUCTOR DE FLUJO C.S.B2												
		CUADRO C.S.SAI												
		REDUCTOR DE FLUJO C.S.SAI												
		CUADRO C.S.C												
		CUADRO C.S.V3												
		CUADRO C.S.V4												
		GRUPO ELECTRÓGENO												
		BATERÍA DE CONDENSADORES												
		SAI												
		VENTILADORES												
		C.T. ALTA TENSIÓN												

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CM119	NA-134 VARIANTE DE ANDOSILLA	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM120	NA-134 VARIANTE DE CARCAR	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM121	NA-134 VARIANTE DE ANDOSILLA SUR	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM122	N-121A BERRIZAUN	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM123	N-121A VENTA DE ETXALAR	CUADRO Y ALUMBRADO												
		REDUCTOR DE FLUJO												
CM124	A-10 BOMBAS ARRUAZU	CUADRO ELÉCTRICO												
		BOMBAS												
		SONDAS DEPOSITO												
CM125	VENTA DE JUDAS	CUADRO Y ALUMBRADO												
CM126	MENDAVIA1	INTERSECCIÓN CON PALMERA LED												

CENTRO DE MANDO	LOCALIZACIÓN	SISTEMA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
CM127	MENDAVIA2	INTERSECCIÓN CON PALMERA LED												
CM128	MENDAVIA3	INTERSECCIÓN CON PALMERA LED												
CM129	LODOSA1	INTERSECCIÓN CON PALMERA LED												
CM130	LODOSA2	INTERSECCIÓN CON PALMERA LED												
CM131	LODOSA3	INTERSECCIÓN CON PALMERA LED												
CM132	LODOSA4	INTERSECCIÓN CON PALMERA LED												
CM133	LODOSA5	INTERSECCIÓN CON PALMERA LED												
CM134	ELIZONDO1	INTERSECCIÓN CON PALMERA LED												
CM135	ELIZONDO2	INTERSECCIÓN CON PALMERA LED												
CM136	ELIZONDO3	INTERSECCIÓN CON PALMERA LED												
CM137	ELIZONDO4	INTERSECCIÓN CON PALMERA LED												
CM138	ELIZONDO5	INTERSECCIÓN CON PALMERA LED												
CM139	PASO PEATONAL COLEGIO SANTA CLARA	ALUMBRADO PASO PEATONAL												

	REVISIÓN MENSUAL
	REVISIÓN BIMENSUAL
	REVISIÓN SEMESTRAL
	REVISIÓN ANUAL REALIZADA POR EMPRESA ESPECIALIZADA

2) **Mantenimiento correctivo. Averías e incidencias.**

Se incluyen dentro de este grupo los trabajos de conservación que se realizan de una manera no programada cuya ejecución es necesaria para corregir las averías o defectos detectados en los equipos o instalaciones y garantizar así un óptimo nivel de seguridad y servicio.

La solución de averías e incidencias pasa por distintas fases. A este respecto, se definen los siguientes conceptos:

- **Tiempo de detección:** es el tiempo que transcurre desde que ocurre el fallo hasta que cualquier miembro del personal adscrito a este contrato tiene constancia del mismo; por medios propios o por aviso por parte del C4 (Adjudicatario de Explotación).
- **Tiempo de respuesta:** es el tiempo que transcurre desde la detección del problema hasta que se realiza un registro y/o diagnóstico del incidente y se inician las gestiones encaminadas a su resolución (por ejemplo, solicitud de un equipo al proveedor correspondiente) o se toman las medidas temporales de seguridad y/o servicio necesarias (por ejemplo, retirar una columna con riesgo de derribo, suministro de información a través de PMV, cierre del túnel, etc.).
- **Tiempo de resolución:** es el tiempo transcurrido desde el tiempo de detección hasta la reparación del fallo y restauración del sistema a la situación anterior a la interrupción del servicio (por ejemplo, instalación del equipo suministrado por el proveedor o colocación de una nueva columna).

El Adjudicatario estará obligado a comunicar, a la Dirección del Contrato, vía correo electrónico, cualquier avería con nivel de prioridad igual o superior a Media, inmediatamente ésta sea conocida.

Los tiempos máximos de respuesta y de resolución de averías e incidencias de los diferentes sistemas y elementos dependientes del Centro de Control de Conservación de Carreteras quedan recogidos en la siguiente tabla, donde se establecen 4 categorías de prioridad:

Prioridad	Tiempo máx. de Respuesta	Tiempo máx. de Resolución
Urgente	Inmediato	2 horas
Alta	2 horas	72 horas
Media	1 día	1 semana
Baja	1 semana	1 mes

Los tiempos máximos de respuesta y resolución establecidos serán de aplicación independientemente de que las actividades relacionadas sean acometidas por parte del Adjudicatario con medios propios o subcontratados.

Como base general, los subsistemas y elementos quedan clasificados del siguiente modo:

Prioridad urgente

La intervención será inmediata en aquellos casos en los que se vea comprometida de manera inminente la seguridad de los usuarios (por ejemplo: amenaza de que una luminaria vaya a caerse sobre la calzada, desprendimientos, accidentes, etc.) o en casos en los que no se pueda dar una respuesta a una supuesta incidencia que pudiera afectar a la seguridad de los usuarios por avería de alguno de los sistemas (por ejemplo, cierre de túnel ante un incendio o accidente, etc.).

Por tanto, entre otras, serán consideradas urgentes las averías que ocasionen la pérdida de gestión de sistemas críticos para garantizar la seguridad de los usuarios. La atención de las averías de esta prioridad tendrá preferencia absoluta sobre otras de prioridad menor, requiriendo una atención (tiempo de respuesta) inmediata, con independencia de la hora del día o día de la semana en que se produzca.

De modo general y no exclusivo, se incluyen en esta categoría los siguientes sistemas (especificando en algún caso averías concretas):

- Sistema de ventilación (pérdida del control centralizado o fallo masivo del sistema).
- Sistema de CCTV: fallo masivo de visualización de las cámaras de un túnel y, consecuentemente, del sistema DAI.
- Fallo de grupos semafórico (salvo si es semáforo de preaviso) en intersección.
- Servidores scada y SCA
- Clientes scada y SCA

Prioridad alta

Se consideran averías de prioridad alta las que ocasionen una merma de operatividad en todos aquellos equipamientos o sistemas cuyo fallo de funcionamiento disminuya de manera significativa el nivel de seguridad ofrecido a los usuarios.

El tiempo de resolución máximo será de 72 h. Además de ello se deberán de realizar y aplicar de manera inmediata todas aquellas medidas eventuales de seguridad y de señalización necesarias.

De modo general y no exclusivo, se incluyen en esta categoría los siguientes sistemas (especificando en algún caso averías concretas):

- Sistema de detección de incendios
- Sistema de extinción de incendios
- Sistema de detección automática de incidentes
- Sistema de Ventilación
- Sistema de Circuito Cerrado de TV
 - Indisponibilidad de varias cámaras interiores CCTV seguidas.
 - Equipos de grabación y visualización
- Sistema de Gestión Técnica Centralizada

- Estaciones Remotas Universales y periferia
- PLCs
- Electrónica de Red
- Enlaces de fibra óptica
- Alimentación eléctrica
 - Centros de Transformación (CT)
 - Grupos electrógenos
 - Cuadros eléctricos
- Cuadros comunicaciones
- Detectores de CO (indisponibilidad de todos los detectores de CO de un túnel)
- Detectores de Opacidad (indisponibilidad de todos los detectores de opacidad de un túnel)
- Sistema de Postes SOS
 - indisponibilidad de varios Postes SOS consecutivos
- Barreras
- Paneles exteriores
- Paneles bocas túneles
- Semáforos exteriores
- Centro de Control de Conservación de Carreteras
 - Puestos de operador
 - Servidores /Clúster
 - Electrónica de red
 - Aplicaciones informáticas
- Sistema de Iluminación
 - Fallo masivo en alumbrado Permanente.
- Sistema de radiocomunicaciones (si se ve afectado el sistema TETRA)
- Estaciones meteorológicas (en viabilidad invernal)

Prioridad media

Se consideran averías de prioridad media las que ocasionen una merma de operatividad en todos aquellos equipamientos o sistemas cuyo

fallo de funcionamiento disminuya el nivel de servicio ofrecido a los usuarios y no están incluidas en las categorías anteriores.

De modo general y no exclusivo, se incluyen en esta categoría los siguientes sistemas (especificando en algún caso averías concretas):

- Detectores de CO
- Detectores de Opacidad
- Anemómetros
- Megafonía
- Aspa-flechas bocas
- Cámaras exteriores
- Gálibo
- Circuitos iluminación exteriores
- Circuitos de nublado
- Circuitos de soleado
- Luces de guiado
- Mangueras túneles
- Estaciones meteorológicas (fuera del período de viabilidad invernal).
- Postes SOS interiores
- Centro de Control de Conservación de Carreteras
 - Videowall (Retrocontratores)
 - Monitores
- Paneles interiores
- Postes SOS exteriores
- Semáforos ámbar interiores
- Semáforos preseñalización
- Estaciones de aforo
- Sistema de radiocomunicaciones (si no se ve afectado el sistema TETRA)
- Sistema de detección de incendios en cuartos técnicos

Prioridad BAJA

Se consideran averías de prioridad baja las que ocasionen una merma de operatividad en todos aquellos equipamientos o sistemas cuyo fallo de funcionamiento disminuya el nivel de servicio ofrecido a los usuarios y no se clasifiquen como prioridad media.

De modo general y no exclusivo, se incluyen en esta categoría los siguientes sistemas (especificando en algún caso averías concretas):

- Aspa-flechas interiores
- Detectores de tráfico
- Balizas
- Luminarias (fallo no masivo)
- Señales de velocidad variable
- Arquetas

La Dirección de Contrato se reserva el derecho de modificación y/o ampliación de esta clasificación a lo largo del Contrato.

Para dar cumplimiento a estas prioridades en la resolución de averías, el Adjudicatario estará obligado a mantener en stock un determinado número de elementos o piezas que permita la reparación del sistema en los plazos preestablecidos. El Adjudicatario será responsable de mantener dicho stock de repuestos, que vendrá definido en el mencionado Plan de Mantenimiento Integral, permanentemente disponible y actualizado al día.

Además de las piezas o equipos reseñados, el Adjudicatario deberá estar en disposición de suministrar e instalar cuando fuese preciso, en el plazo máximo de un mes, a partir de la constatación de una avería, cualquier pieza o equipo que aún no estando en la relación anterior fuera necesario instalar para el correcto funcionamiento de las instalaciones.

Está prohibida cualquier modificación en la composición del lote de elementos de stock de repuestos sin la autorización del Director de Contrato.

La existencia del stock de repuestos no supondrá abono alguno para el Contratista, ya que el abono de estos materiales se efectuará cuando se haya puesto en servicio a los precios establecidos en el presente contrato.

Mensualmente el Responsable de Planificación e Inventario estará obligado a proporcionar información de las piezas y unidades existentes en stock al Director del Contrato, quien establecerá la conveniencia o no de aumentar su número. Dicha información se incluirá en el Informe Mensual.

Además del mencionado stock de repuestos, a lo largo del contrato podrá generarse un stock propiedad del Servicio de Conservación con todos los equipos que por motivo de averías, obsolescencia u otros, retiren de las instalaciones adscritas al contrato el Adjudicatario o sus subcontratistas. El Director de Contrato decidirá el lugar de almacenamiento de dicho stock, y podrá exigir al Adjudicatario periódicas actualizaciones del inventario de piezas existentes en el mismo.

5.2.2. Conservación y mantenimiento específico del alumbrado público y los semáforos del Gobierno de Navarra

Es objeto del presente Contrato el mantenimiento, conservación y adecuación de las instalaciones de alumbrado público, y semáforos, cuyo funcionamiento está a cargo del Servicio de Conservación y de aquellas otras instalaciones que se incorporen durante el periodo de vigencia del presente contrato.

Para ello, se asegurará la continuidad del alumbrado y funcionamientos semaforicos previniendo las posibles averías y realizando, en su caso, las reparaciones, sustituciones, etc., necesarias para el mantenimiento del nivel técnico, tanto del equipo como de la calidad a fin de

minimizar los posibles peligros que pueda ocasionar a personas o cosas, así como de adecuar las necesidades interurbanas y mantener un aceptable equilibrio entre iluminación que proporciona y el costo del alumbrado.

Todo lo recogido en el punto 5.1.1 es de aplicación a este apartado.

En los diferentes anexos de la memoria se refieren las instalaciones que forman parte de este contrato, tanto de alumbrado público, como de semáforos.

5.3. Migración de la aplicación de gestión de túneles

Se considera como **objetivo estratégico del presente Contrato, que se realizará en el primer año del Contrato, la reducción de la dependencia tecnológica en la aplicación de gestión de los sistemas de seguridad de TODOS los túneles (excepto Belate y Almandoz que ya están migrados al nuevo sistema) monitorizados** mediante el sistema actual de gestión de sistemas de seguridad de túneles desde el Centro de Control de Conservación de Carreteras mediante la migración del citado sistema actual al nuevo sistema desarrollado por el Servicio de Conservación en plataforma abierta, con la consiguiente renovación tecnológica en equipamiento de los túneles que resulte necesaria para llevar a cabo dicha migración. En el cronograma de actuaciones, aunque se incluirán todos los túneles a migrar con fecha objetivo de finalización el mes de junio de 2022, se priorizan los túneles existentes en la carretera N-121-A.

Dichos trabajos se realizarán a los precios de contrato incluidos en el capítulo correspondiente del cuadro de precios.

El nuevo equipamiento (hardware, licencias de software – si correspondiera-, equipamiento de campo y material complementario) necesario para la migración de cada uno de los túneles afectados será abonado conforme a los precios vigentes en el Contrato. En caso de que, por motivos de imprevisión o cambio tecnológico, haya equipos sin precio

vigente, se abonarán dentro de la Partida alzada a justificar para trabajos de reducción de dependencia tecnológica y por el procedimiento estipulado por el presente condicionado técnico para estos casos.

Las labores de documentación previa de señales, de ejecución en campo (desmontar equipo existente, instalación, conexión y configuración de nuevo equipamiento, dispositivos de corte de carril, etc.) y de apoyo a la realización de pruebas y de documentación se llevarán a cabo con personal adscrito al Contrato en su horario laboral habitual. Por tanto, su participación en estos trabajos no será objeto de abono independiente y se considerará incluido en el canon (Capítulo 1, Precios Fijos), salvo que por motivos técnicos u operativos y a iniciativa de la Dirección de Contrato o del Adjudicatario, previa justificación y autorización del Director de Contrato en este último caso, se realicen actuaciones con refuerzo de personal, prolongación de la jornada, etc. por las que corresponda compensación por vacación o abonos en base a los precios vigentes en el Contrato.

El mismo criterio que para el personal adscrito al Contrato se contemplará para el uso de vehículos, medios y materiales auxiliares adscritos al Contrato (camión con cesta, señalización, etc.) en todos los trabajos de migración de túneles.

El Adjudicatario podrá realizar las labores de desarrollo y/o programación necesarias para la adaptación e integración de túneles en la plataforma abierta (diseño de objetos, navegación y pantallas principales en la plataforma, programación de PLCs, etc.) con personal propio o subcontratado. En todo caso, los trabajos relacionados con la plataforma abierta, deberán ser realizados por personal cualificado que cuente con la certificación o registro correspondiente como integrador de la plataforma. Así mismo, deberán emplearse los objetos base desarrollados y aportados por el Servicio de Conservación.

Todos los desarrollos y programaciones (incluido código fuente), tanto en la plataforma como en los equipos de campo (algoritmos de

contaminación e incendio, etc) se entregarán a Gobierno de Navarra, quien será su propietario, y serán accesibles para su mantenimiento o modificación por la Dirección de Contrato.

La información técnica que permite valorar el alcance y contenido de los trabajos de migración a realizar se encuentran recogidos en el *Anejo nº 12. Migración de los túneles a sistema de gestión basado en plataforma abierta.*

5.4. Otros servicios complementarios obligatorios

Se definen distintos servicios que, si bien tienen carácter complementario, son de realización obligatoria para el Adjudicatario.

1) Trabajos diversos

El Adjudicatario estará obligado a realizar otros trabajos diversos relacionados con el contrato que el Director del Contrato le encomiende, a saber: redacción de informes técnicos, elaboración de contratos y ejecución de nuevas obras, , etc.

En estos trabajos complementarios únicamente serán de abono los materiales considerados para la ejecución de nuevas obras a los precios vigentes en el Contrato o a los precios contradictorios aprobados previamente por la Administración si no existieran precios unitarios. No será de abono la mano de obra, que se considerará incluida en la partida alzada de abono mensual.

2) Emergencias

Si como consecuencia de emergencias en la reparación de instalaciones, etc., el Adjudicatario estimase que no puede realizar el servicio en las condiciones establecidas en el condicionado, estará obligado a dar cuenta de ello de forma inmediata a la Dirección del Contrato debiendo

solucionar dicha emergencia por medios ajenos, abonándose a los precios y condiciones del Contrato. La demora de estas actuaciones podría dar lugar a la aplicación de sanciones y descuentos en las certificaciones que se establezcan.

En casos de emergencia por catástrofe, accidentes, inundaciones, incendio, nevadas, etc. el Adjudicatario, a indicación del Director del Contrato, estará obligado a poner a disposición del mismo, en el plazo máximo de 2 horas, todo el personal y material que le sea demandado.

3) Elaboración de Certificados de instalaciones eléctricas

Si como consecuencia de necesidades puntuales (nuevas instalaciones de alumbrado o cámaras exteriores, modificaciones de contratos de suministro eléctrico, etc.), fuera necesaria la realización de boletines (Certificado de Instalación Eléctrica), el Contratista estará obligado a su elaboración y tramitación ante la Dirección General de Industria de Gobierno de Navarra, o el organismo encargado de su tramitación. Lo elaborará con personal propio o subcontratado, debiendo aportar la firma de un Instalador Autorizado de Baja Tensión (IBTB o IBTE según el requisito), y sin cargo alguno para el Servicio de Conservación del Gobierno de Navarra cuando se trate de boletines que según la normativa de seguridad industrial vigente en Navarra requieran como mucho Memoria Técnica. Los boletines que requieran Proyecto se abonarán al precio fijado en el listado de precios.

4) Servicios especiales de vigilancia

El Adjudicatario estará obligado, sin contraprestación ninguna, a prestar los servicios de atención y vigilancia cuando sea requerido por el Director del Contrato como consecuencia de cualquier acontecimiento deportivo, cultural, etc.

5) Informes, Estudios y Contratos

El Adjudicatario, por propia iniciativa o a solicitud del Director del Contrato, deberá realizar todos aquellos informes, estudios y contratos que se estimen pertinentes, respecto a los subsistemas e instalaciones dependientes del Centro de Control de Conservación de Carreteras, sin que por ello tenga derecho a contraprestación alguna, presentando anualmente una memoria resumen sobre estos trabajos.

6) De los subcontratistas

El Adjudicatario podrá subcontratar trabajos o medios no específicos de su especialidad previa comunicación y aprobación del Director del Contrato, quien, en caso de que los trabajos incluyan trabajos o materiales no incluidos en el cuadro de precios unitarios del Contrato, podrá exigir para la toma de decisión al menos 2 presupuestos distintos, los cuales deberán estar desglosados por unidades con sus correspondientes precios unitarios.

Para estos trabajos, el abono al Adjudicatario de las unidades o materiales que no estén incluidos en el cuadro de precios unitarios del Contrato se realizará mediante la presentación de la factura correspondiente emitida por el subcontratista al Adjudicatario y conforme a presupuesto aprobado por el Director del Contrato. La factura deberá incluir la fecha de realización y localización de los trabajos desarrollados, y detallará y desglosará el coste unitario de todos los materiales y conceptos incluidos, como mano de obra, desplazamiento, etc. La presencia en la factura de toda esta información será condición necesaria para su abono, el cual se realizará según lo especificado en el apartado 11.1 del presente condicionado técnico.

En el caso de que el Adjudicatario se viese obligado a ejecutar un trabajo de las especialidades contempladas en unidades del cuadro de precios unitarios, éste deberá informar y contar con la previa aprobación del Director de Contrato. El coste del trabajo no se presentará mediante factura del subcontratista y se abonará exclusivamente con los precios previstos en el Contrato. El Servicio de Conservación de Gobierno de Navarra no correrá

en estos casos con gastos adicionales para el Adjudicatario derivados de la participación de un subcontratista, como desplazamiento, mano de obra del subcontratista, etc.

El Adjudicatario, en todos los casos, será el único responsable e interlocutor ante la Dirección del Contrato.

7) De los materiales

Los materiales empleados en los servicios contratados serán de primera calidad y, en principio idénticos a los existentes. Dado que el Servicio de Conservación puede cambiar los mismos dentro de la misma categoría, el Adjudicatario, al confeccionar sus cuadros de precios deberá tener en cuenta que para cada elemento material de luminarias, lámparas y equipos complementarios ofrecerá como mínimo tres tipos de marcas, quedando bien claro que el precio unitario será único. El Servicio de Conservación indicará para cada reparación o suministro la utilización del material más apropiado entre los presupuestados.

8) Reparación de daños por robo

El Adjudicatario colaborará, cuando así lo solicite el Director de Contrato, en la resolución de cualquier daño, rotura o desperfecto causados por robo que sufran los distintos elementos de la instalación a su cargo de acuerdo con el Contrato, realizando las labores de valoración y documentación de daños, denuncia ante Policía Foral y/o Guardia Civil, y en su caso, respuesta y reparación con personal adscrito al Contrato. En estos trabajos únicamente serán de abono los materiales considerados para la reparación de las instalaciones a los precios vigentes en el contrato, o a los precios contradictorios aprobados previamente por la Administración si no existieran precios unitarios. No será de abono la mano de obra empleada en horario habitual del Contrato, que se considerará incluida en la partida alzada de abono mensual.

9) Mantenimiento del Inventario de Instalaciones dependientes del Centro de Control de Conservación de Carreteras

Existe un inventario de todas las instalaciones dependientes del Centro de Control de Conservación de Carreteras.

El Responsable de Planificación e Inventario, se encargará de la gestión y mantenimiento permanentemente actualizado del inventario y sus bases de datos.

Deberá incluir diariamente las actuaciones que se realicen sobre las instalaciones, tanto reparación de averías como actuaciones de mantenimiento preventivo. Realizará los informes mensuales a partir de los datos introducidos en la base de datos del inventario.

10) Inspecciones periódicas obligatorias por normativa

El Adjudicatario supervisará y colaborará si es necesario en las inspecciones periódicas de instalaciones de Baja y Alta Tensión, subestaciones de transformación, ventiladores de túneles, instalaciones de detección de incendios, equipos de extinción de incendios, BIES, aires acondicionados, calderas y grupos electrógenos llevadas a cabo por empresas homologadas u organismos de control, según corresponda, de acuerdo con los reglamentos y normativas que sean de aplicación a cada instalación.

El Adjudicatario entregará copia digital y escrita de los informes resultantes de las inspecciones tanto al Director del Contrato como al Responsable de Planificación e Inventario para su efectivo archivo, condición necesaria para el abono en la factura mensual de dichos trabajos.

6. ORGANIZACIÓN DEL ADJUDICATARIO

6.1. Personal

A continuación, se realiza una descripción detallada del personal fijo adscrito al presente contrato. Dicho personal será aportado por la empresa adjudicataria, y deberá ser aceptado por el Director del Contrato.

En todo momento, el personal descrito a continuación estará supervisado por la Sección de Seguridad Vial y Centro de Control del Gobierno de Navarra, quien se reservará el derecho a pedir la sustitución del personal que a juicio del Director de Contrato no cumpla con las misiones encomendadas. El Adjudicatario estará obligado a la sustitución de este personal de manera inmediata, cumpliendo los plazos previstos en la Legislación Laboral.

Toda incorporación de personal que vaya a ser adscrito al presente Contrato por razón de sustitución, temporal o permanente, o ampliación deberá ser llevada a cabo por procedimiento escrito (a través de Registro) de propuesta por el Adjudicatario y aprobación por el Director de Contrato.

El coste de este personal se abonará mensualmente de acuerdo con el precio unitario que figura en el Capítulo 1 del cuadro de precios unitario del Contrato.

6.1.1. Organigrama

Bajo las instrucciones de la Dirección del Contrato, el Adjudicatario deberá disponer su personal (mínimo) de acuerdo con el siguiente esquema organizativo:

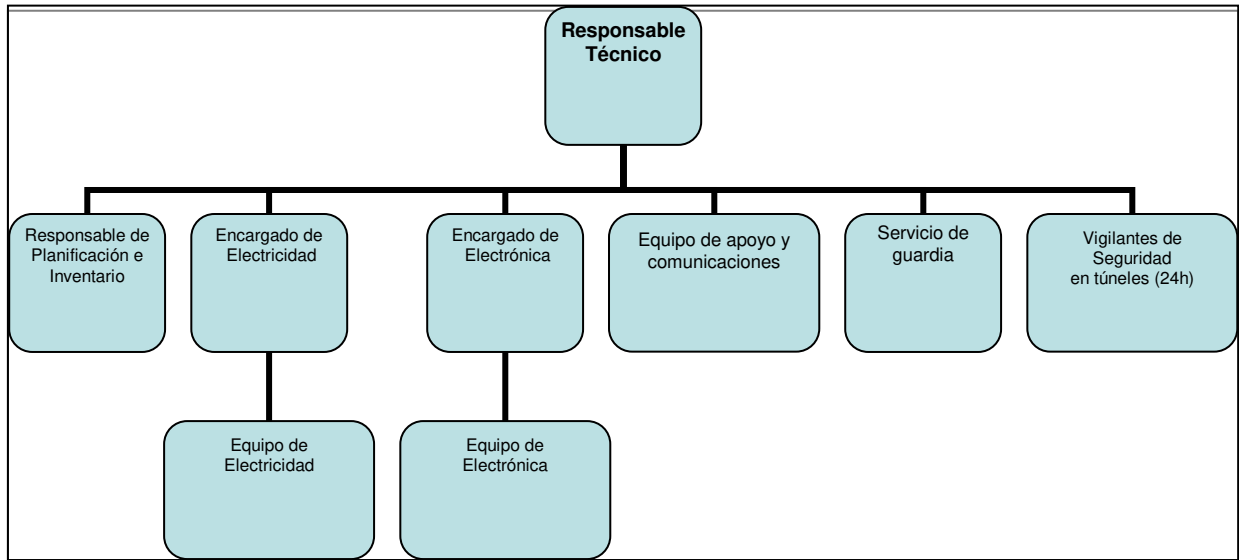


Figura 2. Organigrama del Adjudicatario

6.1.2. Disponibilidad del Personal y calendario de trabajo

El Adjudicatario dispondrá del personal necesario para satisfacer adecuadamente las exigencias del Pliego y abonará sus retribuciones, incentivos y cargas sociales cumpliendo la legislación vigente y los convenios que le afecten, quedando el Servicio de Conservación del Gobierno de Navarra totalmente exento de responsabilidad sobre las relaciones entre el Adjudicatario y su personal.

El calendario que regirá el presente Contrato y al que deberá adecuarse el Adjudicatario será el aprobado de manera oficial para cada anualidad por Gobierno de Navarra para el personal con deber de residencia en Pamplona. Todo día laborable según este calendario se considerará laborable para el cumplimiento del Contrato.

El licitador, en su oferta, deberá presentar un organigrama del servicio en el que se especifique claramente el personal adscrito, su cualificación y los puestos de trabajo desempeñados con los horarios y cualquier otra circunstancia que permita la mejor definición del servicio prestado. Posteriormente, al inicio del Contrato presentará de nuevo dicho organigrama al Director del Contrato.

La plantilla mínima que se considera necesaria para el desarrollo de estos trabajos, será la siguiente:

Nº PERSONAS	DEDICACION AL CONTRATO	CARGO	TITULACION MINIMA EXIGIDA/CATEGORÍA	EXPERIENCIA MINIMA EN AÑOS DE PROFESION
1	DEDICACION EXCLUSIVA	RESPONSABLE TÉCNICO	INGENIERO SUPERIOR INDUSTRIAL O TELECOMUNICACIONES	5
1	DEDICACION EXCLUSIVA	RESPONSABLE DE PLANIFICACION E INVENTARIO	INGENIERO TECNICO INDUSTRIAL O TELECOMUNICACIONES	5
2	DEDICACION EXCLUSIVA	ENCARGADO	TITULO DE GRADO SUPERIOR EN FP	5
5	DEDICACION EXCLUSIVA	SEGURIDAD EN TUNELES	OFICIAL DE 2ª MECANICO-ELECTRICISTA	3
1	DEDICACION EXCLUSIVA	ALUMBRADO	OFICIAL 1ª ELECTRICISTA	5
3	DEDICACION EXCLUSIVA	ALUMBRADO	OFICIAL 2ª ELECTRICISTA	3
1	DEDICACION EXCLUSIVA	TRAFICO Y SEMAFOROS	OFICIAL 1ª ELECTRONICO	5
3	DEDICACION EXCLUSIVA	TRAFICO Y SEMAFOROS	OFICIAL 2ª ELECTRONICO	3
2	DEDICACION EXCLUSIVA	APOYO Y COMUNICACIONES	OFICIAL 2ª ELECTRONICO	3

TOTAL: 19 personas.

El Adjudicatario deberá presentar anualmente, antes de la finalización del primer trimestre, un planning con las vacaciones de toda la plantilla listada en la tabla anterior y demás personal que se añade como mejora de contrato. El Director de Contrato se reserva el derecho a aprobar o no dicho calendario o modificaciones posteriores del mismo en función de sus criterios, como pueden ser: incompatibilidad de vacaciones de ambos

encargados al mismo tiempo, incompatibilidad de vacaciones de Responsable Técnico y Responsable de Planificación e Inventario al mismo tiempo, presencia de al menos de un equipo de electrónica y otro de alumbrado, etc.

6.1.3. Respecto a la dedicación exclusiva del personal

Aunque se establezca dedicación exclusiva para todos los componentes de la plantilla mínima exigible para este Contrato salvo para el Responsable de Seguridad de Túneles, esta condición podrá cambiarse con carácter temporal tras solicitud del Adjudicatario y aprobación del Director del Contrato, todo ello con tramitación por escrito. Para ello, la solicitud informará del trabajador o trabajadores concretos para los que se solicita el cambio, el ámbito del trabajo a compaginar con el del Contrato, el horario y la duración del trabajo.

A continuación se describen los trabajos a desarrollar, el perfil profesional, la dedicación al contrato y el horario de trabajo de cada uno de ellos.

6.1.4. Personal: tareas, perfil profesional y medios

a) Responsable Técnico

Será responsable de la conservación y mantenimiento de las instalaciones dependientes del Centro de Control, del alumbrado público y semáforos,. Tendrá todas las atribuciones y todas las responsabilidades técnicas y operativas.

Será el responsable del correcto funcionamiento de todos los sistemas dependientes del Centro de Control de Conservación de Carreteras y se encargara de dar solución técnica a las necesidades que puedan aparecer durante la duración del presente Contrato. Igualmente será

responsable de coordinar y gestionar eficazmente el equipo multidisciplinar a su cargo.

Deberá tener y certificar la formación adecuada para la gestión y operación del sistema de virtualización, del sistema scada y del sistema DAI, o estar en disposición de conseguirla a lo largo del primer semestre de 2022 y sin coste para la Administración.

Deberá tener formación para gestionar, mantener y llevar a cabo labores básicas de desarrollo en la plataforma abierta de gestión de túneles a la cual se migrarán todos los túneles durante el desarrollo del presente Contrato, o en su caso, estar en disposición de conseguirla durante 2021. Al inicio del Contrato, y junto con el organigrama, la Adjudicataria presentará un documento en el que explícitamente recogerá el compromiso a facilitar al Responsable Técnico un plan de formación (plan que deberá ser aprobado por el Director de Contrato) y a hacerse cargo del coste de dicha formación.

Redactará los informes técnicos que le sean solicitados por la Dirección del Contrato y supervisará los trabajos a ejecutar desde el Centro de Control de Conservación de Carreteras, asumiendo la responsabilidad técnica de la totalidad de los trabajos e informes que se desarrollen en el ámbito del Contrato.

Quedarán excluidas de sus funciones cualquier actividad gestora del Contrato a desarrollar por los servicios centrales de la empresa del Adjudicatario a los que éste se haya comprometido en su oferta organizativa.

Su horario de trabajo será jornada completa flexible (8 horas) de lunes a viernes con período fijo de 8 a 15 horas. Dada su función clave en la dirección de todas las actividades objeto del presente Contrato, sus ausencias prolongadas (más de 3 semanas) por enfermedad, vacaciones, permisos, etc. deberán ser cubiertas por otra persona de similar cualificación. El Adjudicatario deberá presentar en fase de licitación y al

inicio del Contrato la identidad y curriculum de esta persona, la cual deberá estar permanentemente al corriente del estado y operatividad de las instalaciones a su cargo. El adjudicatario sustituirá por persona de capacitación análoga al técnico aquellas horas de vacaciones que excedan las 5 semanas anuales tras aprobación de la persona y calendario por parte de la Dirección de Contrato.

Su perfil profesional será el siguiente:

Titulado superior, Ingeniero de Telecomunicación o Industrial, con más de cinco años de experiencia en tareas de mantenimiento y explotación de centros de control de carreteras. Dedicación exclusiva. Residencia laboral en Pamplona.

Dispondrá de teléfono móvil para su localización cuando fuere preciso, que contará con conexión 4G, para la recepción en tiempo real de e-mails, imágenes y otros archivos, todo ello a cargo del Adjudicatario. Así mismo dispondrá de ordenador portátil (con Windows10) y el software requerido para el desempeño de sus funciones, todo ello a cargo del Adjudicatario.

Será el responsable de la formación y evaluación de todo el personal a su cargo así como de proveer formación al personal del Contrato de Explotación del Centro de Control en lo referente a la operativa de los Sistemas del Centro de Control recogidos en este contrato.

Así mismo colaborará con el responsable del Contrato de Explotación del Centro de Control en la elaboración y actualización de cuantos documentos y procedimientos le sean solicitados por el Director del contrato, entre otros el Manual de Explotación y el PET.

b) Responsable de Planificación e Inventario

Será el responsable de la planificación del mantenimiento preventivo y la elaboración de las planificaciones anuales, mensuales y semanales, así

como de la realización de partes de trabajo diarios. Se encargará de la gestión y mantenimiento actualizado del inventario de las instalaciones dependientes del Centro de Control de Conservación de Carreteras y sus bases de datos, así como de la realización de estudios y pequeños contratos que puedan ser solicitados por la Dirección del Contrato.

A partir del inventario existente, generará todos los informes y listados que sean necesarios para el correcto desarrollo de las tareas de mantenimiento, e incluirá en dicho inventario todas las modificaciones llevadas a cabo sobre las instalaciones.

Revisará y dará el curso que corresponda a los partes de mantenimiento preventivo y partes de los vigilantes de seguridad con dos objetivos fundamentales:

- Actualización del inventario de instalaciones.
- Detección, especialmente en los partes diarios de los vigilantes de seguridad de túneles, de averías que pudieran no haber sido informadas con objeto de su inclusión en el parte de averías y comunicación al Responsable Técnico y equipo correspondiente.

Llevará a cabo también las siguientes labores:

- Redactará y distribuirá al Director del Contrato y Director de Servicio de Conservación un informe de estado de las estaciones meteorológicas y sus diferentes sensores con periodicidad semanal durante la viabilidad invernal y mensual durante el resto del año.
- Cualesquiera otras que le fueran asignadas por el Director de Contrato.

Dispondrá de teléfono móvil para su localización cuando fuere preciso, que contará con conexión 4G para la recepción en tiempo real de e-mails, imágenes y otros archivos, todo ello a cargo del Adjudicatario. Así mismo dispondrá de ordenador portátil (con Windows10) y el software

requerido para el desempeño de sus funciones, todo ello a cargo del Adjudicatario.

Su horario de trabajo será jornada completa flexible (8 horas) de lunes a viernes con período fijo de 8 a 15 horas.

Su perfil profesional será el siguiente:

Titulado medio, Ingeniero Técnico de Telecomunicación o Industrial, con más de tres años de experiencia acreditable en tareas de gestión de inventarios y realización de pequeños contratos. Dedicación exclusiva. Residencia laboral en Pamplona.

c) **Encargados**

Serán los responsables de los trabajos a desarrollar por los equipos de alumbrado y electrónica para lo cual diariamente elaborarán un parte con los trabajos a desarrollar por estos equipos y otro con lo ejecutado el día anterior en el que se recogerá los materiales utilizados en los trabajos desarrollados, que servirá de base para la elaboración de la factura mensual correspondiente, debiendo estar estos materiales a disposición de la Administración para su control y visto bueno correspondiente.

Así mismo, serán los encargados de revisar y recopilar mensualmente los partes de mantenimiento. Dentro del Informe Mensual, como parte del capítulo 8 “Actuaciones en el mes actual”, deberán entregar los originales y copia al Responsable de Planificación e Inventario y/o a la Dirección del Contrato durante la primera semana del mes siguiente al que correspondan los partes.

Tendrán formación acreditada en seguridad vial y señalización de obras en la vía pública, debiendo cumplir y hacer cumplir al personal que está a sus órdenes todo lo relativo a la seguridad y salud en el trabajo.

Dispondrán de teléfono móvil para su localización cuando fuere preciso, que contará con conexión 4G, para la recepción en tiempo real de e-mails, imágenes y otros archivos, todo ello a cargo del Adjudicatario. Así mismo dispondrá de ordenador portátil (con Windows10) y el software requerido para el desempeño de sus funciones, todo ello a cargo del Adjudicatario.

Su perfil profesional será el siguiente:

Titulado de Grado Superior en FP con 5 años de experiencia acreditable en mantenimiento en sistemas electrónicos y eléctricos.

Tendrán dedicación exclusiva y su horario de trabajo será en jornada completa de 8 horas de lunes a viernes, con presencia obligatoria de 9:00 a 14:00. Así, se fijará al inicio del contrato un horario habitual, que cumpla el mencionado período de presencia obligatorio, mediante propuesta del Adjudicatario y aprobación del Director de Contrato, con opción de revisiones periódicas a petición del Adjudicatario o del Director de Contrato.

d) **Personal especializado de campo para el mantenimiento de las instalaciones de alumbrado, tráfico y túneles**

El personal asignado se integrará en los siguientes equipos:

- Equipo de electricidad: 1 oficial de 1ª y 3 oficiales de 2ª especializados.
- Equipo de electrónica: 1 oficial de 1ª y 3 oficiales de 2ª especializados.
- Equipo de apoyo y comunicaciones: 2 oficiales de 2ª especializados
- Equipo de guardia: 1 oficial de especialidad eléctrica, y otro oficial de especialidad electrónica.

Su misión será atender la conservación de todas las instalaciones de semáforos, alumbrado, tráfico y túneles dependientes del Servicio de Conservación.

Deberán respetar todas las reglas de seguridad y los procedimientos para las intervenciones en los túneles.

Dispondrán de teléfono móvil para su localización cuando fuere preciso, que contará con conexión 4G para la recepción en tiempo real de e-mails, imágenes y otros archivos, todo ello a cargo del Adjudicatario.

Cada miembro del equipo de electrónica (incluido el encargado) dispondrá de ordenador portátil (con Windows10) y el software requerido para el desempeño de sus funciones, todo ello a cargo del Adjudicatario, para la verificación de los equipos electrónicos y su interconexión.

Estos ordenadores portátiles deberán estar dotados de todo el software de control y gestión de túneles y cámaras existentes en el Centro de Control de Conservación y contarán con puerto serie y conexión 4G (a cargo del Adjudicatario) para mandar y recibir información o rellenar partes de trabajo en remoto.

El equipo de electricidad dispondrá siempre de tres ordenadores portátiles (con Windows10) y el software requerido para el desempeño de sus funciones, todo ello a cargo del Adjudicatario (una para el Encargado y otro dos para el resto del equipo).

Estos equipos de electricidad y electrónica estarán integrados por el número de personas descritas, de tal manera que las bajas o ausencias prolongadas (más de 2 semanas) por enfermedad, permiso, o cualquier otro motivo diferente al disfrute de vacaciones que correspondan al trabajador por calendario, serán cubiertas por el Adjudicatario por otra persona de igual cualificación profesional sin cargo alguno al Contrato.

Sus perfiles profesionales serán:

- Oficiales de 1ª con formación profesional de primer grado en electricidad y electrónica, con experiencia acreditable superior a

cinco años en labores de mantenimiento de equipos de tráfico y alumbrado, con carné de conducir para vehículos ligeros y dedicación exclusiva. Tendrán formación acreditada para la realización de trabajos en altura y en material de seguridad vial y señalización de obras en la vía pública.

- Oficiales de 2ª con formación profesional de segundo grado en electricidad y electrónica, con experiencia acreditable superior a tres años seguidos en labores de mantenimiento de equipos de alumbrado y tráfico respectivamente, y con dedicación exclusiva y carné de conducir capaz de llevar un vehículo dotado de pluma y cesta necesario para las labores de mantenimiento de alumbrado, semáforos e instalaciones de túneles. Al igual que los oficiales de 1ª, tendrán formación acreditada para la realización de trabajos en altura y en material de seguridad vial y señalización de obras en la vía pública.

Tendrán dedicación exclusiva y su horario de trabajo será en jornada completa de 8 horas de lunes a viernes, con presencia obligatoria de 9:00 a 14:00. Así, se fijará al inicio del contrato un horario habitual, que cumpla el mencionado período de presencia obligatorio, mediante propuesta del Adjudicatario y aprobación del Director de Contrato, con opción de revisiones periódicas a petición del Adjudicatario o del Director de Contrato.

Se cuenta con un equipo de 2 oficiales de segunda que ejercerán de apoyo a los equipos de electrónica y electricidad, a demanda y necesidades de éstos para refuerzo puntual de labores encomendadas.

e) **Vigilantes de seguridad de túneles**

Se ocuparán de mantener la seguridad vial en los túneles, es decir, señalar posibles incidencias, colaborar en la retirada de vehículos averiados en el interior de los túneles de Belate y Almandoz y en sus accesos, y coordinar “in situ” sus actuaciones con los servicios de Protección Civil, Policía Foral y Guardia Civil, actuaciones que llevarán

siempre de acuerdo, en su caso, con los protocolos de actuación vigentes para situaciones de emergencia en túneles. Colaborarán también en la clarificación de la situación en los casos de incidencias por humo o incendio en el interior de los túneles cuando el sistema CCTV quede inhabilitado por la opacidad existente, penetrando en el mismo si fuera necesario y las condiciones de seguridad lo permitieran. Trabajarán de forma permanente con dedicación exclusiva las 24 horas del día, los 7 días de la semana, incluyendo sábados, domingos y festivos. Su ubicación será el actual Centro de Control de los túneles de Belate y Almandoz, y estarán a disposición de las instrucciones recibidas desde el Centro de Control de Conservación de Carreteras, así como formados por el Adjudicatario para tener la capacidad de tomar el control del túnel en modo local cuando sea necesario por motivos de mantenimiento o emergencia y realizar tareas de señalización. Función que será acitvada, en base a los procedimientos y protocolos establecidos por parte del personal Adjudicatario de Explotación, ante pérdidas de comunicación de éstos y con el visto bueno del Director de Contraste.

Realizarán un recorrido por todos los túneles de la carretera N-121A en cada turno de trabajo, elaborando un parte diario en el que quedarán recogidas todas las incidencias observadas en el mismo. El parte será remitido diariamente al Responsable Técnico del Contrato, quién tomará las decisiones que correspondan.

Así mismo, estos partes diarios se recopilarán en el capítulo 8 "Actuaciones en el mes actual" del Informe Mensual a presentar a la Dirección del Contrato.

Realizarán en todos los túneles de la carretera N-121-A las labores de mantenimiento que se listan a continuación con las periodicidades incluidas en el plan de mantenimiento preventivo, así como cualesquiera otras que les fueran asignadas por el Director de Contrato:

SISTEMA	LABORES	PERIODICIDAD
Cámaras exteriores (Domo)	Inspección visual domo	trimestral
	Inspección visual armario de domo	trimestral
	Inspección visual fuente alimentación	trimestral
	Comprobación cableado en armario	trimestral
	Limpieza interior armario	trimestral
	Limpieza exterior armario	trimestral
Detección Automática de Incidentes (DAI)	Comprobación de detección-vehículo	Anual*
	Comprobación de detección-peatonal	Anual*
	Limpieza interior	Bimensual
	Limpieza exterior	Bimensual
	Apertura puertas y engrase bisagras	Bimensual
Boca de Incendio Equipada (BIE)	Comprobación del funcionamiento de la baliza	Trimestral
	Medición de la presión del manómetro	Trimestral
	Comprobación del estado general del armario, limpieza y engrase	Trimestral
	Estado de las boquillas	Trimestral
	Estado del espumógeno	Trimestral
	Limpieza inter. y ext. Armario	Semestral
	Engrase puertas armario	Semestral
Suministro de agua para extinción de incendios	Comprobación de fugas	Diario
	Limpieza Sala de bombas Aljibe	Semestral
	Comprobación funcionamiento bombas	Semanal
	Comprobación nivel deposito aljibe	Semanal
	Limpieza depositos de Agua	Triannual
Paneles de Señal Variable (SV)	Comprobación placas de LEDs	Trimestral
	Comprobación de comunicaciones	Trimestral
Postes S.O.S.	Comprobación de comunicaciones	Semanal
Aspa-flechas (AF)	Comprobación placas de LEDs	Trimestral
	Comprobación de comunicaciones	Trimestral
	Comprobación placas de LEDs	Mensual
	Comprobación de comunicaciones	Mensual
	Cambio de gomas aislantes puertas	5años
	Cambio de ventiladores	5años
Estación Remota para Control de túneles (ERUT)	Limpieza general	Trimestral
	Comprobación de las comunicaciones con el Centro de Control	Mensual
	Comprobación de funcionamiento de control de semáforos	Mensual
	Reapriete de bornas	Trimestral
	Limpieza exterior armarios ERUT	Semestral
	Engrase puertas armarios	Semestral
Semáforos	Revisión visual	Mensual
	Limpieza general de cuadros	Mensual
	Limpieza Semáforos	Semestral
	Comprobación y reposición de Bajas	Mensual
	Reapriete de bornas	mensual

	Comprobación de alarmas	mensual		
	Comprobación de funcionamiento	mensual		
Barreras	Engrase y ajuste de muelles	trimestral		
	Comprobación de funcionamiento	Diario		
	Limpieza interior	trimestral		
	Limpieza exterior	trimestral		
	Conprobación y ajuste del brazo de la máquina	trimestral		
	Lubricación de puntos de engrase	trimestral		
Anemómetros	Limpieza cuadro electrónico	Bimensual		
	Comprobación nivel salida analógica 4-20mA	Bimensual		
	Limpieza interior del equipo	Bimensual		
	Limpieza exterior del equipo	Bimensual		
Detectores de Opacidad	Limpieza del sistema óptico	Bimensual		
	Limpieza estructura	Bimensual		
	Limpieza cuadro electrónico	Bimensual		
	Comprobación salida analogica 4-20mA	Bimensual		
Recintos de Comunicaciones y Centros de Transformación (CT)	Limpieza interior CTs	Bimensual		
	Ptvo. Comunicaciones CTs.	Mensual		
	Limpieza alrededores CTs	Trimestral		
	Engrase puertas CTs	Semestral		
	Limpieza exterior puertas y armarios	Trimestral		
	Comprobación de las comunicaciones con el Centro de Control	Mensual		
	Comprobación de funcionamiento Switch	Mensual		
	Comprobación de funcionamiento convertidores	Mensual		
	Comprobación de funcionamiento videograbador-multiplexor	Mensual		
	Comprobación del estado exterior del armario	Mensual		
	Reapriete de bornas	Mensual		
	Cuarto técnico en C.C.	Comprobación de funcionamiento PC	Mensual	
Limpieza cuarto técnico		Mensual		
Comprobación de comunicaciones con el C.C. Pamplona		Mensual		
Comprobación de manejo y control de aplicaciones en modo local		Mens	ual	
Alumbrado	Sustitucion bajas guiados	Diario		
	Sustitucion bajas balizas	Diario		
	Limpieza luces de guiado	Semestral		
	Revisión estado alumbrado túnel	Diario		
Grupos electrógenos	Arranque sin carga	Diario		
	Revisión nivel de aceite en cárter	Semanal		
	Comprobación visual de fugas (agua, aceite, gasoil)	Semanal		
	Revisión nivel de combustible en el depósito	Semanal		

	Revisión nivel de agua en el radiador	Semanal
	Comprobación nivel de electrolito en batería y conexión de cable	Mensual
	Control de horas de funcionamiento	Semanal
	Comprobación de ruidos y vibraciones en vacío	Semanal
	Comprobación frecuencia en vacío	Semanal
	Revisión presión de aceite en vacío	Semanal
	Comprobación tensión alternador en vacío	Semanal
	Comprobación temperatura del agua	Semanal
	Comprobación de termostato e inyectores	Mensual
	Limpieza general Grupo Electrogeno	Semestral
	Revisión visual de todos los elementos, depósitos, válvulas, mandos, alarmas motobombas, accesorios, señales, etc..	Semanal
	Comprobación de la presión del manómetro	Diario
	Comprobación del estado de las protecciones del armario eléctrico	Diario
Otros Sistemas	Revisión visual estructura túneles	Semanal
	Revisión visual estructura túneles	Diario
	Limpieza descansillos túnel de Belate	Semanal
	Limpieza descansillos túnel de Almandoz	Semanal
	Limpieza de sumideros	Trimestral
	Limpieza Campa del CCB	Trimestral
	Limpieza exterior armarios Nichos	Semestral
	Limpieza interior caseta antena de comunicaciones	Semestral
	Limpieza alrededores caseta antena de comunicaciones	Semestral
	Limpieza exterior caseta antena de comunicaciones	Semestral
	Engrase bisagras/cerraduras caseta antena de comunicaciones	Semestral
	Limpieza alrededores Estaciones Meteorológicas	Semestral
	Limpieza balizas de B.I.E.s y POSTES SOS	Semestral
	Limpieza carteles distancias a bocas	Semestral
	Limpieza/ordenar almacenes	Trimestral
	Comprobación protecciones armarios eléctricos CTs	Diario
	Revisión visual de los SAIs en CTs	Diario
	Comprobación de la tensión en los CTs	Diario
	Sustitucion bajas guiados	Diario
	Sustitucion bajas balizas	Diario
Limpieza luces de guiado	Semestral	

	Limpieza de balizas sos	Semestral
	Chequeo OP (Diario)	Diario
	Revisión estado alumbrado túnel	Diario

	TURNO DE MAÑANA
	TURNO DE TARDE
	TURNO DE NOCHE

Diariamente rellenarán los partes de trabajo pertinentes y la recopilación mensual se trasladará al Responsable de Planificación e Inventario para su inclusión en el Informe Mensual.

Deberán ser Ayudantes oficiales de 2ª, con formación profesional con carné de conducir capaz de llevar un vehículo dotado de pluma y cesta, y con acreditada formación en seguridad vial, para la señalización y atención de incidencias de tráfico que pudieran producirse. Al menos uno de ellos contará con conocimientos básicos acreditables o demostrables en electrónica y electricidad.

Para situaciones de emergencia, dispondrán de equipos de respiración autónoma (al menos uno de ellos ubicado en algún punto del interior del túnel) y la formación necesaria para su empleo.

Los vigilantes de seguridad de túneles deberán respetar todas las reglas de seguridad y los procedimientos para las intervenciones en los túneles y firmarán un documento en el que explícitamente declaren conocer y aceptar el compendio de sus funciones y obligaciones según lo reseñado anteriormente.

Durante el servicio dispondrán de teléfono móvil (el mismo número para todos los turnos) para su localización cuando fuere preciso, que contará con conexión 4G, para la recepción en tiempo real de e-mails, imágenes y otros archivos, todo ello a cargo del Adjudicatario.

f) **Servicio de Guardia**

Existirá un servicio de retén que estará compuesto por dos personas, un oficial eléctrico y un oficial electrónico que procederán de los equipos de alumbrado o electrónica expuestos anteriormente o cualquier personal designado por el Adjudicatario y que tenga la cualificación profesional descrita, además del conocimiento de las instalaciones existentes. Su misión será atender cualquier tipo de instalaciones dependientes del Centro de Control de Conservación de Carreteras del Servicio de Conservación y actuarán a requerimiento de los operadores de sala del Adjudicatario de Explotación, según los procedimientos y protocolos establecidos, a cualquier hora del día o de la noche, sábados, domingos y festivos (los que señale el calendario oficial para Pamplona de Gobierno de Navarra), en el horario no cubierto por los equipos de alumbrado y electrónicos.

Para su desplazamiento el equipo de emergencia utilizará como norma general una furgoneta con su correspondiente carro de señalización de los adscritos al Contrato, pero si la gravedad o urgencia de la incidencia lo requiere, empleará otro vehículo de los contemplados en el apartado 6.2.

Serán los operadores del Centro de Control de Conservación de Carreteras quienes requieran el servicio de guardia en base a un listado de incidencias que deberá elaborarse el primer mes de Contrato y que deberá contar con la validación del Director de Contrato. Este listado será revisable y modificable a lo largo de toda la duración del Contrato con aprobación del Director de Contrato. No obstante, ante la imposibilidad de recoger toda la casuística de incidencias o situaciones que pueden darse, los operadores de sala deberán valorar la importancia (en base a la merma de seguridad para los usuarios) de las incidencias no contempladas en el listado citado que se presenten y decidir sobre la necesidad de requerir la intervención del equipo de guardia.

Para su localización el servicio de guardia dispondrá de un teléfono móvil o un servicio buscapersonas conectado las 24 horas del día de los 7 días de la semana.

La puesta en marcha de este servicio será anotada por el Jefe de Unidad y el Servicio de Guardia comunicará al Centro de Control de Conservación de Carreteras el momento en que se personan en el lugar y en el que dan por resuelta la incidencia.

Al día siguiente el Adjudicatario emitirá un parte firmado por el Responsable Técnico en el que se recogerá la salida de emergencia efectuada, la hora de inicio y finalización del trabajo, los medios humanos y materiales empleados, y un informe del sistema de seguimiento del vehículo mediante el GPS y, en general todos aquellos datos que servirán de base para justificar su abono en la factura mensual correspondiente. Sin la elaboración de este parte, la salida de emergencia no será de abono.

El abono de la reparación de cualquier avería se hará mediante la Ud de salida de emergencia que contemplará un tiempo mínimo de 3 horas abonándose el exceso de tiempo a los precios contemplados en el cuadro de precios.

g) Exceso de horas en actuaciones programadas

Cuando los encargados y oficiales se vean obligados por causa justificada según criterio del Director de Contrato a prolongar su jornada laboral por encima de la duración habitual (8 horas) en actuaciones programadas, bien sea en horario diurno o nocturno, el exceso de horas se compensará con vacación por el mismo número de horas en horario habitual, salvo que el Director de Contrato acepte expresamente compensación económica según precio estipulado en el Contrato.

6.1.5. Formación del Personal

Tal y como se citaba anteriormente, la formación del personal se registrará fundamentalmente por el plan de formación anual establecido por el Adjudicatario y que deberá ser presentado y aprobado por el Director de Contrato dentro de los 30 primeros días de cada anualidad.

Dicho plan anual podrá ser modificado durante el año si el Adjudicatario o el Director de Contrato detectan necesidades no cubiertas, causadas, por ejemplo, por la instalación de nuevos equipos o sistemas diferentes a los existentes por razón de fabricante, sistema de funcionamiento, etc.

En este contexto, en el presente Contrato se prestará especial importancia a la formación referente a la nueva plataforma abierta para gestión de túneles y equipos de campo (PLCs), y así deberá reflejarse los planes de formación.

De todas las sesiones de formación se redactará un acta firmada por el personal formado que el Responsable Técnico entregará al Director de Contrato para su archivo, con el objetivo de facilitar a éste último el control y seguimiento de la formación recibida por el personal adscrito al contrato. En el caso de que la formación se reciba por medio de una entidad o institución de formación externa, se presentará el programa del curso y el certificado de aprovechamiento del mismo.

De cualquier manera, el Adjudicatario se compromete a proporcionar a su coste la formación necesaria a su personal para el eficiente desarrollo de sus labores, de acuerdo con la Dirección de Contrato, adaptando su plan de formación a las características y necesidades específicas de cada túnel y estableciendo sus contenidos en función de las competencias técnicas exigidas para cada puesto y una vez definidas sus tareas asociadas.

Deben contemplarse en el plan dos tipos distintos de formación:

Formación Inicial

Independientemente de la cantidad y complejidad de las instalaciones del túnel, es fundamental que el personal que se incorpore al inicio o durante la vigencia del contrato, ya sea por ampliación de la plantilla o sustitución por motivo de baja, permiso, etc., conozca la existencia, ubicación y funcionamiento de dichas instalaciones, así como las técnicas de prevención de riesgos asociadas a ellas.

Otros puntos que se deberán considerar en la formación inicial son:

- Los procedimientos de explotación en condiciones normales y en caso de incidentes.
- Los procedimientos de gestión de tráfico y las herramientas disponibles para ello en los túneles.
- El conocimiento de los procedimientos de actuación y señalización de trabajos en el túnel y sus accesos.
- El conocimiento de los planes de respuesta ante situaciones de emergencia en cada túnel.
- El contenido de los procedimientos e instalaciones de evacuación, extinción (BIE, extintores, nebulizadores) y salvamento del túnel, así como la realización de prácticas de su manejo.

Como complemento a la formación inicial del personal, será obligatorio concluir ésta con el periodo de “trabajo tutelado”. Durante este periodo, bajo la supervisión del responsable de la formación, el nuevo trabajador acompañará a un compañero experimentado en su jornada laboral.

Formación Continua

El plan para la formación continua ha de garantizar, mejorar y actualizar la competencia técnica del personal de explotación y

conservación al mismo tiempo que aparecen nuevas tecnologías, procedimientos y normativas.

6.2. Vehículos

El Adjudicatario dispondrá de los vehículos necesarios y de características tales que le permitan realizar las prestaciones exigidas por el contrato con la máxima rapidez y con el mínimo de molestias a los usuarios y vecinos., debiendo estar dotados de teléfonos móviles para su localización en cualquier momento.

El equipo de vehículos y equipamiento mínimo que deberá poner a disposición del contrato será:

Nº DE VEHICULOS MINIMO	TIEMPO DE DEDICACION AL CONTRATO	TIPO DE VEHICULOS
1	DEDICACION EXCLUSIVA	TURISMO 4 PLAZAS
2	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	COCHE 4X4 Y DESTELLANTE ROTATORIO CON ENGANCHE PARA CARRO MOVIL
3	DEDICACION EXCLUSIVA	FURGONETAS CON PANEL DE MENSAJES VARIABLES DE 9 CARACTERES (MÍNIMO) Y DESTELLANTE ROTATORIO CON ENGANCHE PARA CARRO MOVIL
1	DEDICACION EXCLUSIVA	FURGONETAS CON PANEL DE MENSAJES VARIABLES DE 9 CARACTERES (MÍNIMO) Y DESTELLANTE ROTATORIO CON ENGANCHE PARA CARRO MOVIL Y SIRGA DE REMOLQUE
2	DEDICACION EXCLUSIVA	FURGONETA CON PANEL DE MENSAJES VARIABLES DE 10 CARACTERES Y DESTELLANTE ROTATORIO CON CAPACIDAD PARA UN MÍNIMO DE 5 PASAJEROS, INCLUIDO CONDUCTOR Y CAJA MÍNIMA DE TRANSPORTE DE 6M ²
1	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	CARRO MÓVIL CON REMOLQUE CON CHASIS DE 750KG. CON 25 FOCOS HALOGENOS (FLECHA IZDA, DCHA Y ASPA), DOS FOCOS XENON FLASH Y PMV DE 10 CARACTERES.

Nº DE VEHICULOS MINIMO	TIEMPO DE DEDICACION AL CONTRATO	TIPO DE VEHICULOS
2	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	CARRO DE SEÑALIZACIÓN MOVIL (CHASIS DE 750 KG) Y EQUIPO COMPLETO DE SEÑALES, CONOS, ETC. PARA LA ATENCIÓN DE INCIDENCIAS Y TRABAJOS ORDINARIOS.
1	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	CAMION CON CESTA ELEVADORA DE HASTA 17 m. PARA DOS PERSONAS.
2	DEDICACIÓN EXCLUSIVA	VEHÍCULO DE CARGA LÍGERO DE MÁS DE 6M3 DE VOLUMEN DE CARGA Y MÁS DE 1,60M. DE ALTURA INTERIOR LIBRE DE CARGA
1	POR ADMINISTRACIÓN	CAMIÓN GRUA CON PLUMA DE 17 m.

Todos los vehículos llevarán incorporado el correspondiente dispositivo destellante rotatorio en la parte superior para su identificación que deberá estar en funcionamiento cuando se encuentre realizando algún trabajo y un panel de mensajes variables de 9 ó 10 caracteres incorporado. Estos vehículos, irán y rotuladas según las indicaciones del Director del Contrato (cumpliendo los mínimos de seguridad y visibilidad) y bordes reflectantes de alta intensidad en su parte trasera, con el distintivo bien visible en las puertas de la Comunidad Foral de Navarra, de la Sección de Vialidad, así como de la empresa adjudicataria. Contarán también con manos libres para atención de llamadas telefónicas, y en el caso de las furgonetas y vehículo de carga ligero, también con limitador-regulador de velocidad y puertas laterales (a ambos lados en el caso del vehículo de carga ligero).

El vehículo con sirga de remolque estará disponible de manera permanente para los vigilantes de seguridad en túneles. Éste contará además con un equipo de señales de tipo triangular plegables para su uso en las labores de colaboración con los servicios de Protección Civil, Policía Foral y Guardia Civil en incidencias provocadas por averías o accidentes de vehículos.

Todos los vehículos utilizados deberán estar en adecuado estado de conservación y funcionamiento, procediendo Adjudicatario, a su cuenta, a subsanar las anomalías que sean detectadas por los servicios del Gobierno de Navarra que podrán revisarlos siempre que lo consideren oportuno.

En cualquier caso las máquinas y vehículos que utilice el Adjudicatario en su trabajo deberán cumplir lo especificado en la Normativa de circulación viaria, así como las condiciones técnicas de los vehículos, seguros, matrículas, permisos para conducirlos, etc.

El coste de los vehículos asignados con dedicación exclusiva al contrato y su combustible se abonarán mensualmente de acuerdo con el precio unitario que figura en el capítulo 1 del cuadro de precios del contrato.

El coste de los vehículos no asignados de manera exclusiva al contrato se abonarán por horas por administración de acuerdo con los precios unitarios que figuran en el capítulo 8 del cuadro de precios del Contrato. Al objeto de valorar el trabajo desarrollado el Adjudicatario elaborará un parte en el que especificará la hora de inicio y finalización del trabajo, así como el trabajo desarrollado.

La disponibilidad de los vehículos es continua y mínima a lo largo del contrato, debiendo de llevarse a cabo las labores de mantenimiento de los mismos fuera de los horarios establecidos como "hábiles" en el presente pliego.

La empresa adjudicataria será responsable directa de los daños propios o a terceros que puedan originarse por el desarrollo de los trabajos realizados para lo que dispondrá de un seguro de Responsabilidad Civil mínimo de 600.000 euros.

6.3. Comunicaciones y GPS

Todos los vehículos con dedicación exclusiva, llevarán incorporado el sistema GPS.

Los costes de los Sistemas de Localización GPS (aparatos sensores, software, sistema de transmisión de datos y grabación, etc.), el montaje y el mantenimiento serán por cuenta del Adjudicatario, debiendo proceder urgentemente a su reparación en caso de avería, avisando de esta circunstancia a la Dirección del Contrato. En caso de que no sea así, se podrá penalizar al Adjudicatario con el no abono mediante deducciones en la partida mensual destinada al coste mensual de conjunto de vehículos, combustible, herramientas y medios auxiliares.

Todos los equipos dotados de GPS comunicaran con el Sistema de Gestión de Vialidad Invernal, aplicación accesible por Internet que monitoriza los datos de los vehículos con dispositivo GPS y que debe estar operativa los 365 días del año. Esta aplicación se conecta de forma automática las 24 horas al día a los diferentes GPS, que deben ser monitorizados, recopila información sobre estos elementos y la hace disponible a los usuarios autorizados a través de la interfaz web mediante informes, gráficas y posicionamiento sobre mapas.

El equipo que se instale en cada vehículo, tendrá las características siguientes:

1. Estará dotado de un receptor y procesador de posicionamiento GPS con un mínimo de 12 canales, teniendo un tiempo máximo de adquisición de posición de arranque en frío de 180 segundos y de readquisición de posición de 5 segundos.
2. La comunicación con el Centro se realizará mediante GPRS, para lo cual dispondrá del equipamiento de comunicaciones celulares correspondiente.
3. El equipo deberá poder adquirir, almacenar y comunicar la siguiente información:

- Posición de los vehículos, con posibilidad de admitir el Datum Oficial de la Cartografía Española para que las coordenadas transmitidas se den en dicha proyección.
 - Tiempo en el cual se adquiere el dato.
 - Velocidad (por GPS o por el velocímetro del vehículo).
4. Adicionalmente el equipo deberá tener la posibilidad de adquirir datos de periféricos o sensores que en un futuro pudieran resultar necesarios, para lo cual tendrá además:
- Comunicación RS-232.
 - Entrada analógica disponible.
 - Dos entradas digitales disponibles.
 - Posibilidad de voz.
 - Cuatro salidas digitales disponibles.
5. Estará dotado de un indicador del correcto funcionamiento del GPS y de las comunicaciones.
6. El equipo deberá grabar las posiciones y los datos anteriormente indicados en memoria interna, con independencia de la transmisión en tiempo real de dichos datos. El tiempo entre grabaciones deberá poder ser programado desde el Centro de Conservación tanto el intervalo, como la posibilidad de anular grabaciones con un PDOC que supere un determinado valor. Se dispondrá de al menos 1.500 posiciones de memoria para grabación.
7. La descarga de información se podrá realizar mediante datos GPRS al servidor.
8. La transmisión de información del equipo al Centro podrá ser programada desde el mismo.
9. Para garantizar la seguridad, y evitar el intrusismo, el equipo sólo responderá a comunicaciones establecidas desde números de teléfono que previamente se le han establecido como parámetro de

configuración desde el Centro (mínimo seis con tres códigos de seguridad). El equipo podrá dar la alerta de intrusismo al Centro.

10. El Centro presentará la información de los equipos sobre la pantalla gráfica referida al Huso 30, según los parámetros de la Cartografía Oficial en España. Se podrá consultar el estado operativo de los vehículos (datos recogidos).

11. El Centro deberá almacenar la información recogida por los equipos en una base de datos con los campos de información indicados anteriormente, y con la posición de los vehículos en PK e identificación de la carretera.

12. Se podrán reproducir rutas sobre la pantalla desde una fecha y hora que hayan sido almacenadas previamente en la base de datos mostrando las posiciones secuenciales de los vehículos y su estado de funcionamiento

13. En base a la información almacenada en la base de datos se podrán generar los siguientes tipos de informes:

- Informe de estado por vehículo.
- Informe de totales por horas.
- Informe por punto kilométrico.
- Informe histórico por vehículo
- Gráficas de todos los informes anteriores.

14. El sistema de gestión de vehículos se organizará según lo especificado por la Dirección del Contrato, quien definirá la arquitectura de la solución y la integridad jerárquica de los diferentes niveles de distribución de la información.

6.4. Herramientas y medios Auxiliares

El Adjudicatario estará obligado a disponer de herramientas y elementos auxiliares suficientes con objeto de que los servicios contractuales sean realizados en las mejores condiciones de seguridad, calidad y eficacia, de acuerdo con la buena práctica.

Su coste se abonará mensualmente de acuerdo con el precio unitario que figura en el capítulo 1 del cuadro de precios unitarios del contrato.

6.5. Local de apoyo

El Adjudicatario deberá poseer, en propiedad o régimen de alquiler un local en Pamplona o en las proximidades, que le sirvan de centro logístico y que deberá contar con los servicios complementarios para el personal que no tenga su lugar de trabajo en el Centro de Control de Conservación de Carreteras de manera exclusiva. Se habilitarán uno o dos puestos de trabajo en el Centro de Control de Conservación de Carreteras de tal modo que en el horario de trabajo establecido en el presente pliego siempre deberá estar presente el responsable de planificación e inventario o el responsable técnico del contrato.

Este local, se utilizará para canalizar en todo momento los trabajos ordinarios de conservación y mantenimiento, así como las emergencias que pudieran producirse y deberá contar así mismo con capacidad suficiente para albergar permanentemente los vehículos, herramientas, maquinaria y el Stock de materiales a disposición para su empleo inmediato según necesidades.

Este local contará con personal administrativo, línea telefónica y correo electrónica.

Su coste se considera incluido en los precios unitarios del contrato por lo que no será objeto de abono como unidad de obra independiente.

6.6. Oficina técnica de apoyo

La empresa del Adjudicatario deberá disponer de una oficina técnica (con personal adscrito al Contrato o con personal no adscrito al mismo), capaz de dar respuesta técnica, ágil y eficiente a los diversos problemas cuya resolución así lo requiera.

6.7. Gestión de compras y aprovisionamiento

Estas labores no serán realizadas por personal adscrito al Contrato, por lo que el Adjudicatario deberá contar con personal o estructura de apoyo que gestione las compras, aprovisionamiento. Para ello, podrá contar con los servicios centrales de su empresa o contratar nuevo personal. El coste de estas labores no será objeto de abono independiente y se considera incluido en los gastos generales.

6.8. Centro de Control de Belate y espacios anejos exteriores

Aunque es propiedad de Gobierno de Navarra, el Adjudicatario estará obligado a conservar y mantener a su costa el edificio que sirve como centro de trabajo de los vigilantes de seguridad de túneles, así como los espacios anejos exteriores, en condiciones adecuadas de habitabilidad, limpieza y orden. Esta tarea no deberá encomendarse a personal adscrito al Contrato.

7. INFORME MENSUAL

Mensualmente, el Adjudicatario entregará un informe, en papel y soporte informático en CD/DVD, con las actuaciones llevadas a cabo durante el mes, así como una programación de las actividades a desarrollar durante el mes siguiente que será actualizada semanalmente en función de la importancia de las averías surgidas. Este informe mensual se elaborará según el siguiente índice:

1. MEMORIA

2.- PROPUESTA CERTIFICACIÓN Y MEDICIONES

3.- RELACIÓN Y ESTADO DE LAS AVERÍAS (detallando, al menos, fechas de detección, prioridad, fecha de resolución, presupuesto, status y observaciones, así como el análisis del mismo y sus repercusiones para la seguridad por el Responsable de Seguridad en Túneles. Se incluirá también información actualizada del stock de repuestos y stock de Gobierno de Navarra)

4.- GRÁFICO PRESUPUESTO (al menos, gasto real frente a previsión y distribución por capítulos)

5.- SALIDAS DE EMERGENCIA

6.- ITINERARIOS DIARIOS (seguimiento GPS) DE LOS DIFERENTES EQUIPOS DE TRABAJO, CON LA RELACIÓN DE TRABAJOS REALIZADOS

7.- EVOLUCIÓN DE LA CERTIFICACIÓN MENSUAL (al menos, comparativo mensual dentro del año, comparativo con mismo mes de años anteriores y evolución mensual)

8.- ACTUACIONES EN EL MES ACTUAL

- 8.1.- Partes diarios de vigilantes de seguridad de túneles
- 8.2.- Partes de trabajo programados
- 8.3.- Partes de trabajos realizados
- 8.4.- Partes de mantenimiento preventivo
- 8.5.- Informes de incidencias del Responsable de Seguridad en Túneles
- 8.6.- Otros informes requeridos por la Dirección de Contrato

9.- PROGRAMACIÓN SIGUIENTE MES

Para la elaboración de la factura mensual se acompañarán las siguientes tablas o similares:

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CENTRO DE CONTROL DE CONSERVACIÓN Y LOS SISTEMAS E INSTALACIONES DE ÉL DEPENDIENTES, TÚNELES, ALUMBRADO Y SEMÁFOROS ENTRE OTROS, AÑOS 2013-2016		
Resumen de Gastos del mes		mes/año
Nº ORDEN	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
1.1	CAPÍTULO 1.- Precios Fijos	0,0000 €
1.2	CAPÍTULO 2.- Materiales de electrónica	0,0000 €
1.3	CAPÍTULO 3.- Materiales de electricidad	0,0000 €
1.4	CAPÍTULO 4.- Materiales de semáforos	0,0000 €
1.5	CAPÍTULO 5.- Materiales de fibra óptica	0,0000 €
1.6	CAPÍTULO 6.- Pórticos, paneles y varios	0,0000 €
1.7	CAPÍTULO 7.- Unidades realizadas por personal ajeno	0,0000 €
1.8	CAPÍTULO 8.- Gastos de personal, vehículos y medios auxiliares en trabajos por administración	0,0000 €
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	0,0000 €
	10% GASTOS GENERALES	0,0000 €
	6% BENEFICIO INDUSTRIAL	0,0000 €
	SUMA	0,0000 €

PROYECTO DE EXPLOTACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL CENTRO DE CONTROL DE CONSERVACIÓN Y LOS SISTEMAS E INSTALACIONES DE ÉL DEPENDIENTES, TÚNELES, ALUMBRADO Y SEMÁFOROS ENTRE OTROS, AÑOS 2013-2016		
Desglose de Gastos del mes		mes/año
Nº ORDEN	DESCRIPCIÓN	IMPORTE
1.1	CAPÍTULO 1.- Precios Fijos	0,0000 €
1.2	CAPÍTULO 2.- Materiales de electrónica	0,0000 €
1.3	CAPÍTULO 3.- Materiales de electricidad	0,0000 €
1.4	CAPÍTULO 4.- Materiales de semáforos	0,0000 €
1.5	CAPÍTULO 5.- Materiales de fibra óptica	0,0000 €
1.6	CAPÍTULO 6.- Pórticos, paneles y varios	0,0000 €
1.7	CAPÍTULO 7.- Unidades realizadas por personal ajeno	0,0000 €
1.8	CAPÍTULO 8.- Gastos de personal, vehículos y medios auxiliares en trabajos por administración	0,0000 €
	TOTAL EJECUCIÓN MATERIAL	0,0000 €
	10% GASTOS GENERALES	0,0000 €
	6% BENEFICIO INDUSTRIAL	0,0000 €
	SUMA	0,0000 €
	% BAJA	0,0000 €
	SUMA	0,0000 €
	21% IVA	0,0000 €
	TOTAL EJECUCIÓN POR CONTRATA	0,0000 €

y se entregará conjuntamente con la factura mensual. La entrega del Informe Mensual será condición necesaria para la tramitación de la misma.

8. CALENDARIO DE ENTREGA DE DOCUMENTACIÓN

A continuación se incluye una tabla resumen con parte de la documentación mencionada en el presente condicionado técnico y que el Adjudicatario debe entregar al Director de Contrato y los plazos para ello.

	2021				2022				2023				2024		
	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T	4T	1T	2T	3T
Organigrama	X														
Compromiso de formación	X				X				X				X		
Revisión de los Manuales de Explotación		X				X				X				X	
Revisión del Manual de Procedimientos		X				X				X				X	
Revisión del Manual del Operador		X				X				X				X	
Planificación de vacaciones del personal		X				X				X				X	
Material en stock (y mensual a la app)		X													
Plan de Mantenimiento Integral		X				X				X				X	
Recopilación documentación generada durante todo el contrato															X
Informe mensual: carácter mensual.															

9. **PLAN DE CALIDAD**

El Adjudicatario deberá establecer un **PLAN DE CALIDAD** con objeto de asegurar de forma eficaz, económica y sostenible el conjunto de actividades de él dependientes según el contrato, tales como:

- Atención a las incidencias que se produzcan.
- Relaciones con la Dirección del Contrato.
- Supervisión, comprobación, ajuste y mantenimiento preventivo de las instalaciones, así como su limpieza, aspectos a recoger de manera detallada dentro de **PLAN DE MANTENIMIENTO INTEGRAL**.
- Mantenimiento correctivo de las instalaciones con reparación o sustitución de elementos averiados etc.
- Material en Stock para la atención inmediata de las averías más habituales. La relación de materiales y el número de unidades en Stock, se realizará dentro de los 30 días siguientes al día 1 de marzo de 2021, reservándose el Director del Contrato la posibilidad de ampliar o disminuir tanto la relación de materiales como el número de unidades. La existencia de estos materiales no dará derecho a su abono por la Administración hasta el momento de su puesta en Servicio.
- Gestión medioambiental y de residuos, con previsiones respecto a las medidas de prevención, reutilización, valorización o eliminación de residuos generados, de conformidad con la normativa de referencia siguiente:
 - REAL DECRETO 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
 - Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos (BOE núm. 43, de 19 de febrero de 2002; Corrección de errores BOE 61, de 12 de marzo de 2002)

- DECRETO FORAL 23/2011 de 28 de marzo por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra.

10. CALIDAD DE LOS TRABAJOS Y PLAZO DE GARANTIA

Tanto los trabajos a ejecutar por el Adjudicatario como los materiales empleados cumplirán las Normas e Instrucciones vigentes, debiendo realizar periódicamente análisis y ensayos a cargo del Adjudicatario que garanticen los anteriores extremos y que debidamente ordenados se entregarán al Director del Contrato conjuntamente con los datos mensuales de los trabajos realizados.

Cuando la importancia o naturaleza de los trabajos así lo aconseje, y no se considere suficiente su documentación en los partes de trabajo y en los informes mensuales, dentro de los quince días siguientes a la realización del trabajo o entrega, podrá efectuarse un acto formal de recepción de los trabajos, con asistencia de un técnico designado por la Administración contratante, el director del contrato y el contratista, iniciándose el plazo de garantía (recepción parcial).

Los plazos de garantía serán los siguientes: seis meses para los trabajos de reparación; dos años para los suministros de equipos eléctricos y electrónicos; y un año para los trabajos de redacción de documentos e informes.

Finalizado el plazo de ejecución del contrato, en el plazo máximo de quince días, se realizará un acto formal y positivo de conformidad. En cada caso, los plazos de garantía se contarán desde la fecha de recepción parcial o acto final de conformidad. Transcurrido el último plazo de garantía sin objeciones por parte de la Administración quedará extinguida la responsabilidad del contratista.

El Adjudicatario llevará a cabo una recopilación de toda la documentación generada durante el desarrollo del contrato y la entregará en formato digital al Director del Contrato, condición necesaria para el abono de la factura del último mes. Dicha recopilación incluirá la siguiente documentación, clasificada por anualidades:

- Informes mensuales
- Partes de trabajos programados
- Partes de trabajos realizados
- Mantenimiento preventivo:
 - Programación anual
 - Plantillas de partes
 - Partes de mantenimiento preventivo
- Manuales actualizados:
 - Manual de Procedimientos
- Informes de incidencias en túneles
- Informes técnicos (contratos, estudios, etc.) realizados a petición del Director de Contrato o por iniciativa del Adjudicatario
- Informes y documentos de gestión (actas de reunión, actas de recepción, planes y documentación relativa a formación del personal, etc.)
- Y cualquier otra que el Adjudicatario o Director de Contrato considerase de interés.

Los informes y documentación generados durante la realización del presente Contrato serán propiedad de Gobierno de Navarra y tendrán carácter confidencial. El Adjudicatario no podrá utilizarlos para su divulgación, publicación, u otros usos fuera del ámbito del presente contrato sin contar con la conformidad del Director de Contrato por escrito.

11. FORMAS DE PAGO

Se cursarán facturas mensuales que incluirán la parte correspondiente a los gastos fijos de personal y medios auxiliares y el resto de trabajos ejecutados se valorarán a los precios del cuadro de precios.

Al coste así obtenido se deducirá la baja calculada en base a la oferta económica del Adjudicatario, se descontarán las penalizaciones si las hubiera, y a la cifra resultante se le incrementará el IVA correspondiente.

Se considerará condición necesaria para la tramitación del abono la presentación previa o conjunta con la propuesta de factura del Informe Mensual, según modelo establecido en el presente condicionado.

11.1. Partidas alzadas a justificar

En estas partidas se abonarán los siguientes trabajos:

- Los realizados por personal no adscrito al Contrato que por sus especiales características requiera unos medios humanos o técnicos no previstos en el presente Contrato, y para cuya ejecución se precisará la aprobación expresa del Director del Contrato, quien podrá requerir la presentación de varias ofertas antes de su aceptación. Únicamente se abonarán en estas partidas los medios humanos, materiales o técnicos no incluidos en el cuadro de precios del Contrato y requerirá la presentación de la correspondiente factura emitida por el subcontratista al Adjudicatario.

- Las reparaciones o suministros de equipos y materiales por causa de averías, obsolescencia tecnológica o detección de nuevas necesidades que, por ser no previsibles, no estén incluidas en el cuadro precios del Contrato. Para su abono se requerirá la presentación de la correspondiente factura del proveedor del Adjudicatario.

Para su abono, todas las facturas mencionadas en los 2 casos anteriores deberán cumplir los requisitos detallados en el apartado 5.4.1, punto 6).

En estos casos, al importe de la factura del subcontratista o proveedor del Adjudicatario no se aplicará la baja calculada en base a la oferta económica del Adjudicatario. Al Adjudicatario se le abonará por estos conceptos la cantidad que resulte de incrementar la base imponible de la factura en un 6% en concepto de gastos generales y, a la cantidad resultante, el IVA correspondiente.

11.2. Precios unitarios

En el cuadro de precios unitario del presente Contrato se incluye la parte proporcional de seguridad y salud correspondiente para la ejecución de los trabajos, de tal manera que el coste de la mano de obra necesaria para efectuar la señalización y los desvíos de tráfico, se hará con personal ajeno al contrato, sin coste añadido, ya que este, se considera incluido en los precios unitarios del contrato por lo que no será objeto de abono como unidad de obra independiente.

Los precios unitarios de hora de técnico especialista, encargado, oficial, peón etc. se utilizarán para la valoración de trabajos realizados por personal del contrato fuera de su horario habitual, en sábados, domingos o festivos, en salidas de emergencia que superen las 3 horas previstas para su ejecución.

El coste de los trabajos en horario nocturno se considera incluido en los precios unitarios del contrato por lo que no será objeto de abono como unidad de obra independiente. Este tipo de trabajos se realizarán siempre que se considere oportuno por la Dirección del Contrato, por dos motivos

fundamentales: provocar el menor trastorno al tráfico y mejorar la seguridad durante los trabajos del personal del Adjudicatario en el interior de túneles con elevado volumen de tráfico.

12. SANCIONES

El incumplimiento de los plazos de respuesta y resolución de averías e incidencias indicadas en el apartado 5.2.1, salvo causas cuya excepcionalidad valorará el Director del Contrato, serán objeto de sanción.

De esta manera, los retrasos no justificados debidamente a criterio de la Dirección de Contrato en la respuesta necesaria a la avería o incidencia, acarrearán una sanción que se establecerá de acuerdo con el siguiente cuadro:

Prioridad	Tiempo máx. de Respuesta	Tiempo Retraso	Penalización
Urgente	Inmediato	>2 horas	50€ / hora
Alta	2 horas	>2 horas	40€ / hora
Media	1 día	>1 día	30€ / día
Baja	1 semana	>5 días	20€ / día

Así mismo, los retrasos no justificados debidamente a criterio de la Dirección de Contrato en la resolución de la avería e incidencia acarrearán una sanción acuerdo con el siguiente cuadro:

Prioridad	Tiempo máx. de Resolución	Tiempo Retraso	Penalización
Urgente	2 horas	>2 horas	80€ / hora
Alta	48 horas	>48 horas	60€ / hora
Media	1 semana	>1 semana	50€ / día
Baja	1 mes	>1 mes	30€ / día

Las sanciones por incumplimiento de los tiempos de respuesta y tiempo de resolución esperados son acumulables.

La ocultación o no comunicación intencionada de una avería o incidencia detectada por personal del Adjudicatario de sala o de campo será objeto de sanción aplicando la tabla anterior, pero multiplicando la cuantía de la penalización que corresponda por 2, pudiendo el Director de Contrato, según su criterio, exigir la sustitución de personal involucrado.

La ausencia al trabajo del personal básico que integra el equipo de 17 personas adscritas al contrato será motivo de la imposición de una sanción de 250 euros por día de ausencia.

La ausencia sin permiso, asimismo, superior a 1 día, de los vehículos adscritos al contrato y utilizados para las labores propias de conservación y mantenimiento de las instalaciones dependientes del Centro de Control de Conservación de Carreteras será motivo para la imposición de una sanción de 300 euros por día de ausencia.

Se considerará falta grave la circunstancia de que el Director del Contrato, o los operadores del Centro de Control no puedan localizar en caso de emergencia o necesidad al personal adscrito con deber de atención continuada, lo que conllevará la imposición de una sanción de 600 euros y las responsabilidades correspondientes que se deriven de tal circunstancia.

La comprobación de falseamiento de datos en los partes de materiales consumidos, etc., será causa de sustitución por el Adjudicatario del personal que haya firmado tal parte en plazo máximo de una semana, desde su comunicación por escrito, trasladando la responsabilidad última de tal circunstancia al Adjudicatario.

El incumplimiento por parte del personal de procedimientos o protocolos establecidos será motivo para la imposición de una sanción en función del código de prioridad del procedimiento o protocolo:

Prioridad	Penalización
Muy alta	600€
Alta	300€
Media	150€
Baja	50€

El retraso en la entrega de los partes de mantenimiento por parte de los encargados de equipo conllevará, salvo que exista justificación aceptada por el Director de Obra, la imposición de una sanción de 50€ por cada semana de retraso.

Las penalizaciones que pudieran imponerse serán descontadas de la factura mensual correspondiente.

13. CONDICIÓN ESPECIAL DE EJECUCIÓN:

Como condición especial de ejecución del contrato, de orden social, se establece:

El Contratista deberá presentar todos los documentos requeridos en formato digital. Deberá utilizarse papel ecológico en aquellos documentos cuya entrega sea necesaria en papel impreso, por estar así indicado en las prescripciones técnicas o por solicitarlo la dirección del contrato.

PAMPLONA, MAYO DE 2020

LOS AUTORES

EL JEFE DE LA SECCIÓN
VIALIDAD

Fdo: Iñigo Echegaray Ezcurra

Vº. Bº.

EL DIRECTOR DEL SERVICIO

Fdo: Juan Serrano Medrano