



**PLIEGO DE CLAUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES DEL
CONTRATO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA CONSERVACIÓN
INTEGRAL DE INSTALACIONES DE ALUMBRADO PÚBLICO DE
CARRETERAS Y ESTACIONES DE BOMBEO**

INDICE

1.	OBJETO DEL PLIEGO	5
1.1.	DOCUMENTOS INTEGRANTES DEL PLIEGO	5
2.	VIGENCIA DEL CONTRATO.....	8
3.	ADJUDICATARIO	9
4.	DIRECCIÓN DE LOS SERVICIOS Y TRABAJOS.....	10
5.	DESARROLLO DE LAS RELACIONES DEL ADJUDICATARIO CON LA ADMINISTRACIÓN	11
6.	ÁMBITO DE ACTUACIÓN.....	12
7.	DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL ADJUDICATARIO	30
7.1.	ALCANCE DE LOS TRABAJOS.....	30
7.2.	ASISTENCIA TÉCNICAS	33
7.2.1.	<i>Asistencia técnica a las labores de conservación integral de las instalaciones</i>	<i>33</i>
7.2.2.	<i>Evaluaciones Sistemáticas de niveles servicio y estado.....</i>	<i>34</i>
7.2.2.1 .	<i>Auditorias de Nivel de Servicio.....</i>	<i>36</i>
7.2.2.2 .	<i>Auditorías Energéticas y Niveles de Estado</i>	<i>37</i>
7.2.3.	<i>Estudios técnicos especializados</i>	<i>43</i>
7.3.	ACTUACIONES DE CONSERVACIÓN Y EXPLOTACIÓN	43
7.4.	ACTIVIDADES DEL GRUPO A.....	45
7.4.1.	<i>Servicio de Conservación</i>	<i>46</i>
7.4.1.1 .	<i>Actividades de vigilancia</i>	<i>47</i>
7.4.1.2 .	<i>Redacción y mantenimiento de inventarios y GIS.....</i>	<i>49</i>
7.4.1.3 .	<i>Operaciones de Conservación.....</i>	<i>49</i>
7.4.1.4 .	<i>Establecimiento y mantenimiento de la Agenda de Información de Estado.....</i>	<i>50</i>
7.4.2.	<i>Servicio de explotación.....</i>	<i>51</i>
7.5.	ACTIVIDADES DEL GRUPO B.....	53
7.6.	ACTIVIDADES DEL GRUPO C. AGENDA DE ESTADO.	55
7.6.1.	<i>Rehabilitación y reposición de elementos.</i>	<i>56</i>
7.6.2.	<i>Obras de mejora.....</i>	<i>57</i>
7.6.3	<i>Adecuación de Canalizaciones</i>	<i>57</i>
7.6.4	<i>Proyectos de iluminación LED.....</i>	<i>58</i>
7.7.	ACTIVIDADES DEL GRUPO D.	59
7.7.1.	<i>Cambio a tecnología LED.....</i>	<i>62</i>
7.7.2.	<i>Suministro Eléctrico.....</i>	<i>65</i>
7.7.3.	<i>Conservación integral.....</i>	<i>65</i>
8.	DOTACIÓN DE MEDIOS Y ORGANIZACIÓN DEL ADJUDICATARIO	69
8.1.	PERSONAL.....	69
8.2.	MAQUINARIA Y MEDIOS.....	73
8.3.	MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA.....	74
8.4.	IDENTIFICACIÓN DE IMAGEN CORPORATIVA.....	75
8.5.	INSTALACIONES	75

8.6.	APLICACIONES INFORMÁTICAS	76
8.7.	SOFTWARE GESTIÓN DE FLOTAS.....	78
9.	PROGRAMACIÓN DE TRABAJOS A EJECUTAR.....	79
9.1.	PROGRAMA ANUAL	79
9.2.	PROGRAMAS MENSUALES.....	80
9.3.	PROGRAMACIÓN DE INSPECCIONES	81
9.4.	DISTRIBUCIÓN Y ORDENACIÓN DIARIA DE TRABAJOS	83
9.5.	SUSTITUCIONES MASIVAS DE LÁMPARAS.....	83
9.6.	ACTUACIONES DE EMERGENCIA Y TIEMPOS DE RESPUESTA.....	84
10.	SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS E INFORMACIÓN A ELABORAR Y FACILITAR A LA ADMINISTRACIÓN.....	85
11.	COMPROBACIÓN POR LA ADMINISTRACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DEL CONTRATO.....	87
12.	MEDICIÓN Y ABONO	89
12.1.	PRECIOS UNITARIOS.....	89
12.2.	ABONO DE OPERACIONES DEL GRUPO A.....	90
12.3.	ABONO DE OPERACIONES DEL GRUPO B Y C.....	91
12.4.	ABONO DE OPERACIONES DEL GRUPO D.	92
12.5.	ABONO DE LAS EVALUACIONES SISTEMÁTICAS DE NIVELES DE SERVICIO Y ESTADO.....	93
12.6.	ABONO DE TRABAJOS DE SEGURIDAD Y SALUD	93
12.7.	CERTIFICACIONES MENSUALES	94
13.	PENALIZACIONES.....	95
13.1.	PENALIZACIONES E INDEMNIZACIONES.....	95
13.1.1.	<i>Penalizaciones por incumplimiento de obligaciones</i>	<i>95</i>
13.1.2.	<i>Cuantía de las penalizaciones.....</i>	<i>97</i>
13.1.3.	<i>Penalizaciones por disminución de la capacidad de la Red de Carreteras.....</i>	<i>98</i>
14.	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL.....	100
15.	PLAN DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL	102
16.	MEDIDAS DE SEGURIDAD.....	103
17.	REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN.....	105
18.	CONTROL DE CALIDAD	106
18.1.	SISTEMA DE CONTROL DE CALIDAD INTERNO DEL ADJUDICATARIO	106
18.2.	COMPROBACIÓN POR LA ADMINISTRACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES.....	106
18.3.	ACTAS DE INSPECCIÓN.....	107
18.4.	EVALUACIÓN PROGRAMADA A EFECTOS DE LA TERMINACIÓN DEL CONTRATO.....	108
18.5.	PLAZO DE GARANTÍA	108
18.6.	CONTROL DE CALIDAD DE MATERIALES Y UNIDADES DE OBRA.....	109
18.7.	OTRAS CONSIDERACIONES	110
19.	OFERTAS	111
19.1.	GENERALIDADES	111
20.	PRESUPUESTO.....	112

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es describir los trabajos y fijar las condiciones técnicas que regirán en el Contrato de Asistencia Técnica para la prestación del servicio de control de funcionamiento, conservación, actualización de inventario y adecuación de las instalaciones de alumbrado público y estaciones de bombeo situados en el Territorio Histórico de Bizkaia y dependientes de la Diputación Foral de Bizkaia.

1.1.Documentos integrantes del pliego

El presente pliego se ha estructurado en una memoria técnica y cinco anejos según el siguiente esquema:

PLIEGO DE CLÁUSULAS TÉCNICAS PARTICULARES

- 1.Objeto del pliego
- 2.Vigencia del Contrato
- 3.Adjudicatario
- 4.Dirección de los Servicio y Trabajos
- 5.Desarrollo de las relaciones del Adjudicatario con la Administración
- 6.Ámbito de Actuación
- 7.Descripción de los trabajos a desarrollar por el Adjudicatario
- 8.Dotación de Medios y Organización del Adjudicatario
- 9.Programación de Trabajos a Ejecutar
- 10.Seguimiento de los Trabajos realizados e información a elaborar y facilitar a la Administración
- 11.Comprobación por la Administración del cumplimiento de las condiciones del Contrato
- 12.Medición y Abono
- 13.Penalizaciones
- 14.Seguridad y Salud Laboral
- 15.Plan de gestión Medioambiental
- 16.Medidas de seguridad

17.Requerimientos de Capacitación

18.Control de Calidad

19.Ofertas

20.Presupuesto

ANEXO Nº 1.- PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. Especificaciones de carácter general

1.1 Condiciones de los materiales y unidades de obra

1.2 Definición y condiciones de ejecución, medición y abono de las unidades de obra para las Evaluaciones Sistemáticas

1.3 Definición y condiciones de ejecución, medición y abono de las unidades del Grupo A

1.4 Definición y condiciones de ejecución, medición y abono de las unidades de obra para la ejecución de las unidades de los Grupos A, B y C

1.5 Medidas de Seguridad en la ejecución de las operaciones

2. Especificaciones relativas a las Evaluaciones Sistemáticas de los Niveles de Estado y Servicio

2.1 Niveles de Servicio - Mediciones Lumínicas

2.2 Auditoria Energética - Niveles de Estado

3. Especificaciones relativas a las Operaciones del Grupo A

3.1 Operaciones del Grupo A

3.2 Operaciones Tipificadas del Grupo A

4. Especificaciones relativas a la ejecución de Operaciones del Grupo A, B, C y D

4.1 Alumbrado e Iluminación

4.2 Estaciones de Bombeo

4.3 Grupos Electrógenos

4.4 Varios

4.5 Proyectos Iluminación LED

4.6 Grupo D - Niveles de calidad y seguimiento de los trabajos

ANEXO Nº 2.- CUADRO DE PRECIOS

ANEXO Nº 3.- ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

ANEXO Nº 4.- ÁMBITO DE ACTUACIÓN

ANEXO Nº 5.- SITUACIÓN DE OCAs

ANEXO Nº 6.-ANÁLISIS DE ROBOS 2009-2016

2. VIGENCIA DEL CONTRATO

El contrato tendrá vigencia desde el 5 de Enero de 2018 hasta el 4 de Enero de 2021. La duración del presente Contrato será de tres (3) años. Este plazo podrá ser prorrogado con dos (2) ampliaciones sucesivas de un (1) año adicional, por mutuo acuerdo de las partes (Diputación Foral de Bizkaia y Contratista), en los términos legales establecidos, por un plazo tal que la duración máxima del Contrato no exceda de cinco (5) años, sin que el Adjudicatario tenga por ello derecho a reclamación económica alguna, salvo el abono de los trabajos que desarrolle, a los precios de la oferta y con la revisión de precios que le corresponda.

3. ADJUDICATARIO

El Adjudicatario del contrato que ha de cumplir lo acordado en este Pliego de Prescripciones Técnicas, recibe la denominación de Contratista Adjudicatario, más abreviadamente de aquí en adelante Adjudicatario.

La Dirección del Contrato debe conocer y ordenar la información de que se dispone, preparar alternativas de acción, desarrollar las soluciones óptimas en cada caso, consultar con especialistas, acudir y/o participar en foros específicos, disponer de recursos materiales y de servicios, evaluar las soluciones realizadas y el servicio prestado en el alcance del presente Contrato, e incluso de otros contratos, cuyas consecuencias alcancen el ámbito conceptual y/o espacial del mismo.

Para facilitar todo lo anterior, el Adjudicatario deberá provisionar de todos aquellos recursos materiales o de servicios técnicos y/o humanos necesarios para que el personal encargado de dirigir y supervisar de la Administración pueda realizar sus labores de manera adecuada a las necesidades que puedan plantearse tanto técnicamente como en plazos adecuados en cada momento de existencia del Contrato.

4. DIRECCIÓN DE LOS SERVICIOS Y TRABAJOS

Como Responsable del Contrato, en lo sucesivo la Dirección, estará el Jefe de Sección de Superestructura José M^a Aguirre Iriarte.

La Dirección y en su nombre el personal que lo represente desempeñará las funciones directoras e inspectoras y cuantas sean propias de tal caso, a fin de que los trabajos sirvan de la mejor forma posible a los intereses y objetivos perseguidos por la Administración.

5. DESARROLLO DE LAS RELACIONES DEL ADJUDICATARIO CON LA ADMINISTRACIÓN

Durante el desarrollo de los trabajos del contrato todas las relaciones directas del Adjudicatario se desarrollarán a través de la Dirección, o personal que designe para representarle.

La Administración podrá recabar del Adjudicatario la designación de un nuevo Representante y, en su caso, de cualquier facultativo que de él dependa, cuando así lo justifique la marcha de los trabajos.

6. ÁMBITO DE ACTUACIÓN

El ámbito de actuación lo constituyen:

- I. Las instalaciones de alumbrado público existentes en las carreteras del Territorio Histórico de Bizkaia dependientes del Departamento de Desarrollo Económico y Territorial de la Diputación Foral de Bizkaia.

Se detallan a continuación las carreteras e instalaciones que constituyen el objeto del contrato de alumbrado público:

- Túneles del Txorierri.
- Autopista A-8. Tramo enlace Hospital de Galdakao a Límite con Cantabria.
- Autovía del Puerto N-644.
- Autovía N-637
- Autovía BI-637
- BI-637 Corredor Uribe - Kosta. Desde rotonda de Artaza hasta el final del tramo.
- N-637 Corredor Txorierri.
- Accesos al Aeropuerto.
- Pasarela peatonal de Santo Domingo
- Carretera N-634.
- Carretera BI-625.
- BI-631 Variante Este.
- BI-604 Alto de Enekuri.
- BI-625 (Variante de Orduña, travesía Arrankudiaga, etc.)
- BI-2122 Sopela - Barrika.
- BI-636, Corredor del Kadagua.
- Pasarela de Cruces.
- Pasarela Astrabudua.
- Variante de Durango.
- Otxandio.
- Alto de Santo Domingo.

- BI-633 Trabakua.
- BI-635 Bermeo - Mundaka.
- Enlace Burtzeña.
- Puente de Plentzia.
- El Gallo - Erletxes.
- Variante de Markina.
- Variante de Gallarta.
- Variante de Zeanuri.
- Variante de Ondarroa.
- Nocedal.
- Durango (Eroski).
- Durango (Sabeco).
- Carrefour.
- Rotondas de Górliz.
- Uribe Kosta Mimenaga.
- Uribe Kosta Medietta.
- Uribe Kosta Sopelana.
- Sodupe Padura.
- Cruce N-240 Artea.
- Corredor del Cadagua: Enlaces.
- Variante Sestao Portugalete. Eje del Ballonti
- Variante Astrabudua.
- Variante de Lekeitio
- Variante de Igorre
- Carmen-Galindo
- Rotonda de Maruri
- Gerediaga N-636 Durango Elorrio. La concesionaria AGESA será la responsable del mantenimiento directo de las instalaciones pero el adjudicatario deberá supervisar el estado de las instalaciones y hacer seguimiento de las inspecciones legalmente establecidas

- Todas las instalaciones de alumbrado público que por error u omisión no se encuentren en la relación anterior y pertenezcan a la red de Diputación Foral de Bizkaia. Así como las que se incorporen a lo largo de la duración del contrato al catálogo existente.

II. En algunos pasos subterráneos que discurren bajo las carreteras forales, se dispone de **Estaciones de Bombeo**, cuyo mantenimiento es objeto de este contrato. Se enumeran y detallan las características principales de las mismas a continuación:

CM	LOCALIZACION	Nº BOMBAS	POTENCIA	GRUPO ELECTROGENO
275	Bombeo Uribe Kosta. C/Izaro, 18, bajo ext Algorta. Getxo	4	104A 76CV 104A 76CV 104A 76CV 3A 2,2CV	Si
034	Artaza (Salida Rotonda Romo). Gobelabide 5-1 Algorta. Getxo	4	47A 30CV 47A 30CV 47A 30CV 3A 2,2CV	Si
002	Antiguo Golf paso peatonal Getxo-Leioa. C/Gobelaurre, 42-1 Las Arenas. Getxo	2	5A 3,5CV 5A 3,5CV	No
108	Paso Peatonal Eroski Leioa -Trav Iparragirre, 835, bajo 1. Leioa	2	5A 3,5CV 5A 3,5CV	No
001	Gran Vía JA Aguirre, 90, bajo 5. Sestao	3	5,2A 3,8CV 5,2A 3,8CV 5,2A 3,8CV	No

CM	LOCALIZACION	Nº BOMBAS	POTENCIA	GRUPO ELECTROGENO
211	Paso Peatonal Rotonda Eroski. C/Murueta 13 Bajo. Durango	1	5A 3,5CV	No

III. Los centros de mando que alimentan a las siguientes instalaciones semafóricas, detectores de hielo y telemática, así como la acometida hasta las propias instalaciones:

CM	LOCALIZACION	SEMAFORO/HIELO/TELEMATICA
413	Bº La Herrera Ijalde,7, bajo 3 La Herrera. Zalla	Detector de hielo
124	Bº Bolumburu,7,bajo1 . Zalla	Detector de hielo
401	Mungialde Etorbidea, 2-bis, bajo 1. Derio	Semáforo
418	C/Ibaizabal, 4-1, bajo 6. Galdakao	Semáforo
419	C/ Maidagan, prox 64, Bajo. Getxo	Semáforo
416	Ctra a la Universidad, 1-A, bajo Ext. Erandio	Semáforo
423	C/ Vía Galindo,1-bis. Sestao	Semáforo
424	Crta. Vía Galindo,32, Bajo SMF. Trapagaran	Semáforo

CM	LOCALIZACION	SEMAFORO/HIELO/TELEMATICA
426	Zorrotza kastrexana 75-bis bajo. Bilbao	Semáforo
427	Ctra. Zorroza Kastrexana 93-bis. Bilbao	Semáforo
428	Ctra Artxanda, 15-bis,bajo 1. Bilbao	Semáforo
431	Ctra Zorrotza Kastrexana, 179-prox Bajo. Bilbao	Semáforo
432	Crtra Basurtu Kastrexana, 186, bajo Ext. Bilbao	Semáforo
433	C/Txorierriko etorbidea, 2-prox, bajo. Zamudio	Semáforo
435	Avda Alfredo Baeschlin, 28-prox, bajo. Abadiño	Semáforo
420	Bº Montañó, 1000, bajo Pobeña. Muskiz	Telemática

IV. Los **Centros de mando** que alimentan los siguientes **radares de control de velocidad**, así como la acometida hasta los mismos, también entran dentro del alcance del mantenimiento:

CM	LOCALIZACION	Nº RADARES
010	Cª. La Avanzada, 36, bajo 5. Erandio	2

CM	LOCALIZACION	Nº RADARES
017	Larrañazubi 15-2, bajo Algorta. Getxo	1
018	Larrañazubi, 15-3, bajo. Getxo	1
031	C ^a Alzaga a Goikoa, 60-1, bajo 1. Erandio	1
034	Gobelbide 5-1 Algorta. Getxo	1
050	BºIbañez Betolaza - Playa barri 2, bajo 4. Erandio	1
090	Retuerto Bº Kareaga 73 bajo1. Trapagaran	1
091	Galsua, 3, bajo 2. Barakaldo	1
093	C/La Paz, 1, bajo 2. Barakaldo	1
094	c/ Ugaldebieta VIA SANTANDER, prox 15, bajo 1. Barakaldo	1
096	Puente Rontegui, 13, bajo 1.Barakaldo	1
097	Autopista Donosti-C, km 121.7, bajo1. Bilbao	2
101	Autp Donosti Km 116.1, bajo 2. Bilbao	1
106	C/ Autopista Donosti-C, km 113.1. Bilbao	1
132	Pobeña, s/n, bajo 1. Muskiz	1
149	J. Gaiarre 16-prox Patio. Bilbao	1
152	Trav.Arbolantxa, 18-1. Bilbao	1

CM	LOCALIZACION	Nº RADARES
169	Artxanda 9- prox bajo 2. Derio	1
246	C/Estrada Beiti,9-prox, Bajo AP. Bilbao	1

V. **Centros de transformación** cuyo mantenimiento está cubierto por este contrato, debiendo realizarse las actuaciones precisas y revisiones necesarias para mantenerlos en condiciones óptimas de funcionamiento, son los siguientes:

CM	LOCALIZACION	POTENCIA	TIPO
56	Falso túnel de Santurtzi. Grupo Regales, 3-1, Bajo 2	160	Prefabricado Hormigón
199	Falso túnel verde Txorierri, Lezama Bº Aretxalde, 44-prox, bajo AP	250	Prefabricado Hormigón
200	Falso túnel rosa Txorierri. Lezama Bº Aretxalde, prox 154, bajo AP	400	Prefabricado Hormigón
201	Falso túnel naranja Txorierri. Zamudio Bº Oxinaga, 12 -prox, bajo AP.	250	Prefabricado Hormigón
216	Túnel Alonsotegi. Azordoyada 1-bis, bajo 1	400	CTIN
238	Lekeitio rotonda CT. Crta Lekeitio Markina, 4-prox, bajo 1	250	CTIN
240	Túnel de Trapaga VSM. Ortuella Ctra. Portugalete, 40-2, bajo1, Urioste	400	Aceite
242	Enlace puerto nueva báscula. Bº Tocado 10-1, bajo1. Santurtzi	250	Casetón
247	Larrondo Latxarri bidea 112-3 Bajo2. Loiu	250	Prefabricado Hormigón
270	A-8 Zona Bomberos Bº Zabalandi 15-1, bajo. Basauri	125	Caseta de fábrica 13,2KV

VI. Para el alumbrado de enlaces y zonas singulares se dispone de **torres de corona móvil** con proyectores que a continuación se indica, cuyo mantenimiento debe estar incluido:

CM	POTENCIA	ALTURA	MODELO	TORRES/CM	FOCOS/TORRE
025	1000W	30M	SOCELEC	1	8
002	1000W	30M	SOCELEC	1	8
033	1000W	30M	SOCELEC	1	8
026	1000W	30M	SOCELEC	1	6
092	1000W	30M	SOCELEC	1	8
094	1000W	30M	SOCELEC	4	6
085	1000W	30M	SOCELEC	1	6
171	1000W	30M	SOCELEC	2	8
172	1000W	30M	SOCELEC	1	8
173	1000W	30M	SOCELEC	1	8
166	2x400W	16M	CARANDINI	1	5
185	400W	16M	C.G.	1	6
203	1000W	30M	C.G.	2	8

VII. A fin de minimizar el consumo de energía reactiva hay instalados en los siguientes Centros de Mando, **baterías de condensadores** cuya revisión, supervisión y mantenimiento deberá realizar el Adjudicatario. Este objetivo es aplicable a todos los CM con lo cual el Adjudicatario mantendrá las baterías existentes e instalará nuevas en aquellas ubicaciones que lo requieran.

CM	LOCALIZACION	POTENCIA KVAR	FABRICANTE
008	C ^a La Avanzada/Erando 63-1, bajo 1	17,5	GOVAL
010	C ^a . La Avanzada, 36, bajo 5	60	GOVAL
011	Iparraguirre, 46, bajo 8. Leioa. Túnel La Avanzada	100	GOVAL
012	Zengotita, 5, bajo 3. Mallabia. Túnel Zengotita	22,5	GOVAL
013	B ^o Goitia 1-1, bajo 6. Mallabia. Túnel Mallabia Trabakua	100	GOVAL
240	Ctra. Portugalete, 40-2, bajo1, Urioste. Ortuella	62,5	GOVAL
056	Grupo Regales, 3-1, Bajo 2. Santurtzi. Falso Túnel Mamariga	60	GOVAL
087	Los heros 7-1, bajo 1 San Fuentes. Abanto Zierbana	60	GOVAL
091	Galsua, 3, bajo 2. Barakaldo.	100	GOVAL
096	Puente Rontegi, 13, bajo 1. Barakaldo.	30	GOVAL
102	Autopista Donosti-CA, km 11.5, bajo1. Bilbao	60	GOVAL
104	Monte Eretza, s/n, bajo 1. Bilbao. Túnel Miraflores. Vte Este.	50	GOVAL

CM	LOCALIZACION	POTENCIA KVAR	FABRICANTE
124	Bº Bolunburu,7, bajo1. Zalla. Vte	60	GOVAL
130	Cª San Vicente, 4, bajo 8. Valle de Trapaga	40	GOVAL
132	Pobeña, s/n, bajo 1. Muskiz	40	GOVAL
183	Bº Barrondo, 20, AP Zaratamo	60	GOVAL
199	Bº Aretxalde, 44-prox, bajo AP. Lezama. Txorierri Falso Túnel Verde.	37,5	GOVAL
200	Bº Aretxalde, prox 154, bajo AP. Lezama. Txorierri Falso túnel rosa	100	GOVAL
201	Bº Oxinaga, 12 -prox, bajo AP. Zamudio. Txorierri Falso túnel Naranja	70	GOVAL
202	Aranoltza,15-prox.1, bajo AP. Zamudio. Txorierri Falso túnel Azul	27,5	GOVAL
216	Azordoyada 1-bis, bajo 1. Alonsotegi. Túnel	60	GOVAL
034	Gobelbide 5-1 Algorta. Getxo. Túnel Artaza. Estación de bombeo.	75	GOVAL
192	Lorategieta, 25-1, bajo. Gernika-Lumo	45	GOVAL

VIII. Así mismo, es objeto del mantenimiento del presente contrato la iluminación de los siguientes **pasos peatonales subterráneos, pasos de carretera y falsos túneles**:

CM	LOCALIZACION	CANTIDAD	PEATON/VEHICULO
002	C/Gobelaurre, 42-1 Las Arenas. Getxo	2	Paso subterráneo Peatones

CM	LOCALIZACION	CANTIDAD	PEATON/VEHICULO
005	Joaquin Achucarro KA-7 Prox bajo 1. Leioa	2	Paso subterráneo Peatones
009	Mezo, 830, bajo 1. Erandio	1	Paso subterráneo Peatones
064	Avda Erdotza, 36, patio 1. Markina-Xemein	1	Paso subterráneo Peatones
065	Ibaibarreneta, 9, patio 1. Markina-Xemein	1	Paso subterráneo Peatones
069	Nocedal, 930, bajo 1. Balmaseda	1	Paso subterráneo Peatones
094	c/ Ugaldebieta VIA SANTANDER, prox 15, bajo 1. Barakaldo	1/1	Paso subterráneo de Peatones/Falso Túnel
108	Trav Iparragirre, 835, bajo 1. Leioa	1	Paso subterráneo Peatones
121	Avda.Miraflores, 41-prox, bajo 1. Bilbao	1	Paso subterráneo Peatones
211	C/Murueta 13 Bajo. Abadiño	1	Paso subterráneo Peatones
253	C/San Lorenzo, 830, Bajo AP. Zaldibar	1	Paso subterráneo Peatones
006	Iparragirre 90, bajo 3. Leioa	1	Paso de Peatones y de vehículos
053	San Cristobal auzoa, 31-1, bajo 4. Derio	1	Paso de Peatones y de vehículos
170	Bº Maurolas 37-1 bajo. Mungia	1	Paso de Peatones y de vehículos
017	Larrañazubi 15-2, bajo Algorta. Getxo	1	Paso de carretera

CM	LOCALIZACION	CANTIDAD	PEATON/VEHICULO
026	Ctra. La Avanzada, 39-2, bajo 1. Erandio	1	Paso de carretera
040	Aiartza-Astikene Bide 11, entreplanta 1. Loiu	1	Falso Túnel
043	Artebakarra, 20, bajo 2. Mungia	1	Falso Túnel
081	Bº El Haya, 830, bajo 2 La Rigada. Muskiz	1	Paso de carretera
113	Bº Kukullaga, 1-1, bajo 1. Etxebarri	1	Paso de carretera
129	Zabalbide 122, bajo 1ª. Bilbao	1	Paso de carretera
130	Cª San Vicente, 4, bajo 8. Trapagaran	1	Paso de carretera
132	Pobeña, s/n, bajo 1. Muskiz	1	Paso de carretera
142	Besaide Kalea, 12, bajo AP. Elorrio	1	Falso Túnel
143	Besaide Kalea, 12, bajo. Elorrio	1	Falso Túnel
152	Trav. Arbolantxa, 18-1. Bilbao	1	Paso de carretera
174	Galbarriatu auzoa 1-prox, bajo 6. Zamudio	1	Falso Túnel
182	Bº Barrondo, 10-E, bajo. Zaratamo	1	Paso de carretera
192	Lorategieta, 25-1, bajo. Gernika	1	Paso de carretera
200	Bº Aretxalde, prox 154, bajo AP Corredor del Txorierri falso tunel rosa. Lezama	1	Falso Túnel
204	Bº Gerekiz 1-1, bajo. Morga	1	Paso de carretera

- IX. Algunas de las instalaciones relacionadas anteriormente disponen de **grupos electrógenos**, cuyo mantenimiento y atención a niveles (gas-oil, aceite, agua de refrigeración etc.) deben estar debidamente atendidos, se indican a continuación las características de los mismos, así como los centros de mando al que van asociados.

CM	LOCALIZACION	Nº	POTENCIA	MARCA
275	C/Izaro, 18, bajo ext Algorta. Getxo. Uribe-Kosta (Bombeo)	1	400 KVA	HIMONSA
034	Artaza. Gobelbide 5-1. Algorta. Getxo. (Bombeo y Alumbrado)	1	60 KVA	ATAO-TELYS
240	Ctra. Portugalete, 40-2, bajo1, Urioste. Ortuella. Túnel de Trapaga VSM (Alumbrado)	1	268 KVA	HIMONSA

- X. Asimismo, entre las instalaciones objeto del presente pliego se encuentra dos **SAIs** ubicados en los siguientes centros de mando y con las siguientes características:

CM	LOCALIZACION	POTENCIA	MARCA
275	C/Izaro, 18, bajo ext Algorta. Getxo. Uribe-Kosta (Bombeo)	2 KVA	RIELLO
240	Ctra. Portugalete, 40-2, bajo1, Urioste. Ortuella. Túnel de Trapaga VSM (Alumbrado)	30 KVA	SALICRU

- XI. La **iluminación** de los siguientes **bidegorris** que discurren paralelamente o por debajo de carreteras forales también debe estar incluido en el mantenimiento objeto del presente contrato:

CM	LOCALIZACION	CANTIDAD	TÚNEL/CIELO ABIERTO
014	C/Maiturri, 4-prox, bajo, Algorta. Getxo	1/1	Túnel/Cielo abierto
033	Avda Chopos, 50, bajo 1. Getxo	1/1	Túnel/Cielo abierto
071	El Casal 5-prox bajo 1 San Fuentes. Abanto Zierbana	1	Túnel
087	Los heros 7-1, bajo 1 San Fuentes. Abanto Zierbana	2	Túnel
224	Bº Repelega,2, BajoCM1. Portugalete	1/1	Túnel/Cielo abierto
262	Bidegorri Arconera3, Escontrilla	3	Túnel
263	C/ Estrada San Andres, 31-prox, BajoCM2. Trapagaran	2	Túnel
264	Bº escontrilla alta, 15 Prox, BajoCM1. Trapagaran	2	Túnel
016	C/Izaro, 18 bajo 4 Algorta. Getxo	1	Cielo abierto
030	C/Zarrageta, 2, bajo 2. Leioa	1	Cielo abierto
035	Bº Fanos, 28, bajo 1. Erandio	1	Cielo abierto
049	Avda. Enekuri, 210, bajo 3 Lutzana. Erandio	1	Cielo abierto
088	Bº Ballonti 7-2, bajo. Portugalete	1	Cielo abierto

CM	LOCALIZACION	CANTIDAD	TÚNEL/CIELO ABIERTO
107	Autp. Donosti Km11.1, 1 Bajo1. Basauri	1	Cielo abierto
149	J. Gaiarre 16-prox Patio. Bilbao	1	Cielo abierto
157	Bº Padura, 4-bis, bajo 3 - Sodupe. Gueñes	1	Cielo abierto
161	Ctra. Vitoria, 30, bajo AP. Orduña	1	Cielo abierto
212	c/ Arana Goiri Tar Sabin prox 70, bajo. Berango	1	Cielo abierto
214	Gorrondatxe, 90-prox, bajo. Berango	1	Cielo abierto
225	Rotonda Galindo, 1, Bajo. Portugalete	1	Cielo abierto
229	Polígono Ibarzaharra, 2 bajo 1. Sestao	1	Cielo abierto
235	Gltta Peaje Autopista A8 1, Bajo 1. Iurreta	1	Cielo abierto
240	Ctra. Portugalete, 40-2, bajo1, Urioste. Ortuella	1	Cielo abierto
245	Pque Markontzaga, 1, Bajo CM3. Sestao	1	Cielo abierto
280	Ctra Santo Domingo, 50-prox. Bajo. Bilbao	1	Cielo abierto

XII. La iluminación ornamental dependiente de los siguientes 3 Centros de Mando también debe mantenerse:

CM	LOCALIZACION
043	Artebakarra, 20, bajo 2. Derio (Aeropuerto)
191	Avda. ENKURI, 25-prox, bajo A. Bilbao (Ibarrekolanda)
231	Avda El Kaiku, 1-prox, Bajo. Sestao (Ballonti)

- XIII. La mayoría de los Centros de mando objeto del alcance del contrato disponen de **regulador de tensión** tal y como se detalla en el Anexo 4 Ámbito de Actuación. Todos ellos deberán ser debidamente mantenidos para garantizar su correcto funcionamiento.

El contratista acepta y se hace cargo de las instalaciones de alumbrado público, centros de transformación, grupos electrógenos y estaciones de bombeo existentes que recibe, en las condiciones actuales y de todos y cada uno de sus equipos, elementos, etc., y todas las Instalaciones que aparezcan hasta el 5 de Enero del 2018. La aceptación de las instalaciones, independientemente de la clase de que se trate, le obliga a mantener el tipo de elementos montados originalmente, sin que puedan ser alteradas sus características, salvo el caso de previa autorización de la Propiedad. Cuando por obsolescencia de equipos, éstos sean sustituidos por otros, éstos serán del mismo fabricante, y de modelo equivalente, en el caso de luminarias el fabricante fijará los reglajes y tirajes de las lámparas, ángulos de inclinación de las luminarias y orientaciones en el caso de proyectores. Así como cualquier otra consideración en atención al tipo de luminaria.

Durante la vigencia del contrato, el Adjudicatario se hará cargo de las nuevas instalaciones que se pongan en servicio, las revisará e informará a la Dirección del buen estado de las mismas, elaborando los correspondientes informes de recepción, debiendo prestar a partir de ese momento el servicio correspondiente de acuerdo con lo especificado en el contrato.

Si la Dirección estima conveniente restar del contrato instalaciones actualmente incluidas en él, el Adjudicatario deberá aceptarlo y entregar toda la documentación existente de las instalaciones indicadas.

XIV. Los **elementos lumínicos** existentes en la red de alumbrado público por tipología y cantidad (aproximada) se resumen de la siguiente manera:

TIPO	CANTIDAD
Luminarias	12.250
Proyectores	4.200
Fluorescentes	3.900

XV. La Diputación dispone de un **Sistema de supervisión y vigilancia** denominado “WireWatch”.

Creado específicamente para combatir el robo de cable de cobre, es una tecnología de monitorización enfocada a la prevención, detección, alarma y telegestión de anomalías en redes y tendidos eléctricos o de comunicaciones.

Actualmente, está instalado en la N-637, Corredor del Txorierri, entre Kukularra y la salida de Derio, implantando un número de 10 equipos.

Además algunos equipos que se consideran de importancia como los grupos electrógenos, los bombeos y Centros de mando de relevancia están monitorizados, de manera que se pueda conocer su entrada en funcionamiento, apagado, nº de horas de funcionamiento y estado del depósito. Todo ello encaminado a que no se produzcan apagados de estos elementos que funcionan como equipos de emergencia. Además se incluyen alarmas de detección de presencia de manera que se previenen robos o sabotajes.

El sistema se ha planteado como una plataforma de control centralizado, de modo que permite, además de proteger la instalación, realizar tareas como:

- Detección de salto de magneto-térmico
- Detección de salto de diferencial
- Detección de falta de suministro
- Alarma de apertura de puerta de cuadro eléctrico
- Encendido o apagado de elementos

El sistema recoge una serie de eventos que son normalizados en forma de mensajes de textos, los cuales son enviados (por SMS o mail) a las personas determinadas según el protocolo de actuación que se haya definido entre las partes

El Adjudicatario será responsable de su mantenimiento y atención de los eventos/alarmas que dicho sistema genere. Así como la adaptación del sistema a las nuevas tecnologías.

7. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS A DESARROLLAR POR EL ADJUDICATARIO

El Adjudicatario proveerá al Departamento de Desarrollo Económico y Territorial de los medios materiales y humanos necesarios para que el personal de la Administración pueda realizar sus labores de manera adecuada, tanto técnicamente como en plazos.

En el desarrollo de sus funciones el Adjudicatario deberá mantener en todo momento una actitud proactiva, buscando la mejora continua en todos los campos. Así mismo se deberá perseguir como objetivo el mantenimiento de niveles de calidad adecuados para el ámbito que asume, así como la mejora de los mismos siempre que sea posible.

En cualquier caso, el Adjudicatario será responsable de poner en conocimiento de la Diputación Foral de Bizkaia, en el plazo más breve posible, todas las deficiencias que, dentro de su ámbito de actuación, puedan disminuir las condiciones correspondientes a las características habituales de las instalaciones objeto del Contrato.

7.1. Alcance de los trabajos

La prestación del servicio de conservación trata de conseguir una mejora constante. Para ello, se prevé su ejecución mediante cuatro bases fundamentales, aplicadas de forma permanente. Así, la primera se refiere a la adquisición y utilización del conocimiento en la labor de conservación, lo que se quiere conseguir mediante las asistencias técnicas pertinentes. La segunda aborda la labor plena de mantenimiento de las instalaciones, tanto desde el punto de vista paliativo como del preventivo. En esta parte, se tiene en consideración los aspectos de conservación y de explotación. La tercera, denominada agenda de estado, quiere relacionar e implantar aquellas inversiones necesarias para un correcto mantenimiento, y que son imprescindibles bien para alargar la vida útil de las instalaciones, para la mejora de su operatividad, o bien para su sustitución cuando así lo aconsejen las condiciones de uso. Por último, la cuarta se refiere a una

actuación piloto de transferencia de riesgo y sustitución sistemática de luminarias a tecnología LED, acotada a un número limitado de centros de mando, que incluye la gestión de la conservación integral de equipos e instalaciones, y del consumo de energía eléctrica.

En consecuencia, las actividades del presente contrato se clasifican en:

- Asistencia técnica
- Actuaciones de conservación y explotación
- Actuaciones de Agenda de Estado
- Proyecto prueba

Asistencia técnica

La actividad consiste en la redacción, para su posterior implantación, de estudios, planes, programas y proyectos destinados a la mejora de las labores de conservación y explotación, bien sea por optimización de labores que ya son realizadas habitualmente, por adaptación de la labor de conservación al progreso técnico, por implantación de nuevas técnicas en la conservación, o por otras causas afines.

- Asistencia a las actuaciones de conservación y explotación, se realizan, de forma habitual, por personal propio y su abono está incluido en la parte fija de personal y medios.
- Asistencia técnica especializada con carácter permanente o puntual, a abonar, según iguala.
- Otras asistencias, realizadas por personal externo. Se abonará por partida a justificar.

Actuaciones de conservación y explotación

Se clasifican en:

- Actuaciones Grupo A, aquellas realizadas por el personal, con dedicación exclusiva del Adjudicatario y cuyo abono se realiza por cuota fija y por unidades realizadas conforme al cuadro de precios del grupo A.
- Actuaciones Grupo B, se dividen en B-1 (paliativas o puntuales), y B-2 (sistemáticas o periódicas). Su abono es por unidades realizadas conforme al cuadro de precios del Grupo B.

Actuaciones de Agenda de Estado.

La Agenda de Estado es un instrumento para decisión y priorización de acciones a adoptar en la conservación de las instalaciones incluidas en el presente contrato. Deberá tener en cuenta los deterioros, falta de adecuación de los elementos e instalaciones o finalización de su vida útil, así como aquellas mejoras necesarias para optimización de prestaciones y aumento de la calidad de servicio.

Las actuaciones realizadas de acuerdo a la Agenda de Estado podrán ser abonadas por unidades realizadas conforme al cuadro de precios del Grupo A, del Grupo B, o en su caso por valoraciones específicas. Será la Dirección quién en función de la naturaleza de la tarea realizada tome la decisión.

Proyecto prueba.

En este proyecto prueba el Adjudicatario asume, en el ámbito que se describe, las siguientes obligaciones: Ejecución del cambio tecnológico de VSAP a lámparas de tecnología LED, gestión de la conservación de las instalaciones de alumbrado manteniendo unos valores de los índices de servicio e índices de estado, gestión del uso de la energía eléctrica, riesgo frente a imprevistos, y financiación de las actividades mencionadas.

7.2. Asistencia Técnicas

7.2.1. Asistencia técnica a las labores de conservación integral de las instalaciones

Será obligación del Adjudicatario la realización de labores de apoyo en cuestiones técnicas a la DFB y las tareas encomendadas por la Dirección del Contrato, o la(s) persona(s) en quien éste delegue dicha función.

Dentro de estas tareas, entre otras, se destacan las siguientes:

- Asistencia Técnica para la redacción de Estudios, Planes, Programas y Proyectos destinados a labores de Conservación de las instalaciones de la Red Foral objeto del presente Contrato.
- Asistencia Técnica para la redacción de Planes de Inspección, Mantenimiento y Conservación de las instalaciones de alumbrado, estaciones de bombeo, grupos electrógeno, centros de transformación, etc. Programación coordinación, seguimiento e información de la ejecución de los trabajos.
- Apoyo Técnico en la redacción de los informes surgidos con motivo de las operaciones de explotación relatados en este pliego.
- Desarrollo de aplicaciones informáticas, nuevas o existentes, relacionadas en una u otra manera con las labores anteriormente descritas, que permitan mantener actualizado el inventario del conjunto de las instalaciones, adaptándose a las características específicas de las mismas analizando su estado, facilitando la automatización de los partes de trabajo y posterior facturación.
- Labores de supervisión de mediciones de los trabajos realizados por los equipos dedicados al desarrollo de la parte del Contrato destinada a la Conservación Integral, en dependencia directa y exclusiva de la Dirección del Contrato.
- Acondicionamiento de un Archivo de control de toda la documentación relacionada con las labores descritas.

- Establecimientos y actualización de inventarios y reconocimiento sistemático de estado de los elementos que ampara este contrato, incluida la carga de datos mensuales en el inventario.
- Estudios de reposiciones masivas. A los 6 meses de la puesta en marcha del contrato el Adjudicatario presentará un plan de reposiciones masivas en el que se contemple al menos la reposición de la cuarta parte de las luminarias existentes, estableciendo al menos prioridades, programación y presupuesto. El estudio será actualizado de manera anual a lo largo del contrato.
- Actuaciones de apoyo a la Dirección del Contrato, en la elaboración de proyectos, informes de recepción de elementos y/o instalaciones objeto de este contrato.
- Cuantas labores se le encomienden de esta naturaleza.

7.2.2.Evaluaciones Sistemáticas de niveles servicio y estado

Este estudio responde a una necesidad real de poder controlar y sobre todo medir la calidad del servicio y estado de las instalaciones de alumbrado público. Para ello es imprescindible disponer de una metodología rigurosa y específica que permita medir y evaluar los niveles de calidad.

Estos trabajos deberán ser realizados por personal especializado en la materia con experiencia contrastada en trabajos similares, por lo que en caso de que el Adjudicatario no disponga de él, recurrirá a empresas u organismos expertos en la materia. Se quiere resaltar específicamente que el Departamento de Desarrollo Económico y Territorial viene realizando actividades en diferentes campos y que, desde este punto de vista, las que se desarrollen en el Contrato deberán seguir la misma línea seguida hasta ahora. Así, se prevé necesidades en los siguientes campos:

- Auditorías de niveles lumínicos y nivel de Servicio.

– Auditorías Energéticas y de Niveles de Estado de la red de alumbrado público.

Los equipos encargados de desarrollar estas Actividades Técnicas, lo harán englobados administrativamente dentro del Contrato, dependiendo directa y exclusivamente de la Dirección del Contrato o de la/s persona/s en quien éste delegue dicha función y desarrollarán las tareas que éste les encomiende.

Adicionalmente el Adjudicatario deberá dar apoyo y elaborar todos los Planes de Actuación, Planes de Aseguramiento de Calidad, Informes de Gestión, Diagnóstico, Inventario, Auditoria de nuevas instalaciones, Informes de Seguridad Vial, e Informes Técnicos de seguimiento indicados en el presente Pliego o que sean solicitados por la Dirección del Contrato, con el Personal Técnico especializado. Estos informes mantendrán en lo posible la estructura a lo largo del Contrato y los realizará un responsable técnico especializado, que deberá asegurar la continuidad del contenido y su análisis. La realización de estas actividades no será objeto de abono independiente.

El equipo de Asistencia Técnica del Adjudicatario deberá desarrollar todos aquellos trabajos que le sean encargados expresamente por la Dirección del Contrato. Con carácter previo al encargo de cada trabajo, el Adjudicatario deberá valorar el coste estimado del mismo para la Administración, que estará facultada para aceptar el presupuesto y proceder al encargo o para rechazarlo. Cualquier desviación con respecto a los presupuestos aprobados deberá ser puesta en conocimiento de la Dirección del Contrato de manera inmediata por el Adjudicatario, que deberá justificar debidamente cualquier desviación que se produzca.

El plazo para el cumplimiento de los diversos trabajos será especificado en el momento del encargo de cada uno de ellos, debiendo el contratista consultor reforzar el equipo básico con los medios que estime oportuno.

7.2.2.1. Auditorias de Nivel de Servicio

Para determinar que el Nivel de Servicio de las instalaciones es el adecuado el Adjudicatario deberá poner a disposición de la Diputación Foral de Bizkaia un equipo de trabajo que desarrollará las tareas relacionadas con la medición del grado lumínico y uniformidades de las instalaciones de alumbrado y nivel de servicio de las instalaciones de bombeo incluidas en el presente contrato.

De acuerdo a la programación indicada en el Pliego de Cláusulas Técnicas Particulares, atendiendo a que en la duración del presente contrato se deberán analizar el conjunto de las instalaciones propiedad de DFB, se incluirá la realización de estas mediciones con la frecuencia que se estime necesaria, contemplando la revisión de la Red de Alta Capacidad de manera anual y el resto de las instalaciones al menos una vez en la vida del contrato.

El propósito de esta tarea es generar un histórico de datos de empleo en:

- Obtener niveles de calidad del servicio.
- Localización de zonas degradadas.
- Localización de puntos negros.
- Ayuda a obras para mantener niveles de iluminación existentes.
- Comparativas de niveles históricos de iluminación.
- Comparativas de niveles de iluminación ante posibles cambios de tecnología.

Para la realización de estas mediciones se utilizará un sistema basado en luxómetros con propiedades de georreferenciación, el cual será puesto a todos los efectos por el Adjudicatario o en su defecto por la Asistencia Técnica pero en ningún caso por la Diputación.

La Asistencia Técnica expondrá la metodología (las buenas prácticas) que llevará a cabo para realizar dichas mediciones. Ésta deberá ser aprobada por la Dirección.

Los trabajos se entregarán con la frecuencia que detalle el programa de trabajos a ejecutar. Antes del inicio de los trabajos se aportarán los informes en los que se

indiquen la metodología empleada en la realización de las mediciones lumínicas, así como la revisión y calibración del aparato según la norma correspondiente.

También será responsabilidad del Adjudicatario la carga de los datos recogidos en las aplicaciones informáticas que la Dirección le indique. De manera que puedan ser manejados dentro del ámbito de la propia DFB.

7.2.2.2. Auditorías Energéticas y Niveles de Estado

El Adjudicatario deberá definir los plazos que considere apropiados, los cuales deberán ser consensuados con La Dirección, para que en el periodo de 3 años se analice y se determine el grado de eficiencia energética y Niveles de Estado de la totalidad de la red e instalaciones objeto de este contrato, siendo esta consideración anual en el caso de la Red de Alta Capacidad. Las resoluciones de dicho trabajo junto con las inspecciones de OCA deberán retroalimentar las políticas de mantenimiento y Agenda de Estado.

Auditoría Energética

La auditoría energética es el proceso sistemático destinado a obtener conocimientos adecuados del perfil de consumo de energía existente en el conjunto de instalaciones objeto de este contrato, así como para determinar y cuantificar las posibilidades de ahorro de energía a un coste eficiente, e informar al respecto.

Las auditorías energéticas deben proporcionar un análisis de situación que permita conocer el modo de explotación, funcionamiento y prestaciones de las instalaciones de alumbrado, así como:

- Mejorar la eficiencia y el ahorro energético.
- Adecuar y adaptarse a la norma vigente.
- Limitar el resplandor y la contaminación lumínica.

- Dotar de sistemas que permitan el ahorro energético.
- Definir prácticas de Eficiencia Energética.

El objetivo de la auditoría energética es la redacción del Plan Director de Eficiencia Energética que contemple las diferentes propuestas de acción en esta materia, entre ellas, y, como mínimo, las siguientes:

- Conjunto de alternativas y propuestas de estudio, mejora de la eficiencia energética y obtención de certificaciones.
- Proyectos o acciones viables, seleccionados y clasificados por su interés y/o beneficio para la organización.
- Plan estimado de trabajo, la inversión requerida, estudio de recuperación de la inversión y valoración de la dificultad de la puesta en marcha (plan de riesgos).
- Calendario de ejecución de estudios y trabajos

Se expone a continuación las fases para la realización de la auditoría energética. No obstante, el Adjudicatario, deberá presentar su metodología, que deberá ser aprobada por la Dirección antes del inicio de los trabajos.

Fases de realización de una Auditoria Energética

Las fases de trabajo para el desarrollo de la auditoría energética, son las siguientes:

Fase 1.- Determinación del objetivo del trabajo

La primera fase de la auditoría energética, y su Plan Director asociado, es determinar, junto con la Dirección, los servicios prestados en la red de alta capacidad, los niveles de calidad necesarios, las necesidades funcionales, la necesidad de cumplimiento de normativas en seguridad vial y la determinación de los equipamientos necesarios para prestar los servicios.

En esta fase se trata de definir el alcance del trabajo y su encaje en la estrategia global de los servicios prestados. En este caso nos referimos a la iluminación en la red de alta capacidad y otros consumos de energía.

Así mismo, se realizará el inventario de objetivos concretos referidos a este alcance del trabajo: normativas a cumplir, tecnologías a estudiar (LED, reguladores, tele-gestión, otras), valores de medida de la calidad del servicio y de eficiencia energética, medidas y valores conseguibles.

También habrá de recoger, para su consideración, las restricciones o criterios a tener en cuenta para que un proyecto o acción pueda ser candidato a su ejecución. Las habrá financieras o de coste, de rentabilidad o recuperación de la inversión, medioambientales, de cumplimiento de directrices.

Fase 2.- Documentación de partida e inventario

Se trata de realizar un inventario exhaustivo y el dimensionamiento de las actuales instalaciones y los servicios funcionales soportados. Incluyendo el estado y vida de las instalaciones y equipos.

Se preparará de forma previa toda la información y documentación existente en la DFB al respecto de este trabajo o alcance:

- Inventario de centros de mando y despliegue de instalaciones en viales.
- Información gráfica si existe
- Informaciones técnicas de los elementos
- Contratos, tarifas y consumos
- Históricos de consumos y gastos asociados de mantenimiento y conservación

Así mismo se preparará toda la normativa vigente y aplicable al caso:

- Leyes de sostenibilidad energética

- Directivas europeas
- Alumbrado público
- Certificación energética

También se realizará un inventario de nuevas tecnologías, recomendaciones y tendencias, así como de las experiencias de otras entidades.

Fase 3.- Entrevistas, visitas y recogida de datos

En esta fase, en base a entrevistas, reuniones y visitas a las instalaciones, se trata de confirmar los datos, recoger y/u obtener las informaciones y realizar las entrevistas necesarias con los responsables y mantenedores.

Se identificarán las necesidades, los sobredimensionamientos, carencias y las posibles mejoras, las diferentes alternativas de acción, las recomendaciones de los responsables y sus inquietudes.

Fase 4.- Elaboración de informes y estudios

Elaboración de documentos de trabajo, presentación de resultados y avances y elaboración de los informes y estudios de alternativas finales.

Preparación de las propuestas de inversión, estudios de recuperación de la inversión, calendarios o plazos de ejecución.

Fase 5.- Elaboración Plan Director de Eficiencia Energética.

El objeto de esta fase es redactar el Plan Director de Eficiencia Energética, para un periodo de tiempo concreto de 2 años. Este Plan, deberá considerar el conjunto de proyectos en materia de energía que se estimen convenientes, y servirá a la DFB de herramienta para el desarrollo de los proyectos, su actualización continua y para

articulación un procedimiento de seguimiento del trabajo en esta materia y de la obtención de logros u objetivos establecidos.

Este plan director incluye, de forma priorizada fichas de proyectos con las siguientes informaciones:

- Proyectos, memoria descriptiva y descripción y objetivos
- Responsables y actores de cada proyecto
- Metodología de trabajo con cada proyecto
- Calendario de trabajo
- Inversiones
- Plan de riesgos y dependencias

Fase 6.- Seguimiento y actualización periódica del Plan Director de Eficiencia Energética

La puesta en marcha del Plan Director de Eficiencia Energética, se adecuará a la puesta en marcha de un procedimiento de trabajo para dinamizar su ejecución.

En este procedimiento estarán establecidas las actividades de lanzamiento del plan, de lanzamientos de los proyectos, del control y seguimiento de ejecución del plan, de la determinación de los resultados obtenidos y de la actualización y revisión del plan.

Niveles de Estado

El inventario es la base para la realización de cualquier tipo de auditoria y generalmente el receptor final de las medidas a implementar tras las conclusiones finales de dicho estudio. El estado de las instalaciones, es decir los “Niveles de Estado” en los que se encuentran las instalaciones, están determinando implícitamente las conclusiones últimas de la auditoria.

Para poder valorar o cuantificar estos Niveles de Estado el Adjudicatario deberá emitir una serie informes en los que se recoja las magnitudes o índices definidos junto con la Dirección con objeto de asegurar:

- La buena marcha del Contrato.
- Evaluar el nivel de calidad del servicio y el estado de las instalaciones.
- Las acciones correctoras o nuevas políticas a implantar que alimentarán la Agenda de Estado.

Para la realización de dichos informes el Adjudicatario debe poner especial interés y cuidado en:

- Definición del inventario. El Adjudicatario deberá tener inventariado o inventariar toda instalación o elemento cuya funcionalidad sea objeto del contrato o que se incorpore al contrato durante su vigencia. Los elementos a inventariar se pueden clasificar de la siguiente forma:
 - o Infraestructura; canalizaciones, tubos, mangueras, arquetas, etc...
 - o Instalaciones, centros de mando, transformación, puntos de luz, etc...
- Registro de las operaciones de Mantenimiento. El objetivo de todo mantenimiento es preservar un elemento o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo su función. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes. Se pueden clasificar en:
 - o Mantenimiento de conservación, está destinado a compensar el deterioro sufrido por el uso, los agentes meteorológicos u otras causas. En el mantenimiento de conservación pueden diferenciarse:
 - Mantenimiento correctivo, es el encargado de corregir defectos o averías observadas.
 - Mantenimiento preventivo, realizado por programa de revisiones, por tiempo de funcionamiento, etc...

- Mantenimiento de actualización, tiene como propósito compensar la obsolescencia tecnológica o las nuevas exigencias que en el momento de construcción no existían o no fueron tenidas en cuenta pero que en la actualidad sí deben serlo. Este punto se recogerá en La Agenda de Estado.

El Adjudicatario deberá disponer de un técnico cualificado (Técnico de Inventario), para la realización, mantenimiento y actualización del inventario. Será el responsable del correcto estado del inventario y su carga en la Agenda de Estado.

Asimismo, se deberá disponer de herramientas informáticas para la realización de las labores mencionadas. Las necesidades básicas de la(s) herramienta(s) informática(s) vienen explicadas más en detalle en el punto “8.6 Aplicaciones Informáticas” de este documento.

7.2.3. Estudios técnicos especializados

Mediante abono por gestión directa pueden ser encomendadas otro tipo de labores relacionadas con el ámbito o el objeto del contrato, siempre que tengan la autorización de la Dirección, y que serán abonadas mediante factura justificada y con un coeficiente de paso del 5 %.

7.3. Actuaciones de Conservación y Explotación

Las diferentes actividades a realizar por el Adjudicatario en este capítulo se engloban en uno de los grupos definidos como A y B en función de los recursos a utilizar, organización de los trabajos y forma de abono.

El Adjudicatario procederá, en todos los casos en que resulte necesario para ejecutar las operaciones que se lleven a cabo de cualquiera de los Grupos A o B, al establecimiento, mantenimiento y retirada de la señalización necesaria para su

realización. Esta actividad se retribuirá como una partida fija englobada dentro de la seguridad y salud laboral. Esta señalización deberá colocarse con la urgencia que corresponda la ejecución de las operaciones a realizar.

La realización de estas operaciones y la señalización necesaria para las mismas se llevará a cabo en tiempo y forma que cause la menor perturbación posible a la circulación, y manteniendo como mínimo siempre que sea posible el paso por el carril con circulación alternativa en la forma y condiciones prescritas en la Instrucción 8.3.IC.

En líneas generales las actuaciones de conservación y explotación se resumen en las siguientes:

- Servicio de comunicaciones.
- Mantenimiento, tanto preventivo como correctivo, de las instalaciones de suministro de energía eléctrica, alumbrado y estaciones de bombeo.
- Servicios de vigilancia y señalización en la totalidad de las carreteras pertenecientes a la Red Foral de Bizkaia.
- Establecimientos y actualización de inventarios y reconocimiento sistemático de estado de los elementos que ampara este contrato, incluido la carga de datos mensuales en el inventario.
- Agenda de información de estado y elaboración de planes de actuación. Programación, coordinación, seguimiento e información de la ejecución de los trabajos.
- Actuaciones de apoyo a la Dirección del Contrato. Elaboración de proyectos, informes de recepción de elementos y/o instalaciones de alumbrado y estaciones de bombeo, comprobaciones.
- Actividades de mejora de las condiciones funcionales y de adecuación a la nueva normativa que se pueda actualizar.

En los apartados siguientes se describen las actividades que deberá llevar a cabo el Adjudicatario dentro de cada uno de los Grupos A y B.

7.4. Actividades del Grupo A

Las actividades del Grupo A son aquéllas que el Adjudicatario debe realizar con el personal y medios materiales que ha de poner de forma permanente a disposición del Contrato a tal efecto con dedicación exclusiva, quedando prohibida la dedicación de todos los medios solicitados (tanto humanos como materiales) a otras actividades distintas, salvo autorización expresa de la Dirección del Contrato.

Las operaciones del Grupo A se abonarán por un importe fijo mensual, correspondiente al personal y medios puestos a disposición de las mismas. Se valorarán en cada certificación por importe de la doceava parte del fijo anual correspondiente.

Las mediciones y precios incluidos en el Presupuesto del presente Pliego se aplicarán únicamente a efectos de deducción, en el caso de que el Adjudicatario dejara de aportar personal o medios de los indicados en su oferta, todo ello sin perjuicio de las penalizaciones a que pudiera dar lugar.

En las actividades de este grupo que supongan consumo de materiales, éstos serán también de abono. Se abonarán aplicando la medición al precio unitario correspondiente del Cuadro de Precios Contractuales.

No serán de abono en ningún caso el pequeño material, combustible, recambios, etc. no empleado directamente en los sistemas de alumbrado o bombeo. En concreto, de los materiales que pudieran consumirse en las operaciones del Grupo A definidas en el presente Pliego únicamente serán de abono los materiales previstos en los cuadros de precios correspondientes.

La colocación, instalación y/o puesta en obra de estos materiales se realizará con el personal y medios puestos a disposición de la Dirección por el Adjudicatario para la realización de actividades del Grupo A. No obstante, si en algún caso fuera necesaria la utilización de algún otro equipo o medio material para la correcta instalación, colocación o puesta en obra de estos materiales, no será objeto de abono independiente, encontrándose incluido en el precio del material correspondiente.

Las actividades del Grupo A se encuadran funcionalmente en dos servicios:

- Servicio de Conservación
- Servicio de Explotación

A continuación se describen las operaciones del Grupo A que el Adjudicatario deberá realizar de manera sistemática con el personal y medios puestos a disposición a tal efecto para este capítulo, agregadas por servicios.

7.4.1. Servicio de Conservación

Dentro del Servicio de Conservación del Grupo A, el Adjudicatario deberá realizar las Operaciones de Conservación Integral de los elementos de alumbrado, que requieren una intervención prácticamente diaria, así como tareas de Conservación Preventiva Sistemática.

Este Servicio se encargará también de la vigilancia y atención a las emergencias en horario nocturno, de las instalaciones comprobando su adecuado comportamiento y de otras actividades de carácter general necesarias para la adecuada gestión de la conservación.

A continuación se describen las tareas que deberá realizar el Adjudicatario de manera sistemática dentro del Servicio de Conservación.

7.4.1.1. Actividades de vigilancia

Se entiende por actividades de vigilancia la atención que personal específico de la Organización del Adjudicatario pone en conocer, lo mejor y lo antes posible, las anomalías en el estado y funcionamiento de las instalaciones objeto del contrato, tomando directamente disposiciones para corregirlas, comunicándolas a quien pueda tomarlas u ordenarlas en los casos más urgentes, y dejando constancia de las demás para su corrección posterior en el plazo más breve de tiempo, elaborando y enviando sus correspondientes partes de incidencia.

El servicio de vigilancia se organizará por el Jefe de Operaciones o persona en quien delegue y será realizado por el vigilante que al tiempo que se desplaza por las carreteras garantiza en sus funciones de impulsión, coordinación y control de los trabajos que se llevan a cabo.

En las funciones de vigilancia, se deberá observar el estado y funcionamiento de las luminarias tanto a cielo abierto como en túneles, así como sus soportes. Las anomalías observadas cada día, aunque sean atendidas y corregidas el mismo día o incluidas en las órdenes de trabajo del día siguiente, se actualizarán en el inventario y se recogerán en los partes de vigilancia diarios, estableciendo para ello los procedimientos necesarios. Estos registros deberán poderse realizar de manera automática, informatizada y georreferenciada.

Asimismo, se exigirá meticulosidad en registro de cualquier irregularidad en el estado de los componentes destinados a la fijación de la luminaria, es decir; columnas, soportes y anclajes, pernos, etc... De los cuales igualmente se deberá realizar seguimiento.

El Jefe de Operaciones, deberá programar los recorridos de la red de forma que ésta se recorrerá de manera íntegra y periódicamente, debiendo ser la periodicidad de los recorridos aprobada por la Dirección del Contrato. Durante estos recorridos

programados, y máxime en periodos climatológicos desfavorables, o bien se prevén holguras suficientes para la atención de emergencias, o, cuando se realicen recorridos fuera del área metropolitana, que se disponga de un refuerzo de carácter puntual o extraordinario para emergencias.

Se deberán realizar vigilancias 6 días a la semana (desde la noche del domingo hasta la noche del viernes) de manera que se garanticen los siguientes mínimos:

- Al menos tres (3) recorridos semanales para la inspección y vigilancia de las luminarias de la Red de Alta Capacidad (RAC) pertenecientes al ámbito del contrato.
- Al menos un (1) recorrido semanal para la inspección de las luminarias del resto de la red de carreteras del ámbito del contrato.

De los recorridos se levantará un parte de vigilancia en el que se anotarán todas las incidencias observadas, utilizándose la tecnología de oficinas móviles para garantizar el tratamiento informático de toda la documentación. El elemento o comportamiento evaluado estará georreferenciado, y, para la eficiente gestión del tratamiento informático, éste se encontrará previamente elaborado en forma de menús a fin de que se pueda elegir el evento correspondiente.

Cuando la naturaleza o gravedad de la incidencia así lo determine, el Adjudicatario dará cuenta de la misma a la Dirección del Contrato, servicios de tráfico o demás autoridades que para el caso corresponda. El Adjudicatario preparará, de acuerdo con la Dirección del Contrato, instrucciones que determinen la forma en que se ha de actuar en cada caso.

La atención de emergencias de carácter nocturno permitirá resolver la labor que solo exige la intervención de una persona, como rearme de interruptor automático o similar, que hayan podido surgir de manera imprevista en horario nocturno, y que resulten necesarios para garantizar la seguridad vial de manera inmediata. Si ocurriera esta eventualidad, y los recursos necesarios fueran superiores, de manera

excepcional, se movilizarán los equipos A. De todo ello se dará cumplida notificación a la Dirección del contrato lo más brevemente posible.

7.4.1.2.Redacción y mantenimiento de inventarios y GIS

La programación de la conservación requiere un conocimiento exhaustivo de todos los elementos funcionales de la red de carreteras.

De lo anterior se deduce la necesidad básica inicial de poseer un inventario detallado de todos los elementos de la Red de Carreteras y su entorno. Este inventario debe ser la más eficaz herramienta de trabajo para la confección de los preceptivos programas de conservación, y Agenda de Estado.

El inventario debe ser un elemento vivo, es decir, con el fin de no perder su operatividad, debe ser actualizado constantemente, reflejando en él todas las modificaciones que produce la actividad diaria. De su existencia y de las necesidades en el plazo de las operaciones se derivan todas las actividades a realizar.

Resulta, por tanto, imprescindible poner a disposición de la Dirección una aplicación informática que proporcione de forma sencilla los elementos precisos para un correcto seguimiento, información y programación como se detalla más adelante en el punto 8.6 Aplicaciones Informáticas.

En la información a facilitar a la Dirección se incluirá la evaluación, contabilización y análisis de los consumos energéticos según la facturación de los suministradores, debiendo sacar los ratios de consumo medio por hora del Centro de Mando y CUP para el periodo estudiado, analizando los casos de las variaciones obtenidas.

7.4.1.3.Operaciones de Conservación

El Adjudicatario deberá realizar dentro del Grupo A las operaciones de conservación esenciales y rutinarias con actividad diaria. Se trata

fundamentalmente de operaciones de Conservación Integral Sistemática o Paliativa Inmediata si se diese el caso.

Se deberán acometer de manera sistemática, siempre que sean necesarias y establecidas previa programación las siguientes actividades:

- Reposición luminarias bien total o parcial, elementos internos, y la limpieza de las mismas sea cual sea el tipo de luminarias, así como sus soportes.
- Revisión de los pasos peatonales y bidegorris.
- Revisión falsos túneles y pasos de carretera.
- Revisión y reparación de torres de iluminación.
- Resolución de Incidentes y Accidentes, o al menos la actuación de carácter inmediato.
- Ajuste de los relojes astronómicos.
- Revisión de accesos a contadores de Iberdrola y armarios de Centros de Mando
- Limpieza de luminarias, priorizando las de los túneles.
- Acompañamiento a técnico de Iberdrola para lectura de contadores de centros de mando de difícil acceso.

Aparte de estas operaciones, que deberán realizarse de manera sistemática, el Adjudicatario deberá realizar dentro de este Grupo y con el personal y medios materiales adscritos al mismo cualquier otra tarea que le ordene la Dirección del Contrato. La realización de estas tareas no dará lugar a ningún abono suplementario, salvo los que pudieran derivarse del consumo de materiales, que se abonarán a los precios contractuales.

7.4.1.4. Establecimiento y mantenimiento de la Agenda de Información de Estado

El Adjudicatario establecerá, con medios informáticos, una Agenda de la información de estado y funcionamiento de las instalaciones objeto de este contrato, y la mantendrá actualizada de forma permanente. Introduciendo

indicadores adecuados que permitan conocer el estado y servicio prestado de las unidades funcionales del presente contrato, a partir de los datos recogidos en las partes de mantenimientos preventivos y correctivos así como con los datos de asistencia técnica de auditorías de nivel de Servicio y Estado. Lo que permitirá conocer en todo momento el nivel de servicio y estado de cada instalación recogida en el presente contrato.

Esta Agenda estará estructurada en una base de datos informatizada que permita archivar, consultar, seleccionar y tratar los datos para su utilización, tanto para la programación y ordenación de trabajos, como para obtener y facilitar la información que se requiera. Estos trabajos permiten ordenar, programar y acometer las tareas establecidas en el punto 7.6 del presente pliego.

7.4.2. Servicio de explotación

Será obligación del Adjudicatario prestar asistencia a la Diputación Foral de Bizkaia en las actividades técnicas, jurídicas y administrativas relacionadas con la Explotación (uso y defensa) de las instalaciones objeto de este contrato.

El Adjudicatario establecerá la estructura de Comunicaciones de forma permanente con los medios técnicos y humanos necesarios para garantizar su buen funcionamiento, atención y continuidad.

Sin que la relación sea limitativa, el Adjudicatario deberá realizar, entre otras, las siguientes actividades:

- a) Cumplimentación de informes para expedientes de daños a las instalaciones de alumbrado.

Consiste en la investigación del posible autor, y descripción valorada de los daños que hayan podido producirse en las instalaciones de alumbrado público a raíz de accidentes, incidentes o actuaciones de terceros.

El informe deberá contener, en todo caso:

- Descripción de los hechos, y de los daños habidos.
- Localización (carretera, punto kilométrico, margen).
- Término municipal.
- Croquis acotado, o referencia en plano de la carretera.
- Fotografías suficientes para describir la totalidad de los daños.
- Presunto autor de los mismos.
- Valoración de los elementos dañados, en la que se incluirá el coste de la actuación llevada a cabo.

b) Cumplimentación de boletines de denuncia por robo de cable.

Consiste en la investigación del posible autor, y descripción valorada de la propiedad sustraída.

El boletín de denuncia deberá recoger, en todo caso:

- Identificación del denunciante.
- Carretera, punto kilométrico y margen donde se ha producido el hecho denunciado.
- Término municipal.
- Definición exacta del hecho denunciado.
- Valoración de la subsanación correspondiente.

c) Toma de datos para informes solicitados a la Administración por las distintas Autoridades políticas, administrativas y judiciales.

d) Toma de datos y gestiones para informes de reclamaciones.

e) Informes a solicitud de la Diputación Foral de Bizkaia en desarrollo de la legislación vigente en materia de Uso y Defensa de las Carreteras.

f) Seguimiento de obras.

g) Atención a terceros que requieran visita a las instalaciones recogidas en el presente contrato, Ayuntamientos, Instituciones públicas, Otros servicios de la propia DFB, empresa de suministro de energía (Iberdrola), etc.

- h) Sistema de comunicaciones, que garantice 24 horas la puesta en conocimiento a terceros de las afecciones generadas por el Adjudicatario en la realización de sus labores, así como una comunicación abierta que reciba afecciones de terceros a los elementos recogidos en el presente pliego. En cualquier caso se garantizará una comunicación eficiente, permanente y ágil entre DFB y Adjudicatario de manera permanente ante cualquier necesidad.

7.5. Actividades del Grupo B

Las operaciones del Grupo B son aquéllas que el Adjudicatario debe realizar con personal y medios diferentes de los destinados en exclusiva a la ejecución de operaciones del Grupo A.

Queda expresamente prohibida la utilización de personal a operaciones del Grupo A en la realización de operaciones del Grupo B.

Estas operaciones se cuantifican siempre por unidades, y su ejecución se programa anual y mensualmente, partiendo de los presupuestos parciales anuales y de las unidades de obra para las operaciones del Grupo B, ajustándolas con arreglo a las necesidades que pongan de manifiesto los reconocimientos de estado.

La valoración de las operaciones del Grupo B se hará por precios unitarios de cada una de las operaciones y, en su caso, de las unidades de obra que se llevan a cabo para realizarlas, de acuerdo con las condiciones de medición y abono establecidas para cada una de ellas en el presente Pliego a los precios contratados. Todas las unidades de este pliego recogidas tanto para operaciones del grupo A como B llevan incluidas implícitamente los costes de señalización si procediese.

Por su naturaleza, las operaciones del Grupo B se dividen en dos subgrupos principales denominados B-1 y B-2

En el subgrupo B-1 se incluyen operaciones principalmente de mantenimiento paliativo, cuya necesidad viene derivada de la imprevisibilidad, como pueden ser:

- Incidencias

Se entiende por incidencia aquella anomalía o disfunción aparecida en la instalación de manera sobrevenida, tales como fallo súbito de algún componente de la instalación, pequeñas averías, o causas similares

- Accidentes

Se entiende por accidente aquella anomalía o disfunción aparecida en la instalación de manera sobrevenida y fortuita, ocasionada por agente externo, tales como, entre otros casos, choques de vehículos contra elementos de la instalación, vandalismo, acción de agentes meteorológicos, o causas similares.

- Reposiciones de cable en mal estado

Son las reposiciones de aquellos elementos de las instalaciones que, aun no habiéndose producido la avería, ha sido comprobado que están muy cercanos al límite de su vida útil, por lo que es recomendable dicha reposición. Esta situación ocurre con cierta frecuencia al inspeccionar instalaciones. También se incluye en este apartado las reposiciones de cable dañado por roedores.

- Reposición de cable por robo

Es la reposición de cable cuando se produce esta eventualidad. Además de las medidas preventivas frente a posibles casos futuros.

En el B-2 se incluyen operaciones de mantenimiento periódico que deben realizarse de forma sistemática, como:

- Revisión y puesta a punto de grupos electrógenos por personal especializado.
- Revisión y puesta a punto de Centros Transformación.
- Revisión y puesta a punto del Centro de Mando.

- Revisión y puesta a punto y limpieza de Bombas y Pozos de Bombeo.
- Puesta a punto de baterías de condensadores.
- Puesta a punto de reguladores.
- Inspección y corrección de las deficiencias señaladas por Organismo de Control (OCA)
- Acompañamiento técnico a Organismo de Control (OCA) durante la realización de las inspecciones reglamentarias de instalaciones eléctricas.

Así mismo, en caso de que se requiera por parte de la Dirección, se plantea dentro del grupo B las siguientes tareas:

- Reposiciones de lámparas o luminarias a cielo abierto
- Reposiciones de lámparas o luminarias en Túneles
- Reposición de columnas

Por otra parte se realizarán campañas de auscultación de canalizaciones y cableado de instalaciones a cielo abierto. Será planificado y se hará como mínimo una vez por instalación a lo largo de la vida del contrato. El Adjudicatario deberá proponer un plan y metodología a ejecutar que deberá ser aprobado previamente por la Dirección.

Además respecto al sistema WireWatch El Adjudicatario será responsable de su mantenimiento preventivo y correctivo y deberá asumir por su parte los costes derivados del servicio prestado por la empresa suministradora del WireWatch, así como licencias, permisos y atención de los eventos/alarmas que dicho sistema genere. Así como la adaptación a las innovaciones que se puedan desarrollar sobre el sistema.

7.6. Actividades del grupo C. Agenda de Estado.

En esta familia de actividades se encuadran una multiplicidad de operaciones que comparten el denominador común de no tener carácter sistemático.

Estas operaciones se programaran de acuerdo con la Agenda de Estado y servicio de las instalaciones, y la disponibilidad presupuestaria. Se ejecutaran de acuerdo con una programación aprobada por la Dirección del Contrato.

7.6.1. Rehabilitación y reposición de elementos.

Tan pronto como se aprecie, en función de la auscultación e inspección, la necesidad de proceder a la renovación de los diferentes elementos, por finalización de la vida útil de los mismos, deterioro prematuro o previsión de fallo, el Adjudicatario deberá notificarlo a la Dirección. Si como consecuencia de la ausencia de notificación se produjese un incidente que requiriera una actuación de carácter extraordinario, ésta será realizada por cuenta del Adjudicatario.

A modo de ejemplo, pueden ser necesarias las siguientes operaciones de rehabilitación y reposición en:

- Reguladores del flujo
- Baterías de Condensadores
- Centros de transformación
- Luminarias
- Etc....

Asimismo, el Adjudicatario deberá gestionar los cambios en los informes de OCA en caso de que no recojan las condiciones reales de los centros de mando, o como consecuencia de cualquier modificación que altere las características de éste y sea susceptible de ser recogido en su correspondiente acta de registro.

Si se diera la circunstancia de que para el registro de las actualizaciones fuera necesario redactar un nuevo proyecto, será responsabilidad del Adjudicatario la ejecución de dicha tarea. Se abonarán según las partidas existentes en el grupo B.

Disponiendo de un presupuesto previo antes de comenzar ninguna ejecución y debiendo justificar cualquier desvío posterior.

7.6.2. Obras de mejora

Se incluyen aquí las operaciones destinadas a mejorar las condiciones funcionales de las instalaciones de la red, o a adaptar determinados elementos de las mismas a la Normativa vigente, o que se pueda actualizar durante el desarrollo del Contrato, especialmente en relación con la seguridad.

Asimismo, se incluye la instalación de elementos que aumenten las prestaciones del servicio ofrecido bien por mejora de la calidad lumínica o por mejora de la eficiencia de los equipos.

Todas estas operaciones se abonarán conforme al cuadro de precios unitarios correspondiente o bien mediante la ejecución de proyectos de obra ya redactados.

7.6.3 Adecuación de Canalizaciones

Durante los años de vigencia del contrato se pondrá especial interés en el estado de las canalizaciones. El adjudicatario deberá partir del inventario de canalizaciones existente, actualizarlo en caso necesario o crear la información donde no se disponga de ella y registrarla en soporte informático (planos, inventario, bases de datos, etc...).

Tras un primer análisis y establecimientos de los “Niveles de Estado” en los que se encuentran las canalizaciones, el Adjudicatario deberá priorizar en una lista aquéllas que por su criticidad, afecciones o indicaciones de OCA, su adecuación sea más urgente. Se deberá redactar un proyecto y presentarlo a La Dirección del contrato indicando las actuaciones propuestas, los plazos y los costes económicos. Asimismo el Adjudicatario deberá promover medidas de mantenimiento y seguimiento de los “Niveles de Estado” de estas canalizaciones.

Se abonarán según las partidas existentes en el cuadro de precios del Grupo B. Disponiendo de un presupuesto previo antes de comenzar ninguna ejecución y debiendo justificar cualquier desvío posterior.

7.6.4 Proyectos de iluminación LED

Si bien, podrían incluirse dentro del apartado 7.6.2, dada la especificidad de este tema se desglosa en el presente apartado.

En los últimos años, se ha introducido en la iluminación una nueva tecnología basada en los LED, que aporta una clara mejora en la eficiencia lumínica. Sin embargo el coste actual de esta tecnología dificulta su implantación masiva en el alumbrado de carreteras. No obstante, su progreso técnico parece indicar que, en el plazo del presente pliego, esta tecnología se desarrolle lo suficiente para satisfacer con garantías las necesidades actuales.

El Adjudicatario planificará y ejecutará los proyectos de alumbrado de tecnología LED. Para ello es necesario un conocimiento exhaustivo de la red, para lo que es imprescindible un perfecto, detallado y actualizado inventario de las instalaciones. EL adjudicatario deberá proponer, en primer lugar, las zonas más recomendables en las que plantear el estudio, atendiendo para ello diferentes factores: necesidades de reposición, económicos, de adecuación a normativa lumínica, etc. Realizará, además, estudios de las zonas propuestas, con los niveles lumínicos actuales y los niveles lumínicos teóricos a cumplir analizando particularidades que se puedan dar. A continuación, estudiará las propuestas presentadas con más de un fabricante y presentará un informe que analice los costes y la calidad de cada propuesta dilucidando la solución óptima. En el Anexo I se detallan las prescripciones técnicas de referencia a la hora de establecer los criterios de admisión y valoración. Teniendo en cuenta para la valoración tanto el coste de

inversión como el coste que generan los equipos en consumo eléctrico y mantenimiento a lo largo de la vida útil del equipo.

Posteriormente, ejecutará la instalación así como su puesta en marcha y efectuará la comprobación del buen funcionamiento, aportando las garantías de acuerdo a lo propuesto en el estudio. A la finalización, comprobará el cumplimiento de los niveles lumínicos teóricos presentados en el estudio, y garantizará su cumplimiento en último caso.

Asimismo revisará la potencia instalada, y actualizará, en su caso la documentación presentada en Industria, donde aportará las nuevas características de la instalación de cara a que se registre fiel reflejo de la realidad y permitiendo así una adecuada contratación de la potencia existente en cada centro de mando.

Todos estos cambios quedarán perfecta y detalladamente registrados en la herramienta informática del inventario de manera que el conjunto de la información pueda ser manejada por la DFB. Recogiendo en detalle con apartados específicos las características de las nuevas luminarias instaladas. Todo ello quedará englobado en un Proyecto específico al objeto de conocer perfectamente y de manera clara el estudio, la planificación, ejecución y estado final del proyecto LED.

Se abonarán según las partidas existentes en los cuadros de precios del Grupo B, atendiendo a los medios disponibles para su realización. Disponiendo de un presupuesto previo antes de comenzar ninguna ejecución y debiendo justificar cualquier desvío posterior.

7.7. Actividades del grupo D.

Estas actividades que se realizan a modo de proyecto de prueba y que están referidas únicamente al ámbito delimitado consistente en una transferencia de

riesgo al Adjudicatario que realizará: el de proyecto de ejecución de cambio tecnológico VSAP a LED, mantenimiento, gestión, suministro de energía, financiación e imprevistos entendiendo estos como accidentes robos y deterioros de elementos preexistentes, debiendo el adjudicatario garantizar unos niveles de estado y servicio de las instalaciones. Tendrá como contrapartida el abono del coste anual lumínico LED afectado por la baja y corregido por los indicadores de estado y servicio que determinan la calidad del mismo. A ello se sumará que dicho cambio tecnológico aportará beneficios en forma de ahorro energético y disminución del coste de mantenimiento. Para recibir las contrapartidas deberá realizar una serie de actuaciones de mantenimiento y reposición, así como las correspondientes a gestión energética, que serán abonadas en su totalidad únicamente en caso de que los mencionados índices alcancen los valores objetivos.

La zona seleccionada para dicha propuesta es la situada en la BI-631 desde el pk 16 al pk 20 incluyendo el conjunto de enlaces de acceso y salida a dicha vía. En ese tramo se dispone actualmente de seis Centros de Mando identificados con los números 134,135, 136, 137, 138 y 139 que son objeto de esta prueba y que totalizan 301 puntos de luz a sustituir, teniendo en cuenta que algunos de los puntos de luz puede contener actualmente más de una luminaria.

En la siguiente imagen se representan un plano con los puntos existentes en la actualidad. Aportando un detalle más profundo de sus características en el anexo 1.



Las luminarias actuales de VSAP del tramo seleccionado están cercanas a la finalización de su vida útil y necesitan una sustitución por obsolescencia de todo o parte de los puntos de luz, de ahí la iniciativa de sustituirlos mediante una tecnología emergente que mejora los parámetros de durabilidad y consumo.

Se podrá acometer la sustitución hasta en dos fases distintas que contemplarán como mínimo tres centros de mando cada una. La primera de ellas deberá estar ejecutada antes de los 12 meses desde el inicio del contrato, estando la totalidad de los puntos antes de los 24 meses. La migración contempla todas las condiciones

especificadas a tecnología LED (Anexo I), incluyendo en estos plazos las actuaciones necesarias para la adecuación de los Centros de Mando, canalizaciones y cableados. Así mismo, se adecuarán las columnas, báculos y anclajes de la nueva instalación, conforme a la normativa vigente. El Adjudicatario incorporará a estas instalaciones además del cambio de tecnología LED un sistema de telegestión que permita un conocimiento del funcionamiento de la instalación e informe de las diferentes incidencias tanto a nivel de Centro de Mando como a nivel de luminaria. De igual manera el Adjudicatario asumirá la titularidad de los contratos de suministro de energía en el plazo máximo de 4 meses desde el inicio del contrato, aunque no se haya producido aún la migración completa de VSAP a LED.

En lo que concierne al mantenimiento y gestión de Alumbrado tanto en VSAP como a futuro en tecnología LED, a partir del primer día desde el acta de inicio se encuentra incluido en el objeto de esta modalidad de proyecto prueba. Por estas operaciones no habrá partida alguna de abono directa. Existiendo tres abonos únicos al final de cada anualidad del contrato, por todos los conceptos indicados incluyendo en los mismos los riesgos inherentes a la caracterización previa del estado, así como los referidos con anterioridad.

En caso de prórroga el Coste anual lumínico LED en estos años estará afectado por un coeficiente de 0,40.

7.7.1.Cambio a tecnología LED

Durante el inicio del contrato, el adjudicatario verificará el contenido del anexo I estado y condiciones en que la Diputación hace entrega de las instalaciones al Adjudicatario. Con independencia de que desde el inicio del contrato el será el responsable de las instalaciones, esto implica:

- Asume todos los costes derivados tanto del mantenimiento y del suministro y gestión energética, como de las incidencias, accidentes, robos, averías causadas por roedores y demás riesgos de las que pudieran ser objeto sobre los elementos entregados. Será responsable de mantener los niveles de servicio y estado objeto, cumpliendo en todo momento con la normativa

vigente. Esto comprende tanto los equipos (centro de mando, luminarias, protecciones...) como la infraestructura (canalizaciones, cableado, columnas etc.).

- Si se diese el caso será responsable de mantener al día las legalizaciones pertinentes ante industria, como las revisiones de OCA.

Durante el proceso de migración a tecnología LED El Adjudicatario deberá realizar como mínimo los siguientes pasos ante la DFB:

- Presentación de los estudios lumínicos válidos, cumpliendo los requisitos de iluminación atendiendo al tipo de vía y la intensidad de tráfico existente, en el presente caso con categoría de la vía principal como ME1. Se deberá tener en cuenta el modo de operatividad o parametrización de la luminaria y la garantía presentada, para cumplir con los niveles correspondientes.
- Cambio de las luminarias de VSAP por las de tecnología LED, habiéndose ejecutado al menos una de las zonas antes de los 12 primeros meses, garantizando la correcta ubicación y programación de cada luminaria según la propuesta y realizando la medición lumínica a la finalización que garantice el cumplimiento de los niveles exigidos por la vía. En caso de que sea necesario y justificado, la dirección del contrato podrá autorizar la incorporación de hasta un 5% de puntos de luz para garantizar los niveles lumínicos considerando dicho sobrecoste un riesgo incluido en el Coste anual lumínico LED. Adaptando también la aparamenta del centro de mando y la documentación en industria, así como proponiendo la adecuación del contrato de suministro de la comercializadora de energía a la nueva instalación.
- Será condición indispensable la instalación de un nuevo contador con sistema de telemedida en cada punto de suministro de energía que permita realizar lecturas mensuales del consumo con objeto de conocer en todo momento la evolución del mismo y sea fácilmente identificable el antes y el después de la instalación de las luminarias LED.

- Los nuevos puntos sustituidos a tecnología LED así como sus centros de mando deberán disponer de un sistema de telegestión que controle y conozca el estado tanto de cada centro de mando como de cada luminaria en tiempo real permitiendo la detección de cualquier anomalía e informando de la incidencia en la luminaria a la DFB y a los servicios de mantenimiento.
- Facilitar a la DFB un informe, como mínimo, de manera anual y a la finalización del contrato aportando toda la documentación relevante, analizando la situación inicial, la final y presentación de garantías acordes a los datos aportados en el proceso de valoración.
- A la finalización del contrato se traspasarán a DFB los acopios existentes de estas luminarias, los equipos de hardware, software y licencias de software que permiten tanto la intercomunicación con las luminarias como los sistemas de almacenamiento y generación de informes. Así mismo se facilitará cualquier sistema de procesamiento y explotación de datos y el housing que en su caso puede estar externalizado. Todo ello relacionado con los datos generados para el control del contrato bien sea funcional o económico.

Como complemento a la tecnología LED implantada se deberá poner a disposición de la Dirección del contrato un sistema online de telegestión tanto a nivel de centro de mando como a nivel de luminaria. Este deberá contar con una serie de perfiles de usuario y cumplir como mínimo:

- Control de consumos: tarifas, discriminación horaria, medición de consumos energéticos, informes, almacenaje de datos
- Control de encendido y apagado (orto/ocaso, remoto)
- Regulación por zonas o individualmente
- Detección y notificación mediante alertas de incidencias y averías: cortes de suministro, desviación de consumo, fallo de comunicaciones, fallo de luminarias, disparo de protecciones, detección de puerta abierta

- Monitorización de las horas de funcionamiento por cuadro y luminaria con consumos de lectura y revisión de los datos.
- Registro de cualquier tipo metadato relacionado con cualquier alteración en la operatividad de la luminaria.
- Los históricos de dicha información deberán poder ser exportados y gestionados con facilidad mediante los formatos habituales (ficheros, bases de datos, etc...).

El perfil administrador o superusuario de esta herramienta deberá ser gestionado por un tercero que garantice independencia de los equipos y los datos con el Adjudicatario del contrato y dicho software o servicio no le supondrá coste alguno a la administración.

7.7.2. Suministro Eléctrico

Con anterioridad, al cuarto mes desde el inicio del contrato se realizará el cambio de titularidad de los contratos de suministro eléctrico asociados a los Centros de mando indicados anteriormente. Desde ese momento será responsabilidad del Adjudicatario toda gestión como abono que tenga relación con el abastecimiento eléctrico de los centros en cuestión. En el anexo I se aporta información más detallada de los contratos que se manejan en la actualidad.

7.7.3. Conservación integral

Desde el momento en que se inicia el contrato, el Adjudicatario pasará a ser el único responsable de los centros de mando y se hará cargo íntegramente de los costes derivados de su gestión y mantenimiento. El plan de mantenimiento a ejecutar será como mínimo el mismo que el presentado para el resto de instalaciones del presente contrato.

La operatividad en cuanto al registro de información en los sistemas informáticos respecto al mantenimiento de las instalaciones cedidas, deberá ser igual que para el resto de centros de mando del contrato.

La Dirección hará un seguimiento de las actividades del Grupo D para certificar que se mantienen su estado y servicio:

- Mediciones lumínicas para certificar los niveles de servicio. Como mínimo a la finalización de la ejecución del cambio a LED y en cualquier caso de manera semestral.
- Análisis de la información o metadatos que se estén recogiendo para determinar la correcta operatividad de las luminarias.
- Incidencias de luminarias apagadas a lo largo del mes indicando los periodos de apagado.
- El Adjudicatario deberá entregar un informe mensual con los trabajos/incidencias en las instalaciones cedidas

Tres meses antes de la finalización del contrato La Dirección junto con el Adjudicatario revisarán las instalaciones cedidas y se comparará su estado con respecto al inicio del contrato. Si hubiera deficiencias con respecto a origen se le concederá al Adjudicatario un plazo máximo de 2 meses para subsanarlas. Si en dicho plazo no se corrigiesen las deficiencias, se aplicarían las penalizaciones que correspondan.

Se hará especial hincapié en los niveles de estado y servicio que se ofrezcan y el nivel de estrés al que puedan estar sometidas las lámparas por su operatividad.

Para valorar el nivel de estado por luminaria se definen los siguientes conceptos:

- CL: cuantía económica que se abonará al Adjudicatario anualmente (Coste anual lumínico LED).
- NE: nivel de estado, relación, calculada como porcentaje, entre horas de funcionamiento efectivo de las lámparas LED y horas que dichas lámparas deben estar operativa durante el periodo calculado.

Estos índices se aplicarán siempre y cuando la falta de suministro sea achacable al adjudicatario, no siendo penalizada una incidencia menor de 3% y se aplicaran según la siguiente tabla:

Nivel de Estado	Reducción
$97\% \leq NE \leq 90\%$	20% CL
$90\% < NE \leq 70\%$	30% CL
$70\% < NE \leq 50\%$	60% CL
$NE < 50\%$	90% CL

Por otro lado se comprobará el nivel de servicio relacionado con las mediciones lumínicas en continuo, tomando la peor de las mediciones realizadas en el periodo, y se definen los siguientes conceptos:

- CL: cuantía económica que se abonara al Adjudicatario anualmente (Coste anual lumínico LED).
- NS: nivel de servicio, porcentaje del número de puntos que no cumplen con la iluminación que ha de tener el vial a iluminar.

Nivel de Servicio	Reducción
$100\% \leq NS \leq 90\%$	20% CL
$90\% < NS \leq 70\%$	30% CL
$70\% < NS \leq 50\%$	60% CL
$NS < 50\%$	90% CL

Ambas penalizaciones no son excluyentes.

El importe a abonar será la cuota anual recogida en el cuadro de precios D aplicando los diferentes coeficientes que modifican dicha cantidad, en función de la baja, el índice de estado, el índice de servicio o en su caso la proporción en el periodo de prórroga.

8. DOTACIÓN DE MEDIOS Y ORGANIZACIÓN DEL ADJUDICATARIO

El Adjudicatario deberá explicar en su oferta la organización y métodos a emplear para la ejecución de las operaciones objeto de este pliego y relación de los objetivos o niveles de calidad a alcanzar, todo ello en congruencia con el Programa de trabajo y con las dotaciones de medios (personal, maquinaria, etc.) propuestos. Dicha organización debe ser congruente con lo expresado en los apartados anteriores.

La Organización del Adjudicatario será la que en base a la propuesta por el Adjudicatario, resulte aceptada por la Administración.

No obstante, el Adjudicatario podrá proponer durante la marcha del contrato mejoras en su organización siempre que no supongan disminución de los recursos comprometidos. La Dirección del Contrato las podrá aprobar si considera que con las mejoras propuestas se consigue un mejor cumplimiento del contrato. También, cuando lo considere necesario, la Dirección podrá ordenar mejoras en la organización, siempre que no supongan incremento de los recursos exigibles, sin perjuicio de su facultad de exigir la puesta a disposición del contrato de todos los recursos necesarios para su cumplimiento.

Por lo que respecta a personal, maquinaria y materiales se establecen las siguientes prescripciones.

8.1. Personal

La responsabilidad ejecutiva de la programación, ejecución y seguimiento de los trabajos estará a cargo de un **JEFE DE OPERACIÓN, INGENIERO INDUSTRIAL, SUPERIOR O TÉCNICO, con especialidad Eléctrica** con experiencia mínima de 10 años en mantenimiento de instalaciones eléctricas, con esa titulación.

Serán responsabilidad del **Jefe de Operación**:

- El establecimiento de la programación operativa, quincenal o mensual, según lo acordado y generar las órdenes de trabajo diarias (y las que resulten necesarias a lo largo de las veinticuatro horas de cada día).
- La atención continuada al estado y funcionamiento de las instalaciones, y el establecimiento de las órdenes de recorridos de vigilancia para llevarlas a cabo.
- La revisión y actualización diaria de la Agenda de Información de estado y funcionamiento de las instalaciones y anotación de los plazos en que deben subsanarse las anomalías y defectos que no precisan actuación inmediata.
- Las instrucciones para formulación de partes de trabajo y la revisión diaria de dichos partes.
- La supervisión de los trabajos ejecutados.
- Las instrucciones y organización del servicio de comunicaciones para que éste sea operativo de acuerdo a las condiciones del contrato.
- El archivo y proceso informático de datos de seguimiento.
- El establecimiento y actualización del Catálogo de Operaciones.
- La toma de datos de inventario y reconocimiento de estado.
- Los informes periódicos a la Dirección del Contrato.
- La actualización de los datos de inventario en el GIS.
- El mantener en correcto funcionamiento los reguladores de flujo y baterías de condensadores, por lo que cada 15 días se emitirá un informe donde se indique el estado de cada uno de ellos. Este informe se entregará a la Dirección.
- Las demás actividades de supervisión y control derivadas del conjunto de actuaciones descritas anteriormente.
- Realizar informes de recepción y puesta en marcha de instalaciones de M.T. e instalaciones de B.T.

- Redacción de proyectos para actualización de los datos de una instalación nueva o existente, para su registro en industria
- Legalización de acometidas nuevas.

El horario de trabajo del Jefe de Operación será de jornada partida, debiendo estar siempre localizable y disponible.

Adjunto al Jefe de Operación habrá un “Técnico de Inventario” con formación en ingeniería Técnica o FP2 con especialidad eléctrico/electrónico con experiencia en aplicaciones y herramientas informáticas en temáticas de inventario, mantenimiento y GIS. Será el apoyo básico del Jefe de Operación, y, sin carácter exhaustivo, sus tareas, entre otras, serán:

- Gestión y actualización de inventarios.
- Explotación de los datos. Informes de mantenimiento y explotación. Informes de auditorías de Servicio y Estado
- Seguimiento de Agenda de Estado.
- Análisis económicos de las inversiones.
- Seguimiento de los Niveles de Calidad y Servicio establecidos.
- Determinar carencias y necesidades de las herramientas informáticas de las que se disponga. Así como realizar propuestas de mejoras de éstas.

Bajo la dirección del Jefe de Operación deberá disponerse de un Encargado/Vigilante, con grado de Oficial de Primera, responsable de la dirección y supervisión de los trabajos en campo de los dos equipos del grupo A, realización de vigilancias y actuaciones de primera intervención ante incidencias, así como actuaciones puntuales de diversa índole encomendadas por sus superiores. Su jornada laboral será de lunes a viernes y preferentemente nocturna.

Para completar el personal del Grupo A, el Adjudicatario deberá aportar también con dedicación exclusiva y permanente un mínimo de dos equipos, cada uno

compuesto por al menos dos personas, una de las cuales debe ser Oficial de primera, para que desarrollen las labores de campo bajo las órdenes del Jefe de Operación o en quien éste delegue. El horario de trabajo de los equipos se organizará de tal manera que al menos haya una pareja trabajando 6 noches por semana con horario desde las 23:00 a 7:00 horas. No dejando sin cubrir, en caso de que se diera la circunstancia, más de dos festivos seguidos sin servicio.

La principal tarea (no la única) de estos equipos será el mantenimiento de las luminarias. Cuando se proceda con reposiciones de lámparas en túneles, se deberá planificar la intervención de ambos equipos simultáneamente, por temas de seguridad y productividad.

El personal descrito hasta ahora deberá tener dedicación exclusiva al contrato.

En lo que respecta a los trabajos del Grupo B el Adjudicatario deberá poner a disposición del contrato, cuando la Dirección lo requiera, y bajo el Jefe de Operación, el personal necesario para la realización de las tareas, teniendo en cuenta que de manera puntual se puede requerir hasta un mínimo de 3 equipos, compuesto al menos por dos personas cada uno, debiendo haber en cada equipo al menos un Oficial. Por otra parte, será necesario tener a disposición del contrato un equipo para atender a las instalaciones especiales, como pueden ser grupos electrógenos, reguladores, bombas o equipos monitorizados, ya que es fundamental el conocimiento en detalle del equipo de cara a su adecuado mantenimiento, debiendo estar este equipo disponible en cualquier horario en caso de emergencia.

El horario habitual de estos equipos será en jornada diurna de lunes a viernes, con funciones de retén en fin de semana, según programación presentada por el Adjudicatario en su oferta, y aprobada por la Dirección.

El Adjudicatario establecerá su gestión de personal de forma que los trabajos que hayan de llevarse a cabo fuera de la jornada laboral ordinaria queden igualmente atendidos que los que tengan que llevarse a cabo dentro de ella.

Por necesidades puntuales de las actividades a desarrollar dentro el ámbito de este contrato, el Adjudicatario deberá aportar el personal que sea necesario.

El Adjudicatario dará cumplimiento a todas las obligaciones laborales con su personal que establezca la legislación vigente. Todas sus instalaciones y medios de trabajo, así como la metodología de ejecución de las operaciones que realice, cumplirán con los requisitos de las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

8.2. Maquinaria y medios

El Adjudicatario concretará en su oferta la maquinaria y demás medios materiales que se compromete como mínimo a poner a disposición del contrato como equipo dedicado a la prestación de los servicios, sin perjuicio de su obligación de disponer en todo momento de la maquinaria y equipos que resulten necesarios para la ejecución de las operaciones de carácter prioritario y el cumplimiento de la programación establecida, aunque sobrepase la maquinaria y medios mínimos ofertados.

Entre las herramientas puestas a disposición del contrato el Adjudicatario contará con los siguientes medios electromecánicos:

- Un polímetro (amperímetro, voltímetro, óhmetro) por equipo.
- Analizadores registradores de redes eléctricas trifásicas con pinzas amperimétrica TRMS.
- Luxómetro digital.
- Medidores de resistencia a tierra y resistividad del suelo.
- Medidores de defectos de aislamiento en conductores subterráneos.
- Medidores digitales de corrientes de fuga.
- Medidores de aislamiento y conductividad.
- Equipos verificadores de la sensibilidad y tiempo de disparo de los interruptores diferenciales.

Asimismo, el adjudicatario también deberá poner a disposición del contrato cuando así sea requerido por la Dirección, una cámara termográfica para realizar las inspecciones que se consideren oportunas.

En cuanto a medios de locomoción, tanto el Jefe de Operación como el Vigilante para el desarrollo de sus funciones deberán contar con un vehículo cada uno. Por otro lado cada equipo del Grupo A deberá disponer como mínimo:

- 1 furgoneta pequeña tipo Berlingo de Citroen o similar.
- 1 camión cesta de al menos 12 metros de altura.

Los costes de la maquinaria y medios utilizados, incluidos seguros, limpieza, conservación, recambios, recambio de elementos fungibles precisos para efectuar sus cometidos, etc., así como los de energía, carburantes o grasas consumidas están incluidos en los precios de las unidades de las operaciones o unidades de obra para las que se emplee maquinaria o equipo.

Todos los vehículos asignados al contrato deberán llevar rotulado el anagrama de la DFB. Su antigüedad máxima será de 6 años o 250.000 km.

8.3. Materiales y unidades de obra

El Adjudicatario deberá disponer, en todo momento de los materiales que se precisen para la ejecución de las operaciones que hayan de llevarse a cabo y justificará la disposición y capacidad de almacenes para disponer en todo momento de los acopios capaces de cubrir las necesidades del contrato.

Las procedencias de los productos utilizados para la ejecución de las unidades de obra y operaciones deberán ser aceptadas por la Dirección del Contrato.

Tanto los materiales como las unidades de obra deberán cumplir las condiciones que, para cada uno de ellos, se fijan en el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG3/75), aprobado por Orden de 6 de febrero de 1.976 y sus posteriores modificaciones.

El Adjudicatario tiene la responsabilidad de que sean tratados por gestor autorizado todos los productos, materiales, objetos, y otros residuos inertes que se recojan con motivo de la realización de las actividades objeto del contrato, de acuerdo a la normativa ambiental de aplicación para cada residuo. De ello será

informado puntualmente la Dirección. El coste de la retirada, incluso canon de vertido, y vertido propiamente dicho, está incluido en los precios del contrato, y corresponde al Adjudicatario el pago de los gastos a que pudiera dar lugar su correcto tratamiento, incluidos los posibles costes de restauración medioambiental.

Los residuos que tengan la consideración de peligrosos, serán asimismo tratados por gestor autorizado, en las mismas condiciones del párrafo anterior.

8.4. Identificación de imagen corporativa

Todo el personal operativo y de vigilancia adscrito al Contrato deberá disponer de indumentaria que, cumpliendo todos los requisitos establecidos en materia de Seguridad y Salud Laboral, disponga de elementos de identificación del Adjudicatario y de la Diputación Foral de Bizkaia. Esta ropa de trabajo deberá utilizarse con carácter permanente en todas las operaciones.

Los vehículos y maquinaria adscritos al Contrato irán asimismo dotados de los distintivos del Adjudicatario y de la Diputación Foral de Bizkaia.

El diseño y colocación final de los distintivos del Adjudicatario y de la Diputación Foral de Bizkaia en la indumentaria, vehículos y maquinaria adscritos al Contrato, así como en cualquier otro soporte publicitario que eventualmente pudiera autorizarse, serán decididos en todo caso por la Diputación Foral de Bizkaia, quedando obligado el Adjudicatario a seguir sus indicaciones al respecto.

8.5. Instalaciones

El Adjudicatario deberá disponer de un Centro de Operaciones, para el presente Contrato. Este Centro de Operaciones deberá situarse cercano al Area del Gran Bilbao y fundamentalmente con capacidad de acceso rápido a la Red de Alta Capacidad. La ubicación deberá ser aprobada por la Dirección del Contrato.

Dicho Centro de Operaciones deberá tener capacidad suficiente para albergar todos los medios humanos, maquinaria, herramientas, comunicaciones, etc., necesarios para ejecutar el Contrato.

El teléfono de estas oficinas será totalmente independiente, de forma que asegure totalmente su privacidad. Estas oficinas deberán tener carácter de permanentes ejecutada con obra de fábrica, no admitiendo caseta o instalaciones temporales.

El costo correspondiente será con cargo al Contratista y se entenderá repercutido dentro de la cuota fija mensual del Grupo A.

8.6. Aplicaciones informáticas

Todas las aplicaciones informáticas que se desarrollen dentro del Contrato en todos sus términos serán propiedad de la Diputación Foral de Bizkaia. Deberán ser plenamente accesibles para la Diputación Foral de Bizkaia, debiendo estar implantadas y funcionando en tiempo real en la dependencia que la Diputación Foral de Bizkaia determine o permitir su acceso mediante Internet.

El Adjudicatario deberá proporcionar formación suficiente de dichas aplicaciones a los técnicos de la Diputación Foral de Bizkaia que ésta designe en cada caso.

Concretamente, el Adjudicatario establecerá, con medios informáticos, el inventario pormenorizado de instalaciones, y por otro lado la Agenda de la Información de Estado y funcionamiento de las instalaciones a las que hace referencia este pliego, y la mantendrá actualizada de forma permanente. Introduciendo indicadores adecuados que permitan conocer el estado y servicio prestado de las unidades funcionales del presente contrato.

Esta Agenda estará estructurada en una base de datos informatizada que permita archivar, consultar, seleccionar y tratar los datos para su utilización, tanto para la programación y ordenación de trabajos, como para obtener y facilitar la información que se requiera.

Será responsabilidad del Adjudicatario mantenerla y extender su funcionalidad desarrollando los módulos que viese necesarios la Dirección.

El Adjudicatario deberá proporcionar una aplicación informática de carácter modular que englobe entre otras las siguientes temáticas:

- Módulo de Inventario. Exhaustivo y detallado, cuya arquitectura y alcance será definido en último caso por la Dirección, de instalaciones objeto del mantenimiento del contrato (sobre interfaz geográfico) y sus componentes.
- Módulo de Inventario de la red de distribución (arquetas, tubos, mangueras, etc...).
- Módulo de Conservación. Recogerá las operaciones de preventivo (tareas periódicas) y las correctivas o incidencias (aleatorias), con los costes asociados a estas operaciones, según tabla de unidades, tanto correspondientes al grupo A o B.
- Módulo de Agenda de Estado. Recogerá las tareas que se deben llevar a cabo, basándose principalmente en el inventario, a la vez que permite realizar una estimación económica (valor patrimonial, inversión necesaria para regeneraciones, ...) y temporal (vencimiento vida útil, ...)
- Módulo de consumos y facturación energética, asociados a los centros de energía inventariados.
- Módulo de informes o reporting. Para una explotación primaria de la información que se registra, se definirán una serie inicial de informes (con posibilidad de ampliación). Así se valoran otras alternativas paralelas como posibilitar el acceso remoto a la base de datos, Data Warehouse, etc...
- Modulo General. Orientado a tareas administrativas internas de la aplicación como perfiles y roles de usuario, control de las flotas, backup, etc...
- Cualquier otro modulo o temática que la Dirección indique.

El Adjudicatario en el plazo máximo de 1 mes desde el inicio del contrato, deberá presentar una descripción de las funcionalidades de la herramienta informática con un Plan de Trabajos. Una vez aprobado por la Dirección tendrá que presentar antes

de 2 meses la versión 0 de la misma, y tenerla en producción antes de los 2 meses desde el inicio del contrato. De no ser así, tendrá una penalización de 5.000€ por cada mes de retraso hasta la definitiva aprobación por la Diputación.

8.7. Software Gestión de Flotas

El Adjudicatario deberá contar con un sistema de control y gestión de vehículos por medio del Sistema Mundial de Posicionamiento (GPS) equipado en todos los vehículos que ponga a disposición para este contrato.

Esto permite saber en todo momento la situación de toda la flota de vehículos utilizada para las labores de mantenimiento y vigilancia, manteniendo un histórico que permita hacer un seguimiento de las diferentes posiciones de al menos el último mes. De manera que se puedan presentar los recorridos en los informes mensuales de los equipos del grupo A y del vigilante.

El costo correspondiente será con cargo al Contratista y se entenderá repercutido dentro de la cuota fija mensual del Grupo A1.

9. PROGRAMACIÓN DE TRABAJOS A EJECUTAR

Es obligación del Adjudicatario preparar, oportunamente, la programación de trabajos a ejecutar. Esta programación se llevará a cabo siguiendo las pautas de necesidades que determinan los preceptos del presente Pliego, así como las indicaciones de la Dirección del Contrato, mediante la formulación de PROGRAMAS ANUALES, para cada uno de los años naturales o fracción que se comprendan en el plazo del contrato, y mediante la formulación de PROGRAMAS MENSUALES.

Tanto los PROGRAMAS ANUALES como los PROGRAMAS MENSUALES incluirán las previsiones de los trabajos. Las previsiones de los programas mensuales se establecerán siguiendo las instrucciones que se indican. Cada mes, se realizará una reunión ordinaria de seguimiento con la Dirección, en la que, entre otros temas, el Adjudicatario detallará un presupuesto acumulado al principio del año que comprenda lo ejecutado en meses anteriores. El presupuesto acumulado del último ejercicio de la anualidad no podrá tampoco exceder a la consignación del año correspondiente.

9.1. Programa anual

El PROGRAMA ANUAL será sometido por el Adjudicatario a la Dirección del Contrato antes del día 1 de diciembre del año anterior al que corresponda. El año natural en el que se inicie la vigencia del contrato, el PROGRAMA ANUAL será sometido a su control y aprobación antes de que transcurran DOS MESES a partir de la adjudicación.

El programa anual comprenderá, primeramente, la relación de los medios que se estimen necesarios para llevar a cabo la totalidad de las operaciones del Grupo A. Para ello se partirá el primer año, de las previsiones que, para el cumplimiento de las condiciones establecidas para los diversos trabajos incluidos en este grupo, resulten de los mismos y de los compromisos incluidos en la oferta, de los inventarios establecidos, de la información que pueda obtenerse de otros trabajos y de la organización que se establezca congruentemente con la ofertada.

En dicho programa anual, en segundo lugar, también se relacionará los medios que se estimen necesarios para llevar a cabo las operaciones del grupo B. En lo tocante a las operaciones del grupo B-1, de mantenimiento paliativo, se partirá de las estimaciones para el cumplimiento de los diversos trabajos incluidos en este grupo. Por lo que respecta a las operaciones del grupo B-2, de mantenimiento periódico, el Adjudicatario, partirá de la previsión de trabajos, de acuerdo con la programación para este tipo de mantenimiento.

Asimismo, en el programa anual, finalmente, se relacionará los medios que se estimen necesarios para llevar a cabo las operaciones del grupo C, de Agenda de Estado. Para ello se relacionarán los medios que se estimen necesarios de acuerdo a las previsiones a efectuar, al seguimiento informático, y a las disponibilidades presupuestarias.

En años sucesivos se considerarán además, muy especialmente, la información y resultados obtenidos del funcionamiento anterior, seguimiento de los trabajos y reconocimientos de estado sucesivos.

El Adjudicatario incluirá en su programa la provisión de suministros y realización de acopios de materiales para todas las operaciones que haya de llevar a cabo, cubriendo al menos las necesidades de un mes de consumo medio.

La Dirección del Contrato podrá modificar los programas anuales establecidos por el Adjudicatario.

9.2. Programas mensuales

Los PROGRAMAS MENSUALES se formularán a partir de los mismos factores indicados para la formulación de programas anuales y con los mismos objetivos, con la información actualizada a final del mes anterior, para concretar con detalle los medios que durante el mes han de estar a disposición inmediata para la ejecución prioritaria de las operaciones del Grupo A, y para concretar con detalle las operaciones de los Grupos B y C, que, asimismo, han de llevarse a cabo.

Los programas mensuales serán presentados por el Adjudicatario a la Dirección del Contrato como máximo el día 20 de cada mes anterior, pudiendo la Dirección del Contrato modificar los programas establecidos.

9.3. Programación de inspecciones

Como mínimo y sin perjuicio de las revisiones exigidas por la legislación vigente se realizará una inspección de las instalaciones de alumbrado público y estaciones de bombeo con las siguientes frecuencias para los cerca de 12.250 luminarias no fluorescentes, 4.200 proyectores y 3.900 luminarias fluorescentes (situadas fundamentalmente en túneles) coordinadas de puntos de luz existentes en la red de alumbrado:

SEMANAL

- Inspección nocturna de las instalaciones de alumbrado público, según la planificación presentada y aprobada por la Dirección del Contrato.
- Pruebas de correcto funcionamiento de las estaciones de bombeo en época de lluvias, es decir, cuando se presume que puede ser necesaria su entrada en funcionamiento para la evacuación de agua.

MENSUAL

- Revisión e inspección de las instalaciones de estaciones de bombeo (salvo en época de lluvias, periodo en el cual la revisión será semanal).
- Comprobación del estado de los reguladores de flujo y puesta a punto para garantizar la regulación y estabilización de tensión.
- Comprobación del correcto funcionamiento y puesta a punto si fuera necesario de las Baterías de Condensadores.
- Comprobación del correcto funcionamiento de los Grupos electrógenos y atención a niveles (gas-oil, aceite, agua de refrigeración, etc.)

- Inspección y corrección de las anomalías detectadas por el Órgano de Inspección en las inspecciones reglamentarias de los Centros de Mando. (Ver Anexo N°5: Situación de OCA´s).

BIMESTRAL

- Comprobación de las lecturas de los contadores y factor de potencia de las instalaciones de al menos 30 centros de mando cada dos meses.
- Realización de mediciones de luminosidad con el luxómetro a las instalaciones de alumbrado.
- Revisión y ajuste de relojes astronómicos.

SEMESTRAL

- Inspección centros de transformación.
- Revisión y comprobación de puntos de luz extraordinarios como torres de iluminación, bidegorris, pasos peatonales etc.
- Limpieza de pozos de bombeo.
- Revisión grupos electrógenos por empresa especializado.
- Limpieza accesos a instalaciones.

ANUAL

- Inspección centros de mando.
- Limpieza y revisión de luminarias y soportes.
- Revisión y comprobación de las canalizaciones.

9.4. Distribución y ordenación diaria de trabajos

Como último escalón de la programación, corresponderá al Jefe de Operación llevar a cabo la distribución y la ordenación diaria de los trabajos a realizar, así como, en casos de incidencias o emergencias, la ordenación de otros trabajos urgentes, sea con modificación de alguno de los ordenados o para su realización con otros medios.

Para tales ordenaciones el Jefe de Operación, o la persona que en el momento de efectuarlas esté a cargo de sus funciones, tendrán en cuenta, por una parte, la información procedente de la vigilancia y centro de comunicaciones, así como de la Agenda de información de estado y funcionamiento de la carretera y, por otra, la programación mensual establecida.

9.5. Sustituciones masivas de lámparas

Cada año en función de la disponibilidad presupuestaria y en base al estudio anual presentado por el adjudicatario se realizarán las sustituciones masivas de lámparas que sean posibles, por las ventajas que representan en cuanto a calidad de prestaciones del alumbrado y ahorro de mano de obra y de disponibilidad de equipos. Estas tareas serán a realizar por personal del grupo A, teniendo apoyo de las actividades del Grupo B, en caso necesario, previa aprobación de la Dirección.

En las reposiciones masivas realizadas, se indicarán los siguientes datos relativos a la sustitución: Centro de mando del que dependen los circuitos de alumbrado, circuitos, códigos de luminarias, códigos de las lámparas que se instalan y fabricante de las mismas con fecha de sustitución.

Se llevará control sobre la mortalidad de estas lámparas colocadas, de manera que se repongan por el fabricante sin cargo alguno para el contrato todas aquellas que se averíen antes del vencimiento de la garantía. El Adjudicatario será responsable de las gestiones necesarias para dicha reposición.

9.6. Actuaciones de emergencia y tiempos de respuesta

Se consideran actuaciones de emergencia todas aquellas que, afectando a las instalaciones de alumbrado público de la carretera, supongan un riesgo para la vía y/o sus usuarios. Es por ello que se establecen los siguientes Tiempos de RESPUESTA máximos en función de la instalación afectada y su ubicación geográfica.

Las incidencias relacionadas o que afecten a las Estaciones de Bombeo serán atendidas de forma inmediata sin que el tiempo medio de respuesta mensual supere los 40 minutos.

Las incidencias del tipo fallo de alimentación de un túnel, serán atendidas de manera que si el túnel afectado pertenece al Área Metropolitana el tiempo medio de respuesta mensual no supere los 40 minutos, y si el túnel no pertenece al Área Metropolitana el tiempo medio de respuesta mensual no exceda los 120 minutos.

Así mismo, se establece un tiempo de respuesta máximo ante un aviso de circuito de iluminación a cielo abierto caído o apagado de no más de 120 minutos sea cual sea el área geográfica al que pertenece.

10.SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS REALIZADOS E INFORMACIÓN A ELABORAR Y FACILITAR A LA ADMINISTRACIÓN

Es obligación del Adjudicatario, establecer un seguimiento de los trabajos, que deje constancia de las actividades realizadas y de los datos de su ejecución que puedan ser de utilidad para:

- El perfeccionamiento de las programaciones anuales y mensuales.
- El conocimiento del cumplimiento de las obligaciones contractuales y de las prescripciones establecidas para la realización de los trabajos.
- La medición y valoración de los trabajos ejecutados y el conocimiento de la distribución del gasto en los trabajos de distinta naturaleza.

Este seguimiento se basará en los partes diarios de las distintas operaciones y actividades que se lleven a cabo, emitidos y suscritos por el personal que tenga la responsabilidad de los trabajos y en los programas mensuales que se deben presentar a la Dirección sobre las actividades previstas en el contrato.

Los datos de seguimiento serán archivados en sistemas y equipamientos informáticos que permitan, mediante proceso, la obtención de la información. El Adjudicatario propondrá en su oferta la utilización del sistema de archivo y tratamiento de datos que estime conveniente, siempre que sea aceptado por la Dirección, una vez que se compruebe que el Adjudicatario está habituado a operar con él y que permite elaborar mecánicamente la información.

Antes del comienzo del ejercicio del año siguiente y al finalizar el contrato, el Adjudicatario debe de entregar, como mínimo:

- Memoria del año anterior
- Agenda de Estado a fecha 5 de Enero
- Plan de Actuación de Conservación

De manera mensual se emitirán informes exhaustivos acordes a la certificación que al menos contengan:

- Partes de mantenimiento
- Resumen de informes por familias
- Expedientes de inspección de las diferentes instalaciones
- Estadística de sustitución de luminarias en túneles y a cielo abierto
- Estadísticas de tiempos de respuesta
- Evolución de Agenda de Estado
- Evolución mensual del presupuesto
- Importe de certificación desglosado en unidades del cuadro de precios
- Actuaciones en materia de Seguridad y Salud.

De manera semanal, como mínimo, se emitirán informes:

- Sobre la variación de los índices de servicio y de estado del proyecto prueba.
- Informes de vigilancia.

11.COMPROBACIÓN POR LA ADMINISTRACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LAS CONDICIONES DEL CONTRATO

La Dirección utilizará los medios que estime oportunos para comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el contrato, tanto de la ejecución propiamente dicha de las operaciones, como de su programación, seguimiento de la ejecución y establecimiento y entrega de información.

Es obligación del Adjudicatario dar todas las facilidades que le sean requeridas tanto para la revisión de los trabajos ejecutados como poniendo a disposición, de quienes lleven a cabo las comprobaciones, toda la documentación de programación y seguimiento que ha de establecer el Adjudicatario para servir de base a la información entregada.

Las comprobaciones contemplarán, principalmente, los siguientes puntos:

- Grado de cumplimiento de los compromisos adquiridos por el Adjudicatario en su oferta de organización y medios para realizar los trabajos.
- Formulación de los programas de trabajo con dedicación suficiente de medios a la ejecución de las operaciones del Grupo A y programación de las operaciones de los Grupos B, C y D de forma que se consiga, en el mayor grado y con el menor coste posible, acercarse a la obtención de los niveles de calidad condicionados por las operaciones de este grupo.
- Ejecución de operaciones y unidades de obra de acuerdo con las condiciones de ejecución que se establezcan para cada una de ellas en el Pliego.
- Cumplimiento de la ejecución de las operaciones programadas y realización de los trabajos extraordinarios que sean necesarios.
- Formulación puntual y correcta de toda la documentación básica de seguimiento prescrita, tanto la que se refiere a medios empleados, a niveles de todo tipo de calidad conseguidos y a mediciones y condiciones de trabajos ejecutados.

-
- Formulación puntual y correcta de la información mensual prescrita y congruencia con la documentación básica de seguimiento y con la información propia de la Dirección.
 - Grado de consecución de niveles de calidad.
 - Grado de eficacia conseguido en las tareas de apoyo a la explotación.
 - Ejecución de los proyectos de alumbrado redactados según las condiciones del presente pliego.

12.MEDICIÓN Y ABONO

Un Contrato como el que es objeto del presente Pliego incluye actividades de muy diversa naturaleza, que exigen diferentes mecanismos de abono.

12.1. Precios unitarios

Los precios considerados comprenden todos los trabajos directa o indirectamente necesarios para la ejecución de las operaciones de mantenimiento, conservación y servicios (asistencia técnica) que se definen en el contrato. Sin que la relación sea limitativa, se entenderán comprendidos:

- Transporte de la maquinaria y materiales hasta el lugar de utilización o puesta en obra.
- Las labores de señalización y balizamiento no serán de abono en ningún caso, encontrándose incluidas en las distintas partidas del pliego.
- Costes de todo tipo de personal necesario, incluso horas extraordinarias diurnas o nocturnas, festivos, vacaciones, etc.
- Costes de todo tipo de la maquinaria empleada.
- Los materiales necesarios para la ejecución de las operaciones y unidades de obra, así como los medios materiales y el pequeño material necesario para la puesta en obra de los materiales tales como tornillería, herramientas, etc. Todos los materiales instalados serán nuevos y tendrán una garantía mínima de un año por lo que a su deterioro durante el periodo de garantía le corresponderá la entrega de otro equipo o material nuevo sin cargo alguno.
- El desmontaje y retirada de cualquier elemento o equipamiento de la carretera necesario para la ejecución de alguna operación, así como el posterior montaje o transporte a almacén o vertedero.
- Los ensayos y mediciones necesarios para comprobar las condiciones de los materiales colocados, ejecución de unidades de obra y operaciones, medición de todo ello, así como los trabajos para reseñar toda la información de la ejecución de las operaciones.

- Todo tipo de impuestos, obligaciones sociales, seguros, gastos referentes a la seguridad e higiene en el trabajo, etc., que se desprendan de las disposiciones legales vigentes durante el desarrollo del contrato.
- Servicios auxiliares, materiales de oficina, energía, teléfono, limpieza, oficinas y almacenes.
- Acompañamiento a cualquier entidad que necesite acceso a las instalaciones del presente pliego.

En los apartados siguientes se describen los mecanismos de abono previstos para los diferentes grupos de operaciones.

Si se da la circunstancia de que un trabajo realizado es susceptible de ser abonado indistintamente por un unidad del Grupo A o del Grupo B, por defecto se abonará según cuadro de precios del Grupo A, salvo que la Dirección del Contrato autorice su abono mediante cuadro de precios del Grupo B.

12.2. Abono de operaciones del Grupo A

Las operaciones del Grupo A se abonarán por una lado, por un importe fijo mensual, correspondiente al personal y medios puestos a disposición de las mismas.

Se valorarán en cada certificación por importe de la doceava parte del fijo anual correspondiente.

Las cantidades incluidas en el Presupuesto del presente Pliego se aplicarán únicamente a efectos de deducción, en el caso de que el Adjudicatario dejara de aportar personal o medios de los indicados en su oferta, todo ello sin perjuicio de las penalizaciones a que pudiera haber lugar.

En las actividades de este grupo recogidas en el cuadro de precios del grupo A o que supongan consumo de materiales, éstos serán también de abono. Se abonarán aplicando la medición al precio unitario correspondiente del Cuadro de Precios Contractuales.

No serán de abono en ningún caso el pequeño material, combustible, recambios, etc. En concreto, de los materiales que pudieran consumirse en las operaciones del Grupo A definidas en el presente Pliego únicamente serán de abono los materiales previstos en los cuadros de precios correspondientes.

La colocación, instalación y/o puesta en obra de estos materiales se realizará con el personal y medios puestos a disposición por el Adjudicatario para la realización de actividades del Grupo A. No obstante, si en algún caso fuera necesaria la utilización de algún otro equipo o medio material para la correcta instalación, colocación o puesta en obra de estos materiales, no será objeto de abono independiente, encontrándose incluido en el precio del material correspondiente.

Estos materiales y medios se valorarán en cada certificación por aplicación a la medición de los materiales consumidos o medios utilizados en las unidades realmente ejecutadas y completamente terminadas (orden de trabajo cerrada) de los precios del correspondiente Cuadro Contractual. Para las unidades que no tuvieran precio contractual establecido, deberá haberse aprobado por la Diputación Foral de Bizkaia el precio contradictorio correspondiente previo a su aplicación.

12.3. Abono de operaciones del Grupo B y C

Las operaciones del Grupo B y C se abonarán aplicando su medición al precio unitario correspondiente del Cuadro de Precios B (cuadro de precios común para ambas actividades/operaciones).

Se valorarán en cada certificación por aplicación a la medición de las unidades realmente ejecutadas y completamente terminadas (orden de trabajo cerrada) de los precios del correspondiente Cuadro Contractual. Para las unidades que no tuvieran precio contractual establecido deberá haberse aprobado por la Diputación Foral de Bizkaia el precio contradictorio correspondiente previamente a su aplicación. El personal y medios puestos a disposición para las operaciones de este grupo no serán de abono independiente, encontrándose incluidos sus costes en los precios correspondientes a las diferentes unidades a realizar.

Las cantidades de operaciones del Grupo B y C incluidas en el Presupuesto tienen un carácter meramente orientativo, y se ajustarán en cada momento a las necesidades reales mediante la oportuna programación, sin que ello pueda dar lugar a reclamación económica alguna por parte del Adjudicatario.

No serán de abono las operaciones o unidades de obra que no cumplan las prescripciones establecidas contractualmente.

En el caso de las unidades destinadas a reponer cable, debido a robo, con el objeto de que se optimice el importe destinado a medidas preventivas, se abonará la totalidad de coste hasta los primeros 48.000€, mediante abonos mensuales del contrato de 4.000€/mes, abonándose a partir de esta cantidad hasta los 80.000€, el 85% del coste de reposición, y a partir de esta cantidad y hasta los 100.000€ el 75% del coste de reposición. Siendo por cuenta del Adjudicatario los costes de reposición de cable robado a partir de 100.000€. Será necesaria la presentación de la denuncia del robo, así como el informe y la valoración económica de la reposición del cable robado.

En caso de que se presuman incumplimientos en relación con las condiciones de materiales utilizados y/o unidades de obra u operaciones ejecutadas o errores en las mediciones presentadas por el Adjudicatario, correrán por cuenta de éste las comprobaciones que estime oportuno realizar la Dirección del Contrato. Si existe la comprobación de que un material o unidad de obra no cumple prescripciones, no será de abono mientras no se sustituya por un material o unidad de obra correcta.

No serán de abono las operaciones de Rehabilitación, Reposición o Conservación Extraordinaria que hayan sido motivadas por ausencia de notificación de la necesidad de actuación o por negligencia o dejación de sus obligaciones del Adjudicatario, corriendo de cuenta de éste.

12.4. Abono de operaciones del Grupo D.

Las operaciones del Grupo D serán objeto de abono por medio del coste anual lumínico LED (CL) establecido, el número de abonos serán tres, uno por cada año de contrato. La cuantía de los abonos se hará en función de las siguientes variables:

$$\text{Abono} = \text{CL} \times \alpha_1 \times \alpha_2 \times \alpha_3 \times \alpha_4 \times \alpha_5$$

- α_1 = baja ofertada para este grupo
- α_2 = % nivel de estado, se determina el porcentaje según la tabla del punto “7.7.3 Conservación Integral” del presente documento.
- α_3 = % nivel de servicio, se determina el porcentaje según la tabla del punto “7.7.3 Conservación Integral” del presente documento.
- α_4 = tendrá valor 1 si es año del contrato y 0,4 si es año de prórroga.
- α_5 = tendrá un valor de $(0,9)^n$, siendo el exponente “n” el número de meses de retraso en el cambio de titularidad de la totalidad de los contratos de energía en los centros señalados sobre los cuatro meses previstos en el Pliego.

12.5. Abono de las Evaluaciones Sistemáticas de Niveles de Servicio y Estado

Las operaciones de Asistencia Técnica se abonarán por una parte con un importe fijo mensual, correspondiente a las evaluaciones sistemáticas de nivel de servicio y por otro, para la evaluación de niveles de estado, mediante partida alzada a justificar en función de los avances logrados y la consecución de objetivos (quedando incluido en ambos casos cualquier licencia necesaria por herramientas o servicios software, así como la formación si fuese necesario). Se valorarán en cada certificación por importe mensual correspondiente.

12.6. Abono de trabajos de Seguridad y Salud

Las operaciones de Seguridad y salud se abonarán por un importe fijo mensual, correspondiente al personal y medios puestos a disposición de las mismas.

Se valorarán en cada certificación por importe de la doceava parte del fijo anual correspondiente.

Las mediciones y precios incluidos en el Presupuesto del presente Pliego se aplicarán únicamente a efectos de deducción, en el caso de que el Adjudicatario dejara de aportar personal o medios de los indicados en su oferta, todo ello sin perjuicio de las penalizaciones a que pudiera haber lugar.

12.7. Certificaciones mensuales

Las certificaciones mensuales se realizarán del 25 al 25 de cada mes. El abono de las distintas operaciones se hará mediante certificaciones mensuales a buena cuenta de la liquidación final. Su importe se obtendrá mediante la autoliquidación.

El Adjudicatario presentará mensualmente una relación valorada justificada, con mediciones suficientes para poder ser comprobada.

Las certificaciones mensuales incluirán las partidas de coste fijo y las partidas cuya justificación (en base a consumos de materiales, precios unitarios o contradictorios aceptados o partes de administración) haya sido aprobada por la Dirección en correspondencia a operaciones solicitadas e informadas favorablemente (antes y/o después), por la citada Dirección y que ya hayan sido ejecutadas.

Se contempla que todos los trabajos que se realicen a propuesta de la Dirección del Contrato por externos que sean coordinados por el personal adscrito al contrato se abonarán con un 6% de Beneficio Industrial y un 4% de Gastos Generales.

13.PENALIZACIONES

13.1. Penalizaciones e indemnizaciones

La Diputación Foral de Bizkaia podrá imponer penalizaciones al Adjudicatario por incumplimiento de sus obligaciones.

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

13.1.1. Penalizaciones por incumplimiento de obligaciones

Tipología de incumplimientos

Con carácter general, y con independencia de las penalizaciones previstas en otros lugares del presente Pliego, tendrán también la consideración de incumplimientos del régimen contractual las actuaciones que se enumeran a continuación y que se clasifican como muy graves, graves y leves.

Se consideran incumplimientos muy graves:

- Los incumplimientos de la normativa de obligado cumplimiento en materia laboral, de Seguridad Social, de prevención de riesgos laborales o fiscal, del Plan de Seguridad y Salud o de las obligaciones económicas derivadas de las retenciones a practicar a los empleados por IRPF y Seguridad Social. El Adjudicatario facilitará en todo momento la documentación necesaria para verificar el cumplimiento de esta normativa a requerimiento de la Diputación Foral de Bizkaia.
- El incumplimiento reiterado de las labores que contractualmente le corresponden por parte del Adjudicatario, la no actuación del mismo en situaciones de emergencia o de grave riesgo para la prestación del servicio o para la integridad de la infraestructura o superestructura.
- Ceder o subcontratar todo o parte de los servicios objeto del Contrato sin autorización previa de la Diputación Foral de Bizkaia.

- Falsar cualquier información a suministrar a la Diputación Foral de Bizkaia o a otros entes encargados del control del cumplimiento del Contrato u obstaculizar sus labores de inspección.
- La no realización de un trabajo programado en el plazo correspondiente, salvo causas excepcionales que deberán justificarse de forma pormenorizada.
- No cumplir con las indicaciones de la Dirección del Contrato o con las órdenes registradas en las Actas de Inspección, siempre y cuando sean procedentes y conformes al presente Pliego.
- La inasistencia a una incidencia, emergencia o accidente.
- El incumplimiento de la normativa relativa al medio ambiente y a los bienes del patrimonio histórico-artístico.
- La no corrección inmediata de una amonestación del Coordinador de Seguridad y Salud o la no paralización inmediata de la actividad en su caso.
- La reiteración de tres o más incumplimientos graves en un período de seis meses.

Se consideran incumplimientos graves:

- La demora en el cumplimiento de los términos o plazos establecidos en el presente Pliego respecto a las obligaciones en relación con el objeto del Contrato o la no realización de las tareas derivadas de las mismas, siempre que no sean imputables a la Diputación Foral de Bizkaia.
- La realización de una operación, informe, programa, aplicación o cualquier otra tarea con calidad deficiente. La penalización por este concepto no eximirá al Adjudicatario de corregir todas las deficiencias detectadas.
- El incumplimiento de los plazos establecidos para el inicio de las operaciones no programadas ordenadas por la Dirección.
- La denegación de acceso a cualquier punto de la infraestructura o a las instalaciones del Adjudicatario al personal de la Diputación Foral de Bizkaia.
- La falta de atención al centro de comunicaciones.

- La imposibilidad de localizar al personal del Adjudicatario adscrito con carácter permanente a la atención de incidencias, emergencias y accidentes.
- La inasistencia a la Ertzantza, equipos sanitarios, bomberos, etc., en caso de incidencia, emergencia o accidente.
- La señalización, balizamiento o regulación del tráfico deficientes en caso de trabajos en la vía o situaciones ocasionales de peligro y, en concreto, el incumplimiento de la Instrucción 8.3-I.C. “Señalización de Obras”.
- La falta de higiene, limpieza o buen estado de la indumentaria, vehículos y maquinaria destinados al Contrato.
- La reiteración de tres o más incumplimientos leves en el período de seis meses.

Se consideran incumplimientos leves las demás actuaciones contrarias a lo establecido en el presente Pliego, el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares, el Contrato y la Normativa que sea de aplicación.

13.1.2. Cuantía de las penalizaciones

Sin perjuicio de la adopción de las medidas previstas en la legislación que, en su caso, pueda resultar aplicable, o de la adopción de otras medidas previstas en el presente Pliego, así como de la exigencia de las responsabilidades por daños y perjuicios a que hubiere lugar, los incumplimientos del Adjudicatario se penalizarán con arreglo al siguiente baremo:

- Incumplimientos leves: Penalización de entre 1.000 y 12.000 euros.
- Incumplimientos graves: Penalización de entre 12.000 y 30.000 euros.
- Incumplimientos muy graves: Penalización de entre 30.000 y 90.000 euros.

Dentro de cada uno de los rangos de penalizaciones se aplicará un criterio de proporcionalidad en función del riesgo o daño que suponga el incumplimiento. El valor de la penalización no será nunca inferior a dos veces la valoración económica del incumplimiento, con los límites aplicables en cada caso.

13.1.3. Penalizaciones por disminución de la capacidad de la Red de Carreteras

Se considera disminución total o parcial de la capacidad de tráfico de la Red de Carreteras el hecho de que se cierre a la circulación uno o más carriles del tronco de cualquier carretera de la misma o alguno de los ramales de entrada o salida de las mismas.

Esta disminución de capacidad podrá ser debida a las siguientes causas:

- a) Por labores propias del desarrollo del Contrato
- b) Por causas imputables a la Diputación Foral de Bizkaia
- c) Por catástrofes de imposible previsión
- d) Por accidentes de tráfico
- e) Por causas imputables al Adjudicatario
- f) Por causas meteorológicas

En los casos b), c) d) y f) el Adjudicatario no será sujeto de penalización.

En el caso a) el Adjudicatario no será tampoco sujeto de penalización, siempre y cuando los trabajos se programen de manera que la capacidad resultante en la vía sea superior a la intensidad de tráfico circulante.

El Adjudicatario deberá afrontar penalizaciones en el caso e), es decir, por causas imputables al mismo, teniendo como resultado restricciones de tráfico derivadas de fallos en la infraestructura o fallos en el servicio de conservación.

Asimismo se impondrán penalizaciones en el caso a), es decir, por labores propias del desarrollo del Contrato, siempre y cuando los trabajos se programen de manera que la capacidad resultante en la vía no supere la intensidad de tráfico circulante.

El régimen de penalizaciones será el siguiente, en cualquiera de los casos:

- En caso de cierre parcial de una carretera se aplicará una penalización de trescientos euros por hora de cierre y carril cortado.
- En caso de corte de un ramal de enlace se aplicará una penalización de seiscientos euros por hora de cierre.

-
- En caso de cierre total de una carretera se aplicará una penalización de cinco mil euros por hora de cierre.

14.SEGURIDAD Y SALUD LABORAL

En el Anexo III se incluye el Estudio de Seguridad y Salud para las labores objeto del presente Contrato.

Una vez formalizado el Contrato, el Adjudicatario estará obligado a presentar, en el plazo de un mes, el Plan de Seguridad y Salud Laboral para el desarrollo de las labores de conservación y explotación.

El Adjudicatario deberá implantar dicho Plan de Seguridad y Salud Laboral, que deberá ser aprobado expresamente por la Diputación Foral de Bizkaia y que podrá ser actualizado cuantas veces se considere oportuno para el correcto desarrollo de esta materia.

El Adjudicatario deberá redactar e implantar planes de seguridad y salud específicos, dentro del marco general del Plan, para todos aquellos trabajos concretos que la Dirección del Contrato estime.

Dado que los trabajos incluidos en el presente Pliego no siempre tienen proyecto, es necesario que se cumpla por parte del Adjudicatario una serie de requisitos para todas las actividades que puedan llegarse a realizar. Para ello el Adjudicatario deberá contar y presentar, al menos lo siguiente:

- Un Plan de Prevención que recoja las distintas actividades, sus posible riesgos y las medidas preventivas a tomar en cada caso

Además, el Adjudicatario deberá acreditar toda la maquinaria que se vaya a utilizar, con sus certificados correspondientes.

Deberá igualmente contar y presentar la organización preventiva: Técnico de prevención (ver más adelante), gestión de la prevención, etc.

No podrán iniciarse los trabajos sin la previa aprobación del Plan de Seguridad y Salud, a tenor de lo dispuesto en el Real Decreto 1627/97 y disposiciones concordantes de la Ley 31/95 y del Reglamento aprobado por R.D. 39/97, la

modificaciones incluidas en el Real Decreto 337/2010, en aquellas obras en que por virtud de tales disposiciones fuese preciso.

El Adjudicatario deberá poner a disposición del presente Contrato un Equipo de Seguridad, a cuyo frente deberá estar como Responsable de Seguridad, técnico competente, ingeniero o arquitecto, superior o medio, con título de Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales y al menos 600 horas de formación en Prevención de Riesgos Laborales, de conformidad con el R.D. 39/97 y con al menos 3 años de experiencia en materia de seguridad y salud.

El Coordinador de Seguridad y Salud designado por la Dirección del Contrato estará facultado para paralizar los trabajos en caso de incumplimiento de los criterios de seguridad y salud establecidos.

15. PLAN DE GESTIÓN MEDIOAMBIENTAL

De acuerdo con lo estipulado en el Real Decreto 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, se asegurará una correcta gestión de los mismos de acuerdo a la normativa vigente de aplicación a cada tipología de residuo.

En el caso particular de los residuos de equipos eléctricos y electrónicos, se diseñarán los medios para una separación selectiva en el ámbito de las actuaciones del contrato y adecuada entrega a gestor autorizado de Residuos peligrosos dando un tratamiento conforme a lo indicado por el Real Decreto 208/2005 sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

16.MEDIDAS DE SEGURIDAD

El Adjudicatario deberá extremar las medidas de seguridad, tanto para sus trabajadores como para el público en general, en el desempeño de todas sus funciones.

Todos los objetos, restos, escombros, residuos, materiales vertidos, etc., que puedan ser motivo de accidentes, afectar a la circulación o limitar la capacidad de la red deberán ser retirados de forma inmediata, y debidamente señalizados y balizados en tanto en cuanto su retirada no sea posible.

Todos los trabajos a realizar en la plataforma o en las proximidades de la misma se señalarán debidamente, de acuerdo con la Instrucción de Carreteras 8.3-I.C. “Señalización de Obras”, aprobada por O.M. de 31 de Agosto de 1987, y cuantas disposiciones rijan en la materia, así como las que pudieran aprobarse durante el plazo del Contrato.

Al final de cada jornada de trabajo se retirará toda aquella señalización que no resulte estrictamente necesaria, aun cuando la reanudación de los trabajos al día siguiente requiera la colocación de nuevo de la misma.

La señalización de las actuaciones deberá ser presentada al coordinador de Seguridad y Salud para su aprobación dentro del programa semanal que debe elaborar el Adjudicatario. De no contarse con la aprobación expresa de la señalización deberá cancelarse la realización de los trabajos, salvo situaciones de especial urgencia, en cuyo caso la señalización adoptada se someterá a aprobación del Coordinador de Seguridad a posteriori, con base en reportaje fotográfico de la actuación.

El Adjudicatario deberá impedir el tránsito de público por zonas donde se estén realizando trabajos si presentan cortes del terreno, zanjas, desniveles, obstáculos peligrosos, objetos, restos, escombros, residuos, materiales vertidos o cualquier otro factor que pueda ser motivo de accidentes. A tal fin colocará los letreros de advertencia, barreras, etc., que resulten necesarios.

Asimismo, los equipos y vehículos del Adjudicatario estarán provistos de los elementos de protección, señalización y balizamiento necesarios para acotar las zonas exentas al tráfico.

En cualquier caso, se deberá evitar en todo lo posible la permanencia de vehículos del Adjudicatario dentro de la plataforma de la carretera.

Las labores de señalización y balizamiento no serán de abono en ningún caso, encontrándose incluidas en las distintas partidas del pliego.

En todo caso, el Adjudicatario deberá garantizar el cumplimiento estricto de las disposiciones de Seguridad y Salud Laboral, del Plan de Seguridad y Salud aprobado y de los planes específicos de desarrollo del mismo que puedan aprobarse.

Cualquier daño que se produzca por incumplimiento de las disposiciones anteriores será responsabilidad única y exclusiva del Adjudicatario, sin que la penalización por parte de la Diputación Foral de Bizkaia exima al mismo de sus responsabilidades.

17. REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN

Al objeto de asegurar la cualificación necesaria del Adjudicatario del contrato se requiere que cumpla con los siguientes requisitos:

- Deberá poseer las clasificaciones:
 - GRUPO P: Servicios de Mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones
 - Subgrupo 1. Mantenimiento y reparación de equipos e instalaciones eléctricas y electrónicas.
 - Categoría D5

El adjudicatario deberá aportar a lo largo del contrato personal con la siguiente capacitación:

- Deberá subcontratar a alguien con la capacidad para realizar las inspecciones periódicas de las instalaciones de alta y baja tensión, Organismo de Control (OCA), y estar así registrado en Delegación de Industria.
- Deberá contar con personal en posesión del carnet de instalador de baja tensión según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. Real Decreto 842/2002 de 2 de Agosto de 2002.
- Deberá contar con personal en posesión del carnet de instalador de alta tensión, según el RD 337/2014, de 9 de mayo por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones Eléctricas de Alta Tensión y sus fundamentos técnicos.

18.CONTROL DE CALIDAD

18.1. Sistema de control de calidad interno del Adjudicatario

Al objeto de asegurar la buena marcha del Contrato, el Adjudicatario elaborará y aplicará su propio sistema de controles internos, los cuales incluirán obligatoriamente la autoevaluación de las actividades predictivas, preventivas, correctoras y compensatorias que formen parte de su sistema de mantenimiento.

Estos controles se extenderán al estado de conservación de los elementos más importantes de la Red de Carreteras, así como a las comprobaciones de su buen estado funcional. Los ofertantes deberán especificar en la documentación técnica entregada cuáles serán los elementos cuyo estado y régimen de funcionamiento va a examinarse periódicamente, y mediante qué técnicas se realizará el control.

El Adjudicatario deberá implantar un Plan de Control de Calidad, con el correspondiente Plan de Puntos de Inspección, que deberá ser aprobado por la Dirección.

18.2. Comprobación por la Administración del cumplimiento de condiciones

La Administración utilizará los medios que estime oportunos para comprobar el cumplimiento de las condiciones establecidas en el Contrato, tanto de la ejecución propiamente dicha de las operaciones, como de su programación, seguimiento de la ejecución y establecimiento y entrega de información.

Es obligación del Adjudicatario dar, a tal efecto, todas las facilidades que le sean requeridas, tanto para la revisión de los trabajos ejecutados como poniendo a la disposición de los que lleven a cabo las comprobaciones toda la documentación de programación y seguimiento que ha de establecer el Adjudicatario para servir de base a la información entregada.

Las comprobaciones contemplarán, principalmente, los siguientes puntos:

- Grado de cumplimiento de los compromisos adquiridos por el Adjudicatario en su oferta de organización y medios para realizar los trabajos.
- Formulación de los trabajos con dedicación suficiente de medios a la ejecución de las operaciones prioritarias para obtener las condiciones normales de vialidad y seguridad que corresponden a las características de cada tramo de carretera. Y programación de las operaciones de forma que se consiga, en el mayor grado y con el menor coste posible, acercarse a la obtención de los niveles de calidad.
- Cumplimiento de programación de operaciones programadas y realización de los trabajos extraordinarios que sean necesarios.
- Empleo del personal y medios adscritos a los diferentes grupos en las tareas propias de los mismos.
- Ejecución de operaciones y unidades de obra de acuerdo con las condiciones de ejecución que se establecen para cada una de ellas en el presente Pliego.
- Disposición de los medios necesarios para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, evitando condiciones o prácticas de trabajo inseguras para los trabajadores o los usuarios y de técnicas constructivas inconvenientes para la correcta conservación de la Red.
- Formulación puntual y correcta de toda la documentación básica de seguimiento prescrita.
- Grado de consecución de niveles de calidad.
- Grado de eficacia conseguido en las tareas de apoyo a la explotación.

La Administración efectuará estas comprobaciones en el momento y lugares que considere convenientes, sin la necesidad de previo aviso al Adjudicatario.

El resultado de estas comprobaciones se reflejará en Actas de Inspección.

18.3. Actas de Inspección

La Diputación Foral de Bizkaia intervendrá de forma activa en el sistema de mantenimiento mediante las Actas de Inspección

El personal a las órdenes de la Dirección reflejará en acta cualquier observación a su juicio anómala registrada en la red objeto del Contrato. Copia de estos documentos será entregada al Adjudicatario, que deberá tratarla igual que los informes procedentes de su personal de vigilancia.

18.4. Evaluación programada a efectos de la terminación del Contrato

La Administración realizará una evaluación final de las Instalaciones de la Red de Carreteras, basándose en los defectos, niveles de servicio y metodologías definidos en este Pliego.

El objetivo de esta evaluación es verificar el cumplimiento de los niveles de servicio, objetivos funcionales y grados de deterioro que será la base para la recepción final del Contrato.

De identificarse algún defecto se emitirá una Orden de servicio con los plazos para su reparación.

Mientras permanezca vigente el incumplimiento de lo anterior se paralizará la aprobación del Informe Final del Contrato, y por lo tanto también el pago de la factura de dicho mes, sin perjuicio de que esta medida sea reforzada con la aplicación del régimen de penalizaciones y deducciones de los apartados correspondientes del presente Pliego, así como con la retención o ejecución de las garantías impuestas por el Adjudicatario.

18.5. Plazo de Garantía

Todas las operaciones ejecutadas por el Adjudicatario tendrán un plazo de garantía de un año, que se contará a partir de la finalización de la operación. Durante el plazo de garantía el Adjudicatario será responsable por los defectos o vicios que puedan manifestarse en dichas operaciones.

Si las actuaciones se arruinan con posterioridad a la expiración del plazo de garantía por vicios ocultos de la construcción, debido a incumplimiento del

Contrato por parte del Adjudicatario, éste responderá de los daños y perjuicios durante el término de quince años a contar desde la finalización de la operación.

Dentro del plazo de quince días anteriores al cumplimiento del plazo de garantía, la Dirección del Contrato, de oficio o a instancia del Adjudicatario, redactará un informe sobre el estado de las operaciones. Si éste fuera favorable, el Adjudicatario quedará relevado de toda responsabilidad, excepto la responsabilidad por vicios ocultos, procediéndose a la devolución o cancelación de la garantía y a la liquidación, en su caso, de las obligaciones pendientes.

En el caso de que el informe no fuera favorable y los defectos observados se debiesen a deficiencias en la ejecución y no al uso de lo construido, durante el plazo de garantía la Dirección del Contrato procederá a dictar las oportunas instrucciones al Adjudicatario para la debida reparación de lo construido, concediéndole para ello un plazo, sin derecho para el Adjudicatario a percibir cantidad alguna.

En el caso de las garantías de los equipos instalados estas serán como mínimo de un año y como máximo el que indique cada fabricante en su producto. Será el adjudicatario el responsable de gestionar la garantía y en caso de mala práctica en la gestión, el adjudicatario repondrá el equipo a su costa. En el caso de que la garantía supere la duración de este contrato se deberá poner a disposición de la DFB toda la documentación necesaria para ejercer los derechos de las garantías existentes.

18.6. Control de Calidad de materiales y unidades de obra

En lo aplicable, se hará uso de lo indicado en el Anexo 1 (Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares) y de la normativa oficial existente, en particular de los Pliegos HERRILAN de la Diputación Foral de Bizkaia y del PG-3/75 y posteriores actualizaciones del Ministerio de Fomento.

El Adjudicatario especificará en su oferta aquellas otras especificaciones no coincidentes o de mayor exigencia que las oficiales que se propone emplear.

18.7. Otras consideraciones

Calibración de los equipos de muestreo. Los equipos de muestreo estarán debidamente homologados y calibrados, quedando constancia de los resultados de dicha calibración en las hojas de control correspondientes.

Ensayos de contraste. Caso de producirse discrepancias sobre el resultado de los análisis oficiales, podrá recurrirse a un ensayo de contraste, o bien (en el supuesto de confirmar la resolución de una anomalía detectada) a un ensayo de comprobación. En ambos casos se designará por parte de la Diputación Foral de Bizkaia un laboratorio homologado, el cual empleará métodos y equipos conformes a la reglamentación vigente.

El abono de los ensayos de contraste correrá de cuenta de la parte (Adjudicatario o Diputación Foral de Bizkaia), cuya postura no sea respaldada por dichos ensayos.

19.OFERTAS

19.1. Generalidades

Sólo se aceptarán ofertas base en las que se incluyan como programa de mínimos los equipos y recursos solicitados y en su caso ampliación. En ningún caso disminución o sustitución.

El Adjudicatario, en la elaboración y presentación de sus respectivas propuestas deberá hacer un uso no sexista del lenguaje. Asimismo, a lo largo de la vigencia del contrato deberá hacer un uso no sexista del lenguaje en cualquier documento definitivo escrito o digital, así como, deberá desagregar los datos por sexo en cualquier estadística referida a personas que se genere, todo ello al amparo del artículo 2.3 de la Ley 4/2005, de 18 de febrero, para la Igualdad de Mujeres y Hombres en el que se señalan los principios generales que deberán respetarse.

La documentación a presentar será la señalada en la Caratula.

20.PRESUPUESTO

A continuación se exponen los valores estimativos para el desglose presupuestario anual. En caso de que la haya, la DFB se reserva el derecho de reasignar la cuantía correspondiente a la baja ofertada por el Adjudicatario en cada Grupo A, B, C y D donde considere necesario según la evolución del Contrato. Es decir, no necesariamente se reinvertirá en el Grupo que la generó. Atendiendo a que los costes de mantenimiento del grupo A y B están acotados y no da lugar a variaciones importantes. Así mismo, las inversiones en proyectos C se repartirán dentro de los 4 apartados descritos en función de las necesidades fijadas por la administración y sin ningún compromiso de reparto equitativo entre ellos.

El presupuesto estimado para cada uno de los Grupos de este contrato en la primera anualidad del contrato:

A0	ASISTENCIA TÉCNICA	80.000,00
A1	PERSONAL Y MEDIOS MATERIALES	384.000,00
A2	OPERACIONES DEL GRUPO A	304.448,28
A2.1	REPOSICIÓN LÁMPARAS CIELO ABIERTO	204.448,28
A2.2	REPOSICIÓN LÁMPARAS TÚNELES	100.000,00
B1	OPERACIONES NO PROGRAMADAS	340.000,00
B1.1	INCIDENCIAS	25.000,00
B1.2	ACCIDENTES	50.000,00
B1.3	REPOSICIÓN CABLEADO	125.000,00
B1.4	CORRECCIÓN DEFICIENCIAS CENTROS DE MANDO	65.000,00

B1.5	REPOSICIÓN CABLEADO POR ROBO	75.000,00
B2	OPERACIONES PROGRAMADAS	240.000,00
B2.1	PUESTA A PUNTO GRUPOS ELECTRÓGENOS	20.000,00
B2.2	PUESTA A PUNTO CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	35.000,00
B2.3	PUESTA A PUNTO REGULADORES	50.000,00
B2.4	PUESTA A PUNTO CENTROS DE MANDO	65.000,00
B2.5	PUESTA A PUNTO BATERÍAS DE CONDENSADORES	10.000,00
B2.6	PUESTA A PUNTO BOMBAS Y POZOS DE BOMBEO	15.000,00
B2.7	INSPECCIONES OCA	25.000,00
B2.8	AUSCULATACIÓN DE CANALIZACIONES Y CABLEADO	20.000,00
C	ACTIVIDADES DEL GRUPO C	48.471,07
D	ACTIVIDADES DEL GRUPO D	80.000,00
	SEGURIDAD Y SALUD	27.212,88
Total Presupuesto anual (sin IVA)		1.504.132,23
IVA 21%		315.867,77
Total Presupuesto Base Licitación (con IVA)		1.820.000,00

El presupuesto estimado para cada uno de los Grupos de este contrato para el resto de anualidades es:

A0	ASISTENCIA TÉCNICA	80.000,00
A1	PERSONAL Y MEDIOS MATERIALES	384.000,00
A2	OPERACIONES DEL GRUPO A	304.448,28
A2.1	REPOSICIÓN LÁMPARAS CIELO ABIERTO	204.448,28
A2.2	REPOSICIÓN LÁMPARAS TÚNELES	100.000,00
B1	OPERACIONES NO PROGRAMADAS	340.000,00
B1.1	INCIDENCIAS	25.000,00
B1.2	ACCIDENTES	50.000,00
B1.3	REPOSICIÓN CABLEADO	125.000,00
B1.4	CORRECCIÓN DEFICIENCIAS CENTROS DE MANDO	65.000,00
B1.5	REPOSICIÓN CABLEADO POR ROBO	75.000,00
B2	OPERACIONES PROGRAMADAS	240.000,00
B2.1	PUESTA A PUNTO GRUPOS ELECTRÓGENOS	20.000,00
B2.2	PUESTA A PUNTO CENTROS DE TRANSFORMACIÓN	35.000,00
B2.3	PUESTA A PUNTO REGULADORES	50.000,00
B2.4	PUESTA A PUNTO CENTROS DE MANDO	65.000,00
B2.5	PUESTA A PUNTO BATERÍAS DE CONDENSADORES	10.000,00
B2.6	PUESTA A PUNTO BOMBAS Y POZOS DE BOMBEO	15.000,00

B2.7	INSPECCIONES OCA	25.000,00
B2.8	AUSCULATACIÓN DE CANALIZACIONES Y CABLEADO	20.000,00
C	ACTIVIDADES DEL GRUPO C	252.438,01
D	ACTIVIDADES DEL GRUPO D	80.000,00
	SEGURIDAD Y SALUD	27.212,88
Total Presupuesto anual (sin IVA)		1.708.099,17
IVA 21%		358.700,83
Total Presupuesto Base Licitación (con IVA)		2.066.800,00

Por lo que el presente **Presupuesto Indicativo para el período de vigencia** (hasta el 4 de Enero del 2021) asciende a:

ANUALIDAD	IMPORTE SIN IVA	IVA (21%)	TOTAL
2018	1.487.603,31 €	312.396,69 €	1.800.000,00 €
2019	1.708.099,17 €	358.700,83 €	2.066.800,00 €
2020	1.708.099,17 €	358.700,83 €	2.066.800,00 €
2021	96.528,93 €	20.271,07 €	116.800,00 €
TOTAL	5.000.330,58 €	1.050.069,42 €	6.050.400,00 €

Si se ejecutasen las dos sucesivas prórrogas de un año cada una.

ANUALIDAD	IMPORTE SIN IVA	IVA (21%)	TOTAL
AÑO 1	1.666.776,86 €	350.023,14 €	2.016.800,00€
AÑO 2	1.666.776,86 €	350.023,14 €	2.016.800,00€
TOTAL	3.333.553,72 €	700.046,28 €	4.033.600,00 €

En Bilbao, a 6 de marzo de 2017

Fdo.: José María Aguirre Iriarte
Jefe de Sección de Superestructuras