



SERVICIO ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN DE OBRA ILUMINACIÓN INTERIOR GALINDO

Documento 2 Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares

Contenido

1. OBJETO.....	3
2. ANTECEDENTES	3
3. DESCRIPCIÓN GENERAL.....	3
4. DISPOSICIONES APLICABLES	3
4.1. De carácter general	4
5. ALCANCE DEL SERVICIO ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN DE OBRA	5
6. DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES A VALORAR EN LA LICITACION.....	6
6.1. Asistencia a la dirección de obra de iluminación interior de Galindo	6
7. MUESTRAS, PRUEBAS Y ENSAYOS.....	7
8. DOCUMENTACIÓN	7
8.1. Documentos organización	7
8.2. Documentos gestión de residuos.....	8
8.3. Documentación particular	8
9. ERRORES DE PROYECTO	10
9.1. Confrontación de planos y medidas	10
9.2. Contradicciones, omisiones o errores en la documentación	10
9.3. Planos complementarios de detalle	10
10. CONTROL DE CALIDAD, INSPECCIONES, PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN.....	10
10.1. Control de calidad	10
10.2. Inspecciones de acopio y fabricación.....	10
10.3. Ensayos en fábrica.....	11
10.4. Certificados de laboratorio en equipos de iluminación	11
10.5. Ensayo de rigidez dieléctrica	12
10.6. Ensayo de aislamiento.....	12
10.7. Pruebas de funcionamiento	12
10.8. Documentación final de calidad	12
10.8.1. Comprobación a la salida de fábrica	13
10.8.2. Comprobación a la recepción en almacén de obra	13
10.9. Pruebas, puesta en marcha, recepción provisional y definitiva.....	13
10.10. Documentación a entregar	14
10.10.1. Cuadros eléctricos y configuración equipos led	14
10.10.2. Cables y bandejas	15



11. RECURSOS HUMANOS Y MEDIOS MATERIALES	15
11.1. Recursos humanos	15
11.2. Medios materiales	17
12. SUMINISTROS	18
13. MEDIOS AUXILIARES	18
14. PROCEDIMIENTOS	21
15. COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS	21
16. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO	22
17. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	22
18. MEDIO AMBIENTE.....	23
18.1. Limpieza y residuos	23
19. LISTADO DE ANEXOS Y ANEJOS DEL PPTP	24

1. OBJETO

El objeto del presente Pliego es la contratación, mediante Procedimiento abierto, del Servicio para la Asistencia Técnica a la Dirección de Obra de la Iluminación interior en la EDAR Galindo.

2. ANTECEDENTES

En el año 2015, el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia solicita un estudio de eficiencia energética para las instalaciones de alumbrado interior de la EDAR de Galindo. El objetivo principal es mejorar el rendimiento energético de las instalaciones, sustituyendo las luminarias convencionales por otras de tipo led.

En 2016, tras recibir el estudio de eficiencia energética, se solicita al departamento de Prevención un informe para analizar si los niveles de iluminación cumplen los requisitos mínimos, de acuerdo al RD 486/1997 y a las recomendaciones del INSHT en la Guía Técnica para la evaluación y prevención de riesgos en lugares de trabajo.

Posteriormente, en los años 2018 y 2019, se realizan varias visitas a las instalaciones para comprobar el estado actual y las posibles modificaciones realizadas en el alumbrado interior (reformas en locales, sustituciones puntuales de luminarias, etc.). A su vez, se definen los niveles de iluminación y uniformidad mínima, acorde a un factor de mantenimiento para cada tipo de local, partiendo de los requisitos del RD 486/1997.

A día de hoy, basándonos en un proyecto ya elaborado al efecto de esta obra, se va a proceder a contratar la obra para la iluminación interior en la EDAR Galindo, mediante licitación pública. Para ayudar a gestionar el control de dicha obra se recurre al Servicio que se indica en el objeto de este PPTP.

3. DESCRIPCIÓN GENERAL

En el presente pliego se pretende fijar las condiciones técnicas básicas y el alcance que han de regir en el contrato para un Servicio de Asistencia Técnica a la Dirección de Obra de la Iluminación interior en la EDAR Galindo dividida en dos Lotes A y B.

4. DISPOSICIONES APLICABLES

En todo lo que no esté expresamente previsto en el presente Pliego ni se oponga a él serán de aplicación los siguientes documentos:

4.1. De carácter general

- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión (REBT) e Instrucciones Técnicas Complementarias (ITC-BT), y en particular:
- ITC-BT-19 Instalaciones interiores o receptoras. Prescripciones generales
- ITC-BT-20 Instalaciones interiores o receptoras. Sistemas de instalación.
- ITC-BT-23 Instalación interiores o receptoras. Protección contra sobretensiones
- ITC-BT-21 Instalación interiores o receptoras. Tubos y canales protectoras.
- ITC-BT-44 Instalación de receptores. Receptores para alumbrado
- Guía-BT-24 Protecciones. Protección contra los contactos directos e indirectos.
- Criterios a cumplir en relación con los niveles de iluminación y uniformidad mínima de iluminación en lugares de trabajo recogidos en el R.D. 486/1997 y su anexo IV.
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por lo que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y de salud en los lugares de trabajo. Artículo 8 Iluminación. BOE N° 97 23-04-1997.
- Reglamento de Eficiencia Energética en Instalaciones de Alumbrado Exterior (REEIA) y sus Instrucciones Técnicas Complementarias EA-01 a EA-07.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre), por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión.
- REAL DECRETO 186/2016, de 6 de mayo, por el que se regula la compatibilidad electromagnética de los equipos eléctricos y electrónicos. Por el que se traspone la DIRECTIVA 2014/30/UE sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de compatibilidad electromagnética.
- Reglamento 874/2012 DE LA COMISIÓN de 12 de julio de 2012 por el que se complementa la Directiva 2010/30/UE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo al etiquetado energético de las lámparas eléctricas y las luminarias. Incluidas sus modificaciones posteriores.
- REAL DECRETO 219/2013, de 22 de marzo, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos.
- UNE EN 12464-2 Iluminación de los lugares de trabajo. Parte 2. Lugares de trabajo en exteriores.

Requerimientos de luz

En general, podemos hablar de tareas con requerimientos luminosos mínimos, normales o exigentes.

La Norma Europea UNE 12464.1 sobre iluminación para interiores recomienda el cumplimiento cuantitativo y cualitativo de los niveles de luz en cuanto a confort visual y al rendimiento de los colores.

Normativa técnica sobre Iluminación

- UNE –EN 12464-1: 2012. Iluminación. Iluminación de los lugares de trabajo. Parte 1: Lugares de trabajo en interiores.
- UNE –EN 12464-2: 2008. Iluminación. Iluminación de los lugares de trabajo. Parte 1: Lugares de trabajo en exteriores.
- UNE 72-163-84. Niveles de iluminación. Asignación a tareas visuales.
- UNE 72-502-84. Sistemas de iluminación. Clasificación general.
- UNE 72-153-85. Niveles de iluminación. Asignación a tareas visuales.
- UNE-EN 1838:2000. Iluminación. Alumbrado de emergencia.
- UNE-EN 12665:2012. Iluminación. Términos básicos y criterios para la especificación de los requisitos de alumbrado.
- Norma EN ISO 28803: 2012. Ergonomics of the physical environment Application of International Standards to people with special requirements.

Y cualquier norma o legislación que le sea de aplicación.

5. ALCANCE DEL SERVICIO ASISTENCIA A LA DIRECCIÓN DE OBRA

Trabajos posibles a efectuar y a tener en cuenta:

1. Verificación cálculos lumínicos Dialux en las ofertas Lotes A y B. Asegurarse que es acorde a los requisitos requeridos para estos cálculos Dialux. Se adjunta *Anejo 1 – Pliego Técnico PPTP de la Obra Iluminación interior Galindo* – que incluye los detalles que se exigen en su punto 5.1- *Cálculos lumínicos previos a la obra*. Elaboración de informe de resultados de cálculos lumínicos de los Lotes A y B. El trabajo de esta unidad 1 podrá ser subcontratado a una empresa externa que no deberá tener relación alguna con el adjudicatario de cada Lote A y/o B.
2. Asistencia para la Evaluación técnica de las ofertas: Se debe analizar la información de los productos ofertados y si cumplen con lo especificado, sus propuestas, fichas técnicas y anexos exigidos, cálculos, los planos (carencias, errores, ...) y preparará tabla completa con la información contrastada.
3. Asistencia para la elaboración de informes finales con los datos más relevantes de las ofertas presentadas por los licitantes de los Lotes A y B. Deberá incluir una valoración por zonas y otra global con resultados y detalles razonados.
4. Control del material instalado o a instalar en obra y verificación de la correspondencia entre lo ofertado y lo suministrado. Control periódico del material acopiado por el Adjudicatario. Verificación de cantidades, marcas y referencias, forma y seguridad acopio materiales a instalar. Control de fichas, cdos y marcados CE y ENEC, ficha de información de Producto EPREL con la etiqueta energética o equivalente, ...
5. Visitas e inspecciones de obra. Detallará en su oferta el alcance ofertado y perfil del técnico. Preparación de informe periódico mensual con los registros de incidentes o problemas que pudieran surgir durante la obra. Personal habilitado para trabajos en tensión (Baja tensión) y realizar mediciones eléctricas en cuadros, cuando proceda verificar ciertos parámetros eléctricos, como resistencia de tierra, continuidad de conductores, verificación de diferenciales, ... reflejando los valores recogidos en una tabla acorde a los formularios que se indican en la norma UNE-HD 60364-6.
6. Control adicional de la ejecución de la obra por personal no titulado para verificar buen funcionamiento y ejecución. Deberá poder ser en horario de mañana y de tarde. Se deberá incluir coste de desplazamiento completo.
7. Reuniones de obra con Explotación, CSS, CAP, Dpto. Gestión residuos, ... Se deberá incluir coste de desplazamiento completo.
8. Realización de reportaje fotográfico mensual de la evolución de cada obra (lotes A y B). Se irá tomando fotografías desde el inicio de la evolución de los trabajos para plasmar en sendos reportajes los cambios producidos de forma cronológica.
9. Verificación mensual de las valoraciones presentadas por el contratista de los trabajos ejecutados para ambos lotes A y B. Elaboración de las certificaciones resultantes de los lotes A y B y de las liquidaciones que puedan surgir.
10. Charla informativa. Asistencia presentación y preparación de documento pdf o power point o similar por si hubiera que explicar a Explotación, usuarios o a Prevención acerca de lo instalado. Se deberá incluir coste de desplazamiento completo hasta Galindo o Albia. Tiempo exposición estimado: 2 horas.
11. Toma de niveles de iluminación y otros parámetros lumínicos con luxómetro válido en zonas Lote A, según escenarios. Complimentación de la tabla de mediciones lumínicas, una al finalizar la obra (a la firma de acta de recepción) y otra al de 3 años de su finalización.
12. Toma de niveles de iluminación y otros parámetros lumínicos con luxómetro válido en zonas Lote B, según escenarios. Complimentación de la tabla de mediciones lumínicas, una al finalizar la obra (a la firma de acta de recepción) y otra al de 3 años de su finalización.



ANEXO VI -- TABLA VERIFICACIÓN NIVELES ILUMINACIÓN EN EDAR GALINDO - LOTE A																																	
		INFORME PREVENCIÓN										NUEVA INSTALACIÓN																					
		Iluminación existente			PU 4395/ Nivel mínimo de iluminación (lux)		MÉTODO Nivel mínimo de iluminación (lux)				Nueva iluminación			Niveles de estudio Dialux (lux)						Niveles reales medidos (lux)													
Zona	Nombre de zona	Tipo luminaria existente	Nº Luminarias	Potencia Unitaria (W)	E _{av}	U _a	E _{av}	U _a	% Iluminancia mínima	Nivel de riesgo	Tipo luminaria nueva	Nº Luminarias	Potencia Unitaria (W)	E _{av}	E _{av}	E _{av}	U _a	U _a	% Iluminancia mínima	Nivel de riesgo	E _{av}	E _{av}	E _{av}	U _a	U _a	% Iluminancia mínima	Nivel de riesgo						
		Factor de mantenimiento, F _m = 0,80										Factor de mantenimiento, F _m = 0,80																Factor de mantenimiento, F _m = 0,80					
BOMBEO Y PRETRATAMIENTO																																	
1.1	Galería Sótano	EFL158	12	26	25	0,40	60	0,40	240%																								
		EFL258	3	129	25	0,40		0,40	0%																								
1.2	Sala Soplañtes	PR150	2	165	50	0,40	49	0,40	98%																								
		EFL236	3	88	50	0,40		0,40	0%																								
2.1	Vestibulo Planta Baja	EFL158	2	26	50	0,40	50	0,40	100%																								
		EFL118	2	26	50	0,40		0,40	0%																								
2.2	Sala Extinción Incendios (sin uso)	EFL258	2	129	50	0,40	50	0,40	100%																								
2.3	CT-3 (sin uso)	EFL258	5	129	50	0,40	50	0,40	100%																								
2.4	Almacenes	EFL158	5	26	50	0,40	50	0,40	100%																								
		EFL258	1	129	50	0,40		0,40	0%																								
3.0	Sala Principal Oeste	DD150	6	165	50	0,40	50	0,40	100%																								

Tabla inicial de referencia.

Una vez acabada la obra de iluminación (Lotes A y/o B), el Adjudicatario del Servicio de Asistencia a la D.O. deberá llevar a cabo con sus medios y de forma rigurosa (o si no, mediante la subcontratación de un servicio de prevención ajeno con recursos suficientes) las mediciones de los niveles de iluminación reales de la instalación. Con los valores de los niveles conseguidos en cada zona de cada Lote A y B, se cumplimentará la tabla facilitada en el Anexo VI del Proyecto, elaborado para la ejecución de la obra. Y se contrastará con los mínimos exigidos por el Dpto. Prevención del CABB en base al R.D. 486/1997. En dicha tabla se añadirá asimismo en columnas adicionales o en otra pestaña a preparar, la temperatura de color, el IRC o Ra, el valor del flicker o parpadeo de la luz Led que ofrece cada equipo.

El trabajo de esta toma de parámetros lumínicos también podrá ser subcontratado a un servicio de prevención ajeno que no deberá prestar ningún servicio simultáneo a ninguno de los adjudicatarios de ambos lotes A y B.

13. Trabajos por administración. Podrán ser trabajos fuera del alcance del resto de unidades que surjan durante el desarrollo de la obra de ambos lotes.
14. Verificación documentación final de obra/lote. Revisiones de proyecto, fichas, manuales, colección de esquemas nuevos y modificados, reclamación de los errores o ausencias detectados, legalizaciones, resultado mediciones en campo, etc. En esa verificación incluirá la gestión y exigencia a los adjudicatarios de tantas revisiones como sean necesarias.

6. DESCRIPCIÓN DE LAS UNIDADES A VALORAR EN LA LICITACION

6.1. Asistencia a la dirección de obra de iluminación interior de Galindo

1. **Unidad 1:** Verificación cálculos lumínicos Dialux en las ofertas lote A y B. Y asegurarse que es acorde a los requisitos requeridos en cada Dialux. Elaboración de informe de resultados de cálculos lumínicos de los Lotes A y B. El trabajo de esta unidad 1 podrá ser subcontratado.
2. **Unidad 2:** Asistencia para la evaluación técnica de las ofertas: Se debe analizar la información de los productos ofertados y si cumplen con lo especificado, sus propuestas, fichas técnicas y anexos exigidos, cálculos, los planos (carencias, errores, ...).
3. **Unidad 3:** Asistencia para la elaboración de informes finales de las ofertas presentadas por los licitantes de los Lotes A y B. Deberá incluir una valoración por zonas y otra global con resultados y detalles razonados.
4. **Unidad 4:** Control del material instalado o a instalar en obra y verificación de la correspondencia entre lo ofertado y lo suministrado. Control periódico del material acopiado por el Adjudicatario. Verificación de cantidades, marcas y referencias, forma y seguridad acopio materiales a instalar. Control de fichas técnicas, certificados y marcados CE y ENEC y etiquetas energéticas.

5. **Unidad 5:** Visitas e inspecciones de obra. Preparación de informe periódico mensual con los registros de incidentes o problemas que pudieran surgir durante la obra. Mediciones eléctricas BT reflejando los valores recogidos en una tabla según norma UNE-HD 60364-6.. Detallará en su oferta el alcance ofertado y perfil del técnico. Este precio deberá incluir coste de desplazamiento completo. 1 ud/semana y lote. 3 horas en el tajo/ ud.
6. **Unidad 6:** Control adicional de la ejecución de la obra por personal no titulado para verificar buen funcionamiento y ejecución. Deberá poder ser en horario de mañana y de tarde. 3 horas en el tajo/ ud.- Se deberá incluir coste de desplazamiento completo.
7. **Unidad 7:** Reuniones de obra con Explotación, CSS, CAP, Dpto. Gestión residuos,... Incluirá asimismo el coste de desplazamiento completo. Estimación de 2 horas promedio por cada reunión.
8. **Unidad 8:** Realización de reportaje fotográfico de la evolución de cada obra (lotes A y B). Se irá tomando fotografías desde el inicio de la evolución de los trabajos para plasmar en sendos reportajes los cambios producidos de forma cronológica. Al menos 1 vez al mes.
9. **Unidad 9:** Coste de la verificación mensual de las valoraciones presentadas por el contratista de los trabajos ejecutados. Elaboración de las certificaciones resultantes de los lotes A y B. Una por mes por cada lote y alguna más por si hubiera aumento de plazo por motivos propios o ajenos.
10. **Unidad 10:** Charla informativa. Asistencia presentación y preparación de documento pdf o power point o similar por si hubiera que explicar a Explotación, usuarios o a Prevención acerca de lo instalado. Incluirá el coste de desplazamiento hasta Galindo o Albia. Tiempo exposición estimada/ud: 2 horas.
11. **Unidad 11:** Toma de niveles de iluminación y otros parámetros lumínicos con luxómetro válido en zonas Lote A, según escenarios. Cumplimentación de la tabla de mediciones lumínicas, una al finalizar la obra (a la firma de acta de recepción) y otra al de 3 años de su finalización.
12. **Unidad 12:** Toma de niveles de iluminación y otros parámetros lumínicos con luxómetro válido en zonas Lote B, según escenarios. Cumplimentación de la tabla de mediciones lumínicas, una al finalizar la obra (a la firma de acta de recepción) y otra al de 3 años de su finalización.
13. **Unidad 13:** Trabajos por administración. Son trabajos fuera del alcance del resto de unidades que surjan durante el desarrollo de las dos obras.
14. **Unidad 14:** Verificación documentación final de obra/lote. Revisión de proyecto, fichas, manuales, colección de esquemas nuevos y modificados, reclamación de los errores o ausencias detectados, documentos legalización, etc. Una unidad / lote que deberá incluir la gestión y exigencia a los adjudicatarios de tantas revisiones como sean necesarias. El adjudicatario de este Servicio de AT, con cargo a esta unidad/lote, deberá efectuar las revisiones de la documentación recibida de ambos Lotes A y B hasta que esté completa y correcta a criterio del D.O. del CABB.

7. MUESTRAS, PRUEBAS Y ENSAYOS

Se contempla la posibilidad de que el CABB-BBUP pueda solicitar muestras de los productos a suministrar a los Adjudicatario de cada lote de forma previa a la recepción del grueso de materiales e incluso la instalación de los mismos en algún punto de la obra. El adjudicatario del servicio de A.T. velará por la correcta ejecución de esas pruebas.

8. DOCUMENTACIÓN

8.1. Documentos organización

El Contratista de este Servicio entregará al CABB-BBUP, previo al comienzo de la ejecución de la obra y consensuado con los Adjudicatarios de los lotes A y B, un planning detallado de la secuencia y desarrollo de los trabajos con el alcance indicado en el Proyecto. Tendrá conocimiento, a medida que se vaya redactando el Plan de Seguridad y Salud y el CSS haya dado el visto bueno, de los

métodos de prevención que permitan asegurar con suficientes garantías el correcto desarrollo de los trabajos hasta su finalización. Procedimiento para efectuar el control de material instalado y a instalar.

Cuando el trabajo del contratista interfiera con el de proceso o con “otras” tareas de mantenimiento deberá quedar pendiente de la autorización del CABB-BBUP para la realización de dichos trabajos. E incluso podrá verse interrumpido si así lo determina el CABB-BBUP por necesidades propias. Así mismo, deberá despejar la zona de trabajo y trasladar el material de montaje cuando el CABB-BBUP se lo requiera.

Se entregará al CABB-BBUP un informe de la gestión y coordinación del personal, detallando para cada uno de los trabajos parciales, el personal dedicado al mismo (supervisores, oficiales, ayudantes...) relacionando este informe con la programación y planning anterior.

8.2. Documentos gestión de residuos

El CABB-BBUP no se hará cargo de ninguna recogida, ni aportará ningún contenedor para el almacenamiento de los residuos. El Departamento de G.R. del CABB establecerá las normas para elaborar el Plan de Gestión de Residuos y de verificar su correcta trazabilidad y aprobación del Plan. El Adjudicatario de este contrato de A.T a la D.O. dará fé de la entrega de la documentación requerida, pudiendo aportar y confirmar que las ubicaciones de contenedores son correctas según lo previsto y posteriormente que no hay residuos por lugares indeseados. Levantará acta en caso de dejadez o de reincidencia y lo comunicará al Director del Contrato. Asistirá a las reuniones que de forma periódica pudieran llevarse a cabo, junto con otros asuntos de la obra.

8.3. Documentación particular

El adjudicatario de este contrato deberá exigir la entrega, de la siguiente documentación a los adjudicatarios de cada lote A y B:

- Planos y esquemas “As Built”.
- Certificados de calidad de materiales utilizados: marcado CE, marcado ENEC, certificados de conformidad de los elementos instalados, ensayos y pruebas, colección de documentos EPREL (Ficha de información de Producto) u otros documentos equivalentes con la etiqueta energética, etc.
- Colección de fichas técnicas, manuales,... de los equipos y materiales principales empleados, tanto lumínicos como de carácter eléctrico.
- Estudios lumínicos definitivos con los equipos led reales instalados de ambos adjudicatarios (Lote A y B).
- Certificados de las pruebas realizadas.

- Configuraciones de equipos led bluetooth.
- Toda la documentación requerida por el Dpto. Gestión Residuos CABB-BBUP.
- Gestiones, legalización, proyecto, informes de OCA, pruebas y puesta en servicio.
- Documentación requerida en los diferentes puntos que aparecen en el PDCA y PPTP de la Obra y en el Proyecto (Anexo I de este PPTP).

Y además, de cara a este contrato de Asistencia Técnica a la D.O., el Adjudicatario de este Servicio entregará a la Propiedad:

- Tablas Lotes A y B cumplimentadas con las mediciones lumínicas requeridas a la finalización de la obra y 3 años más tarde, otra tabla con nuevas mediciones.
- Informes de las evaluaciones de la documentación presentada por los licitantes.
- Valoración e informe de los estudios lumínicos Dialux presentados por los licitantes.
- Presentaciones en el formato indicado que se hayan podido requerir a la A.T.
- Mediciones eléctricas exigidas.

Dicha documentación, que alcanzará todas las partidas del contrato, se entregará en formato digital (planos en formato Autocad (dwg) y documentación escrita en formato Office-Word, Access) sin ningún tipo de restricción para la lectura, impresión o escritura. Además, se entregarán dos (2) copias impresas.

Los documentos, tablas, cálculos, etc., se realizarán preferiblemente en formato DIN-A4, aunque habrá esquemas e informaciones que podrán utilizar el formato DIN A3. Se utilizará Microsoft Office como soporte informático.

Los catálogos, certificados de ensayos de rutina, documentos informativos, etc., se presentarán en formato original y escaneada.

Los certificados tipo, si los hubiere, se presentará copia del original y escaneados.

Toda la documentación se presentará en castellano. Para los catálogos se admitirá el inglés.

Toda la documentación generada que corresponda a modificaciones de las instalaciones existentes en el Consorcio de Aguas Bilbao Bizkaia deberá obligatoriamente, aparte de la propia documentación del Contratista, generar una nueva revisión de los planos, listado, informes, etc. y el Adjudicatario de este Servicio deberá verificar que así se entrega.

El Contrato no estará finalizado hasta que se entregue toda la documentación solicitada y esta sea aprobada por el Director del Contrato.

9. ERRORES DE PROYECTO

9.1. Confrontación de planos y medidas

El Contratista del Servicio de AT a la D.O. deberá tener conformidad, por parte de los Adjudicatarios de los Lotes A y B, de la veracidad de los planos recibidos que le hayan sido entregados y deberá informar sin demora al Director de las Obras sobre cualquier anomalía o contradicción. Las cotas de los planos prevalecerán siempre sobre las medidas a escala.

9.2. Contradicciones, omisiones o errores en la documentación

Lo mencionado en los Pliegos y omitido en los Planos o viceversa, deberá ser ejecutado como si estuviese contenido en todos estos documentos.

En caso de contradicción entre los planos del Proyecto y los Pliegos de Prescripciones, prevalecerá lo prescrito en éstos últimos.

9.3. Planos complementarios de detalle

El Contratista de la A.T. a la D.O. se asegurará de que los Adjudicatarios de los Lotes A y B elaboren y entreguen cuantos planos complementarios de detalle sean necesarios para la correcta realización de las obras. Estos planos serán presentados a la Dirección de Obra al menos con quince (15) días laborables de anticipación para su aprobación.

10. CONTROL DE CALIDAD, INSPECCIONES, PRUEBAS Y DOCUMENTACIÓN

10.1. Control de calidad

El suministrador deberá realizar un Programa Detallado de Calidad que deberá ser aprobado por el CONSORCIO DE AGUAS.

10.2. Inspecciones de acopio y fabricación

El Contratista de la A.T. a la D.O. se asegurará de que los Adjudicatarios de los Lotes A y B hayan obtenido de sus suministradores certificados de las características eléctricas y mecánicas de los aparatos y de los resultados de todos los demás ensayos requeridos por las especificaciones aplicables. Estos certificados estarán a disposición de CONSORCIO DE AGUAS.

Todos los aparatos se comprobarán antes de su montaje según la norma correspondiente.

Durante el proceso de fabricación, montaje y cableado de los equipos, éstos serán sometidos a los controles indicados en el Programa Detallado de Calidad.

10.3. Ensayos en fábrica

Estos ensayos se realizarán en fábrica, con los equipos totalmente montados y constarán como mínimo de las siguientes comprobaciones:

- Los equipos coincidirán con lo expresado en la documentación, y el material utilizado con el especificado.
- Dimensiones generales.
- Anclajes.
- Entradas de cables.
- Disposición del aparellaje.
- Referencias de aparatos.
- Cableado.
- Detalles de acabado:
- Constructivos.
- Pintura.
- Rigidez dieléctrica.
- Resistencia de aislamiento.
- Funcionamiento.

10.4. Certificados de laboratorio en equipos de iluminación

1. Marcado CE: Declaración de conformidad, tanto de la luminaria como de sus componentes (drivers, etc).
2. Certificado de marcado ENEC oficial de fabricante en los equipos exigidos en el PPTP de la Obra de iluminación.
- De Seguridad:
- 3 Certificado laboratorio UNE-EN 60598-1, UNE-EN 60598-2. Luminarias. Requisitos particulares. Proyector.
- 4 Para luminarias estancas y proyectores: Certificado laboratorio o parte del informe del ensayo donde se especifique el grado de hermeticidad de la luminaria: conjunto óptico y general, según norma UNE-EN 60598. La documentación presentada deberá tener la trazabilidad suficiente para identificar el informe de ensayo, la propia luminaria y el grado IP. Y grado de hermeticidad del driver, en el caso de llevarlo.
- 5 Certificado laboratorio UNE-EN 62471. Seguridad fotobiológica de lámparas y aparatos que utilizan lámparas.
- De Compatibilidad Electromagnética:
- 6 Certificado laboratorio UNE-EN 55015. Límites y métodos de medida de las características relativas a la perturbación radioeléctrica de los equipos de iluminación y similares.

- 7 Certificado laboratorio UNE-EN 61000-3-2 y UNE-EN 61000-3-3. Compatibilidad electromagnética (CEM).
- 8 Certificado laboratorio UNE-EN 61547. Equipos para alumbrado de uso general. Requisitos de inmunidad CEM.
- 9 Certificado Rohs EN 63000 o 62321 de las luminarias y de los driver, si lo tiene.

Componentes de las luminarias (cuando proceda):

- Certificado laboratorio UNE-EN 62031. Módulos LED para alumbrado general. Requisitos de seguridad.
- Certificado laboratorio UNE-EN 62384. Dispositivos de control electrónicos alimentados en corriente continua o corriente alterna para módulos LED. Requisitos de funcionamiento.
- Certificado laboratorio UNE-EN 61347-2-13. Dispositivos de control de lámpara. Parte 2-13: Requisitos particulares para dispositivos de control electrónicos alimentados con corriente continua o corriente alterna para módulos LED.

Otros:

- 10 Documento EPREL (Ficha de información de Producto) con la etiqueta energética para equipos led tipo "Fuente de luz" o ficha de instalación del fabricante donde aparezca la clase de eficiencia energética que posee su fuente luminosa.
- 11 Ficheros ".uld" del fabricante equipos led para efectuar el cálculo Dialux

10.5. Ensayo de rigidez dieléctrica

Este ensayo se realizará en los circuitos principales y en los auxiliares de acuerdo con la norma UNE 20.098. y UNE 20.099.

Si algún elemento del equipo tiene una tensión normalizada para el ensayo inferior al señalado, se desconectará durante el ensayo de los centros.

10.6. Ensayo de aislamiento

El ensayo se realizará en conductores y tierra. Se empleará un aparato de 500 V, durante un minuto. Los valores obtenidos serán siempre superiores a 5 MΩ.

10.7. Pruebas de funcionamiento

Se simularán en la medida de lo posible las condiciones reales de funcionamiento y las eventualidades que pudieran presentarse durante su explotación.

10.8. Documentación final de calidad

Antes de la expedición del equipo, el Suministrador pondrá a disposición del CONSORCIO DE AGUAS para comentarios o aprobación, un "dossier" de calidad que deberá incluir lo siguiente:

- Pedido.
- Programa de Puntos de Inspección cumplimentado.
- Carta de cumplimiento del Suministrador con el Pliego y otros documentos contractuales.
- Certificados de Calidad cuando sean requeridos.
- Protocolos de ensayos en fábrica.

10.8.1. Comprobación a la salida de fábrica

- Revisión del Dossier de calidad.
- Las partes sueltas estarán bien empaquetadas y protegidas contra la herrumbre y rotura, identificadas y sujetas de forma segura.
- Revisión de embalajes, listas de envío y contenido de bultos.
- Comprobación del cumplimiento de las instrucciones de transporte.

10.8.2. Comprobación a la recepción en almacén de obra

El Suministrador deberá indicar en las Instrucciones de Transporte las comprobaciones que haya que realizar a la recepción de los equipos en el almacén de obra para asegurar que los equipos y sus componentes no han sufrido daños durante el transporte.

10.9. Pruebas, puesta en marcha, recepción provisional y definitiva

Terminado el montaje mecánico, eléctrico, electrónico y configuración de los equipos lumínicos led, se procederá a efectuar las pruebas y regulaciones de todas las unidades que componen la instalación para comprobar, una vez más, si el montaje ha sido adecuado y si se cumplen los cometidos de funcionamiento y operatividad diseñados. La A.T. a la D.O. velará por la correcta elaboración de las pruebas y registrará la evolución de las mismas.

Una vez acabada la obra, el Adjudicatario de la Asistencia a la Dirección de Obra de Iluminación interior de Galindo deberá llevar a cabo con sus medios y de forma rigurosa (o si no, mediante la subcontratación de un servicio de prevención ajeno con recursos suficientes) las mediciones de los niveles de iluminación reales de la instalación, cumplimentando a continuación la tabla con los niveles conseguidos en cada zona de cada Lote A y B en los términos indicados en el punto 5.

Y tomando como referencia los valores de dichas tablas de niveles lumínicos cumplimentadas al finalizar la obra, el Adjudicatario A.T a la D.O. realizará una nueva medición con el luxómetro poco antes de cumplirse los 3 años contados desde la finalización de la obra. Se deberán seguir cumpliendo los niveles lumínicos requeridos en el proyecto.

10.10. Documentación a entregar

Es un complemento a lo ya indicado en el punto 8.3 de este documento.

El Dpto. Gestión de Documentación del CABB será el que determine los formatos, cajetines y soportes en los que debe presentarse toda la documentación requerida.

De forma general, se deberá incluir en el Proyecto constructivo definitivo todos los esquemas correspondientes a las instalaciones eléctricas y de control, en esquemas desarrollados y multifilares generados, según la normativa DIN 40.719 y a color cuando proceda a requerimiento del CABB. El soporte magnético se realizará en AUTOCAD V.14 o posterior.

Los documentos, tablas, cálculos, etc., se realizarán preferiblemente en formato DIN-A4. Se utilizará Microsoft Office como soporte informático.

Los catálogos, certificados de ensayos de rutina, de laboratorio, documentos informativos, etc., se presentarán en formato original.

Los programas de los autómatas se entregarán con el Proyecto completo en el formato propio del fabricante.

Toda la documentación se presentará en castellano. Para los catálogos se admitirá el inglés.

Se presentarán, al menos, los siguientes documentos:

10.10.1. Cuadros eléctricos y configuración equipos led

- Certificados de cuadros y componentes principales
- Cálculos
- Planos dimensionales del conjunto
- Disposición física de elementos
- Esquemas unifilares
- Esquemas desarrollados
- Esquemas de conexionado interno e interconexión
- Lista de materiales
- Lista de cables
- Planos de enclavamiento
- Planos de bancada. Detalle de anclajes
- Catálogos de componentes
- Esquemas de componentes y de cableado Dali.
- Configuración de cada grupo de paneles led vía Bluetooth en los edificios y plantas indicadas en proyecto. Programación o configuración Dali en las luminarias suspendidas y de los downlight de su entorno cercano.
- Ensayo de comprobación de dimensiones
- Ensayos funcionales
- Ensayo de frecuencia industrial
- Ensayo de aislamiento
- Certificado de los ensayos tipo.

10.10.2. Cables y bandejas

- Planos de recorrido de bandejas
- Planos de recorrido de cables
- Listado de cables, indicando: composición, origen, destino, recorrido, longitud, tipo, etc.
- Certificado de cables
- Certificado de materiales.

11. RECURSOS HUMANOS Y MEDIOS MATERIALES

El Contratista dispondrá de una estructura organizativa equipada con los recursos humanos y materiales suficientes para llevar a efecto satisfactoriamente la gestión del contrato y facilitar al CABB-BBUP la verificación de los trabajos así como el control de los resultados.

11.1. Recursos humanos

A nivel eléctrico:

- Riesgo eléctrico RD 614/2001. El Adjudicatario de la A.T. a la D.O. contará con personal en plantilla dedicado a la A.T. a la D.O. que deberá ser cualificado para poder realizar trabajos en tensión en armarios eléctricos BT. Y estar habilitado y autorizado por la empresa antes de la fecha de finalización de entrega de ofertas para los trabajos que se indican en la tabla siguiente.

Clase De trabajo	Trabajos sin tensión		Trabajos en tensión		Maniobras, mediciones, ensayos y verificaciones		Trabajos en proximidad		Trabajos en emplazamientos con riesgo de incendio o explosión	
Operación	Supresión y reposición de la tensión	Ejecución de trabajos sin tensión	Realización	Reponer fusibles	Mediciones, ensayos y verificaciones	Maniobras locales	Preparación	Realización	Sin ATEX presente	Con ATEX presente
Baja tensión	A	T	C	A	A	A	A	T	Como mínimo, A	C + P
Alta tensión	C	T	C + AE (con vigilancia de un jefe de trabajo)	C (a distancia)	C o C auxiliado por A	A	C	A o T vigilado por A	Como mínimo, A	C + P

T = cualquier trabajador

A = autorizado

C = cualificado

C + AE = cualificado y autorizado por escrito

C + P = cualificado y siguiendo un procedimiento

1. Ley 14/1994, de 1 de junio, por la que se regulan las empresas de trabajo temporal establece en su disposición adicional segunda que la puesta a disposición de trabajadores pertenecientes a empresas de trabajo temporal en trabajos con riesgo eléctrico en alta tensión podrá estar limitada por razones de seguridad y salud en el trabajo mediante los acuerdos interprofesionales o convenios colectivos a que se refiere el artículo 83 del Real Decreto Legislativo 1/1995, de 24 de marzo, o la negociación colectiva sectorial de ámbito estatal. Ejemplo de ello son el III Convenio colectivo estatal de la industria, la tecnología y los servicios del sector del metal y el VI Convenio general del sector de la construcción.

2. La realización de las distintas actividades contempladas se harán según lo establecido en las disposiciones del presente real decreto.

Cuadro 3. Resumen de la formación/capacitación mínima de los trabajadores.

- Hay que tener en cuenta que los armarios o cuadros eléctricos en Planta puedan no tener IP20 en su interior y se podría producir contactos directos. Deberán contar con todos los EPIs necesarios.

Deberá contar con personal apto y con la formación necesaria para verificar de forma muy puntual trabajos eléctricos en altura.

A nivel lumínico:

Contará con personal técnico apto y con **experiencia mínimo de un año** en desarrollo y diseño de estudios lumínicos con el software Dialux, capaz de analizar estudios ya elaborados o crearlos desde inicio con los siguientes principios luminicos que habrán elaborado los licitantes de la obra:

- ✓ Sinopsis del local: Altura, grado de reflexión y factor de degradación.
- ✓ Plano de situación de las luminarias.
- ✓ Lista de luminarias y detalles de la emisión de luz
- ✓ Redirección de luz diurna
- ✓ UGR o índice de deslumbramiento unificado para zonas de oficina deberá ser menor o igual a 19 o 16, según el equipo led contemplado. Se deberá tener en cuenta no sólo la información del UGR que nos indica el fabricante, sino también cómo se van a instalar las luminarias de forma que esos puestos de trabajo o zonas de paso cumplan la normativa en la práctica, es decir que dependerá de la colocación (altura, ángulo, ubicación, etc...) así como del número de luminarias.
- ✓ Sumatorio de resultados
- ✓ Isolíneas y gráficos de valores
- ✓ Así mismo, se incluirán las imágenes del cálculo de la iluminación, con isolíneas de iluminancia, partiendo de un modelo en 3D por zona o planta de los edificios.

Para cada uno de los ambientes se identificarán:

- ✓ Nombre de la zona
- ✓ Superficie (m2)
- ✓ Iluminancia media y uniformidad requerida
- ✓ Tipo de luminaria a emplear
- ✓ Número de luminarias
- ✓ Potencia unitaria y total
- ✓ Altura
- ✓ Interdistancia
- ✓ Iluminancia media y uniformidad conseguida
- ✓ Tipo de regulación y/o control (modos de funcionamiento).

La elaboración de este trabajo específico podrá ser subcontratada, siempre que el persona dedicado a ello cumpla los mismos requisitos establecidos en el PDCA de esta licitación.

Resto de personal

Recursos humanos especializados en número y cualificación suficientes para garantizar el cumplimiento del contrato en las condiciones contractuales: Responsable de instalación eléctrica, etc.

El Licitante deberá incluir en su oferta el organigrama detallado de los recursos a emplear en la obra. Al ser necesarios medios auxiliares de elevación para la ejecución de algunas tareas proporcionadas por los Adjudicatarios de la Obra, la A.T. a la D.O. deberá disponer de trabajador/es con formación acreditativa válida por nuestro servicio de Prevención para uso de dichos medios.

Otros requisitos

Todos los trabajadores que realicen trabajos en las instalaciones del CABB-BBUP dispondrán de la competencia profesional y nivel de formación necesarios para llevar a cabo los mismos, siendo responsabilidad del adjudicatario la adecuación de sus equipos al objeto de los servicios contratados. Todos los trabajadores deberán mantener un comportamiento correcto, irán debidamente uniformados, aseados e identificados, llevando en lugar visible tarjeta personal de identificación.

El CABB-BBUP se reserva el derecho a pedir la sustitución de los operarios, en caso que los mismos no se ajusten a las exigencias anteriormente citadas, o no demuestren capacidad y pericia suficientes para el trabajo encomendado, a juicio de la Dirección del Contrato.

11.2. Medios materiales

- Herramientas, maquinaria y vehículos de cualquier tipo, equipos de protección individual y colectiva, etc. necesarios para el correcto desarrollo de los trabajos objeto de este Contrato.
- Talleres para reparaciones de la especialidad.
- Locales de oficina y vestuarios propios o alquilados acordes con la dimensión de los recursos humanos a poner en juego para satisfacer el contrato si procediera. El CABB-BBUP no facilitará ningún local para oficinas, vestuarios, aseos, etc. del personal, ni para depósito o guarda de herramienta, maquinaria o vehículos, siendo a cargo del adjudicatario todos los gastos que por estos motivos se pudieran producir. El adjudicatario será el único responsable de mantener el orden y limpieza en estas zonas. El CABB-BBUP se reserva el derecho, si se observa negligencia, de realizar la limpieza de dichas zonas mediante la contratación de un tercero, siendo el coste del servicio por cuenta del adjudicatario.

El aparcamiento de los vehículos del adjudicatario en las instalaciones del CABB-BBUP, siempre que haya espacio disponible para ello, deberá ser autorizado por el Director del Contrato y sólo está permitido mientras el personal del adjudicatario permanezca en la instalación.

El CABB-BBUP no se responsabiliza de los robos o desperfectos que puedan sufrir los medios auxiliares del adjudicatario. Por lo tanto, deberá adoptar las medidas que estime oportunas para garantizar la seguridad de sus equipos hasta la finalización de los trabajos.

12. SUMINISTROS

Todos los suministros, combustibles, comunicaciones, etc. necesarios para la correcta ejecución del contrato serán por cuenta del adjudicatario.

Con carácter general y salvo autorización expresa del Director del contrato, el adjudicatario no podrá utilizar las fuentes de energía (incluida la eléctrica) disponibles en las instalaciones del CABB-BBUP. Por tanto, deberá autogenerar con sus propios medios (disponiendo de la documentación legal necesaria) la energía eléctrica que necesite para la ejecución de los trabajos contratados.

13. MEDIOS AUXILIARES

La empresa adjudicataria de esta A.T. a la D.O. no tendrá necesidad de suministrar medios auxiliares tales como andamios, grúas, plataformas, grupos electrógenos, maquinaria o sistema de elevación. Será el Adjudicatario de cada lote A o B el que facilite dichos recursos, si fuera necesario acceder a algún punto concreto, de mutuo acuerdo o a solicitud de Director del Contrato, siempre y cuando cumpla los requerimientos del Dpto. Prevención para trabajos en altura. El arnés y otros EPIs sí correrán por cuenta de la A.T. a la D.O.



Sin embargo, para efectuar el trabajo de las mediciones lumínicas de las zonas, la A.T. a la D.O. deberá contar, al menos, con unos medios mínimos para ejecutar el trabajo. A saber,

Para los trabajos de verificación lumínica:

- Luxómetro para medir el nivel de iluminación en luxes en cada zona interior. Deberá poder medir así mismo la temperatura de color, la reproducción de color IRC o Ra, el valor del flicker o parpadeo de la luz led, para verificar si los parámetros del producto instalado se corresponden con los cálculos lumínicos del licitante y con los indicados en las fichas técnicas. Con comunicación Bluetooth o similar. Parámetros mínimos exigidos del aparato:

Rango de lux	0-50000 lx
Rango de temperatura de color	2000-25000 K
Precisión	- 5% desviación
Temperatura operativa	-10-+40°C



En todo caso, para esta licitación de Servicio se valorarán equipos más sofisticados que además de la medición de los parámetros indicados , aporten otras prestaciones, tales como comunicación con PC con exportación de información, mayor definición o precisión u otros parámetros lumínicos, como los que ofrece un analizador portátil As led:



- Dispositivo medidor lumínico modelo "Lighting Passport Pro Standard" con hasta 90 valores de medición.
- Este modelo ofrece mayor precisión y resolución óptica.
- Con 4 aplicaciones específicas para Smartphone más un software para PC.
- Funcionan mediante conexión inalámbrica Bluetooth con el dispositivo.
- Ideal para profesionales que desean aportar un valor añadido a sus servicios e instalaciones LED.
- Este espectrofotocolorímetro aporta datos como pureza de luz, ancho de banda dominante, CRI, CCT, LUX, R1-R15, entre otros.

- Medidores laser, para tener cierta exactitud en las distancias de las zonas y entre equipos lumínicos. Referencia mínima:

Parámetros técnicos:

Rango de medición*	0,3-30m
Tolerancia típica de medición**	± 2 mm***
Tolerancia máxima de medición****	±3 mm***
Unidad de medida	m
Unidad del área	m ²
Tipo de láser	640-660nm
Clase del sistema láser	2, <1mW
Tiempo de medición individual	0,25s-4s
Temperatura operativa	De 0 °C a +40 °C
Rango de temperatura de almacenamiento	De -20°C a +65°C
Altitud máxima de uso	hasta 2000m

- Rueda medida u odómetro, donde las distancias sean largas o tengan cambios de dirección.
- Detector de gases para galería de fangos, con características similares o superiores a:

4 monitores de gas

Este monitor de gas de 4 es la elección correcta para protegerte a ti y a tu familia.

Nuestro detector multigas utiliza tecnología avanzada de circuito integrado, control de microcomputadora integrado, sensor de gas importado de alta tecnología, excelente sensibilidad y repetibilidad.

Ocasiones y multitudes aplicables: Robusto para uso industrial para trabajadores de servicios públicos, trabajadores de refinería, bomberos, ingenieros de mantenimiento, aquellos que pasan tiempo en alcantarillados y obras acuáticas, tanques de almacenamiento subterráneos, plataformas petroleras, tanques y silos en la industria marítima, y muchos otros que necesitan equipo de protección personal.

Este artículo soporta pruebas de CO, O₂, H₂S y EX.

La gama de este dispositivo para estos gases son:

Por ejemplo: (0-100) % LEL, alarma baja: 20% LEL, alarma alta: 50% LEL, resolución: 1% LEL. H₂S: (0-100) ppm, alarma baja: 10 ppm, alarma alta: 35 ppm. Resolución: 1 ppm. CO: (0-1000) ppm, alarma baja: 50 ppm, alarma alta: 150 ppm, resolución: 1 ppm. O₂: (0-30) % vol, alarma baja: 19,5% vol, alarma alta: 23,5% vol. Resolución: 1% vol.

Para la verificación de los trabajos eléctricos:

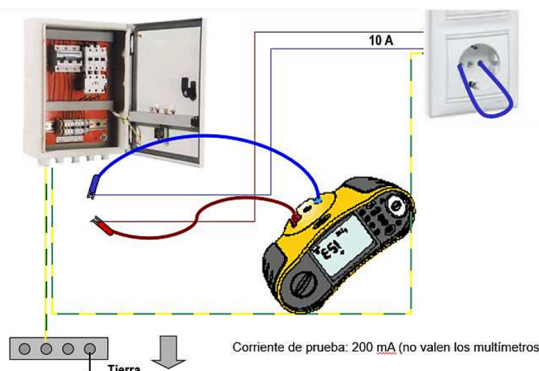
- Equipo/s homologado para verificación de medidas eléctricas (medida de continuidad, comprobación de diferenciales, resistencia de tierra,..), con sobretensión mínima de CAT III 500 V, CAT IV 300 V con capacidad para medir lo indicado en la tabla de abajo.

Verdadero valor eficaz de tensión (CA y CC) y frecuencia	•	Ensayos
Comprobador de polaridad del cableado, detecta cables PE y N abiertos	•	
Resistencia de aislamiento	•	
Continuidad y resistencia	•	
Mida los devanados del motor con prueba de continuidad (a 10 mA)	•	
Resistencia de lazo y de línea	•	
Corriente de fallo a tierra previsible (PEFC/IK)	•	
Corriente de cortocircuito previsible (PSC/IK)	•	
Tiempo de disparo de RCD	•	
Corriente de disparo de RCD (prueba de rampa)	•	
Mide el tiempo y la corriente de disparo de RCD tipo A y CA en una sola prueba	•	
Corriente de prueba variable de RCD	•	
Secuencia de prueba automática de RCD	•	
Prueba de secuencia de fase	•	

Ensayos
Sin tensión • Continuidad de conductores de protección y activos (REBT- 60364 -6) • Resistencia de Aislamiento (y MBTP/MBTS) (REBT- 60364 -6) • Resistencia de suelo y paredes (REBT- 60364 -6) • Resistencia de tierra (REBT ITC 18)
Con tensión • Ensayo de polaridad (REBT- 60364 -6) • Medida de la secuencia de las fases (GUIA-BT- Anexo 4) • Resistencia de lazo (REBT ITC 24) • Ensayos funcionales (REBT- 60364 -6) • Comprobación de interruptores Diferenciales (REBT- 60364 -6) • Medida de corrientes de fugas (REBT ITC 19 y 24) • Medida de alumbrado de emergencia (REBT ITC 28)

En lo referente a la medición de continuidad, el aparato (perteneciente al verificador o milióhmetro independiente) habrá de cumplir la norma UNE-HD 60.364-6, que sustituye a la UNE 20460-6-6, inyectando corrientes de prueba de 200 mA con doble polaridad.

Continuidad de conductores de protección y activos (REBT- 60364 -6)



Se deberá disponer, así mismo, de telurómetro para medir la resistencia de lazo de tierra usando solo picas y/o mediante pinzas de corriente.

Para la preparación de toda la documentación requerida:

- Dispondrá de los recursos informáticos necesarios y suficientes para satisfacer el objeto de este contrato y entregar la documentación periódica y final que se ha establecido en el punto 10.10 de este PPTP o en su defecto podrá hacer uso de empresas externas para su impresión y entrega de la documentación en plazo al CABB.

14. PROCEDIMIENTOS

La empresa adjudicataria de la A.T. a la D.O. desplazará por su cuenta y medios hasta las dependencias del CABB-BBUP, al personal y medios materiales necesarios para realizar todos los trabajos objeto del Contrato.

La empresa adjudicataria aceptará los procedimientos establecidos por el Director del Contrato, para la notificación de incidencias, fallos, averías, situaciones de urgencia y / o emergencia, etc.

15. COORDINACIÓN DE LOS TRABAJOS

El CABB-BBUP fomentará y facilitará que las diferentes empresas contratadas por el CABB-BBUP puedan prestar sus servicios de forma coordinada y sinérgica.

Cuando el trabajo del adjudicatario interfiera con el de proceso o con “otros” trabajos que se lleven a cabo simultáneamente, su ejecución comenzará únicamente cuando el Director del Contrato lo autorice.

16. SEGUIMIENTO Y CONTROL DEL CONTRATO

La Dirección del Contrato podrá establecer las medidas de control que estime necesarias, para asegurar el correcto cumplimiento de los términos de contrato, así como para comprobar el nivel técnico de los trabajos ejecutados, realizando las inspecciones aleatorias que estime oportunas. A petición de la Dirección del Contrato, personal técnico de la empresa adjudicataria estará presente durante la realización de trabajos de importancia.

Con objeto de adecuar la definición de dichos trabajos para el futuro, el Adjudicatario llevará a cabo un registro de cuantos incidentes, problemas, etc. pudieran ocurrir durante el desarrollo de los mismos.

Dicho análisis tendrá, al menos, los siguientes apartados:

- Registro pormenorizado de las incidencias acaecidas.
- Estudio de los aspectos relevantes de las mismas.
- Propuesta para la resolución de las mismas.

Dichos apartados quedarán reflejados en un informe periódico que será remitido a la Dirección del Contrato.

17. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

En todo momento el personal encargado de la realización de los trabajos se ceñirá a toda la Legislación, Normativa y Reglamentación relativa a Prevención de Riesgos Laborales que pueda ser de aplicación.

- Corresponderá al contratista la organización de las actividades preventivas en materia de seguridad y salud laboral tanto suyas como de las empresas que pudiera subcontratar.
- Independientemente de las visitas que pueda llevar a cabo el CSyS, el Contratista de la Asistencia a la D.O. velará para que se empleen materiales para balizado de la zona de trabajo durante la ejecución de los trabajos: cinta de señalización, conos de señalización, carteles o placas indicadoras de riesgo eléctrico u otros. Estos materiales correrán por cuenta del contratista de la obra (Lote A y/o B).

En todo caso, el adjudicatario de este Servicio deberá cumplir con todos los requisitos del Departamento de Prevención de Riesgos Laborales del CABB-BBUP tal y como se detalla en el ANEXO II (PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN TRABAJOS EFECTUADOS POR EMPRESAS CONTRATISTAS).

Toda la actividad preventiva deberá ser validada por los Servicios de Prevención del CABB-BBUP.

Dichas obligaciones tendrán carácter contractual.



18. MEDIO AMBIENTE

Cumplir con las normas Medioambientales del CABB-BBUP (Ver en <http://proveedores.consorciod eaguas.com/Web/Inicio/index.aspx>)

18.1. Limpieza y residuos

La empresa adjudicataria queda obligada a mantener en un estado de limpieza aceptable las instalaciones y/o los recintos a los que tenga acceso para la realización de los trabajos objeto de este contrato y velará para que el Adjudicatario de la Obra (ambos lotes) cumpla estas mismas premisas. El Adjudicatario es responsable de la gestión de todos los residuos generados durante la ejecución de sus trabajos, estando expresamente prohibida la eliminación o depósito de cualquier residuo en las instalaciones del CABB-BBUP. La gestión de residuos se llevará a cabo conforme a la legislación vigente aplicable, debiendo estar a disposición del CABB-BBUP las evidencias documentales que acrediten la correcta gestión de los mismos.

Si no se cumpliera alguno de los requisitos citados, el Director del Contrato encargará la realización de estas obligaciones a un Tercero. Los gastos derivados serán descontados al contratista en la certificación correspondiente.

Bilbao, 21 de marzo del 2024

Técnico Responsable

José Javier Salvador González



19. LISTADO DE ANEXOS Y ANEJOS DEL PPTP

ANEXO I - PROYECTO DE ILUMINACIÓN INTERIOR DE GALINDO

ANEXO II - PROCEDIMIENTO GENERAL PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES EN TRABAJOS EFECTUADOS POR EMPRESAS CONTRATISTAS.

ANEJO 1_PPTP - Equipos led ENEC proyecto – Tablas a preparar por el licitante si difiere del fabricante, marca o modelo de lo especificado en Proyecto.

ANEJO 2_PPTP – Tabla a cumplimentar equipos Led para valoración en PDCA

ANEJO 3_PPTP - Ficheros DIALUX Proyecto