



UNIÓN EUROPEA
Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN EN LA OBRA "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA (CECOP) EN EL CERRO DEL CABEZO" EN ANDÚJAR (JAÉN), FINANCIADA CON FONDOS FEADER, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO.

REF.: TSA0079125

1. OBJETO Y ALCANCE DEL PLIEGO

El presente Pliego tiene por objeto definir las prescripciones técnicas que regirán las **INSTALACIONES ELÉCTRICAS E ILUMINACIÓN EN LA OBRA "CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE COORDINACIÓN OPERATIVA (CECOP) EN EL CERRO DEL CABEZO" EN ANDÚJAR (JAÉN), FINANCIADA CON FONDOS FEADER.**

Este pliego rige la adjudicación del contrato, su contenido y efectos, de acuerdo con lo establecido, asimismo, en la Ley 9/2017 de 8 de noviembre. por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (En adelante LCSP).

Dichas condiciones serán de aplicación a la totalidad de la prestación y serán supervisadas y evaluadas por personal técnico de la Empresa de Transformación Agraria, S.A., S.M.E., M.P. (en lo sucesivo TRAGSA).

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

Los trabajos objeto de la presente licitación incluyen la instalación y el suministro de todo el material necesario para ejecutar los trabajos.

En este pliego, se determinan los siguientes conceptos:

- Extensión de los trabajos a realizar y que, por tanto, deberán estar incluidos completamente en la oferta económica.
- Calidad y forma de las diferentes unidades de obra.
- Pruebas y ensayos parciales a realizar durante el transcurso de los trabajos.
- Pruebas y ensayos finales al finalizar los trabajos.
- Legalización y trámites administrativos necesarios.
- Las garantías exigidas tanto en los materiales como en su puesta en obra.

Empresa adherida a



En caso de existir algo no contemplado en el presente Pliego, o existir discrepancias entre los distintos documentos, se observará lo que determine Tragsa. Como norma general la empresa adjudicataria, deberá realizar todos los trabajos adoptando la mejor técnica constructiva que cada obra requiera para su ejecución y cumplimiento para cada una de las distintas unidades de obra las disposiciones que se prescriben en las presentes especificaciones. Todas las instalaciones ejecutadas deberán ser aceptadas por TRAGSA, la cual tendrá la facultad de rechazar aquellas que considere no respondan a las normas de estas especificaciones, y los gastos ocasionados correrán a cargo de la Empresa Adjudicataria.

Antes de dar comienzo a los trabajos, TRAGSA en presencia de la empresa adjudicataria, procederá a la comprobación del replanteo definitivo. Del resultado del replanteo se levantará acta.

Cuando la empresa adjudicataria considere que la unidad de obra se encuentra completamente terminada, deberá comunicarlo por escrito a TRAGSA. TRAGSA en el plazo de 72 horas como máximo procederá a realizar las comprobaciones pertinentes, comunicando a la empresa adjudicataria la aceptación o no de la citada unidad.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de equipos y productos de construcción.

En el alcance de los trabajos se consideran incluidos como parte proporcional del precio, los siguientes conceptos:

- Suministro de todos los materiales y equipos contemplados en las partidas.
- La carga y transporte desde instalaciones de la empresa adjudicataria hasta la obra situada en el Santuario de la Virgen de la Cabeza, Andújar (Jaén).
- Manipulación del material y de los equipos en obra.
- Asesoramiento técnico para la instalación y puesta en marcha de la instalación.
- Realización de replanteos y verificaciones.
- Responsabilidad de custodia y vigilancia de equipos y maquinaria propios.
- Redacción del dossier final de obra incluyendo los certificados de todos los materiales y equipos empleados, ensayos, análisis y planos "as built".
- Materiales complementarios, pruebas y ensayos para el perfecto acabado de la obra, no relacionados explícitamente en el presupuesto pero que por su lógica aplicación quedan incluidos en el mismo.
- Cualquier otro trabajo, suministro y/o servicio necesario para la completa realización de los elementos descritos en el alcance, como puede ser cualquier tipo de transporte especial para el traslado del material o de los quipos a obra.
- Legalizaciones, gestiones, visados y proyectos. Por lo tanto, ninguno de estos conceptos será abonado aparte.
- El contratista deberá tener en cuenta en cada una de las partidas cualquier restricción, sea cual sea su naturaleza (horaria, períodos de lluvia, climatología estacional, de ejecución, de transporte, de seguridad, de vigilancia... etc.).

- Los medios auxiliares necesarios para la ejecución de todas las partidas, incluidos andamios o plataformas elevadoras.
- Los medios de elevación para el montaje en obra que correrán a cargo de TRAGSA será una grúa torre, teniendo que coordinarse con el resto de tajos de la obra. La empresa adjudicada deberá adecuar sus necesidades a las características de dicha grúa.
- En caso de que, por cuestiones técnicas, sea necesaria una grúa móvil o cualquier otro medio de elevación o transporte en obra, correrá por cuenta de la empresa adjudicataria.
- El contratista debe gestionar la posibilidad de cualquier transporte especial que requiera el transporte del material hasta la obra.

2. NORMATIVA APLICABLE

Los trabajos y materiales deberán cumplir lo dispuesto en las siguientes normas:

- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto de 2002 por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Real Decreto 1027/2007, de 29 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios y sus Instrucciones Técnicas Complementarias.
- Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
- Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación y sus DB (Seguridad de Utilización y Accesibilidad y Ahorro de Energía).
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras.
- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.
- Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de los equipos de protección individual.
- Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- Normativa particular (especificaciones particulares) de la compañía suministradora Endesa Distribución, S.L.U.
- Además, se tendrán presentes todas las Normas, Ordenanzas y Reglamentos de obligado cumplimiento, relacionados en otros documentos de este Proyecto.
- Condiciones impuestas por los Organismos Públicos afectados y Ordenanzas Municipales.

La ejecución de las instalaciones se ajustará a lo especificado en los reglamentos vigentes y a las disposiciones complementarias que puedan haber dictado la Delegación de Industria en el ámbito de su competencia.

3. DESCRIPCIÓN DE LAS PARTIDAS A EJECUTAR

La ejecución y todos los materiales serán de la mejor calidad, con las condiciones mínimas que impongan los documentos que componen el presente expediente, el proyecto, o los que se determine en el transcurso de la obra, montaje o instalación.

El alcance de la licitación se expone a continuación:

Nº Uds.	Ud.	Descripción
41	ud	Punto de luz de emergencia, en montaje superficial, instalado con cable, S/UNE, 07Z1 de 1.5 mm ² . De sección nominal, aislado con tubo de PVC libre de halógenos de 23 mm. de diámetro, incluso p.p. de medios auxiliares, cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería, conexiones, p.p. de canalizaciones, así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación. Construido según REBT.
19	ud	Detector de movimiento, en montaje superficial, instalado con cable de cobre, s/UNE, 07Z1 de 1.5 mm ² . de sección nominal, canalizado bajo tubo libre de halógenos 23 mm de diámetro, incluso p/p de temporizadores para programación horaria de circuitos de encendido de zona, medios auxiliares, cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería, conexiones, p.p. de canalizaciones, así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora. Construido según REBT. Cada detector de presencia incluirá los elementos necesarios para la gestión de cobertura para el funcionamiento de los encendidos de las distintas zonas conforme a lo indicado en proyecto.
72	ud	Punto de luz sencillo instalado con cable de cobre ES07Z1-K de 1,5 mm ² de sección nominal, empotrado y aislado con tubo libre de Halógenos de 23 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT.
16	ud	Punto de luz conmutado instalado con cable de cobre ES07Z1-K de 1,5 mm ² de sección nominal, empotrado y aislado con tubo libre de halógenos flexible de 23 mm de diámetro, incluso mecanismos de primera calidad empotrados y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT.
65	ud	Punto de luz sencillo, en montaje superficial, instalado con cable de cobre, s/UNE, 07Z1 de 2.5 mm ² . de sección nominal, canalizado bajo tubo libre de halógenos 23 mm de diámetro, interruptor de corte bipolar, formado por caja estanca, mecanismo y tapa articulada, colocado con prensaestopas, muelles de acero inoxidable y conos, incluso medios auxiliares, cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería, conexiones, p.p. de canalizaciones, así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora. Construido según REBT.
7	ud	Punto de luz múltiple desde interruptor crepuscular todo/nada, con contactores incluidos en este precio, en montaje superficial, instalado con cable de cobre, s/UNE, 07Z1 de 1.5 mm ² . de sección nominal, canalizado bajo tubo libre de halógenos 23 mm de diámetro, incluso medios auxiliares, cajas de conexiones, grapas, ayudas de albañilería, conexiones, p.p. de canalizaciones, así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora. Construido según REBT.
18	ud	Toma para televisión realizada con canalización Libre de Halógenos corrugado Diám. 23 mm, incluyendo guía de alambre galvanizado, caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillo, toma de televisión, placa para toma, así como marco respectivo, totalmente montado e instalado.
45	ud	Toma de corriente doble empotrada de 16 A con puesta a tierra, instalada con cable de cobre, s/UNE, 07Z1 de 2,5 mm ² . de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo libre de halógenos flexible de 23 mm. de diámetro, incluso medios auxiliares, mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; con p.p. de canalizaciones, así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora. construido según NTE/IEB-50 y REBT. Blanco marfil.
4	ud	<p>Conjunto modular para puesto de trabajo formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 2 toma HDMI conexión a proyector. - Caja de empotrar para cuatro módulos. - Marco embellecedor cuádruple, para cuatro módulos. <p>Incluso ayudas de albañilería, así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora.</p>
21	ud	<p>Conjunto modular para puesto de trabajo formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4 tomas simple de voz/datos ejecución empotrada RJ45 Cat. 6. cumpliendo con la normativa internacional ISO/TEC 11801. Incluso medios auxiliares, certificación de enlace. - 2 tomas de corriente simples empotradas de 16 a con toma de tierra lateral. (utilización SAI) - 2 tomas de corriente simples empotradas de 16 a con toma de tierra lateral. - Caja de empotrar para cuatro módulos. - Marco embellecedor cuádruple, para cuatro módulos. <p>Incluso ayudas de albañilería, así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora.</p>
4	ud	<p>Conjunto modular para puesto de trabajo formado por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 toma simple de voz/datos ejecución empotrada RJ45 Cat. 6. cumpliendo con la normativa internacional ISO/TEC 11801. Incluso medios auxiliares, certificación de enlace. - 2 toma HDMI conexión a proyector. - 1 tomas de corriente simples empotradas de 16 a con toma de tierra lateral. (utilización SAI) - Caja de empotrar para seis módulos. - Marco embellecedor cuádruple. - 2 unidades tapa ciega con canalización a puesto replicante en techo. <p>Incluso ayudas de albañilería, así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora.</p>
15	ud	Conjunto modular mecanismo doble formado por:

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> - 1 toma simple de voz/datos ejecución empotrada RJ45 Cat. 6. cumpliendo con la normativa internacional ISO/TEC 11801. Incluso medios auxiliares, certificación de enlace. - 1 toma de corriente simple empotrada de 16 a con toma de tierra lateral. instalada con cable de cobre, s/UNE, 07Z1 de 2,5 mm². de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo de PVC flexible de 20 mm. de diámetro, incluso medios auxiliares, mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; con p.p. de canalizaciones, así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora. construido según NTE/IEB-50 y REBT. Medida la unidad instalada. Blanco marfil. <p>Incluso ayudas de albañilería, así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora.</p>
52	ud	<p>Luminaria circular suspendida, diámetro 800X65 mm</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuente de luz: Led integrado - Potencia 31W - Flujo luminoso: 2930 lm - Temperatura de color: 4000K - CRI>=80 - Frecuencia: 50/60Hz - IP20 - Clasificación energética: A++ <p>Se incluye suministro de luminaria y montaje. Incluido material auxiliar para su instalación.</p>
60	ud	<p>Luminaria circular empotrable, diámetro 226mm.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuente de luz: Led integrado - Potencia 24.5W - Flujo luminoso: 2640 lm - Temperatura de color: 4000K - Ángulo de apertura: 120º - Voltaje: 220-240V - Frecuencia: 50/60Hz - UGR: 18.1 - IP20 - Clasificación energética: A++ <p>Se incluye suministro de luminaria y montaje. Incluido material auxiliar para su instalación.</p>
60	ud	<p>Luminaria rectangular colocada en superficie, 225x90x107 mm.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuente de luz: Led integrado - Potencia 19W - Flujo luminoso: 3040 lm - Temperatura de color: 4000K - CRI>=80 - Frecuencia: 50/60Hz - IP65 - Clasificación energética: A++

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		Se incluye suministro de luminaria y montaje. Incluido material auxiliar para su instalación.
6	ud	<p>Luminaria lineal LED de superficie.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuente de luz: Led integrado - Potencia 19W - Flujo luminoso: 2645lm - Temperatura de color: 4000K - CRI (Ra) >= 82 - Voltaje: 220-240V - Frecuencia: 50/60Hz - Acabado: Blanco - Tipo de instalación: en superficie <p>Se incluye suministro de luminaria y montaje. Incluido material auxiliar para su instalación.</p>
55	ud	Equipo autónomo de alumbrado de emergencia, de 500 lúmenes, con lámpara LED, para tensión 220-230 V, 2h de autonomía. Incluso accesorios, fijación y conexión; instalado según CTE, RIPCI y REBT. Se incluye suministro de luminaria y montaje.
20	ud	Toma de corriente simple empotrada de 16 a con puesta a tierra, instalada con cable de cobre, s/UNE, 07Z1 de 2,5 mm ² . de sección nominal, empotrado y aislado bajo tubo libre de halógenos flexible de 23 mm. de diámetro, incluso medios auxiliares, mecanismo de primera calidad y p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; con p.p. de canalizaciones, así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora. construido según NTE/IEB-50 y REBT. Blanco marfil.
10	ud	<p>Luminaria lineal LED de superficie.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuente de luz: Led integrado - Potencia 25W - Flujo luminoso: 3100lm - Temperatura de color: 4000K - Voltaje: 220-240V - Frecuencia: 50/60Hz - Acabado: Blanco - Tipo de instalación: en superficie - Dimensiones: 800x110x90mm <p>Se incluye suministro de luminaria y montaje. Incluido material auxiliar para su instalación.</p>
53	ud	<p>Luminaria tipo pantalla LED empotrable. Con unas dimensiones de 600x600mm, con un panel difusor de metacrilato translucido, lacada en blanco.</p> <p>Características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fuente de luz: Led integrado - Potencia 36W - Flujo luminoso: 3200 lm - Temperatura de color: 5000K (Blanca) - Ángulo de apertura: 120º - CRI (Ra): >=80 - Driver: Incluido - Intensidad de luz regulable: No - Protocolo de regulación: ON-OFF - Voltaje: 220-240V

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> - Frecuencia: 50/60Hz - Protección IP20 - Acabado: Blanco - Dimensiones: 600 x 600 x 12 mm - Tipo de instalación Empotrable Se incluye suministro de luminaria y montaje. Incluido material auxiliar para su instalación.
14	ud	Farola LED 35 W. 5100 LM. CRI 80. IP 65 para colocación en urbanización. Incluso elementos de anclaje y conexionado. Se incluye suministro de farola y montaje.
165	m	Línea eléctrica realizada con cable tripolar de cobre tipo RV-K 0,6/1 KV de sección 3x6 mm ² , tendida en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.
2.340	m	Línea eléctrica realizada con conductor unipolar de cobre UNE 21123 (RV-K 0,6/1 kV) 1x6 mm ² tendido en tubo previamente instalado, incluso p/p de pequeño material y conexiones, totalmente instalada.
195	m	Canalización enterrada de tubo flexible, suministrado en rollo, de polietileno de doble pared (interior lisa y exterior corrugada), de 63 mm de diámetro nominal (exterior), resistencia a la compresión 450 N, resistencia al impacto para uso normal. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-24, incluyendo p/p de guía interior para el paso de cables, manguitos, separadores, bridas y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.
180	m	Cinta de balizamiento, incluidos soportes de 2,5 m, colocada.
1.545	m	Circuito trifásico instalado con conductor de cobre, s/UNE, RZ1 0,6/1kv de 4x6+6TT mm ² . de sección nominal, canalizado, bajo tubo y/o sobre bandeja, incluso p.p. de medios auxiliares, cajas de derivación, p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora. construido según REBT.
375	m	Circuito trifásico instalado con conductor de cobre, s/UNE, RZ1 0,6/1kv de 4x10+10TI mm ² . de sección nominal, canalizado, bajo tubo y/o sobre bandeja, incluso p.p. de medios auxiliares, cajas de derivación, p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora. construido según REBT.
280	m	Circuito trifásico instalado con conductor de cobre, s/UNE, RZ1 0,6/1kv de 4x16+16TT mm ² . de sección nominal, canalizado, bajo tubo y/o sobre bandeja, incluso p.p. de medios auxiliares, cajas de derivación, p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora. construido según REBT.
80	m	Circuito trifásico, instalado con cable de cobre de cuatro conductores H07V-K(AS) de 25 mm ² y uno H07V-K(AS) de 16 mm ² , de sección nominal, aislado con tubo de PVC rígido de 29 mm de diámetro y 1,25 mm pared, en montaje superficial, incluso p.p. de cajas de derivación, grapas, piezas especiales y ayudas de albañilería; construido según REBT.
329	m	Circuito trifásico instalado con conductor de cobre, s/UNE, RZ1 0,6/1kv de 4x2,5+2,5TT mm ² . de sección nominal, canalizado, bajo tubo y/o sobre bandeja, incluso p.p. de medios auxiliares, cajas de derivación, p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora. construido según REBT.
525	m	Circuito monofásico instalado con conductor multipolar de cobre, s/UNE, RZ1 0,6/1kv o unipolar de cobre ES07Z1-K, de 3x1.5 mm ² . de sección nominal p.p. de la documentación

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora. construido según REBT.
1.645	m	Circuito monofásico instalado con conductor multipolar de cobre, s/UNE, RZ1 0,6/1kv o unipolar de cobre ES07Z1-K, de 3x2.5 mm ² . de sección nominal, empotrado o en bandeja, incluso p.p. de canalizaciones, así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora. construido según REBT.
250	m	Circuito monofásico instalado con conductor de cobre s/UNE RZ1 0,6/1kv de 3x4 mm ² . de sección nominal, en bandeja o empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 32 mm. de diámetro nominal, incluso p.p. de medios auxiliares, cajas de derivación, ayudas de albañilería, p.p. de canalizaciones, así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora. construido según REBT.
2.170	m	Canalización empotrada en obra de fábrica (paredes y techos) de tubo flexible LH (libre de halógenos), corrugado, de color negro o gris, de 32 mm de diámetro nominal (exterior). Resistencia a la compresión 320 N, resistencia al impacto 2 julios, temperatura de trabajo - 5°C hasta 90°C, con grado de protección IP 54, grado de protección frente a daños mecánicos grado 7, aislante, no propagador de la llama. Conformidad con UNE-EN 61386-1, UNE-EN 61386-22 y UNE-EN 60423, incluyendo p/p manguitos, enlaces a caja, caja de derivación, soportes, racores y/o cualquier otro accesorio de conexión, totalmente instalado.
50	m	Circuito monofásico, instalado con tres conductos SZ1-K (AS+) de 1,5 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase CCA-S1B, D1, A1, de cobre clase 5 (-K), con aislamiento de compuesto termoestable especial ignífugo y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) de color naranja. Incluso, incluido tubo de PVC de las mismas características, colocación bajo tubo o bandeja, accesorios. p.p. de cajas de derivación y elementos de sujeción y ayudas de albañilería, construido según REBT.
50	m	Circuito monofásico, instalado con tres conductos SZ1-K (AS+) de 2,5 mm ² , siendo su tensión asignada de 0,6/1 kV, reacción al fuego clase CCA-S1B, D1, A1, de cobre clase 5 (-K), con aislamiento de compuesto termoestable especial ignífugo y cubierta de compuesto termoplástico a base de poliolefina con baja emisión de humos y gases corrosivos (Z1) de color naranja. Incluso, incluido tubo de PVC de las mismas características, colocación bajo tubo o bandeja, accesorios. p.p. de cajas de derivación y elementos de sujeción y ayudas de albañilería, construido según REBT.
4	ud	Transformador seguridad 12/24 25VA. Transformadores de seguridad - Cumplen la norma EN/IEC 61558-2-6 - Protegidos contra sobrecargas y cortocircuitos mediante CTP - En caso de corte automático por sobrecarga, interrumpir la alimentación y dejar enfriar el transformador antes de volver a ponerlo en marcha - fijación mural o en un carril simétrico (para 4 módulos) 230 V/12 o 24V - Por acoplamiento de 2 x 12V para ref. 4 130 97 y 4 130 98 con regletas incluidas - P: 25VA - Pérdida en vacío: 2,5 W - Caída de tensión Cos phi = 1: 29 % - Rend. Cos phi= 1: 66 % - Ucc: 23,3 % - I prim. en carga: 0,14A - Número de módulos: 4. Transformadores, timbres y zumbadores - Equipados con portaetiquetas, incluso p.p. de pequeño material y medios auxiliares, Medida la unidad instalada y en funcionamiento.
1	ud	Cuadro General de Protección del Edificio, compuesto por armario eléctrico aislante, apartamenta y mecanismos de mando y protección, embarrados y conexionados según especificaciones y esquemas de proyecto. Completamente instalado, incluido ensayos, montaje y puesta en servicio. Características:

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> - Protección IP 55/ IK 08 - Referencia: DGMP/C1S0 Incluye: Mano de obra para conexionado a cuadro, conexionado de circuitos de reserva y SAI, pequeño material, rotulado, incluso aquellos elementos y/o equipamiento no indicados expresamente y que sean necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, p.p. de canalizaciones y medios auxiliares. p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante Consejería de Industria, Energía y Minas, así como puesta en servicio de la instalación.
1	ud	Subcuadro para alumbrado exterior de complejo, compuesto por armario eléctrico aislante, apartamentada y mecanismos de mando y protección, embarrados y conexionados según especificaciones y esquemas de proyecto. Completamente instalado, incluido ensayos, montaje y puesta en servicio. Características: <ul style="list-style-type: none"> - Protección IP 65/ IK 10 - Referencia: SC ALMACEN EXTERIOR Incluye: Mano de obra para conexionado a cuadro, conexionado de circuitos de reserva y SAI, pequeño material, rotulado, incluso aquellos elementos y/o equipamiento no indicados expresamente y que sean necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, p.p. de canalizaciones y medios auxiliares. p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante Consejería de Industria, Energía y Minas, así como puesta en servicio de la instalación.
1	ud	Subcuadro SC1, compuesto por armario eléctrico aislante, apartamentada y mecanismos de mando y protección, embarrados y conexionados según especificaciones y esquemas de proyecto. Completamente instalado, incluido ensayos, montaje y puesta en servicio. Características: <ul style="list-style-type: none"> - Protección IP 55/ IK 08 - Referencia SC1 Incluye: Mano de obra para conexionado a cuadro, conexionado de circuitos de reserva y SAI, pequeño material, rotulado, incluso aquellos elementos y/o equipamiento no indicados expresamente y que sean necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, p.p. de canalizaciones y medios auxiliares. p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante Consejería de Industria, Energía y Minas, así como puesta en servicio de la instalación.
1	ud	Subcuadro SC8, compuesto por armario eléctrico aislante, apartamentada y mecanismos de mando y protección, embarrados y conexionados según especificaciones y esquemas de proyecto. Completamente instalado, incluido ensayos, montaje y puesta en servicio. Características: <ul style="list-style-type: none"> - Protección IP 55/ IK 08 - Referencia SC8 Incluye: Mano de obra para conexionado a cuadro, conexionado de circuitos de reserva y SAI, pequeño material, rotulado, incluso aquellos elementos y/o equipamiento no indicados expresamente y que sean necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, p.p. de canalizaciones y medios auxiliares. p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante Consejería de Industria, Energía y Minas, así como puesta en servicio de la instalación.
1	ud	Subcuadro SC9, compuesto por armario eléctrico aislante, apartamentada y mecanismos de mando y protección, embarrados y conexionados según especificaciones y esquemas de proyecto. Completamente instalado, incluido ensayos, montaje y puesta en servicio. Características:

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		<ul style="list-style-type: none"> - Protección IP 55/ IK 08 - Referencia SC9 Incluye: Mano de obra para conexionado a cuadro, conexionado de circuitos de reserva y SAI, pequeño material, rotulado, incluso aquellos elementos y/o equipamiento no indicados expresamente y que sean necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, p.p. de canalizaciones y medios auxiliares. p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante Consejería de Industria, Energía y Minas, así como puesta en servicio de la instalación.
1	ud	Subcuadro SC10, compuesto por armario eléctrico aislante, aparamenta y mecanismos de mando y protección, embarrados y conexionados según especificaciones y esquemas de proyecto. Completamente instalado, incluido ensayos, montaje y puesta en servicio. Características: <ul style="list-style-type: none"> - Protección IP 55/ IK 08 - Referencia SC10 Incluye: Mano de obra para conexionado a cuadro, conexionado de circuitos de reserva y SAI, pequeño material, rotulado, incluso aquellos elementos y/o equipamiento no indicados expresamente y que sean necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, p.p. de canalizaciones y medios auxiliares. p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante Consejería de Industria, Energía y Minas, así como puesta en servicio de la instalación.
142	m	Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables de PVC perforada de dimensiones 200x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.
98	m	Bandeja de PVC con cubierta para transporte de cables perforada de dimensiones 400x60 mm, incluso p/p de derivaciones en T, esquinas y piezas soporte, totalmente instalada.
1	ud	Grupo electrógeno insonorizado de funcionamiento manual, con motor diésel, de 230/400 V de tensión y 50 Hz de frecuencia a 1500 r.p.m., de 200 kVA de potencia de funcionamiento principal (PRP) y 220 kVA de potencia de funcionamiento de tiempo limitado (LTP), con cuadro eléctrico de protección, distribución y control para arranque manual, cuadro eléctrico de control y conmutación para convertir el arranque manual en arranque automático, desconectado de batería, grupo auxiliar de bombeo para trasvase de combustible, depósito auxiliar de combustible de doble pared, de 2000 litros. Se incluye montaje, fijación y nivelación, p.p. de canalizaciones para el sistema de gestión, así como coordinación con el citado sistema y medios auxiliares, incluso aquellos elementos y/o equipamiento no indicados expresamente y que sean necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la CIA. suministradora.
1	ud	Grupo electrógeno insonorizado de funcionamiento automático, con motor diésel, trifásico de 230/400 V de tensión y 50 Hz de frecuencia a 1500 r.p.m., con cuadro eléctrico con conmutación, de 85 kVA de potencia de funcionamiento principal (PRP) y 95 kVA de potencia de funcionamiento de tiempo limitado (LTP), de 2950x1100x1760 mm, formado por un conjunto de motor y alternador sobre bastidor de acero de alta resistencia con cabina de acero insonorizada con lana de roca ignífuga, revestido con una capa de fosfato de zinc y acabado con pintura de poliéster, depósito de combustible de 220 litros de capacidad, motor refrigerado por agua con ventilador mecánico, resistencia para precalentamiento del combustible, silenciador, alternador de carga de batería con toma de tierra, batería de arranque con protección de bornes, conector para pica de toma tierra, protecciones de seguridad en partes calientes, móviles y con electricidad, cuadro eléctrico de protección,

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		distribución, control y conmutación para arranque automático, compuesto por una central digital, llave de contacto, pulsador de parada de emergencia, instrumentos de medida, cargador de batería, protecciones magnetotérmicas, fusibles, y contactores con enclavamiento mecánico y eléctrico, y cable eléctrico de conexión. Se incluye montaje, fijación y nivelación, p.p. de canalizaciones para el sistema de gestión, así como coordinación con el citado sistema y medios auxiliares, incluso aquellos elementos y/o equipamiento no indicados expresamente y que sean necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la CIA. suministradora.
1	ud	Sistema de Alimentación Ininterrumpida SAI, con tecnología PWM de alta frecuencia, tipo ONLINE DE DOBLE CONVERSIÓN CON NEUTRO PASANTE, arquitectura modular, posibilidad de configuración N+X redundante, potencia nominal 40 000 VA, equipado con baterías de acumuladores de tipo hermético reguladas por válvula, alojadas dentro del SAI, con circuito de bypass para transferencia de la carga de forma directa a la red primaria, sin interrupción de la alimentación, al verificarse condiciones de sobrecarga, sobretemperatura, tensión continua fuera de las tolerancias y/o anomalías. Incluye software de control, y conexión al cuadro de entrada/salida SAI a tal efecto, Cuadros de entrada salida a SAI, protección Diferencial Residual en Cuadros de Entrada y Salida, montaje, fijación y nivelación, p.p. de canalizaciones para el sistema de gestión, así como coordinación con el citado sistema y medios auxiliares. Así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la CIA. suministradora.
50	m	Suministro e instalación de circuito trifásico para derivación individual, instalado con conductor de cobre s/une sz1-k(as+) 4x35 + TT 16 mm ² . de sección nominal, canalizado bajo tubo de polietileno reforzado de 125 mm, desde caja de protección, hasta los DGMP. p.p. de medios auxiliares y pequeño material, así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio. construido según REBT.
1	ud	Batería automática modular de condensadores con unidad piloto y auxiliares que comprenden: <ul style="list-style-type: none"> - Escalones trifásicos de condensadores conectados en triángulo. - Regulador electrónico de potencia reactiva con protección antipenduleo, protección contra falta de tensión, señalización de funcionamiento, mandos manual y automático e indicación COS FI. - Contactores. - Resistencias de descarga rápida y lenta. - Fusibles ACR. - Transformador auxiliar (cuando sea necesario). - Regletas de bornas, fusibles de maniobra, cableado y accesorios. - Juego de cables de mando para conexión entre baterías. Completamente instalada. Características: <ul style="list-style-type: none"> - Tensión: 400 v. - Frecuencia: 50 hz. - Potencia: 40.0kvar. - Primer escalón:10 kvar. - Nº de pasos: 4

Nº Uds.	Ud.	Descripción
		Medios auxiliares, con p.p. de canalizaciones para el sistema de gestión, así como coordinación con el citado sistema. Así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante Industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora.
2	ud	<p>Poste de recarga en intemperie. Instalado sobre suelo con capacidad para cable tipo 1 o tipo 2 o tomas tipo 2 o SHUKO en las distintas combinaciones dando posibilidad a modo de carga 1,2 o 3 según la configuración escogida. Monitorización con control remoto, integración en plataformas de gestión basadas en el protocolo OCPP., para la carga de todas las marcas de vehículos en modo 1,2 o 3 según la norma IEC 61851-1 toma tipo 1 o tipo 2, SHUKO según SAE J1772.</p> <p>Principales características:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñado para uso multiusuario en intemperie. - Cuerpo en aluminio. - Disponible en corriente monofásica y trifásica. - Cable tipo 1 y 2. - Carga en modo 1-2 y 3 según el tipo de configuración. - Incorpora protecciones, térmica y diferencial. - Monitorización con control remoto basada en el protocolo OCPP 1.5 y 1.6. - Posibilidad de tapas antivandálica. <p>Incluso p/p de mano de obra para instalación y fijación, cableado a RED BT, configuración y pruebas de funcionamiento.</p>
1	ud	<p>Videoportero de un pulsador compuesto por:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Placa exterior de portero electrónico, de un pulsador con amplificador incorporado, luz en tarjetero y micro altavoz habla-escucha, instalado con alimentador estabilizado. - Teléfono interior para portero electrónico, con pulsador para apertura de puerta, micrófono y altavoz, instalado colgado con cordón rizado. - Cable telefónico de 1 par, en red de dispersión e interior de telefonía básica, montado en interior de canalización, formado por cable de un par de 0,5 mm de diám. Incluso colocación, conexiones y ayudas de albañilería. construido según reglamento de ICT.
5	ud	Registro de puesta a tierra compuesto por armario aislante con tapa registrable de dimensiones 220x175x150mm, incluso medios auxiliares, puente de comprobación y p.p. de catas, registros y reposición de los mismos, p.p. de canalizaciones para el sistema de gestión, así como coordinación con el citado sistema. Así como p.p. de la documentación necesaria para la legalización de la instalación ante industria y puesta en servicio de la instalación ante la Cia. suministradora.
15	ud	Toma de tierra independiente con pica de acero cobrizado 2 m de longitud y 14,3 mm de diámetro, 20 m cable de cobre de 35 mm ² , unido mediante soldadura aluminotérmica.
5	m	Derivación de puesta a tierra instalada con conductor de cobre desnudo de 16 mm ² de sección nominal, empotrado y aislado con tubo de PVC flexible de 13 mm de diámetro, incluso p.p. de cajas de derivación y ayudas de albañilería; construido según REBT.
900	m	Cable de puesta a tierra para alumbrado exterior a una profundidad no menor de 60 cm, instalada desde la caja general de protección con cable de cobre de 1 conductor RZ1-K(AS) de 16 mm ² , de sección nominal mínima en fases, de aislamiento termoplástico para 1000 V, colocada bajo tubo de PVC ligera de 90 mm de diámetro protegido con hormigón HM-20, incluso conexiones, señalización y ayudas de albañilería; construida según REBT.

Nº Uds.	Ud.	Descripción
160	m	Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,8 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 50 mm ² de sección nominal, incluso excavación, relleno, p.p. de ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT.
380	m	Conducción de puesta a tierra enterrada a una profundidad no menor de 0,8 m, instalada con conductor de cobre desnudo de 35 mm ² de sección nominal, incluso excavación, relleno, p.p. de ayudas de albañilería y conexiones; construida según REBT.

AVISO

En los planos adjuntos pueden aparecer instalaciones de electricidad e iluminación que no están incluidas en esta licitación. Se deben ofertar el suministro y la instalación de las unidades descritas en el presente pliego correspondientes a la Fase I, con todos los elementos necesarios para su correcta ejecución.

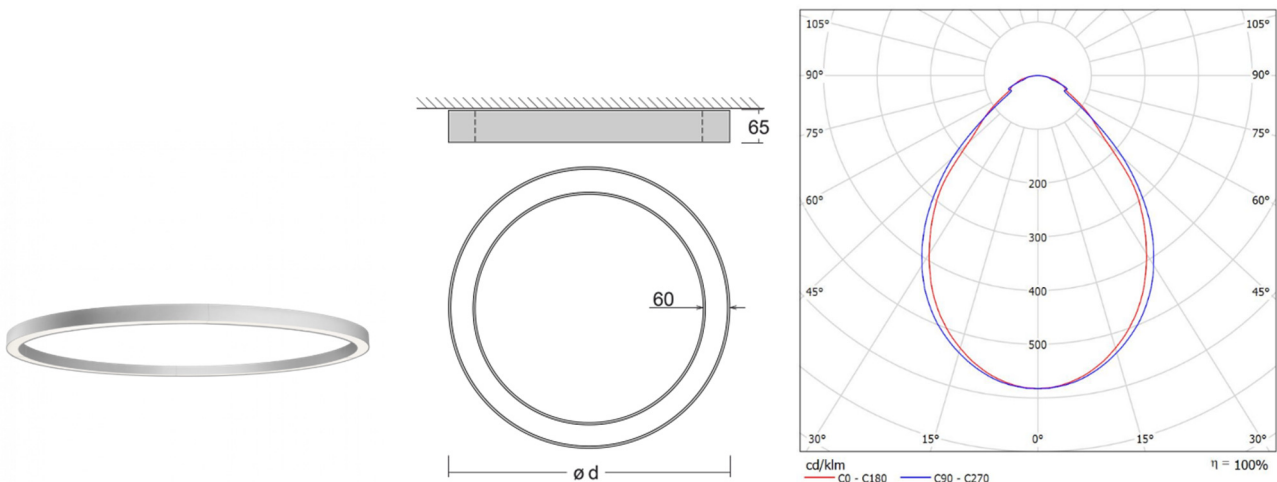
4. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

A continuación, se exponen las características técnicas mínimas exigibles a los materiales objeto de suministro e instalación:

4.1. Luminarias

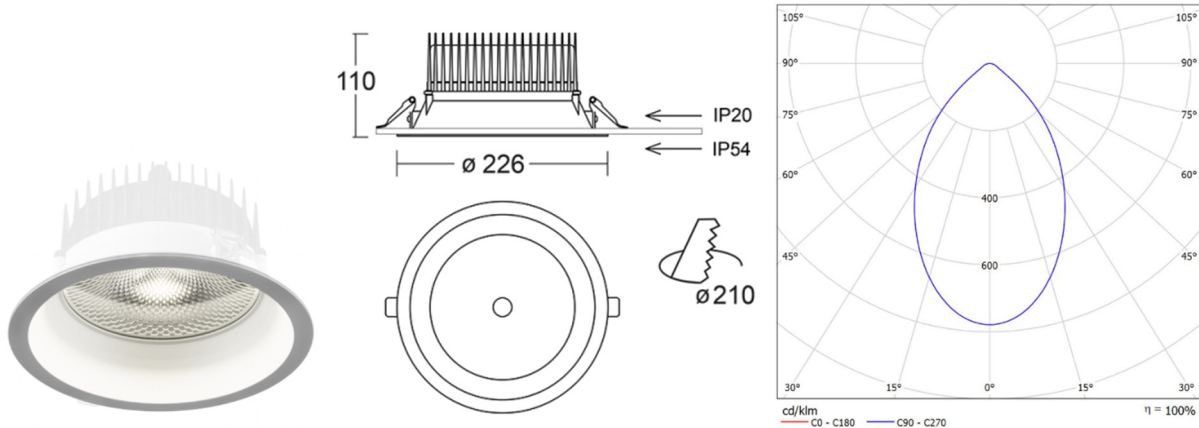
Luminaria circular suspendida, diámetro 800X65 mm

Luminaria circular suspendida, diámetro Ø800 mm. Flujo luminoso de 2930 lm, temperatura de color de 4000 K, potencia 31 W. Tensión de entrada de 220-240 V, índice de protección IP 20 y clasificación energética A++.



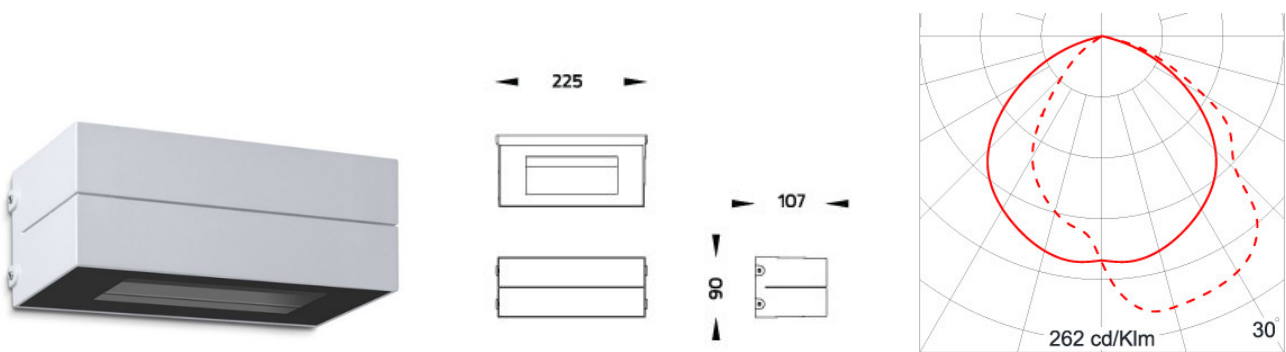
Luminaria circular empotrable, diámetro 226mm

Luminaria circular empotrada, diámetro Ø226 mm. Flujo luminoso de 2640 lm, temperatura de color de 4000 K, potencia 24.5 W. Tensión de entrada de 220-240 V, índice de protección IP 20 y clasificación energética A++.



Luminaria rectangular colocada en superficie, 225x90x107 mm

Aplique de pared rectangular superficial en paramento vertical, con luz multidireccional, dimensión 225 x 107 x 90 mm. Flujo luminoso de 3040 lm, temperatura de color de 4000 K, potencia 19 W. Tensión de entrada de 220-240 V, índice de protección IP 65 y clasificación energética A++



Luminaria lineal LED de superficie 19W

Luminaria superficial en paramento vertical, acabado en color blanco, dimensión 637 x 80 x 60 mm. Flujo luminoso de 2645 lm, temperatura de color de 4000 K, potencia 19 W. Tensión de entrada de 220-240 V y clasificación energética A++.



Equipo autónomo de alumbrado de emergencia. de 500 lúmenes

Luminaria de emergencia superficial sobre pared, flujo luminoso 500 lúmenes, dimensiones 440x185x105 mm, 11 W, grado de protección IP66/67, batería de 2h de autonomía, aislamiento eléctrico clase II, temperatura de color de 5000 K, tensión de alimentación 220-230V.

Luminaria lineal LED de superficie 25 W

Luminaria superficial lineal LED estanca, acabado en color blanco, dimensión 800 x 110 x 90 mm. Flujo luminoso de 3100 lm, temperatura de color de 4000 K, potencia 25 W. Tensión de entrada de 220-240 V y clasificación energética A++.



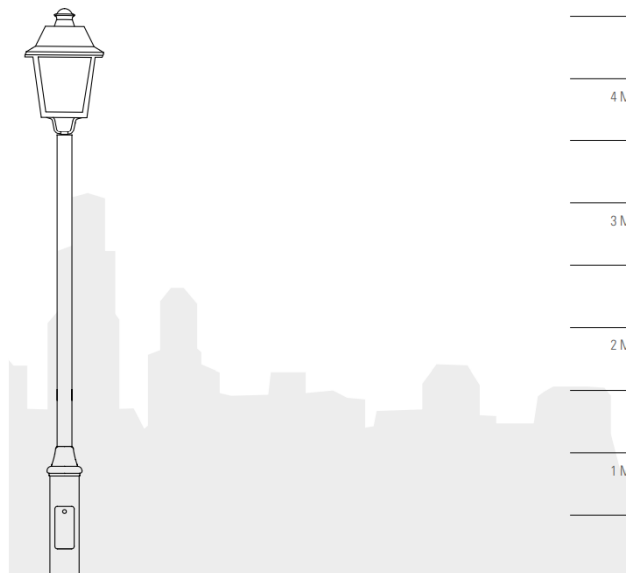
Luminaria tipo pantalla LED empotrable IP20

Luminaria empotrada en techo, acabado en color blanco, dimensión 600 x 600 mm. Flujo luminoso de 3200 lm, temperatura de color de 5000 K, potencia 36 W. Tensión de entrada de 220-240 V, índice de protección IP 20 y clasificación energética A++.



FAROLA

Luminaria de exterior con dimensiones 425 x 425 x 4000 mm. Cuerpo de luminaria “tipo Praga” en aluminio color a elegir por Tragsa y difusor de policarbonato transparente. Flujo luminoso de 5100 lm, temperatura de color 4000K, potencia 35W. Tensión de entrada de 220-240 V, índice de protección IP 65 y clasificación energética A++.



4.2. Empresa Instaladora

Para las instalaciones eléctricas, la empresa instaladora deberá estar clasificada en la Categoría Especial (IBTE) según la ITC-BT-03 del REBT.

4.3. Planificación y coordinación de los trabajos

Antes de comenzar los trabajos en obra, la empresa instaladora deberá presentar a TRAGSA una planificación detallada para coordinar sus trabajos con el resto de empresas intervinientes. La coordinación con el resto de empresas estará dirigida y supervisada por TRAGSA.

Además, la empresa instaladora deberá presentar a TRAGSA los planos y esquemas definitivos, así como detalle de las ayudas necesarias para la ejecución y montaje de las diferentes partidas a ejecutar.

4.4. Modificaciones del proyecto y cambio de materiales

En cumplimiento de la ITC-BT-04 apartado 5.1, la empresa instaladora está obligada a notificar a TRAGSA, antes del comienzo de la obra, cualquier circunstancia por la que el Proyecto no se ajuste al REBT cuando este sea el caso. De existir discrepancias que prevalecen en las interpretaciones, ambas partes someterán la cuestión al órgano competente de la Comunidad Autónoma, para que éste resuelva en el más breve plazo de tiempo posible. Asimismo, la empresa instaladora podrá proponer, al momento de presentar la oferta, cualquier variante sobre el desarrollo de las instalaciones o materiales del presente Proyecto, siempre que esta esté debidamente justificada. La aprobación quedará a criterio de TRAGSA. Las variaciones que, por cualquier causa sean necesarias realizar al Proyecto, siempre serán pedidas por TRAGSA durante el transcurso del montaje, debiendo ser valoradas por la empresa instaladora y presentadas como adicional, con precios unitarios de la oferta base o contradictorios, para aprobación previa a su realización.

4.5. Vibraciones y ruidos

En el montaje de maquinaria y equipos se deberán tener presente las recomendaciones del fabricante, a fin de no sobrepasar, sea cual fuere el régimen de carga para el que está previsto, los niveles de ruido o transmisión de vibraciones establecidos o exigidos por las Ordenanzas Municipales o características propias del lugar donde están implantados. Las correcciones que hayan de introducirse para reducir los niveles, deberán ser aprobadas por TRAGSA y realizarse mediante los accesorios propios que para estos casos dispone el fabricante. Las uniones entre elementos rígidos y maquinaria sometida a vibraciones, deberán realizarse siempre con acoplamientos flexibles.

4.6. Identificación de equipos, rótulos, etiqueteros y señalizaciones

Antes de la entrega de la obra, la empresa instaladora deberá realizar la colocación de rótulos, etiqueteros, señalizaciones y placas de características técnicas, que permitan identificar los componentes de la instalación con los planos definitivos de montaje. Los rótulos servirán para nominar a los cuadros eléctricos y equipos. Este nombre coincidirá con el asignado en planos de montaje y sus caracteres serán gravados con una altura mínima de 20 mm. Los etiqueteros servirán para identificar el destino asignado al elemento correspondiente.

Podrán ser del tipo grabado (interruptores de cuadros generales y principales de planta) o del tipo "Leyenda de Cuadro"; asignando un número a cada interruptor y estableciendo una leyenda general con el destino de cada uno de ellos. Estos números de identificación de interruptores, corresponderán con el asignado al circuito eléctrico de distribución en planta. El tamaño mínimo para caracteres de asignación y etiqueteros grabados será de 6mm.

Las señalizaciones servirán fundamentalmente para la identificación de cables de mando y potencia en cuadros eléctricos y registros principales en el trazado de montantes eléctricas. Para este uso, podrán utilizarse etiqueteros para escritura indeleble a mano, fijados mediante bridas de cremallera, así como números de collarín para conductores en bornes de conexión. Todas estas identificaciones corresponderán con las

indicadas en esquemas de mando y potencia utilizados para el montaje definitivo. La fijación de las diferentes identificaciones se realizará de la forma más conveniente según su emplazamiento, pero siempre segura y en lugar bien visible.

4.7. Materiales y equipos

El adjudicatario estará obligado al suministro e instalación de todos los equipos y materiales, a excepción de los indicados en el presente pliego como suministrados por TRAGSA, descritos en el presente pliego, conforme al número, tipo y características de los mismos. Los materiales auxiliares y complementarios, pero imprescindibles para el correcto montaje y funcionamiento de las instalaciones (clemas, bornas, tornillería, soportes, conectores, cinta aislante, etc.), deberán considerarse incluidos en los trabajos a realizar.

TRAGSA previo al inicio de las obras podrá solicitar las fichas técnicas de los materiales que sean suministrados por el adjudicatario.

En los precios de los materiales ofertados por la empresa instaladora estará incluida la mano de obra y medios auxiliares necesarios para el montaje y pruebas, así como el transporte a pie y dentro de la obra, hasta su ubicación definitiva. Los materiales y equipos a suministrar por la empresa instaladora serán nuevos y ajustados a la calidad exigida, salvo en aquellos casos que se especifique taxativamente el aprovechamiento de material existente. No serán objeto, salvo que se indique expresamente, las ayudas de albañilería necesarias para rozas, bancadas de maquinaria, zanjas, pasos de muros, huecos registrables para montantes verticales, etc., que conllevan esta clase de instalaciones. Cualquier accesorio o complemento que no se haya indicado al especificar el material o equipo, pero que sea necesario para el funcionamiento correcto de la instalación, será suministrado y montado por el adjudicatario.

En cualquier caso, los trabajos alcanzarán el objetivo de realizar una instalación completamente terminada, probada y funcionando.

4.8. Instalación

Todos los equipos y materiales se instalarán de acuerdo con las indicaciones de la casa fabricante, siempre que no contradigan lo dispuesto en este pliego. En caso de existir contradicción entre los mismos, se estará a lo que determine TRAGSA.

Antes de empezar los trabajos de montaje, se hará un replanteo que deberá ser aprobado por TRAGSA.

Todos los equipos y materiales estarán de acuerdo con las Normas vigentes y deberán ser de la mejor calidad y de diseño actual en el mercado. Los equipos deberán estar colocados en los espacios asignados, dejando un espacio razonable de acceso, para su entretenimiento y reparación. Todo el trabajo será realizado por personal especializado, de acuerdo con los reglamentos vigentes.

Los equipos quedarán fijados sólidamente al sistema de soporte, con el método de sujeción dispuesto por el fabricante y aprobado por TRAGSA. Los equipos resistirán los esfuerzos debidos a su propio peso, al movimiento del agua y aire, y a las vibraciones que se puedan producir durante el funcionamiento y a la dilatación.

Las partes de las tuberías, conductos, llaves y compuertas que se tengan que manipular, serán accesibles.

El Instalador deberá ponerse de acuerdo con los otros oficios para el adecuado desenvolvimiento del trabajo. Todo el trabajo se hará de una forma correcta y bien acabada, conservando el recinto de la obra libre de residuos.

4.9. Medios auxiliares

Los medios auxiliares correrán por cuenta de la empresa adjudicataria.

Todos los medios materiales auxiliares utilizados en la obra estarán en perfectas condiciones de uso, dispondrán de todas las medidas de seguridad reglamentarias y cumplirán con los requisitos exigidos en el correspondiente Proyecto o Estudio de Seguridad.

Los andamios y cualquier otro medio de montaje de gran tamaño permanecerán en la zona de actuación únicamente el tiempo que duren los trabajos, siendo retirados de la misma en cuanto no sean allí necesarios.

Todos los aparejos, herramientas y medios auxiliares de menor tamaño se recogerán y ordenarán diariamente, al final de cada jornada

4.10. Rozas, cortes y perforaciones

Todo el trabajo se planteará por anticipado, y cualquier corte, roza o perforación que sea necesario realizar, se hará únicamente con la autorización previa de TRAGSA y de conformidad con sus instrucciones.

4.11. Protección de los materiales

Todo el equipo se cubrirá cuidadosamente para protegerlo de golpes y polvo.

Deberán protegerse los materiales contra golpes y humedades. Las aberturas de conexión de aparatos y equipos, al igual que los extremos de los tubos, permanecerán tapadas y protegidas hasta su montaje.

Todos los extremos de tubería abierta instalada se protegerán con tapones durante el tiempo que dure la obra.

Se tendrá un cuidado especial con los materiales más frágiles y delicados, como aparatos de control y regulación, materiales aislantes, etc., que se mantendrán especialmente protegidos.

A la terminación de la obra se limpiarán todos los equipos y materiales, debiéndose entregar todas las instalaciones en perfectas condiciones.

4.12. Pruebas previas a la entrega de las instalaciones

En cumplimiento con las ITC-BT-04 e ITC-BT-05, antes de la entrega de las instalaciones eléctricas, la empresa instaladora está obligada a realizar las verificaciones y pruebas de las mismas que sean oportunas. Para la realización de estas pruebas será necesario que las instalaciones se encuentren terminadas de conformidad con el Proyecto y modificaciones aprobadas por TRAGSA en el transcurso del montaje, así como puesta a punto, regulada, limpia e identificada por la empresa instaladora.

La empresa instaladora deberá suministrar todo el equipo y personal necesario para efectuar las pruebas en presencia de TRAGSA o su representante. Las pruebas a realizar, sin perjuicio de aquellas otras que TRAGSA pudiera solicitar en cada caso, serán las siguientes:

- Resistencia de aislamiento entre conductores activos (fase y neutro) y tierra, entre fases y entre cada una de las fases y neutro. Esta prueba se realizará por cada conjunto de circuitos alimentado por un interruptor diferencial, y para todos los alimentados desde un mismo cuadro de planta, midiendo los usos de alumbrado a parte de los destinados a tomas de corriente. Todas estas medidas deberán realizarse con todos los aparatos de consumo desconectados. La tensión mínima aplicada en esta prueba será de 500 V.
- Valor de la corriente de fuga en todos y cada uno de los cuadros eléctricos.
- Medida de tensiones e intensidades en todos los circuitos de distribución y generales de cuadros, tanto en vacío como a plena carga.
- Comprobación de interruptores magnetotérmicos mediante disparo por sobrecargas o cortocircuitos. Se hará por muestreo.
- Comprobación de todos los interruptores diferenciales, mediante disparo por corriente de fuga con medición expresa de su valor y tiempo de corte.
- Muestreo para los casos considerados como más desfavorables, de SELECTIVIDAD en el disparo de protecciones, y de CAÍDA DE TENSIÓN a plena carga.
- Comprobación de tipos de cables utilizados, mediante la identificación obligada del fabricante; forma de instalación, señalizaciones y fijaciones.
- Comprobación de rótulos, etiqueteros y señalizaciones.
- Muestreo en cajas de registro y distribución comprobando que: las secciones de conductores son las adecuadas, los colores los normalizados y codificados, las conexiones realizadas con bornas, cableado holgado y peinado, el enlace entre canalizaciones y cajas enrasado y protegido, el tamaño de la caja adecuado y su tapa con sistema de fijación perdurable en el uso.
- Cuando la instalación se haya realizado con cable flexible, se comprobará que todos los puntos de conexión han sido realizados con terminales adecuados o estañadas las puntas.

- Funcionamiento del alumbrado de emergencia, sean estos de seguridad o de reemplazamiento, así como del suministro complementario.
- Comprobación de zonas calificadas de pública concurrencia en las que un defecto en parte de ellas, no debe afectar a más de un tercio de la instalación de alumbrado normal. Buen estado de la instalación, montaje y funcionamiento de luminarias y mecanismos (interruptores y tomas de corriente) comprobando que sus masas disponen de conductor de puesta a tierra y que su conexión es correcta.
- Se examinarán todos los cuadros eléctricos, comprobando el número de salidas y correspondencia entre intensidades nominales de interruptores automáticos con las secciones a proteger, así como su poder de corte con el calculado para el cuadro en ese punto. Los cuadros coincidirán en su contenido con lo reflejado en esquemas definitivos, estando perfectamente identificados todos sus componentes.

4.13. Planos de obra acabada

El adjudicatario introducirá en los planos, esquemas y gráficos de este proyecto, todas las modificaciones que se realicen durante la obra, entendiéndose que sólo se permitirán las modificaciones aprobados por TRAGSA.

El adjudicatario deberá realizar los planos adicionales necesarios a juicio de la dirección de obra, para completar los de la misma acabada, debiendo entregar un reproducible de cada uno.

El adjudicatario, de acuerdo con la marca y modelo de los equipos y materiales instalados, deberá completar los gráficos y esquemas funcionales de este proyecto, introduciendo una nomenclatura de identificación de todos los equipos, controles, etc., y con la aprobación de la dirección colocará estos esquemas y diagramas.

4.14. Documentación y legalización

Previo a la recepción provisional de las instalaciones, el adjudicatario queda obligado a presentar toda la documentación de la instalación, ya sea de tipo legal y/o contractual, conforme a lo indicado en este Pliego de Condiciones. Como parte de esta documentación, se incluye toda la documentación y certificados de tipo legal, requeridos por los distintos Organismos Oficiales y compañías suministradoras.

En cumplimiento con el Artículo 19 del REBT, una vez realizadas las pruebas del apartado anterior con resultado satisfactorio, se preparará una Documentación de Apoyo para la explotación de la instalación, que constituirá un anexo al certificado de la instalación y que la empresa instaladora entregará al titular de la misma.

La empresa adjudicataria deberá entregar al finalizar la obra en formato digital los siguientes documentos:

- a) Tres ejemplares encarpados y soporte informático de todos los planos y esquemas definitivos de la Instalación.
- b) Tres ejemplares encarpados y soporte informático de la Memoria Descriptiva de la instalación, en la que se incluyan las bases y fundamentos de los criterios del Proyecto.
- c) Tres ejemplares encarpados con las Hojas de Pruebas realizadas conforme al apartado anterior.

- d) Dos ejemplares encarpados con Información Técnica y recomendaciones de los fabricantes en el Mantenimiento e Instrucciones de funcionamiento de Equipos y Aparataje, de todos los elementos de la instalación.
- e) Dos ejemplares encarpados con Manuales e Instrucciones de utilización de Equipos.
- f) Libro oficial de mantenimiento legalizado.
- g) Proyecto actualizado, incluyendo planos as-built de las instalaciones.
- h) Certificados de la instalación, presentados ante la Delegación de Industria de la Consejería. Incluyendo autorizaciones de suministro, boletines, etc.

Junto a estas Recomendaciones Técnicas, la empresa instaladora entregará a la empresa adjudicataria con la supervisión de TRAGSA, todos los Boletines, Certificados y Proyectos que se requieran en cumplimiento del Artículo 18 e ITC-BT-04 del REBT, para las legalizaciones de las instalaciones objeto de este capítulo, presentados en y expedidos por la Consejería de Hacienda, Industria y Energía de la Junta de Andalucía. Los costes de dichas legalizaciones (proyectos, tasas, etc.) serán por cuenta de la empresa instaladora y formarán parte del contrato con la empresa adjudicataria.

Como parte de la documentación que debe entregar el adjudicatario, durante y al final de la obra, queda incluida toda la información relativa al LIBRO DEL EDIFICIO, de acuerdo a lo estipulado por la ley y según requiera, en todo caso, la Dirección Facultativa. Esta documentación se refiere a planos as-built, normas e instrucciones de conservación y mantenimiento de las instalaciones, definición de las calidades de los materiales utilizados, así como su garantía y relación de suministradores y normas de actuación en caso de siniestro o situaciones de emergencia.

4.15. Puesta en marcha

La instalación se entenderá terminada cuando se hayan puesto en marcha y probado todos los equipos instalados. El coste de todas las pruebas necesarias para satisfacer requerimientos de los organismos oficiales o que necesite la propia instalación a realizar por el adjudicatario correrán por cuenta de este.

A la terminación de la obra, antes de la recepción final, se efectuarán por el adjudicatario, a su cargo, y en presencia del director de obra, pruebas finales de funcionamiento en general de toda la instalación, en la forma que establezca el director de obra, el cual será avisado para ello con al menos una semana de anticipación sobre la fecha en la que pueden realizarse tales ensayos.

4.16. Garantía

El adjudicatario responderá de todos los materiales que suministre y por el trabajo realizado hasta la entrega y recepción definitiva y hasta que finalice el plazo de garantía indicado en el PCAP. En esta cláusula se incluye la confrontación y verificación de que los materiales de serie que instale cumplan las características anunciadas para ellos en los catálogos de los fabricantes, Tragsa podrá exigir al adjudicatario el cambio de todos aquellos

equipos que no cumplan las condiciones de catálogo y su sustitución por otros que sí las cumplan, por cuenta del Instalador.

4.17. Estudio lumínico

La empresa adjudicataria entregará un estudio lumínico de los edificios con las luminarias ofertadas para verificar el cumplimiento del Proyecto, el SUA 4 del Código Técnico de la Edificación y la norma UNE-EN 12464-1:2022 Luz e iluminación. Iluminación de los lugares de trabajo. Parte 1: Lugares de trabajo en interiores.

4.18. Ubicación obra

Santuario Virgen de la Cabeza, Cerro del Cabezo, C.P. 23748

(ANDÚJAR – JAÉN)

<https://maps.app.goo.gl/rkMLyn55aCUzMugj9>

5. CONDICIONES PARTICULARES DE EJECUCIÓN

Las prescripciones técnicas son las contenidas en el presente pliego, en el cuadro de unidades y precios y en los planos que se adjuntan. En la ejecución de los trabajos objeto de contratación, la empresa adjudicataria deberá atenerse a las siguientes condiciones:

5.1. Materiales y equipos

- Los suministros del material que vayan a instalarse en obra serán comunicados previamente a los encargados de obra, para poder organizar el horario de descargas y cargas de camiones con los medios auxiliares de que dispone la obra. La obra no actuará como almacén de la empresa adjudicataria, por lo que TRAGSA no se responsabilizará del posible quebranto de material almacenado en obra. En el caso de no estar conformes con la calidad del material suministrado el jefe de obra decidirá si se continúa el proceso de control, se paraliza el suministro de la partida o si es necesario la realización de ensayos adicionales.
- Una vez realizados los controles y ensayos el jefe de obra decidirá si se admite o se rechaza la partida suministrada. TRAGSA avisará a la empresa adjudicataria, con un periodo mínimo de siete días, el inicio de cada una de las diferentes fases de los trabajos de la instalación.
- La puesta en marcha de la instalación se realizará mediante los ensayos y pruebas que sean necesarios, bajo la supervisión de TRAGSA y según indicaciones, aportando informes técnicos redactados por empresas o laboratorios homologados de reconocido prestigio en el mercado.
- El adjudicatario debe disponer de personal técnico propio cualificado.
- Al inicio de la obra se aportará, sin coste alguno, toda la documentación relativa a los certificados de calidad y marcado CE que son exigibles para los materiales que se van a emplear en obra.

- Correrán por cuenta del adjudicatario todos aquellos medios humanos y materiales necesarios para la correcta ejecución de los trabajos incluidos los medios auxiliares, y los de seguridad individual (EPI) necesarios para garantizar la seguridad del personal en la obra.

5.2. Documentación de los elementos objeto del contrato

Además de lo indicado en los apartados 4.12 y 4.13 del presente pliego, se redactará y aportará sin coste, los procedimientos de trabajo y medidas preventivas requeridas en materia de seguridad y salud de forma general, para la correcta ejecución de las unidades de obra contratadas. Elaboración de toda la documentación necesaria y suficiente para el buen desarrollo de la ejecución y el montaje, así como la supervisión y aprobación previa por TRAGSA. Por otro lado, se aportará toda la documentación necesaria y suficiente para proceder a su recepción, así como la aprobación de las certificaciones.

Tragsa podrá solicitar sin coste adicional:

- Colección Planos para Montaje: Planos de detalle y de montaje en soporte informático (AUTOCAD) según indicaciones de TRAGSA presentados para supervisión y aprobación. Al inicio de la ejecución (3 copias), partiendo del proyecto de ejecución entregado en soporte informático (durante el desarrollo de la obra será obligación del contratista de mantener actualizados dichos planos con una periodicidad quincenal, teniendo un control de cambios según pliego de condiciones).
- Proyecto de la Instalación (Memoria, cálculos, planos, etc.) visado y legalizado.
- Planos Final de Obra: Planos final de obra de la instalación realmente ejecutada (6 copias aprobadas por TRAGSA), que serán los planos de detalle y montaje entregados al inicio de la obra con las correspondientes actualizaciones durante el transcurso de la obra.
- Relación de Equipos Instalados: se entregarán los catálogos de los equipos instalados, fichas técnicas, certificados y homologaciones.
- Libro del Edificio: Memorias descriptivas de los equipos y materiales finalmente instalados, revisión y ajuste de los cálculos justificativos según lo ejecutado, especificaciones técnicas de cada uno de los equipos instalados, Certificado de puesta en marcha de las instalaciones, Certificado de buena ejecución de los trabajos, Certificados de Calidad de los materiales/equipos instalados, Manual de manejo, funcionamiento y mantenimiento y estado de mediciones finales, catálogos y documentación de origen y garantía.
- Procedimientos de realización de las pruebas de servicio, así como documentación en la que se recopilarán los resultados de las pruebas realizadas en las diferentes instalaciones (certificación de estas pruebas).
- Fotografías digitales de todas las instalaciones que queden ocultas, ya sean enterradas o simplemente que no sean accesibles.
- Documentación necesaria para la legalización de la instalación. Toda la documentación será entregada en soporte informático.

6. CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN

Los trabajos deberán de realizarse en horario habitual de TRAGSA, de lunes a viernes, con arreglo a la planificación de ejecución de los trabajos. Será potestad de TRAGSA la modificación de los mismos, en función del ritmo de obra y las necesidades de esta, no suponiendo en ningún caso incremento de precios unitarios contratados, ni pagos específicos por administración.

La empresa adjudicataria deberá poner a disposición del contrato todos los medios técnicos, humanos y materiales precisos para la correcta ejecución de las partidas que integran el contrato sin menoscabo del plazo de ejecución del mismo.

Todo replanteo de trabajos no contemplado en el presente pliego y derivado de la actuación, lo deberá realizar la empresa adjudicataria bajo la supervisión e indicaciones de TRAGSA.

Se redactará y aportará sin coste, los procedimientos de trabajo y medidas preventivas requeridas en materia de seguridad y salud de forma general, o a instancias del Coordinador de Seguridad y Salud de forma específica, para la correcta ejecución de las unidades de obra contratadas.

Se deberán entregar todos los documentos y la información que TRAGSA considere necesaria para la correcta cumplimentación del libro de mantenimiento del edificio.

El adjudicatario deberá entregar antes del comienzo de la obra la relación de residuos según su naturaleza y la tipología de tratamiento que se le otorgará (reutilización, reciclaje, vertedero, etc.) según el Plan de Gestión de Residuos.

Para las certificaciones mensuales, el adjudicatario presentará a TRAGSA para su revisión, desglose de mediciones de las unidades de obra a certificar y a origen.

La empresa adjudicataria llevará a cabo la solicitud de información, recomendaciones y permisos del Ayuntamiento de Andújar y siempre bajo el estricto cumplimiento de las ordenanzas municipales en materia de colocación de contenedores en la vía pública, de modo que las operaciones de carga y descarga no menoscaben la fluidez de la circulación. Se cumplirán igualmente las normativas pertinentes en materia de ruidos, contaminación, etc.

También correrán por cuenta de la empresa adjudicataria:

- Los portes a obra incluyendo cargas, descargas y transportes de material que por necesidades de acceso se deban realizar en horario nocturno y/o festivo, así como los permisos y tasas necesarios.
- Elementos auxiliares para la implantación en obra, así como toda gestión de permisos ante el Ayuntamiento u Organismo Autónomo correspondiente referente a transportes, estacionamiento, descarga de materiales y ocupación de vía pública.

Así mismo, en los precios unitarios, estarán incluidos los elementos y prestaciones que se describen a continuación:

- Todos aquellos medios humanos y materiales necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Incluidos los medios auxiliares. Así como los de seguridad colectiva de las zonas de trabajo y los de seguridad individual (EPI) necesarios para garantizar la seguridad del personal en la obra.
- Los medios de protección y señalización de las zonas de trabajo.
- La guarda y custodia de todos los equipos y materiales puestos a disposición de la obra durante el período de ejecución de los trabajos.
- La limpieza de tajos diaria y a petición expresa del jefe de obra de TRAGSA. Además, se incluirá el número de contenedores necesarios y se incluirá el número de contenedores necesarios, para mantener la obra en estado de óptimo orden y limpieza.
- La limpieza y retirada de escombros correrá a cargo de la empresa adjudicataria.
- La retirada de restos se realizará a vertedero y/o gestor autorizado, teniendo que presentar a TRAGSA el certificado y los informes correspondientes de la Gestión de Residuos producto de las unidades de obra contratadas.
- Los medios auxiliares necesarios para el desplazamiento de la maquinaria y los materiales dentro de la obra, correrán a cargo de la empresa adjudicataria.
- Los medios auxiliares principales de la obra (grúa torre y montacargas) serán gestionados por TRAGSA repercutiendo los costes a la empresa adjudicataria según el registro de utilización de los mismos.
- Todos los materiales empleados dispondrán de la documentación indicada en su UNE de referencia y, en cualquier caso, todos dispondrán de marcado CE y la correspondiente declaración de prestaciones.
- Toda conexión (eléctrica, control, etc.) de los equipos instalados incluidos en el presente pliego.
- El transporte, descarga y acarreo de los materiales necesarios para la correcta ejecución de los trabajos objeto del contrato.
- Los ensayos y pruebas que sean necesarios en cumplimiento de la normativa vigente, aportando informes técnicos redactados por empresas o laboratorios homologados de reconocido prestigio en el mercado.
- Solo se certificarán las unidades totalmente instaladas, nunca se certificarán los materiales suministrados y acopiados en obra.

7. CONDICIONES MEDIOAMBIENTALES

El adjudicatario declara conocer las obligaciones legislativas en materia medioambiental que pudieran resultar de aplicación de las actividades por él desarrolladas al amparo del presente contrato y se compromete a cumplir con todos los requisitos y exigencias legales que en materia de medio ambiente le sea de aplicación. Asimismo, el adjudicatario será responsable de mantener acopiados, ordenados y correctamente almacenados los materiales y los equipos mecánicos y herramientas empleados durante la ejecución de las unidades de obra contratadas, cuidando que no se produzcan derrames, lixiviados, arrastres por el viento o cualquier otro tipo de contaminación sobre el suelo, las aguas o la atmósfera. Los residuos generados en sus actividades serán entregados a Gestor Autorizado, el adjudicatario aportará a Tragsa al inicio de la obra los "Certificados de

Destino" para los residuos no peligrosos y/o los "Documentos de Aceptación" (indicando el código de identificación del residuo según el RD 833/1998), en el caso de los residuos peligrosos, siendo por cuenta del adjudicatario los gastos de su recogida, transporte y gestión. Será responsabilidad del adjudicatario la correcta segregación de los residuos, y su adecuado almacenaje hasta su retirada, cuidando especialmente de:

1. Cumplir las exigencias de segregación del RD 105/2008 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
2. Cumplir las prescripciones del Plan de Gestión de Residuos de la obra.
3. Cumplir las instrucciones que el Jefe de Obra de Tragsa o persona en quien delegue, en cuanto a prácticas ambientales establecidas en los procedimientos internos.
4. Disponer los contenedores necesarios y específicos para cada tipo de residuo.
5. Evitar poner en contacto residuos peligrosos con no peligrosos.
6. Separar adecuadamente y no mezclar los residuos peligrosos entre sí.

Terminada la ejecución de las obras o trabajos de que se trate, el adjudicatario procederá a su inmediato desalojo, tanto de personal, maquinaria y equipos como de los sobrantes de material y residuos que se hubieran producido, aportando a Tragsa certificado/s del Gestor/es donde se acredite/n las cantidades de residuos que se han entregado, clasificados por sus códigos L.E.R. según Orden MAM/304/2002, e indicando la obra de procedencia.

Del mismo modo, para maquinaria y vehículos, el adjudicatario no alterará los elementos de regulación de la combustión o explosión de los motores de modo que se modifiquen las emisiones de gases, pudiendo demostrar que sus máquinas cumplen con los niveles de emisión autorizados mediante el análisis de emisión de gases realizado por un Organismo de Control Autorizado (OCA), cuando Tragsa así lo requiera. En el caso de máquinas móviles que puedan circular por carretera, deberán tener pasada y aprobada en fecha y hora la Inspección Técnica de Vehículos. El adjudicatario declara cumplir como mínimo los planes de mantenimiento establecidos por el fabricante.

Asimismo, cuando Tragsa así lo requiera el adjudicatario acreditará la correcta gestión de los residuos peligrosos y no peligrosos que se generen durante el mantenimiento de su maquinaria y/o vehículos.

El adjudicatario, de acuerdo a la normativa que le afecte en cuanto a la actividad a realizar, declara su intención de reducir a lo estrictamente necesario el consumo de materias primas que comprometan la sostenibilidad de los ecosistemas naturales de los cuales se obtienen.

Los materiales suministrados por Tragsa e instalados por la empresa adjudicataria están incluidos en estas condiciones, debiendo ser gestionados sus residuos por la empresa adjudicataria.

8. OBLIGACIONES EN MATERIA DE SEGURIDAD LABORAL

Los colaboradores estarán obligados a:

- Aplicar los principios de la acción preventiva que se recogen en el artículo 15 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, en particular al desarrollar las tareas o actividades indicadas en el artículo 10 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.
- Cumplir y hacer cumplir a su personal lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud al que se refiere el artículo 7 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre
- Cumplir la normativa en materia de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta, en su caso, las obligaciones sobre coordinación de actividades empresariales previstas en el artículo 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, así como cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo IV del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 de octubre, durante la ejecución de la obra.
- Informar y proporcionar las instrucciones adecuadas a los trabajadores sobre todas las medidas que hayan de adoptarse en lo que se refiere a su seguridad y salud en la obra.
- Atender las indicaciones y cumplir las instrucciones del coordinador en materia de seguridad y de salud durante la ejecución de la obra o, en su caso, de la dirección facultativa.

Los colaboradores serán responsables de la ejecución correcta de las medidas preventivas fijadas en el Plan de Seguridad y Salud en lo relativo a las obligaciones que les correspondan a ellos directamente o, en su caso, a los trabajadores autónomos por ellos contratados, incluso será por cuenta del colaborador el coste de las protecciones individuales y colectivas necesarias para la correcta ejecución de la obra. Además, responderán solidariamente de las consecuencias que se deriven del incumplimiento de las medidas previstas en el Plan, en los términos del apartado 2 del artículo 42 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.²

Así como la obligatoriedad de la presencia en el centro de trabajo de los recursos preventivos, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos. Se consideran recursos preventivos:

- a) Uno o varios trabajadores designados de la empresa.
- b) Uno o varios miembros del servicio de prevención propio de la empresa.
- c) Uno o varios miembros del o los servicios de prevención ajenos concertados por la empresa.

Dichos recursos preventivos deberán tener como mínimo la formación correspondiente a las funciones del nivel básico (50 horas), así como la capacidad, los medios necesarios y ser suficientes en número para vigilar el cumplimiento de las actividades preventivas, debiendo permanecer en el centro de trabajo.

En lo que respecta a los requisitos específicos en materia de Seguridad y Salud, el colaborador deberá observar una serie de requerimientos que, de forma documental, quedarán incorporados al contrato y formarán parte inseparable del mismo:

- a) Certificado de modelo de gestión de la prevención asumido por el empresario (servicio de prevención propio o externo).
- b) Designación de un responsable en temas de prevención de riesgos laborales ante TRAGSA.

- c) Relación nominal del personal de la empresa colaboradora en obra, adjuntando a mes vencido una copia de los TCs.
- d) Certificado de Aptitud Médica de los trabajadores.
- e) Justificante de la entrega de la información a los trabajadores: se trata de un documento individualizado para cada uno de los trabajadores y deberá estar firmado por el propio trabajador.
- f) Justificante de haber impartido formación a trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales. Esta formación debe ser específica para el puesto de trabajo. El justificante es un documento que debe contener el temario recibido y estará firmado por los trabajadores y por la persona encargada de impartir dicha formación.
- g) Justificante de entregas de equipos de protección individual, haciendo referencia de los mismos.
- h) Justificante de aceptación y compromiso de cumplimiento del PSS (plan de seguridad y salud).
- i) Relación de maquinaria que se emplea en la obra, junto con su estado de mantenimiento y declaración de adecuación al R.D. 1215/97 (esto último en caso de maquinaria que esté fabricada con anterioridad al año 1995).
- j) Seguro de vida y de invalidez permanente establecidos en convenio.

Esta documentación puede quedar ampliada según las cláusulas a añadir en el contrato marco y deberá ser actualizada cuando se presenten cambios con relación a la situación inicial.

Será causa inmediata de resolución del contrato el incumplimiento por parte del Colaborador de sus obligaciones en materia de seguridad y salud laboral para con el personal de él dependiente, así como la falta de adecuación a la normativa vigente de seguridad, de la maquinaria y equipos que intervengan en la actuación objeto del contrato.