

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA SUMINISTRO DE MATERIALES PARA LAS INSTALACIONES DE ELECTRICIDAD, VOZ Y DATOS DE LA OFICINA DE EMPLEO DE MORATALAZ EN MADRID, A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO SIMPLIFICADO

Ref. TSA0067358

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es el de establecer las condiciones de índole técnico que debe satisfacer el suministro del material para la ejecución de la instalación de electricidad, voz y datos para la oficina de empleo de Moratalaz en Madrid.

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

2. DESCRIPCIÓN OBJETO DEL CONTRATO

2.1 OBJETO DEL CONTRATO

El contrato consistirá en el suministro a pie de obra, e incluyendo medios de descarga, de materiales para la ejecución de la instalación de electricidad, voz y datos para la oficina de empleo de Moratalaz en Madrid.

La empresa adjudicataria deberá realizar el suministro de los materiales incluidos en el presente pliego a pie de obra. La instalación de los mismos correrá por cuenta de TRAGSA.

2.2 ALCANCE DEL PLIEGO Y CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES A SUMINISTRAR

El alcance del pliego de la presente licitación incluye el suministro a pie de obra de los siguientes materiales:

- Cuadro eléctrico general de protección, formado por caja de doble aislamiento, con puerta, embarrado de protección, interruptor de control de potencia, interruptor general magnetotérmico de corte omnipolar, interruptores diferenciales según esquema unifilar. Marca Schneider Electric - Modelo Prisma G o similar equivalente.
- Cuadro eléctrico secundario, para uso Aulas CEA, formado por caja de doble aislamiento, con puerta transparente con cerradura normalizada, embarrado de protección, interruptor general magnetotérmico de corte omnipolar, interruptores diferenciales según esquema unifilar. Marca Schneider Electric Modelo Pragma 24 de superficie de 3 filas o similar equivalente.

- Cuadro eléctrico secundario, para uso Aulas 21- CEA1 formado por caja de doble aislamiento, con puerta transparente con cerradura normalizada, embarrado de protección, interruptor general magnetotérmico de corte omnipolar, interruptores diferenciales según esquema unifilar. Marca Schneider Electric. Modelo Pragma 24 de superficie de 3 filas o similar.
- Cuadro eléctrico secundario, para uso Aulas 24- CEA4 formado por caja de doble aislamiento, con puerta transparente con cerradura normalizada, embarrado de protección, interruptor general magnetotérmico de corte omnipolar, interruptores diferenciales según esquema unifilar. Marca Schneider Electric. Modelo Pragma 24 de superficie de 3 filas o similar.
- Ampliación de cuadro eléctrico general de protección, formado por caja de doble aislamiento, con puerta, embarrado de protección, interruptor de control de potencia, interruptor general magnetotérmico de corte omnipolar, interruptores diferenciales según esquema unifilar. Instalado, incluyendo cableado y conexionado. Marca Schneider Electric- Modelo Prisma G o similar.
- Conductor aislamiento libre de halógenos en sistema trifásico RZ1-k 0,6/1kV 1x25mm² Cobre para Línea a cuadro de 4(1x25) +16mm². (línea que enlaza el cuadro general de baja tensión con otro cuadro secundario). Los cables serán de la clase de reacción mínima Cca-s1b,d1,a1. Con características equivalentes a las de la Norma UNE 21123 partes 4 o 5 o Norma UNE 211002 (según la tensión asignada).
- Conductor RZ1-K (AS) 0,6/1 kV 1x16 mm² de cobre para línea a cuadro de 4(1x25) +16mm². (línea que enlaza el cuadro general de baja tensión con otro cuadro secundario). Los cables serán de la clase de reacción mínima Cca-s1b, d1, a1. Con características equivalentes a las de la Norma UNE 21123 partes 4 o 5 o Norma UNE 211002 (según la tensión asignada).
- Tubo PVC corrugado reforzado M 63/gp7 negro para línea a cuadro de 4(1x25) +16mm². (línea que enlaza el cuadro general de baja tensión con otro cuadro secundario).
- Conductor H07V-K 750V 1x10 mm² de cobre para línea a cuadro de 5x10 mm². (línea que enlaza el cuadro general de baja tensión con otro cuadro secundario), conductores de cobre de 10 mm². y aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV. libre de halógenos en sistema monofásico. Los cables serán de la clase de reacción mínima Cca-s1b, d1, a1. Con características equivalentes a las de la Norma UNE 21123 partes 4 o 5 o Norma UNE 211002 (según la tensión asignada)
- Tubo PVC M 32/gp7, para Línea a cuadro de 5x10 mm² (línea que enlaza el cuadro general de baja tensión con otro cuadro secundario).

- Conductores de cobre de 10 mm² y aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV. libre de halógenos en sistema monofásico. Para Línea a cuadro de 3x10 mm². (línea que enlaza el cuadro general de baja tensión con otro cuadro secundario). Los cables serán de la clase de reacción mínima Cca-s1b,d1,a1.con características equivalentes a las de la Norma UNE 21123 partes 4 o 5 o Norma UNE 211002 (según la tensión asignada).
- Tubo PVC M 25/gp5 para línea a cuadro de 3x10 mm². (línea que enlaza el cuadro general de baja tensión con otro cuadro secundario).
- Conductores de cobre de 6 mm² y aislamiento tipo RZ1-k 0,6/1kV. libre de halógenos en sistema monofásico. Para Línea a cuadro de 3x10 mm². (línea que enlaza el cuadro general de baja tensión con otro cuadro secundario). Los cables serán de la clase de reacción mínima Cca-s1b,d1,a1.con características equivalentes a las de la Norma UNE 21123 partes 4 o 5 o Norma UNE 211002 (según la tensión asignada).
- Tubo PVC corrugado de M 20/gp5.
- Conductores de cobre rígido de 1,5 mm², aislamiento VV 750 V, en sistema monofásico (fase y neutro) para Circuito alumbrado bajo tubo PVC.
- Conductores de cobre rígido de 2,5 mm², aislamiento VV 750 V, en sistema monofásico (fase neutro y tierra), para Circuito usos varios bajo tubo PVC.
- Bandeja Rejiband de 60x200 mm y 3 m de longitud. Conforme al reglamento electrotécnico de baja tensión. Con protección contra impactos IPXX-(9), y toma de tierra. Marca Pensa o similar.
- Conductor rígido de 1,5 mm² de Cobre y aislamiento RZ1-K 0,6/1 KV libre de halógenos. Para punto de luz sencillo.
- Interruptor unipolar blanco gama básica Simón o similar. Para punto de luz sencillo.
- Caja mecanismo empotrar enlazable.
- Casquillo bombilla. Para punto de luz sencillo.
- Conductor aislado RV-k 0,6-1kV 3x2,5 mm² Cobre libre de halógenos.
- Caja mecanismos empotrar enlazable.
- Interruptor conmutador con llave Simón o similar.
- Tubo rígido de PVC, diámetro nominal 32 mm.
- Detector de presencia 180º Simón o similar. Con unas características: Alimentación: 230 V~. 50 Hz.
 - o Ángulo de cobertura: 180º
 - o Alcance aproximado: 9 metros

- Duración de la señal: 4 seg. - 10 minutos.
- Conductor rígido de 2,5 mm² de cobre, y aislamiento RZ1-K 0,6/1 KV libre de halógenos, en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra).
- Bipolar TT lateral Schuko y blanco estándar para base enchufe 10/16A Simón o similar.
- Tubo de acero enchufable M16.
- Cable H07V-K 1x1,5 mm² de cobre para base enchufe superficial.
- Interruptor superficie estanco IP-55
- Caja estanca D=70 para punto de luz superficial.
- Casquillo bombilla para punto luz superficial.
- Tubo de acero enchufable M 20
- Base enchufe estanca de superficie con toma tierra lateral de 10/16A (II+T.T) y grado de protección IP-55. Caja de registro metálica para base enchufe superficial
- Caja de registro metálica para base enchufe superficial.
- Tubo PVC corrugado libre de halógenos M 25/gp7.
- Cable H07V-K 2,5 mm² de cobre libre de halógenos y resistente al fuego, cableado de altavoces.
- Cajas de registro y regletas de conexión.
- Altavoz de techo de 6". Potencia RMS de 6 W, con toma intermedia de 1 y 3 W. Sensibilidad a 1kHz, 1 W y 1 m de 92 dB. Presión acústica máxima (SPL) a 1 kHz, 1 m de 100 dB. Respuesta en frecuencia de 110 a 15.000 Hz. Sistema de montaje empotrado mediante muelles de anclaje automático. Acabado metálico color blanco RAL 9016. Dimensiones Ø 245 x 68 (fondo) mm. Orificio para empotrar de Ø 225 mm, ancho superficie de 1 a 20 mm.
- Caja superficie 3 módulos (CS3/4).
- Tomas schuko 2P+TT 16A color blanco para red.
- Tomas schuko 2P+TT 16A color rojo para SAI.
- Módulo 45x45 para 1 RJ45 (ED00).
- Conector toma RJ-45 C6 UTP.
- Módulo schuko doble RED 2P+TT 16A (FP02).
- Módulo schuko doble SAI 2P+TT 16A (FP02/3).
- Rack de voz y datos 24U compuesto por los siguientes elementos y con las siguientes características:

- 1 Unidad de Ventilación con 4 ventiladores mínimo y termostato (instalada en la parte superior del rack, en el techo, por el interior).
- 2 unidades libres - 1 Bandeja de fibra óptica con conectores LC dúplex.
- 1 Pasahilos de cepillo.
- 1 Panel categoría 6 de 24 puertos para enlace de cobre.
- 1 Pasahilos de cepillo.
- 2 Bandejas enracables para posibles equipos a ubicar en la parte inferior del rack.
- 1 Regleta con 8 tomas de corriente tipo shucko con piloto luminoso (sin botón) enracada en el bastidor trasero del rack y directamente conectada al circuito a través de caja estanca (no utilizar base aérea).

El armario cumplirá con las siguientes características técnicas:

- RAL 7016 (Gris antracita).
- No es necesario que los armarios vayan serigrafiados con pintura al horno.
- Dimensión de 800x800 mm.
- El armario se suministrará montado.
- Preparado con conexiones a tomas de tierra en toda la estructura, incluidas las puertas.
- Pintado exterior e interiormente. Pintura epoxi. Color RAL 7016 - Fabricado en su totalidad en chapa de primera calidad de con espesores mínimos de 1,5 mm y la estructura en chapa de 1,2 mm mínimo de espesor.
- Dos montantes 19" delanteros y dos traseros, ambos deslizantes mediante guías y tuercas.
- Puerta frontal doble, de cristal laminado de seguridad, con rendijas o microperforadas en los lados para ventilación de los equipos y con cierre de dos puntos con maneta.
- Puerta trasera simple, abatible, microperforada y con cierre de bombín con llave (misma llave que la delantera). Facilidad de cambio de sentido de apertura.
- Conjunto de laterales microperforados, con cierre de bombín con llave (misma llave que la frontal y trasera).
- Conjunto de tapas verticales pasacables.
- Guía cables laterales verticales para fijación y distribución del cableado, incluyendo anillas de sección transversal circular y orificios frontales para permitir la entrada de cables.
- Tapa trasera con entrada de cables, instalable opcionalmente en la parte superior o inferior

según vengán los cables del techo o del suelo.

- Registrable por el suelo para paso de cables o refrigeración.
 - Patas niveladoras (4 unidades).
 - Bandeja de ventilación en techo con 4 ventiladores, interruptor y termostato analógico regulable.
 - Tapeta superior elevable mediante soportes para permitir la salida del aire evacuado por los ventiladores, con espacio libre mínimo de 2 cm entre la tapeta y el techo del armario.
 - Zócalo inferior de altura 100mm con tapa frontal y posterior desmontable para permitir alojar la coca de los cables en dicho hueco del zócalo.
- Rack de voz y datos 15U compuesto por los siguientes elementos y con las siguientes características:
- 1 Unidad de Ventilación con 4 ventiladores mínimo y termostato (instalada en la parte superior del rack, en el techo, por el interior).
 - 2 Unidades libres- 1 Bandeja de fibra óptica con conectores LC dúplex.
 - 1 Pasahilos de cepillo. - 1 Panel categoría 6 de 24 puertos para enlace de cobre.
 - 1 Pasahilos de cepillo.
 - Varias unidades libres - 2 Bandejas enracables para posibles equipos a ubicar en la parte inferior del rack.
 - 1 Regleta con 8 tomas de corriente tipo shucko con piloto luminoso (sin botón) enracada en el bastidor trasero del rack y directamente conectada al circuito a través de caja estanca (no utilizar base aérea).

El armario cumplirá con las siguientes características técnicas:

- RAL 7016 (Gris antracita).
- No es necesario que los armarios vayan serigrafiados con pintura al horno.
- Dimensión de 600 mm de anchura y 700 mm de profundidad.
- Suministro del armario montado.
- Preparado con conexiones a tomas de tierra en toda la estructura, incluidas las puertas. Pintado exterior e interiormente. Pintura epoxi. Color RAL 7016.
- Fabricado en su totalidad en chapa de primera calidad de con espesores mínimos de 1,5 mm y la estructura en chapa de 1,2 mm mínimo de espesor.
- Dos montantes 19" delanteros y dos traseros, ambos deslizantes mediante guías y tuercas.

- Puerta frontal simple de cristal laminado de seguridad, con rendijas o microperforadas en los lados para ventilación de los equipos.
 - Puerta trasera simple, abatible, microperforada y con cierre de bombín con llave (misma llave que la delantera). Facilidad de cambio de sentido de apertura.
 - Conjunto de laterales microperforados, con cierre de bombín con llave (misma llave que la frontal y trasera).
 - Tapa trasera con entrada de cables, instalable opcionalmente en la parte superior o inferior según vengan los cables del techo o del suelo.
 - Registrable por el suelo para paso de cables o refrigeración.
 - Opción de instalación de bandeja de ventilación en techo con 4 ventiladores, interruptor y termostatoanalógico regulable.
 - Tapeta superior elevable mediante soportes para permitir la salida del aire evacuado por los ventiladores, con espacio libre mínimo de 2 cm entre la tapeta y el techo del armario.
 - Patas niveladoras (4 unidades).
 - Opción de: Juego de ruedas 2 con freno + 2 sin freno.
- Rack de voz y datos 24U equipado con:
- 1 Bandeja de fibra óptica con conectores LC dúplex según necesidades, incluyendo los pigtails. La unión de las fibras debe realizarse por fusión (no se admite la unión mecánica).
 - 2 Paneles categoría 6 y 24 puertos para los enlaces de cobre UTP entre racks.
 - 5 pasahilos de cepillo.
- Cable UTP de 4 pares, categoría 6 LS0H libre de halógenos BELDEN o similar equivalente.
- Cableado vertical (backbone) de fibra monomodo, formado por cable de 12 fibras ópticas MM OM4 monomodo con refuerzo de aramida y cubierta de LSZH BELDEN o similar equivalente, no propagador de la llama y baja emisión de humos.
- Manguera de 4 fibras MM OM4 monomodo con refuerzo de aramida y cubierta de LSZH, BELDEN o similar equivalente, no propagador de la llama y baja emisión de humos.
- Latiguillo de cable UTP de 4 pares de Categoría 6A y conectores RJ45 macho-macho para parcheo de Rack de longitud 1 metro, BELDEN o similar.
- Latiguillo de cable UTP de 4 pares de Categoría 6A y conectores RJ45 macho-macho para conexión puestos de trabajo de longitud 3 metros, BELDEN o similar.

- Latiguillo de cable UTP de 4 pares de Categoría 6A y conectores RJ45 macho-macho para conexión puestos de trabajo de longitud 5 metros, BELDEN o similar.
- Bucle magnético para aula, compuesto por: Amplificador lazo modelo A-100L Optimus, equipo listener de test con auriculares modelo LSTN-H, cartel 125 x 114 mm auto adhesivo símbolo T, canalización y cableado lazo (cable de cobre 25x0,1 mm), receptor DIVERSITY LEVALIER 16 FREC. UHF. y conjunto de micrófono y receptor de solapa.
- Pantalla UB monitor 86 multitáctil tecnología LED", con superficie de cristal templado, resistente y antirreflejante, resolución 1920x1080 pixel, factor de forma 16:9, brillo 350 cd/m2, contraste 4000:1, color 10 bit, altavoces propios.
- Soporte plata dos columnas 180 cm escondido de cableado para pantalla.
- Caja de conexión multimedia construida en acero con conectores frontales, conexión mediante conectores hembra incluyendo el cable necesario para la conexión. Para una conexión: entradas de video VGA, HDMI, USB, salida de audio que permita conectarlo a sistemas de sonido externo, como bucles magnéticos o megafonía.

2.3 NORMATIVA A APLICAR

- Los materiales y productos serán de calidad contrastada y deberán cumplir la normativa específica como la norma UNE-HD 60364-5-52:2014. Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 5-52: Selección e instalación de equipos eléctricos. Canalizaciones.
- En su caso, el material deberá disponer del preceptivo Marcado CE en aplicación de lo dispuesto en el Reglamento UE Nº 305/2011, lo que deberá evidenciarse mediante la presentación de los documentos del sistema de evaluación de la conformidad 4 o 2+: declaración de prestaciones (emitida por el fabricante), certificado de control de producción en fábrica (emitido por organismo de inspección notificado) y marcado CE (etiquetado).
- Será objeto de inspección periódica, en aras del cumplimiento de la calidad de los materiales y productos suministrados. Si fuera no conforme, se sustituirá por otro sin coste alguno para TRAGSA.
- Todos los productos y materiales deberán estar correctamente etiquetados.
- La empresa adjudicataria debe estar en condiciones de suministrar todos los materiales que aparecen en el cuadro de precios de la oferta.

3. CONDICIONES DEL SUMINISTRO

El material se suministrará en la obra situada en la calle Hacienda de Pavones, 350 en el barrio de Moratalaz en Madrid.

El suministro de los materiales se realizará a pie de obra y deberá realizarse dentro del horario habitual de trabajo de TRAGSA, de lunes a viernes de 08:00 a 18:00 horas. No obstante, este horario podría sufrir modificaciones si las circunstancias de la obra así lo requirieran, no suponiendo en ningún caso incremento de los precios unitarios contratados, ni pagos específicos por administración.

El adjudicatario será responsable del transporte, de la carga y de la descarga de los materiales que deberá realizar en el lugar señalado por TRAGSA para su acopio, y en las condiciones pertinentes que, en todo caso, deberán asegurar su correcto almacenamiento permitiendo, en su caso, la identificación de las distintas partidas de que se componga el suministro.

En todo caso, la descarga del material se realizará según las indicaciones del encargado o jefe de obra de TRAGSA.

El material suministrado será objeto de inspección inmediatamente tras su descarga, para comprobar que no existen daños en el embalaje. Si este fuera no conforme, se sustituirá por otro sin coste alguno para TRAGSA.

El suministro de material se realizará mediante pedidos parciales a lo largo de la vigencia del contrato y en función de las necesidades de la obra. La empresa adjudicataria debe estar en condiciones de suministrar la totalidad del material que se incluye en el cuadro de unidades y precios durante la vigencia del contrato, contando además con un stock mínimo de reposición de materiales ofertados.

Se estima que TRAGSA realizará dos pedidos parciales a lo largo de la vigencia del contrato, para ello, el responsable de TRAGSA emitirá la orden de pedido con una antelación mínima de cinco días naturales por correo electrónico indicando a la empresa adjudicataria el material a suministrar, lugar, fecha y hora para realizar el suministro.

En cuanto a la documentación técnica, la empresa adjudicataria deberá presentar el registro de inspecciones y ensayos o copia de las declaraciones de conformidad y la documentación que acredite el marcado CE de totalidad de los materiales durante la realización del suministro.

En caso de que así lo solicite TRAGSA, el adjudicatario deberá presentar catálogos y/o muestras de los materiales que se indiquen durante el período de contratación o de construcción.

Los materiales se encontrarán perfectamente embalados para evitar que los materiales puedan sufrir daños.

El material que pueda ser paletizado será entregado de este modo por lo que el suministrador deberá tener en cuenta la repercusión del precio del palet en su oferta. Además, será plastificado para protegerlo de golpes, polvo y posibles desplazamientos del material además todo el material proporcionado en rollos vendrá recubierto de una capa protectora, para protegerlo de golpes y polvo.

El material suministrado será objeto de inspección inmediatamente tras su descarga, para comprobar que no existen daños en el embalaje. Cualquier deficiencia que se detecte en alguna de las unidades a suministrar será motivo de reposición por parte de la adjudicataria, y sin coste alguno para TRAGSA. Además, Tragsa se reserva el derecho de admitir los materiales entregados fuera del plazo convenido, no suponiendo en ningún caso incremento de los precios unitarios contratados.

TRAGSA exigirá al adjudicatario el cambio de todos aquellos materiales o equipos que no cumplan las prescripciones técnicas establecidas en el presente Pliego de prescripciones técnicas de los materiales a suministrar y su sustitución por otros que sí las cumplan.

Será por cuenta de la empresa adjudicataria la realización de ensayos de calidad que soliciten en laboratorios homologados, en caso de incumplimiento del estándar de calidad del producto.

4. 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.

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.

Toledo, 22 de julio de 2019