

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE CLIMATIZACIÓN Y FONTANERÍA PARA OBRAS DE ADAPTACIÓN DE EDIFICIO PARA C.E.I.P. EN MIGUELTURRA (CIUDAD REAL) A ADJUDICAR POR PROCEDIMIENTO ABIERTO

Ref. TSA 65625

1. OBJETO DEL PLIEGO

El objeto del presente Pliego de Prescripciones Técnicas es definir las condiciones técnicas para la contratación de los trabajos de instalaciones eléctricas, climatización y fontanería para las obras de adaptación de edificio para Centro de Educación Infantil y Primaria en Miguelturra (Ciudad Real).

2. DESCRIPCIÓN OBJETO DEL CONTRATO

2.1. Antecedentes

Tras varios años en funcionamiento el edificio de la CEOE-CEPYME dejó de utilizarse. Durante este tiempo del edificio en desuso, este ha sufrido diferentes actos vandálicos y sustracciones de diferentes partes de las instalaciones que lo conformaban.

Actualmente se ha decidido darle un nuevo uso al edificio, adaptándose como centro escolar de infantil y primaria. Con la presente actuación se realizarán todas las obras y trabajos necesario para la puesta en funcionamiento de las instalaciones eléctricas, iluminación, audiovisuales y detección, climatización, fontanería y gas.

A este respecto, se hace notar que en los casos en los que se indican modelos y marcas determinadas, son los correspondientes a los elementos deteriorados o sustraídos de la instalación existente, en esos casos no se podrían admitir modelos similares si no pueden integrarse en la instalación sin que sea necesario modificar otros modelos ya instalados.

2.2. Objeto del contrato

El contrato consistirá en la realización de los siguientes trabajos:

LOTE 1. INSTALACIONES ELÉCTRICAS, DE ALUMBRADO, AUDIOVISUALES Y DETECCIÓN

- Limpieza local de Cuadro General y Grupo electrógeno.
- Puesta en marcha de cuadro electrógeno

- Adecuación cuadro general a nuevo servicio.
- Adecuación cuadros secundarios a nuevo servicio.
- Cambio ubicación cuadros secundarios
- Desconexión y adecuación cuadro ascensor.
- Desmontaje, reposición o cambio ubicación luminarias.
- Cambios puntos de luz e instalación de algunos nuevos.
- Cuadro de protección cocina
- Línea alimentación y correspondientes circuitos en cocina.
- Circuitos alimentación fancoils.
- Bloques de alumbrado de emergencia
- Instalación Detectores de presencia
- Instalación sistema de iluminación ventanas.
- Reposición balizas teatro.
- Diferentes tipos de luminarias y apliques.
- Instalación sistema antirrobo.
- Instalación puntos proyector.
- Instalación pizarras electrónica.
- Instalación cableado voz y datos.
- Instalación sistema de megafonía.
- Instalación pararrayos.

LOTE 2. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

En este lote se incluye la ejecución de las siguientes unidades:

- Levantado de tuberías de calefacción y fijaciones.
- Levantado y clausura de instalaciones de calefacción y gas.
- Puesta en servicio de unidades de tratamiento de aire exterior.
- Puesta en servicio de fancoils existentes.

- Reposición de difusores rotacionales para impulsión varios modelos.
- Rejilla de retorno con lamas fijas de diferentes medidas.
- Remodelación instalaciones existentes.
- Nueva instalación de climatización.
- Instalación de equipo de refrigeración aire-agua.

LOTE 3. INSTALACIONES DE SANEAMIENTO, FONTANERÍA, ACS Y ACCESORIOS DEL BAÑO

Las unidades a realizar en este lote se pueden resumir en:

- Repaso de la fontanería existente.
- Instalación de lavabos bajo y sobre encimera y empotrados.
- Instalación de tubería de Cobre de 22 mm.
- Suministro y montaje válvula de esfera latón
- Colocación bote sifónico pvc = 110 pvc.
- Instalación desagüe PVC con sifón.
- Instalación agua/ fría caliente ducha y lavabos
- Instalación Agua Inodoro.
- Instalación platos de ducha
- Instalación grifería.
- Instalación inodoros, vertedero, urinarios murales.
- Inodoros tanque bajo para minusválidos.
- Instalación barras acero inoxidable fija y abatible.
- Instalación sistema solar apoyo agua caliente.
- Instalación termo eléctrico 150 l.
- Instalación agua lavabo y ducha tuberías polietileno reticulado PEX-a.
- Instalación equipamiento aseos(portarrollos porta escobillas, dispensador de toallas
- Instalación completa de gas para cocina.

2.3. Alcance del pliego

El alcance del pliego se expone a continuación:

LOTE 1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA, DE ALUMBRADO, AUDIOVISUALES Y DETECCIÓN

INSTALACIÓN ELÉCTRICA

LIMPIEZA DE LOCAL CUADRO GENERAL Y GRUPO ELECTRÓGENO Limpieza del local donde se sitúa el cuadro general de protección y grupo electrógeno por empresa especializada en mantenimiento de instalaciones eléctricas, incluyendo el propio local, cuadros generales existente en el local con aspirados del interior de los cuadros y limpieza de los mismos, limpieza del grupo electrógeno. Dejando todo listo para inspección por OCA. Cambio de cerradura en puerta de entrada y colocación de pegatina de riesgo eléctrico.

PUESTA EN MARCHA GRUPO ELECTRÓGENO. Prueba de puesta en marcha y funcionamiento del grupo electrógeno y grupo de conmutación existen, realizado por empresa especializa en grupos electrógenos y conmutación. Incluyendo cambio de batería de arranque, cambio de aceite y filtros, limpieza del tanque de combustible, cambio del filtro de combustible y llenado del depósito de combustible con 200 litros, cambio del filtro de aire, cambio de correas, limpieza del circuito de refrigerante, pruebas mecánicas del funcionamiento del motor. Soplado del estator y rotor, limpieza de bornes y reapriete del mismo. Verificación de los bornes de conexión de potencia. Verificación de noveles de tensión, corriente. Prueba de funcionamiento eléctrico a la máxima carga.

ADECUACIÓN CUADRO GENERAL A NUEVO SERVICIO Adecuación del cuadro general al nuevo uso del edificio, según esquema unifilar. Incluye, suministro y colocación de nuevos automáticos generales según esquema eléctrico. Desconexión de las líneas que se dejan sin servicio según esquema eléctrico y aislado mediante capuchones, atado en el interior de los cuadros. Rotulación de la nueva condición del cuadro (sin servicio o nuevas zonas). Realizado por Técnico competente en instalaciones eléctricas.

ADECUACIÓN CUADRO SECUNDARIO 1 (CSN1 y CSS1) Pasillo 1 Adecuación del cuadro secundario 1(CSN1 y CSS1), según es que unifilar. Incluyendo reposición de partes del armario existente hasta el 50 %, reposición del 10% de los automáticos existentes, recolocación de las líneas de alumbrado de emergencias para pasarlas por los circuitos de alumbrado. Recableado para incluir sistema de control de alumbrado en aulas. Colocación de temporizador de alumbrado con contactor. Desconexión de líneas que se dejan fuera de uso (Fancoils de Pasillo) con protección de capuchones aislantes, nueva rotulación del cuadro. Puesta a tierra de las puertas, cambio de cerradura y pegatina de riesgo eléctrico. Todo el material incluido.

ADECUACIÓN CUADRO SECUNDARIO 2 (CSN2 y CSS2) Pasillo 2 Adecuación del cuadro secundario 2(CSN1 y CSS1), según es que unifilar. Incluyendo reposición del partes del armario existente hasta el 50%, reposición del 10% de los automáticos existentes, recolocación de las líneas de alumbrado de emergencias para pasarlas por los circuitos de alumbrado. Recableado para incluir sistema de control de alumbrado en aulas. Colocación de temporizador de alumbrado con contactor. Desconexión de líneas que se dejan fuera de uso (Fancoils de

Pasillo) con protección de capuchones aislantes, nueva rotulación del cuadro. Puesta a tierra de las puertas, cambio de cerradura y pegatina de riesgo eléctrico. Todo el material incluido.

ADECUACIÓN CUADRO SECUNDARIO 3 (CSN3 y CSS3) Conserjería Adecuación del cuadro secundario 3 (CSN3 y CSS3), según esquema unifilar. Incluyendo reposición del armario existente hasta el 75% cuadro de 144 elementos, reposición del 20% de los automáticos existentes, recableando del cuadro, recolocación de las líneas de alumbrado de emergencias para pasarlas por los circuitos de alumbrado. Colocación de temporizador de alumbrado con contactor. Desconexión de líneas que se dejan fuera de uso (Fancoils de Pasillo) con protección de capuchones aislantes, nueva rotulación del cuadro. Puesta a tierra de las puertas, cambio de cerradura y pegatina de riesgo eléctrico. Todo el material incluido.

ADECUACIÓN CUADRO SECUNDARIO 4 (CSN4 y CSS4) Pasillo superior Adecuación del cuadro secundario 4 (CSN4 y CSS4), según es que unifilar. Incluyendo reposición de partes del armario existente hasta el 50%, reposición del 10% de los automáticos existentes, recolocación de las líneas de alumbrado de emergencias para pasarlas por los circuitos de alumbrado. Colocación de temporizador de alumbrado con contactor. Recableado para incluir sistema de control de alumbrado en aulas. Desconexión de líneas que se dejan fuera de uso (Fancoils de Pasillo) con protección de capuchones aislantes, nueva rotulación del cuadro. Puesta a tierra de las puertas, cambio de cerradura y pegatina de riesgo eléctrico. Todo el material incluido.

ADECUACIÓN CUADRO SECUNDARIO 5 (CSN5 y CSS5) Salón de actos Adecuación del cuadro secundario 5 (CSN5 y CSS5), según es que unifilar. Incluyendo reposición de partes del armario existente hasta el 50%, reposición del 10% de los automáticos existentes, recolocación de las líneas de alumbrado de emergencias para pasarlas por los circuitos de alumbrado. Colocación de temporizador de alumbrado con contactor. Recableado para incluir sistema de control de alumbrado en aulas. Desconexión de líneas que se dejan fuera de uso (Fancoils de Pasillo) con protección de capuchones aislantes, nueva rotulación del cuadro. Puesta a tierra de las puertas, cambio de cerradura y pegatina de riesgo eléctrico. Limpiezas del cuadro. Todo el material incluido.

ADECUACIÓN CUADRO SECUNDARIO 7 (CSN7 y CSS7) Cafetería Adecuación del cuadro secundario 7 (CSN7 y CSS7), según es que unifilar. Incluyendo reposición de partes del armario existente hasta el 50%, reposición del 10% de los automáticos existentes, recolocación de las líneas de alumbrado de emergencias para pasarlas por los circuitos de alumbrado. Colocación de temporizador de alumbrado con contactor. Recableado para incluir sistema de control de alumbrado en aulas. Desconexión de líneas que se dejan fuera de uso (Fancoils de Pasillo) con protección de capuchones aislantes, nueva rotulación del cuadro. Puesta a tierra de las puertas, cambio de cerradura y pegatina de riesgo eléctrico. Todo el material incluido.

ADECUACIÓN CUADRO SECUNDARIO 8 (CSN8 y CSS8)(COCINAS) Adecuación del cuadro secundario 8 (CSN8 y CSS8), según esquema unifilar. Incluyendo Desconexión de la salida de automático general del cuadro para dejarlo sin servicio. Protección de las líneas desconectadas con protección de capuchones aislantes, nueva

rotulación del cuadro. Puesta a tierra de las puertas, cambio de cerradura y pegatina de riesgo eléctrico. Todo el material incluido.

DESMONTAJE CUADRO 9 CERRAJERIA Desmontaje de cuadro nº 9. Cerrajería con recuperación de los elementos existentes. Recuperación de línea hasta la primera caja de registro no accesible. Protección de la línea con capuchones aislante.

DESMONTAJE CUADRO 10 CERRAJERIA Desmontaje de cuadro nº 10. Cerrajería con recuperación de los elementos existentes. Recuperación de línea hasta la primera caja de registro no accesible. Protección de la línea con capuchones aislante.

CAMBIO DE UBICACIÓN DE CUADRO DEL SALON DE ACTOS. Cambio de ubicación del cuadro existente en el teatro. Con pp de cableado y ayuda de albañilería. Totalmente terminado y funcionando.

ADECUACIÓN CUADRO SECUNDARIO 11 (CSN11 y CSS11) final pasillo 2º p Adecuación del cuadro secundario 11(CSN11 y CSS11), según esquema unifilar. Incluyendo reposición de partes del armario existente hasta el 50 %, reposición del 10% de los automáticos existentes, recolocación de las líneas de alumbrado de emergencias para pasarlas por los circuitos de alumbrado. Colocación de temporizador de alumbrado con contactor. Desconexión de líneas que se dejan fuera de uso (Fancoils de Pasillo) con protección de capuchones aislantes, nueva rotulación del cuadro. Puesta a tierra de las puertas, cambio de cerradura y pegatina de riesgo eléctrico. Todo el material incluido.

ADECUACIÓN CUADRO SECUNDARIO 12 (CSN12 y CSS12) Pasillo 1 2º p Adecuación del cuadro secundario 12 (CSN12 y CSS12), según esquema unifilar. Incluyendo reposición de partes del armario existente hasta el 50 %, reposición del 10% de los automáticos existentes, recolocación de las líneas de alumbrado de emergencias para pasarlas por los circuitos de alumbrado. Colocación de temporizador de alumbrado con contactor. Recableado para incluir sistema de control de alumbrado en aulas. Desconexión de líneas que se dejan fuera de uso (Fancoils de Pasillo) con protección de capuchones aislantes, nueva rotulación del cuadro. Puesta a tierra de las puertas, cambio de cerradura y pegatina de riesgo eléctrico. Todo el material incluido.

DESMONTAJE, REPOSICIÓN O CAMBIO DE UBICACIÓN DE LUM.EMPOT.DIF.PRISMÁTICO 4x36 W.AF Desmontaje con recuperación de Luminaria de empotrar Troll referencia 63/418/8 (*) de 4x18 W. AF con difusor de lamas de aluminio, con tubos fluorescentes color 84 protección IP20 clase I, cuerpo de chapa esmaltada en blanco, equipo eléctrico formado por reactancias, condensador, portalámparas, cebadores, lámparas fluorescentes estándar y bornes de conexión. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Todo el material incluido.

ADECUACIÓN CUADRO SECUNDARIO 13 (CSN13 y CSS13) Pasillo 1 2º p Adecuación del cuadro secundario 13 (CSN13 y CSS13), según esquema unifilar. Incluyendo reposición de partes del armario existente hasta el 50 %, reposición del 10% de los automáticos existentes, recolocación de las líneas de alumbrado de emergencias para pasarlas por los circuitos de alumbrado. Colocación de temporizador de alumbrado con contactor.

Recableado para incluir sistema de control de alumbrado en aulas. Desconexión de líneas que se dejan fuera de uso (Fancoils de Pasillo) con protección de capuchones aislantes, nueva rotulación del cuadro. Puesta a tierra de las puertas, cambio de cerradura y pegatina de riesgo eléctrico. Todo el material incluido.

ADECUACIÓN CUADRO SECUNDARIO 14 (CSN14 y CSS14) Zona Ascensor 2º P Adecuación del cuadro secundario 14 (CSN14 y CSS14), según esquema unifilar. Incluyendo reposición de partes del armario existente hasta el 50 %, reposición del 10% de los automáticos existentes, recolocación de las líneas de alumbrado de emergencias para pasarlas por los circuitos de alumbrado. Recableado para incluir sistema de control de alumbrado en aulas. Desconexión de líneas que se dejan fuera de uso (Fancoils de Pasillo) con protección de capuchones aislantes, nueva rotulación del cuadro. Puesta a tierra de las puertas, cambio de cerradura y pegatina de riesgo eléctrico. Todo el material incluido.

ADECUACIÓN CUADRO SECUNDARIO 15 (CSN15 y CSS15)(PLANTA 2º) Adecuación del cuadro secundario 15(CSN15 y CSS15), según esquema unifilar. Incluyendo Desconexión de la salida de automático general del cuadro para dejarlo sin servicio. Protección de las líneas desconectadas con protección de capuchones aislantes, nueva rotulación del cuadro. Puesta a tierra de las puertas, cambio de cerradura y pegatina de riesgo eléctrico. Todo el material incluido.

Desconexión Cuadro Ascensor. Desconexión Cuadro protección del ascensor que se deja fuera de servicio, formado por desconexión de la línea de alimentación, con protección de capuchones aislante, cerradura y pegatina de riesgo eléctrico. Adecuación de la tapa del cuadro.

Adecuación Cuadro Ascensor que se deja en funcionamiento. Revisión del estado de funcionamiento previo a la inspección por parte de la empresa instaladora de ascensores. Incluyendo verificación de tensión desde el cuadro general así como sus protecciones. Instalado, incluyendo cableado y conexionado. Todo el material incluido.

Cambio de punto luz existente. Cambio de Punto de luz sencillo existente realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm² de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos e interruptor unipolar Eunea Merlin Gerin serie SM 200 (*), instalado.

Nuevo punto de luz sencillo. Nuevo Punto de luz sencillo realizado con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm² de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, interruptor unipolar Eunea Merlin Gerin serie SM 200 (*), instalado.

Levantado con recuperación de B.ENCH.SCHUKO NIESSSEN-ZENIT Levantado con recuperación de Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de M 20/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm² de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuko 10-16 A. (II+t.) Niessen serie Zenit (*), instalada.

CUADRO PROTEC COCINA Cuadro protección cocina—según esquema unifilar por caja ABB, de doble aislamiento de empotrar, con puerta de 120 elementos, perfil omega, embarrado de protección, instalado, incluyendo cuadro, elementos, cableado y conexionado.

LINEA DE ALIMENTACIÓN A COCINA Suministro e instalación de línea de alimentación desde el cuadro general del edificio hasta el cuadro de cocina. Constituido por 4x50 + 25 mm² libre de halógenos bajo tubo de 63 mm, incluyendo accesorios de montaje, cajas de registro. Totalmente instalado y funcionando

CIRCUITO EMPOT.TRIF.4x2,5mm²+1x2,5mm² COCINA Suministro e instalación de Circuito trifásico empotrado bajo suelo, constituido por tres conductores de fase, un conductor de neutro y conductor de protección de sección 2,5 mm² y aislamiento PVC 750 V, bajo tubo rígido de PVC características mínimas 222110422010 (según UNE 50086) de \varnothing 20 mm. Se tenderán por el tubo los cinco conductores, desde el cuadro general de distribución hasta los distintos puntos de suministro. Incluso parte proporcional de fijación del tubo e introducción de conductores. Totalmente acabado.

CIRCUITO EMPOTRADO 3x2,5mm² COCINA Suministro e instalación de circuito empotrado, constituido por un conductor de fase, un conductor de neutro y conductor de protección de sección 2,5 mm² y aislamiento PVC 750 V, bajo tubo articulado de PVC características mínimas 222110422010 (según UNE 50086) de \varnothing 20 mm. Se tenderán por el tubo los tres conductores, desde el cuadro general de distribución hasta los distintos puntos de suministro. Incluso parte proporcional de fijación del tubo e introducción de conductores. Totalmente acabado.

B.ENCH.NORMAL Gerin serie SM 200 (*) Suministro e instalación de Base de enchufe con toma de tierra lateral realizada con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y conductor rígido de 2,5 mm² de Cu., y aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico con toma de tierra (fase, neutro y tierra), incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, base de enchufe sistema schuco 10-16 A. (II+t.) Eunea Merlin Gerin serie SM 200 (*), instalada.

BASE DE ENCHUFE 16A MEDIO COCINA Suministro e instalación de toma de corriente 16 A, instalada con cable libre de halógenos de 1x2,5 mm², bajo tubo de PVC flexible de \varnothing 20 mm. Con mecanismo enchufe 16 A tipo medio, caja empotrada de 60 mm. y marco para un elemento. Incluso parte proporcional de cajas de derivación y pequeño material eléctrico. Totalmente instalado.

BASE DE ENCHUFE 16A TRIFASICO COCINA Suministro e instalación de toma de corriente 16 A Trifásico , instalada con cable libre de halógenos de 4x2,5 mm², bajo tubo de PVC flexible de \varnothing 250 mm. Con mecanismo enchufe 16 A tipo medio, caja empotrada de 60 mm. y marco para un elemento. Incluso parte proporcional de cajas de derivación y pequeño material eléctrico. Totalmente instalado.

CIRCUITO ALIMENTACIÓN FANCOILS Suministro e instalación de circuito para alimentación de Fancoils, por reforma o sustitución de su ubicación, realizado con tubo PVC corrugado M 25/gp5, conductores de cobre

rígido de 2,5 mm², aislamiento VV 750 V., en sistema monofásico (fase neutro y tierra), incluido p./p. de cajas de registro y regletas de conexión.

LUM.EMPOT.LED TIPO LEDINAIRE /42 W Philips Luminaria empotrable con tecnología LED mod RC 125B 34S/840 PSD W60L60 de Philips o similar Instala. i/P.P. de accesorios para adosar. conexión a equipos de control de alumbrado, cableado. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado y cableado. La luminaria y lámpara será suministrada por TRAGSA.

BLQ.AUT.EMERG.ZEMPER 160 Lm Aparato autónomo de alumbrado de emergencia y señalización permanente modelo FMD 6161 marca ZEMPER o equivalente con lámpara de emergencia fluorescente; lámpara de señalización incandescente, grado de protección IP 22, flujo luminoso 160 lm, superficie que cubre 32 m². Funcionamiento no permanente, autonomía superior a 1 hora, batería Ni-Cd alta temperatura, según Norma UNE 20-392-93 y UNE EN 60598.2.22, REBT y NBE-CPI/96. Instalado, incluyendo replanteo, accesorios y conexionado. La luminaria y lámpara será suministrada por TRAGSA.

EMERGENCIA ESTANCA DIANA FDM 6311 C+APE-065 Aparato autónomo de alumbrado de emergencia y señalización permanente estanco modelo FDM 6311/C o equivalente con kit envolvente estanco IP65 con lámpara de emergencia fluorescente; lámpara de señalización incandescente, flujo luminoso 305 lm, superficie que cubre 61 m². Funcionamiento no permanente, autonomía superior a 1 hora, batería Ni-Cd alta temperatura, según Norma UNE 20-392-93 y UNE EN 60598.2.22, REBT y NBE-CPI/96. Instalado, incluyendo replanteo, accesorios y conexionado. La luminaria y lámpara será suministrada por TRAGSA.

EMERGENCIA DIANA FDM 6311 305Lm Aparato autónomo de alumbrado de emergencia y señalización permanente modelo FMD 6311 marca ZEMPER o equivalente con lámpara de emergencia fluorescente; lámpara de señalización incandescente, grado de protección IP 22, flujo luminoso 305 lm, superficie que cubre 61 m². Funcionamiento no permanente, autonomía superior a 1 hora, batería Ni-Cd alta temperatura, según Norma UNE 20-392-93 y UNE EN 60598.2.22, REBT y NBE-CPI/96. Instalado, incluyendo replanteo, accesorios y conexionado. La luminaria y lámpara será suministrada por TRAGSA.

DESMONTAJE BLQ.AUT.EMERG.ZEMPER Aparato autónomo de alumbrado de emergencia y señalización permanente modelo FMD 6161 marca ZEMPER con lámpara de emergencia fluorescente; lámpara de señalización incandescente, grado de protección IP 22, flujo luminoso 160 lm, superficie que cubre 32 m².

DETECT.MOVIMIENTO EMPOTRABLE 360º Detector de movimiento realizado con tubo PVC corrugado M 20/gp5 y conductor rígido de 1,5 mm² de Cu., y aislamiento VV 750 V., incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, detector de movimiento serie Unica Top o equivalente cromo satinado, instalado. Los detectores serán suministrados por TRAGSA

SISTEMA CONTROL DE ILUMINACIÓN VENTANA Suministro e instalación de unidad de control que optimiza el ahorro de energía mediante la detección de movimiento y del nivel de luz para montaje empotrado de techo de la casa Philips Occuswitch DALI LRM2070 o similar. Incluido alimentación a la unidad, canalizado en

tubo PVC corrugado 20/gp5 y conductor flexible de alimentación de sección de 1,5 mm² de Cu libre de halógenos, totalmente instalado, probado y funcionando.

REPOSICIÓN DE BALIZAS TEATRO LPV 1084 Reposición de baliza modelo LPV 1084 de Zemper . Instalado incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Balizas suministradas por TRAGSA

LUMIN.ESTANCA LED 32 W COCINA Luminaria estanca Led en material plástico de 32 W. con protección IP66 clase I, cuerpo de poliéster reforzado con fibra de vidrio, difusor transparente prismático de policarbonato de 2 mm de espesor. Fijación del difusor a la carcasa sin clips gracias a un innovador concepto con puntos de fijación integrados. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Luminaria suministrada por TRAGSA

LUMIN LED 32 W AULAS Luminaria Led en material plástico de 32 W para adosar en pared. Alumbrado pizarra. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Luminaria suministrada por TRAGSA

LUMINARIA TROLL 0322R/33 CON CRISTAL Downlight modelo Troll referencia 0322r/33 con cristal de 2x18W A.F para empotrar con dos equipos fluorescentes compactos de 18 W., reflector de policarbonato vaporizado de aluminio, con lámpara color 84, equipo de arranque y condensador. Instalado incluyendo replanteo y conexionado. Luminaria suministrada por TRAGSA

APARATO TROLL REF. 0127/33 Foco modelo 0127/33 marca Troll para empotrar con lámpara R63 de 60 W./220 V., con protección IP20 clase I, cuerpo metálico lacado, lámpara reflectora. Instalado incluyendo replanteo y conexionado. Luminaria suministrada por TRAGSA

APLIQUE TROLL 0583/33 CON LAMPARA QT 32/250W Luminaria Troll tira continua de empotrar modelo 780 de 2x58W A.F con difusor opal, tubos fluorescente color 54 con equipo completo. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Luminaria suministrada por TRAGSA

COLUM. 3m+L.ESFE. 350 VSAP 70 W. Columna troncocónica galvanizada y pintada de 3 m. de altura, con luminaria marca PHILIPHS modelo CPS200, tapa superior en poliéster RAL 7035 con soporte en inyección aluminio, difusor policarbonato acanalado y reflector superior de chapa lacada en blanco, con lámpara de vapor de sodio alta presión de 150 W. y equipo de arranque con instalación eléctrica interior, puesta a tierra de columna completa portafusibles, instalada, incluyendo accesorios, conexionado y anclaje sobre cimentación. Luminaria suministrada por TRAGSA

LUMINARIA LED MICROPRISMAS / E. LINEAL 2400 lm Luminaria LED de superficie para iluminación lineal de pizarras, con carcasa de aluminio anodizado natural con tapas finales de fundición de aluminio, con óptica de microprismas o de efecto lineal; grado de protección IP20 / Clase I y aislamiento clase F, según UNE-EN60598; equipado con módulo de LED de 2400 lm, con un consumo de 25W y temperatura de color blanco neutro (4000K), driver integrado regulable; para alumbrado general, oficinas, y comercial. Distribución de luz óptima y control del deslumbramiento de acuerdo con la normativa EN12464. Con marcado CE según

Reglamento (UE) 305/201. Instalada, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Luminaria suministrada por TRAGSA

APLIQUE TROLL 0583/33 CON LAMPARA QT 32/250W Aro Troll modelo 0583/33 para empotrar con lámpara QT 32 de 250W E27 con reflector plateado. Instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Aplique suministrada por TRAGSA

APLIQUE DE PARED ODEL-LUX OD6916. Aplique de pared modelo ODEL-LUX OD6516 para adosar a pared de luz reflejada con lámpara de 24W modelo TC-L con equipo completo en A.F. Instalado, incluyendo replanteo, accesorios de anclaje y conexionado. Aplique suministrada por TRAGSA

REVISIÓN OCA INSTALACION ELECTRICA Revisión OCA de la Instalación eléctrica del edificio.

INSTALACIÓN AUDIOVISUALES

INSTALACIÓN Y MONTAJE DE TELECÁMARA CCD DIGITAL COLOR 1/3" 480 LÍNEAS 0,4 lux Instalación y montaje de Telecámara digital CCD de color, para vigilancia de puertas de acceso (peatonal y vehículos) formato 1/3", iluminación 0,3 lux. F 1.0., alta resolución 470,000 pixels, 480 líneas color de resolución horizontal, objetivo C y CS, autoiris V/ESC/DC, control remoto, sensor de movimiento, con alimentación 220 V. AC, monitor de control en conserjería. Medida la unidad instalada. Telecámaras suministradas por TRAGSA.

MONITOR COLOR 19" TFT Monitor de 19" TFT color, pantalla 337x270 mm, pixels 1024x768, 16,7 millones de colores, alimentación de 220 V. Conexiones de entrada DC, VGA, vídeo compuesto RCA, superVHS, entrada de audio con amplificador y altavoces en peana. Peso 8,22 Kg. Monitor suministrado por TRAGSA.

DETECTOR INFRARROJO PASIVO DE TECHO 14 m Detector volumétrico infrarrojo pasivo de techo de 14 m. de radio, 9 cortinas, altura de montaje hasta 3,6 m., verificación de eventos, microprocesado con óptica de espejo, anulación de cortinas, procesado 4D y autofocus. Medida la unidad instalada. Detectores suministrados por TRAGSA

CENTRAL INTERIORES ANTIRROBO 1-6 ZONAS Central de detección de robo de interiores bidireccional. Consta de 1 a 6 zona de robo más una zona de incendio, 1 zona de entrada-salida y programable por zona, armado rápido e interior, supervisión corte línea telefónica y cable de sirena, con teclado alfanumérico, salida PGM, batería. Medida la unidad instalada. Central suministrada por TRAGSA

SIRENA EXTERIOR GRAN POTENCIA ACERO Sirena exterior autoalimentada con carcasa de acero inoxidable, nivel sonoro 101 dBA/3mt-110 dBA/1mt., con temporización de 3,5,10 y 20 minutos. Medida la unidad instalada. Sirena Suministrada por TRAGSA

TRANSMISOR TELEFÓNICO Transmisor telefónico de alarmas, con sintetizador de voz, grabación de números y mensaje por parte del usuario, duración del mensaje 60 segundos. Memoria para cinco números telefónicos de 12 cifras cada uno. Memoria eprom para almacenamiento de los números, dos canales de trabajo

independientes. Disparo de canales mediante circuito abierto o cerrado. Medida la unidad instalada.
Transmisor suministrado por TRAGSA

CAJA DE EMPOTRAR MM DATALECTRIC AUT+4 RED+MOD.RJ45 Suministro y colocación de caja de empotrar en pared, mampara o pladur de 4 módulos dobles MM Dataelectric o similar con marcado CE según normativa UNE 20 451:1997 de medidas 116x246x63 fabricado en material autoextinguible y libre de halógenos, modelo CA4E + MB4E o similar (incluye cubeta, marco y separador energía-datos) de color a elegir por la dirección facultativa y formada por placa para albergar automático o diferencial (no incluido) con tapa protectora, 4 tomas de corriente tipo schuko 2P+TT 16A con led y obturador de seguridad y placa de 1 a 4 conectores RJ11 - RJ45.. I/p.p de ayuda de albañilería.

PUNTO DE PROYECTOR CONECTOR VGA Suministro e instalación de Punto de acceso VGA empotrado para proyector situado en el techo, incluso soporte de proyector, cableado con tomas macho en ambos lados del cable. Totalmente instalado y funcionando.

INSTALACIÓN PARA DE PIZARRA ELECTRÓNICA. Suministro e instalación para pizarra electrónica compuesto por Conexión USB entre el ordenador y la pizarra, cableado de tomas altavoces con cable minijack, caja de registro junto al puesto del profesor. . Totalmente montado y funcionando.

DESMONTAJE INST DATOS EXISTENTE Desmontaje de instalación de datos existente por medios manuales, con parte proporcional de desmontaje de mecanismos y cables. Incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga.

CABLEADO HORIZONTAL UTP CAT. 6 PVC Suministro e instalación de cableado horizontal de par trenzado, formada por cable UTP de 4 pares, categoría 6 Libre de Halógenos desde cada puesto de trabajo hasta el rack de planta baja en secretaría. en montaje bajo tubo existente. Conexionado en puesto de trabajo.

EQUI. CAPTACIÓN RTV C/ MÁSTIL 3 Suministro e instalación de equipo de captación de señales de TV terrenal, analógicas y digitales, radio digital (DAB) y FM formado por antenas para UHF, DAB y FM, con mástil de tubo de acero galvanizado de 3 m., incluido anclajes, cable coaxial y conductor de tierra de 25 mm² hasta equipos de cabecera y material de sujeción, completamente instalado.

PUNTO TOMA (BAT) RTV Suministro e instalación de registro de toma y base de acceso terminal (BAT) formado por caja de plástico universal para empotrar con grado de protección IP 33,5., para fijación de elemento de conexión de TV terrenal, FM, DAB y TV satélite analógica y digital., p.p. de conexión de cable coaxial de red interior de vivienda, conexiones y material auxiliar. Instalado.

EQ.8 CAN.TV TERRENAL+DAB+FM, AMPL. F.I. Suministro e instalación de equipo de cabecera preparado para la recepción de señales terrenales analógicas y digitales, formado por 2 canales adyacentes, (monocanales UHF de alta selectividad de 55 dB) y 6 canales no adyacentes, (monocanales UHF de 48 dB), amplificadores DAB (radio digital) y de FM, amplificadores F.I. para la distribución F.I. de señales de satélite, fuente de alimentación, regleta soporte, puentes de interconexión, conectores y resistencias de carga, etc. terminado.

CABLEADO TELEFÓNICO 25 PARES Suministro e instalación de cable telefónico de interior de 26 pares (25 pares + 1 par piloto) de 0,50 mm. para red de distribución de TF, instalado en conducto, incluido timbrado, conexasiónado en registro principal y en cada registro secundario, con prueba de continuidad de pares.

CABLEADO COAX. TIPO-1 RED DE DISPERSIÓN Suministro e instalación de cable coaxial de interior de 75 ohmios (cubierta PVC), conforme a la norma UNE-EN 50117-5, para red de dispersión de sistemas de TV terrenal y TV satélite analógica y digital, FM y DAB (radio digital), totalmente instalado.

DIFUSOR FALSO TECHO 6W Difusor metálico color blanco de 5". Instalado en falso techo, con selección de potencia: 6, 3, 1.5 y 0.75Wr.m.s., y línea de alimentación de 1,5 mm², bajo tubo corrugado de PVC D=20 mm, instalado.

SIST. AVISOS Y MÚSICA 60W Suministro e instalación de sistema de avisos con prioridad y música en local, formado por un amplificador mezclador de 60 W. RMS, de 3 entradas para micrófono (conector DIN), 2 entradas auxiliares para fuentes musicales, 2 fuentes musicales externas y un micrófono con cápsula dinámica cardiode. Instalado y probado.

PORTERO ELEC. ENTRADAS Portero electrónico formado por Kit de un pulsador simple, sistema analógico, incluyendo placa de calle, alimentador, abre puertas y teléfono electrónico, montado, cableado y conexasiónado completo. El portero será suministrado por TRAGSA.

TOMA TELEF. SIMON 75 Suministro e instalación de toma de teléfono realizada con tubo PVC corrugado de D=13/gp5 y guía de alambre galvanizado, para instalación de línea telefónica, incluyendo caja de registro, caja de mecanismo universal con tornillos, toma de teléfono con marco y mecanismo de la misma serie de las existentes BJC, totalmente instalada.

PARARRAYOS

PARARRAYOS PDC CONDENSADOR 56 m Suministro e instalación de pararrayos formado por cabeza ionizante con dispositivo de cebado PDC condensador atmosférico, modelo Dat Controler Plus, o similar, para un radio de protección de 81 m. según nivel de protección 1 del CTE., pieza de adaptación cabezal-mástil, mástil adosado telescópico de 6 m. de acero galvanizado sujeto con doble anclaje de 60 cm. de longitud, conductor de cobre electrolítico desnudo de 70 mm². de sección, sujeto con abrazaderas de cobre fundido, con tubo protector de acero galvanizado en la base hasta una altura de 3 m., puesta a tierra mediante placa de cobre electrolítico de 500x500x1,5 mm, en arqueta de registro de PVC, totalmente instalado, incluyendo conexasiónado y ayudas de albañilería. Según norma UNE-21.186:2011 y CTE.

Nota: Los materiales indicados con () son materiales a sustituir o reponer, por lo que ha de mantenerse la marca indicada.*

LOTE 2. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

- ✓ Levantado de tuberías de calefacción y fijaciones, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, sin transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares.
- ✓ Levantado y clausura de la instalación de calefacción y gas, fijaciones existente en la Nave-Gimnasio, por medios manuales, incluso limpieza y retirada de escombros a pie de carga, con carga y transporte a vertedero o planta de reciclaje y con p.p. de medios auxiliares.
- ✓ Puesta en servicio de las unidades de tratamiento de aire exterior, consistente en:
 - Prueba del sistema
 - Limpia de los locales donde se ubican.
 - Limpieza del exterior e interior de la climatizadora.
 - Lubricación con grasa de jabón de litio de los rodamientos.
 - Limpieza exterior de los motores.
 - Verificación y tensados de las correas.
 - Comprobación de la alineación de las poleas.
 - Limpieza de los intercambiadores de calor, mediante soplado y aspirado.
 - Cambio de filtros de aire.
 - Comprobación de tubería del circuito de agua.
 - Comprobación de los termostatos de entrada de agua.

Comprobación del aislamiento de tuberías de agua.

- ✓ Puesta en servicio de los fancoils ubicados en cada una de las aulas o zonas a climatizas consistente en:
 - Prueba del sistema.
 - Sustitución de filtros.
 - Sustitución del Termostato existente.

Totalmente revisado y funcionando.

- ✓ Puesta fuera de servicio fancoils ubicados en zonas a no climatizar consistente en:
 - Desconexión de la red eléctrica.

Desmontaje del termostato existente.

- ✓ Reposición de difusores rotacionales para impulsión del aire marca AIRFLOW modelo DFR de 600/36 con regulación o equivalente, construido en perfil de aluminio extruido, con plenum de conexión y compuerta de regulación manual, incluyendo accesorios de montaje. Totalmente instalado en techo con puente de montaje, homologado, según normas UNE y NTE-ICI-25. El precio incluye todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento, medios auxiliares y equipos de protección
- ✓ Reposición de Difusores rotacionales para impulsión del aire marca AIRFLOW modelo DFR de 600/40 o equivalente, construido en perfil de aluminio extruido, con plenum de conexión y compuerta de regulación manual, incluyendo accesorios de montaje. Totalmente instalado en techo con puente de montaje, homologado, según normas UNE y NTE-ICI-25. El precio incluye todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento, medios auxiliares y equipos de protección
- ✓ Reposición de Difusores rotacionales para impulsión del aire marca AIRFLOW modelo DFR de 600/20 o equivalente, construido en perfil de aluminio extruido, con plenum de conexión y compuerta de regulación manual, incluyendo accesorios de montaje. Totalmente instalado en techo con puente de montaje, homologado, según normas UNE y NTE-ICI-25. El precio incluye todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento, medios auxiliares y equipos de protección
- ✓ Rejilla de retorno marca AIRFLOW de 500x300 mm o equivalente, con lamas fijas a 45º, construida en aluminio, con regulación de caudal y marco de montaje, totalmente instalada y probada. s/NTE-IC-27. El precio incluye todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento, medios auxiliares y equipos de protección
- ✓ Rejilla de retorno marca AIRFLOW de 500x250 mm o equivalente, con lamas fijas a 45º, construida en aluminio, con regulación de caudal y marco de montaje, totalmente instalada y probada. s/NTE-IC-27. El precio incluye todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento, medios auxiliares y equipos de protección
- ✓ Rejilla de retorno con lamas fijas Airflow o equivalente a 45º fabricada en aluminio extruido de 450x250mm., con regulación de caudal y marco de montaje, totalmente instalada y probada. s/NTE-IC-27. El precio incluye todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento, medios auxiliares y equipos de protección
- ✓ Rejilla de retorno marca AIRFLOW o equivalente de 300x200 mm, con lamas fijas a 45º, construida en aluminio, con regulación de caudal y marco de montaje, totalmente instalada y probada. s/NTE-IC-27. El precio incluye todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento, medios auxiliares y equipos de protección
- ✓ Rejilla de retorno marca AIRFLOW o equivalente de 200x200 mm, con lamas fijas a 45º, construida en aluminio, con regulación de caudal y marco de montaje, totalmente instalada y probada. s/NTE-IC-27. El precio incluye todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento, medios auxiliares y

equipos de protección

- ✓ Remodelación de la instalación de climatización existente formada por, desmontaje de conductos de ventilación con recuperación. Reubicación de rejillas de retorno y difusores. Conexión de las ramas al conducto principal, p.p. de corte, ejecución, codos, embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, sellado de uniones con cinta Climaver de aluminio o similar, conexasión a la red de conductos de aire primario y a las tuberías de agua de alimentación. Medios auxiliares y costes indirectos, totalmente instalado y funcionado según normas UNE y NTE-ICI-22. El precio incluye todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento, medios auxiliares y equipos de protección
- ✓ Nueva instalación de climatización del aula de infantil. Consistente en la recuperación de la máquina y elementos de una de las aulas existente. Incluso p.p. de conductos, rejillas de retorno y difusores. Conexión de las ramas al conducto principal, p.p. de corte, ejecución, codos, embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, sellado de uniones con cinta tipo Climaver de aluminio o similar, Conexión a la red de agua existente en la planta, conexión al sistema de aire primario, medios auxiliares y costes indirectos, totalmente instalado y funcionado según normas UNE y NTE-ICI-22. El precio incluye todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento, medios auxiliares y equipos de protección
- ✓ Nueva instalación de climatización de los despachos de tutoría de infantil de planta baja. Consistente en la recuperación de la máquina y elementos existente en planta Baja modelo FL-450-TFV, rejillas y conductos. Incluso p.p. de conductos, rejillas de retorno y difusores. Conexión de las ramas al conducto principal, p.p. de corte, ejecución, codos, embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, sellado de uniones con cinta tipo Climaver de aluminio o similar, Conexión a la red de agua existen en la planta, conexión al sistema de aire primario, medios auxiliares y costes indirectos, totalmente instalado y funcionado según normas UNE y NTE-ICI-22. El precio incluye todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento, medios auxiliares y equipos de protección
- ✓ Remodelación de la instalación de climatización existente en planta primera consistente en cambio de ubicación de rejillas de retorno, p.p. de corte, ejecución, codos, embocaduras, derivaciones, elementos de fijación, sellado de uniones con cinta Climaver o similar de aluminio medios auxiliares y costes indirectos, totalmente instalado y funcionado según normas UNE y NTE-ICI-22. El precio incluye todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento, medios auxiliares y equipos de protección
- ✓ Instalación de Equipo de refrigeración, aire-agua, modelo Hidropack RWEB-280 "CIAT"o equivalente, potencia frigorífica nominal de 59,1 kW (temperatura de entrada del aire: 35°C; temperatura de salida del agua: 7°C, salto térmico: 5°C), con grupo hidráulico (vaso de expansión de 20 l, presión nominal disponible de 140,3 kPa) y depósito de inercia de 225 l, con refrigerante R-410A, para instalación en exterior. Incluso conexión a la batería del salón de actos existe en cubierta del edificio. Bancada, antivibratorios, desconexión de las tuberías del equipo de climatización anterior. Totalmente instalada y funcionando. El precio incluye todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento, medios

auxiliares y equipos de protección. El precio NO INCLUYE la adquisición del equipo de refrigeración, SI incluye p.p. de piezas especiales, conexiones, medios auxiliares y de elevación y equipos de protección.

LOTE 3. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y GAS

El objeto de la presente licitación consiste en la realización de trabajos de instalaciones de saneamiento, fontanería, gas y ACS.

SANEAMIENTO

INSPECCIÓN SANEAMIENTO CÁMARA. Inspección de toda la instalación de saneamiento del edificio mediante equipo de cámara de TV antideflagrante, para tuberías de más de 50mm de diámetro, para determinar el estado en el que se encuentra, incluida redacción de informe técnico, presentándolo en soporte digital

TUBO PVC P. ESTRUCTURADA JUNTA ELÁSTICA SN4 C.TEJA 125mm. Colocación de Colector de saneamiento enterrado de PVC de pared estructurada de color teja y rigidez 4 kN/m²; con un diámetro 125 mm y de unión por junta elástica. Colocado en zanja, sobre una cama de arena de río de 10 cm debidamente compactada y nivelada, relleno lateralmente y superiormente hasta 10 cm por encima de la generatriz con la misma arena; compactando ésta hasta los riñones. Con p.p. de medios auxiliares y sin incluir la excavación ni el tapado posterior de las zanjas, s/ CTE-HS-5. SIN INCLUIR MATERIALES, excepto fijaciones y adhesivos. Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 125 mm. Colocación de Colector de saneamiento colgado de PVC liso color gris, de diámetro 125 mm y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5. SIN INCLUIR MATERIALES excepto fijaciones, abrazaderas y adhesivos. Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

CONEXIONADO COLECTORES PVC D=125 mm. Montaje y Conexionados de colector de saneamiento colgado o enterrado de PVC liso color gris, de diámetro 125 mm y con unión por encolado; colgado mediante abrazaderas metálicas o enterrado sobre cama de arena y recibido, apertura de arqueta para conexionado, incluso p.p. de piezas especiales en desvíos y medios auxiliares, totalmente instalado, s/ CTE-HS-5. SIN INCLUIR MATERIALES excepto fijaciones y adhesivos. Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

Bajante de PVC serie C 125 mm. Instalación de Bajante de PVC serie C, de 125 mm. de diámetro, con sistema de unión por enchufe con junta labiada, colocada con abrazaderas metálicas, totalmente instalada, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC, funcionando. Según DB-HS 4. SIN INCLUIR MATERIALES excepto fijaciones, abrazaderas y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

FONTANERÍA

REPASO FONTANERÍA EXISTENTE I/ APARATOS SANITARIOS. Trabajos de reinstalación, repaso y reposición de elementos en la instalación de fontanería en el edificio, mediante trabajos de reacondicionamiento, reposiciones de llaves, válvulas, manguitos, pequeño material, reparaciones y ajustes de todos los elementos necesarios, trabajo de desmontaje y desplazamiento de aparatos sanitarios, reubicación, etc., incluidos p.p. de medios auxiliares y los materiales antes indicados

LAVABO D=40 cm B/ENCIMERA BLANCO G.MMDO. Instalación de Lavabo de porcelana vitrificada blanco, de D=40 cm, para colocar empotrado bajo encimera de mármol o equivalente (sin incluir), con grifo mezclador monomando, con aireador y enlaces de alimentación flexibles, en cromado, incluso válvula de desagüe de 32 mm, llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm y de 1/2", instalado y funcionando. SIN INCLUIR MATERIALES excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

LAVABO INFANTIL S.NORMAL COLOR G.MONOBLOC. instalación de Lavabo de porcelana vitrificada en color, para aseo infantil, colocado sobre encimera a baja altura, con grifo monobloc, con rompechorros incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando. SIN INCLUIR MATERIALES excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

TUBERÍA DE COBRE DE 22 mm. Montaje de Tubería de cobre rígido, de 22 mm de diámetro nominal, UNE-EN 1057:2007+A1:2010, en instalaciones para agua fría y caliente, con p.p. de piezas especiales de cobre, instalada y funcionando, en ramales de longitud superior a 3 metros, incluso con protección de tubo corrugado de PVC. s/CTE-HS-4. SIN INCLUIR MATERIALES excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

VÁLVULA DE ESFERA LATÓN DN20 TAJO 2000 3/4" H-H ARCO. Suministro y colocación de válvula de corte por esfera modelo Tajo 2000 DN20, conexión 3/4"H-H . Conforme a norma UNE-EN 13828:2004. Conexión roscada ISO 228. Cuerpo fabricado en latón europeo CW617N acabado cromado. Mando en acero con recubrimiento de epoxi. Asientos del obturador y sistema de tuerca-prensa en PTFE que permite el reapriete. PN: 50 bar Temperatura de servicio: desde -20°C (excluyendo congelación) hasta 140°C. Incluyendo precio de todos los materiales necesarios para el correcto funcionamiento de la unidad

BOTE SIFÓNICO PVC D=110 EMPOT. Colocación de bote sifónico de PVC, de 110 mm de diámetro, colocado en el grueso del forjado, con cuatro entradas de 40 mm, y una salida de 50 mm, y con tapa de PVC, con sistema de cierre por lengüeta de caucho a presión, instalado, incluso con conexionado de las canalizaciones que acometen y colocación del ramal de salida hasta el manguetón del inodoro, con tubería de PVC de 50 mm de diámetro, funcionando. s/CTE-HS-5. SIN INCLUIR MATERIALES excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

DESAGÜE PVC C/SIFÓN BOTELLA CROMADO. Instalación de desagüe de PVC individual, consistente en la colocación de un sifón de PVC tipo botella cromado, con salida horizontal de 40 mm de diámetro, y con registro inferior, y conexión de éste mediante tubería de PVC de 40 mm de diámetro, hasta el punto de desagüe existente, instalado, con uniones roscadas o pegadas; y válido para fregaderos de 1 seno, lavabos o bidés, incluso con p.p. de piezas especiales de PVC. s/CTE-HS-5. SIN INCLUIR MATERIALES excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

INSTALACIÓN AGUA FRÍA/CALIENTE DUCHA.- Instalación de fontanería para una ducha, realizada con tuberías de cobre, UNE-EN 1057:2007+A1:2010, para las redes de agua fría y caliente, con los diámetros necesarios, incluso con p.p. de conexiones a la red general, terminada, y sin aparatos sanitarios. s/CTE-HS-4/5. INCLUYE MATERIALES Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

INSTALACIÓN AGUA INODORO. Instalación de fontanería para inodoro, realizada con tuberías de cobre, UNE-EN 1057:2007+A1:2010, para las redes de agua fría, con los diámetros necesarios, incluso con p.p. de conexiones a la red general, terminada, y sin aparatos sanitarios. s/CTE-HS-4/5. INCLUYE MATERIALES Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

INSTALACIÓN AGUA FRÍA/CALIENTE LAVABO. Instalación de fontanería para lavabo con tuberías de cobre, UNE-EN 1057:2007+A1:2010, para las redes de agua fría y caliente, con los diámetros necesarios, incluso con p.p. de conexión a la red general, terminada, y sin aparatos sanitarios. s/CTE-HS-4/5. INCLUYE MATERIALES Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

PLATO DE DUCHA DE PORCELANA VITRIFICADA BLANCO. Plato de ducha de porcelana vitrificada blanco, gama básica. Colocado sobre cama de arena que se valorará aparte, incluso sellado perimetral, con válvula de desagüe, instalado y funcionando. (El sifón está incluido en las instalaciones de desagüe). SIN INCLUIR MATERIALES excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

CONJUNTO GRIFERÍA MMDO. CROMO S.MEDIA LAVABOS. Suministro y colocación de conjunto de grifería monomando cromada para lavabo, con aireador y regulador de chorro a rótula, instalados con llaves de escuadra cromadas de 1/2". SIN INCLUIR MATERIALES excepto fijaciones y adhesivos. Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

LAVABO 56x47 S.NORMAL BLANCO G.MONOBLOC. Instalación de Lavabo de porcelana vitrificada blanco, de 56x47 cm., para colocar empotrado en encimera de mármol o equivalente (sin incluir), con grifo monobloc, con rompechorros y enlaces de alimentación flexibles, incluso válvula de desagüe de 32 mm., llaves de escuadra de 1/2" cromadas, y latiguillos flexibles de 20 cm. y de 1/2", instalado y funcionando. SIN INCLUIR MATERIALES excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

INODORO PORCELANA VITRIFICADA BLANCO. Instalación de Inodoro de porcelana vitrificada blanco, de tanque bajo, gama básica, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, y compuesto por: taza, tanque bajo con tapa y mecanismos y asiento con tapa lacados, con bisagras de acero, instalado, incluso con válvula de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm y de 1/2", funcionando. (El sifón está incluido en las instalaciones de desagüe) SIN INCLUIR MATERIALES. excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

VERTEDERO PORCÉLANICO 50x42 G.PARED. Instalación de Vertedero de porcelana vitrificada, blanco, de 50x42 cm., dotado de rejilla de desagüe y enchufe de unión, colocado mediante tacos y tornillos al solado, incluso sellado con silicona, e instalado con grifería mezcladora de pared convencional, incluso válvula de desagüe de 40 mm., funcionando. (El sifón está incluido e las instalaciones de desagüe). SIN INCLUIR MATERIALES excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

URINARIO MURAL G.TEMPORIZADOR BLANCO. Instalación de Urinario mural de porcelana vitrificada blanco, colocado mediante anclajes de fijación a la pared, y dotado de tapón de limpieza y manguito, instalado con grifo temporizador para urinarios, incluso enlace de 1/2" y llave de escuadra de 1/2" cromada, funcionando. (El sifón está incluido en las instalaciones de desagüe). SIN INCLUIR MATERIALES excepto fijaciones y adhesivos Toda la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

LAVABO GALA SERIE BLUE 64x55 cm MINUSVÁLIDO. Colocación de lavabo adaptado a minusválidos Gala serie Blue, de porcelana vitrificada, de dimensiones 64 x 55 cm, blanco, sin rebosadero, incluso parte proporcional de juego de fijación para instalación mural, indicado para movilidad reducida, incluso grifo Gala serie Blue con maneta gerontológica y latiguillos incluidos, colocado s/CTE-DB-SUA. Incluso parte proporcional de pequeño material y medios auxiliares. SIN INCLUIR MATERIALES excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

INODORO MINUSVÁLIDO TANQUE BAJO. Colocación de Inodoro especial para minusválidos de tanque bajo y de porcelana vitrificada blanca, fijado al suelo mediante 4 puntos de anclaje, dotado de asiento ergonómico abierto por delante y tapa blancos, y cisterna con mando neumático, instalado y funcionando, incluso p.p. de llave de escuadra de 1/2" cromada y latiguillo flexible de 20 cm. de 1/2", s/CTE-DB-SUA. SIN INCLUIR MATERIALES excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

BARRA APOYO RECTA ACERO INOX. 60 cm. Colocación de Barra de apoyo recta de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D=32 mm. y longitud 60 cm., con cubretornillos de fijación. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared, s/CTE-DB-SUA. SIN INCLUIR MATERIALES excepto fijaciones y adhesivos. Toda la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

BARRA APOYO ABATIBLE ACERO INOX. 85 cm. Colocación de Barra de apoyo doble, abatible de acero inoxidable 18/10 (AISI-304) de D=30 mm. y longitud 85 cm., con cubretornillos de fijación. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared, s/CTE-DB-SUA. EL PRECIO NO INCLUYE MATERIALES excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

SOLAR Y ACS

EQUIPO FAGOR DRAIN PACK 300 TI o equivalente. Instalación de Sistema Fagor de llenado-vaciado automático del circuito primario, compuesto de dos captadores, sondas temperatura, un interacumulador de 300 litros con bomba y centralita de regulación, una estructura montaje sobre cubierta inclinada, sin anclajes y 10 litros de líquido solar. Captador solar para montaje en horizontal. Superficie captación bruta 2,34 m², superficie del absorbedor 2,01 m². Rendimiento óptico 79,1%. K1= 3,78 W/m²k². Dimensiones 1.930x1.160x90 mm. y peso en vacío 40 kg. Capacidad de fluido 1,25 litros. Presión máxima de trabajo 10 bar. Presión máxima de prueba 20 bar. Acumulador de 300 litros de acero y esmaltado interior. Dimensiones 1.607x620x680 mm. Protección con ánodo de magnesio. Vaina y sonda de temperatura instaladas. Conexión preparada para recirculación. EL PRECIO NO INCLUYE MATERIALES excepto fijaciones, y adhesivos Toda la unidad totalmente terminada, comprobada y funcionando. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

TERMO ELÉCT.JUNKERS HS 150-2E o equivalente. Instalación de Termo eléctrico vertical para el servicio de A.C.S. acumulada, Junkers modelo HS 150-2E/2,2 o equivalente, con una capacidad útil 150l. Potencia útil 2,2 Kw. Termostato prerReglado de fábrica a 70°C. Tensión de alimentación 230V. Tiempo de calentamiento 237 min. Testigo luminoso de funcionamiento. Cuba de acero de fuerte espesor recubierta en la parte interior de un esmalte vitrificado. Aislamiento de espuma de poliuretano y ánodo de sacrificio de magnesio. Válvula de seguridad y antiretorno de 8Kg/cm². Dimensiones 1209 x 505 x 525 mm. EL PRECIO NO INCLUYE MATERIALES excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada, comprobada y funcionando. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

INST. AGUA LAVABO plomyPEX-plomyCLICK. Instalación de fontanería para lavabo o fregadero, realizada con tuberías de polietileno reticulado sistema peróxido PEX-a, plomyPEX desde el sistema de ASC solar de agua caliente, utilizando el sistema plomyCLICK, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería. EL PRECIO INCLUYE MATERIALES

INST. AGUA DUCHA plomyPEX-plomyCLICK. Instalación de fontanería para ducha, realizada con tuberías de polietileno reticulado sistema peróxido PEX-a, plomyPEX para la red de agua caliente desde el sistema solar, utilizando el sistema plomyCLICK, totalmente terminada según normativa vigente, sin incluir los aparatos sanitarios ni la grifería. EL PRECIO INCLUYE MATERIALES

DOSIFICADOR JABÓN ACERO 1 l. C/CERRADURA. Dosificador de jabón de acero inoxidable 18/10, con capacidad de 1 l. y cerradura antirrobo, instalados con tacos de plástico y tornillos a la pared. SIN INCLUIR DOSIFICADOR DE

JABON excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

DISPENSADOR TOALLAS ACERO C/CERRADURA. Dispensador de toallas de papel de acero inoxidable 18/10 de capacidad para 800 unidades y cerradura de seguridad. Instalado con tacos de plástico y tornillos a la pared. SIN INCLUIR DISPENSADOR DE TOALLAS excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección

PORTARROLLOS ACERO INOX. Portarrollos de acero inoxidable c/tapa 18/10 modulo simple de 14,5x10,5 cm. Instalado con tacos a la pared. SIN INCLUIR PORTARROLLOS excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección.

PORTA ESCOBILLAS ACERO INOX. Instalación de Porta escobillas de acero inoxidable 18x10 modelo con cubeta frontal de 11x23x11 cm. Instalado con tacos a la pared. SIN INCLUIR EL PORTA ESCOBILLAS excepto fijaciones y adhesivos Toda la la unidad totalmente terminada. El precio incluye medios auxiliares y equipos de protección.

INSTALACIÓN DE GAS

INST.GAS EN COCINA DESDE LA RED EXISTENTE EN EL EDIFICIO. Instalación completa de gas para cocina desde la red de gas existente en la parcela compuesta por:

- Conexión a la red existente en el interior del edificio. Llave general de corte de 1"
- Entrada a cocina mediante tubería de 1" bajo vaina de 1 1/2". Colector de salida a aparatos. Tubería de 3/4 para aparatos con sus reguladores llaves de corte. i/p.p de rejillas de ventilación 500x300, ayudas de albañilería e electricidad. Totalmente terminada y funcionando. El precio incluye materiales

3. CONDICIONES PARTICULARES DEL CONTRATO

3.1. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

3.1.1. Materiales y equipos

La oferta deberá adaptarse a las especificaciones del cuadro de unidades y precios. Se ofrecerán materiales de calidad igual o superior, quedando a juicio de Tragsa su aceptación o rechazo. En el caso de materiales a sustituir en instalación existente sólo serán admisibles marcas y modelos similares que puedan integrarse en la instalación sin que sea necesario proceder a la sustitución de otros materiales ya instalados.

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 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.

Cuando dichos materiales sean muy voluminosos, se permitirá la presentación de catálogos o dibujos, esquemas o croquis que reflejen las características, acabado y composición del material de que se trate.

Así mismo, TRAGSA podrá solicitar la presentación de muestras típicas de montaje.

3.1.2. 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.

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.

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.

3.1.3. Requisitos previos

Dentro de los 10 días laborables siguientes a la fecha de la firma del contrato, el adjudicatario deberá presentar, para ser aprobado por TRAGSA, la siguiente documentación:

- Estudio y análisis de necesidades en cuadros y circuitos existentes.
- Planos constructivos definitivos y esquemas unifilares complementarios a los del proyecto. En cualquier momento de la obra, TRAGSA podrá solicitar al adjudicatario los planos constructivos de cualquier parte de la instalación, aplicando las Normas contenidas en estas especificaciones.
- Catálogos completos, con tablas, curvas, dibujos e incluso fotografías o muestras de todos los elementos de la instalación, que TRAGSA precise
- Instrucciones de los fabricantes, para instalación, funcionamiento y servicios de todos y cada uno de los equipos.
- Muestras de accesorios de canalizaciones, mecanismos, lámparas, cajas, conexiones, cables, cuadros, y de cualquier otro elemento que se solicite por Tragsa.

3.1.4. 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.

3.1.5. Protección y materiales

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

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

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

3.1.6. 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.

3.1.7. Puesta en marcha

La instalación eléctrica se entenderá terminada cuando se hayan puesto en marcha y probado en carga real los equipos mecánicos, alumbrado, etc.

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 aislamiento, continuidad de circuitos, reparto de cargas y 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.

3.1.8. *Garantía*

El adjudicatario responderá de todos los materiales que suministre y por el trabajo realizado hasta la entrega y recepción definitiva. 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

3.1.9. *Documentación final de obra*

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 particular, esta documentación se refiere a lo siguiente:

- Certificados de la instalación, presentados ante la Delegación de la Consejería de Industria y Energía. Incluye autorizaciones de suministro, boletines, etc.
- Ídem ante compañías suministradoras.
- Protocolos de pruebas completos de las instalaciones (original y copia).
- Manual de instrucciones (original y copia), incluyendo fotocopias de catálogo con instrucciones técnicas de funcionamiento, mantenimiento y conservación de todos los equipos de la instalación.
- Libro oficial de mantenimiento legalizado.
- Proyecto actualizado (original y copia), incluyendo planos as-built de las instalaciones.
- Libro del edificio legalizado.

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.

3.2. INSTALACIÓN DE CLIMATIZACIÓN

3.2.1. Materiales y equipos

La oferta deberá adaptarse a las especificaciones del cuadro de unidades y precios. Se ofrecerán materiales de calidad igual o superior, quedando a juicio de Tragsa su aceptación o rechazo. En el caso de materiales a sustituir en instalación existente sólo serán admisibles marcas y modelos similares que puedan integrarse en la instalación sin que sea necesario proceder a la sustitución de otros materiales ya instalados.

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 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.

Cuando dichos materiales sean muy voluminosos, se permitirá la presentación de catálogos o dibujos, esquemas o croquis que reflejen las características, acabado y composición del material de que se trate.

Así mismo, TRAGSA podrá solicitar la presentación de muestras típicas de montaje.

3.2.2. 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.

Todo el trabajo será realizado por personal especializado, de acuerdo con los reglamentos vigentes.

3.2.3. Puesta en marcha

La instalación de los equipos se entenderá terminada cuando se hayan puesto en marcha y probado en carga real los equipos instalados.

3.2.4. Garantía

El adjudicatario responderá de todos los materiales que suministre y por el trabajo realizado hasta la entrega y recepción definitiva.

3.2.5. Documentación final de obra

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 particular, esta documentación se refiere a lo siguiente:

- Certificados de la instalación, presentados ante la Delegación de la Consejería de Industria y Energía. Incluye autorizaciones de suministro, boletines, etc.

3.3. INSTALACIÓN DE FONTANERÍA Y GAS

3.3.1. 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.

Todo el trabajo será realizado por personal especializado, de acuerdo con los reglamentos vigentes.

3.3.2. Puesta en marcha

La instalación del sistema solar de apoyo y del termo eléctrico, se entenderá terminada cuando se hayan puesto en marcha y probado en carga real.

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, pruebas finales de.

3.3.3. Garantía

El adjudicatario responderá de todos los materiales que suministre y por el trabajo realizado hasta la entrega y recepción definitiva.

3.3.4. Documentación final de obra

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 particular, esta documentación se refiere a lo siguiente:

- Certificados de la instalación, presentados ante la Delegación de la Consejería de Industria y Energía. Incluye autorizaciones de suministro, boletines, etc.
- Ídem ante compañías suministradoras.

3.4. Otras condiciones

En el presente pliego y puesto que se trata de una obra en la que hay que sustituir, mantener y/o en algún caso aportar nuevas unidades, se dan dos casuísticas en cuanto a las marcas reflejadas:

- Cuando se trate de unidades a reponer, sustituir o que forman parte de una instalación y cuyo funcionamiento pueda depender de la compatibilidad con el resto de la instalación ya existente, se ofertará la marca especificada en el pliego.
- Cuando se trate de unidades de nueva adquisición y cuyo funcionamiento y/o compatibilidad no se vean afectados o afecten a las instalaciones existentes, las marcas indicadas en el presente pliego serán a modo orientativo e irán acompañadas de la expresión “o similar”. El licitante podrá ofertar en esos casos esas mismas marcas (indicándolo claramente en su oferta) u otras siempre que las características técnicas y las calidades de lo ofertado sean iguales o superiores a lo exigido en el pliego.

Las ofertas se entienden como “llave en mano”, con lo que se considerará incluida cualquier elemento que aun no estando expresamente detallado en el cuadro de unidades se resuelva como necesario para la correcta ejecución e instalación de los equipos a ofertar. Por este motivo, en la oferta económica se deberán repercutir proporcional y económicamente todo el material preciso para la interconexión y disposición de todas las partidas objeto del contrato. Se resalta que en el caso de que fuera necesario realizar cambios o incorporar elementos, que aun no estando en este pliego detallados, se resolviesen imperativos para obtener el informe positivo por los organismos competentes autorizados para poder proceder a la legalización de las instalaciones (en su caso), será por cuenta del adjudicatario el instalarlos y correr con el gasto.

Existe la **posibilidad de personarse en las instalaciones donde se acometerá la actuación cubierta por el presente pliego para verificar y corroborar los trabajos a realizar**. Aunque dicha condición no será imprescindible para la presentación de las ofertas, no se aceptará como precio contradictorio, ninguna actuación que se entienda cubierta por el texto explicativo de la unidad correspondiente o que se entienda descrita dentro de los textos del presente documento, y cuyo alcance se acotase más fehaciente con la mencionada visita.

4. **CONDICIONES GENERALES DE EJECUCIÓN**

Los trabajos deberán de realizarse en jornadas diarias de 8 horas, de lunes a viernes, con arreglo a la planificación de ejecución de los trabajos. Será potestad de TRAGSA la modificación de los mismos, no suponiendo en ningún caso incremento de precios unitarios contratados, ni pagos específicos por administración.

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

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

El replanteo de los diferentes elementos corre a cargo de la empresa adjudicataria, debiendo ésta confirmar los datos con TRAGSA previamente al replanteo de los mismos. Deberá contar también con la aprobación de TRAGSA una vez se hayan realizado los replanteos para poder posteriormente comenzar a ejecutar los trabajos.

El adjudicatario, contemplara en sus precios unitarios, los trabajos relativos a los replanteos previos a la ejecución de la unidad de obra correspondiente, obteniendo el visto bueno del personal de Tragsa.

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.

En los **precios unitarios**, estarán incluidos los elementos y prestaciones que se describen a continuación:

- Todos aquellos medios humanos y materiales necesarios (salvo los exceptuados en la unidad de obra correspondiente) para la correcta ejecución de los trabajos incluidos los medios auxiliares: grúas, plataformas, andamios, casetas de obra y aseos; así como aquellos necesarios para adoptar las medidas de seguridad colectiva y los equipos de protección individual (EPI), para garantizar la seguridad del personal en la obra.
- 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 empresa adjudicataria deberá disponer en obra un jefe de obra (técnico de probada experiencia) y un encargado como interlocutores válidos con el personal técnico de TRAGSA en obra, así como la realización de funciones de coordinación de su personal en obra y en los tajos a ejecutar.
- La limpieza diaria de obra y/o a petición expresa del Jefe de Obra de TRAGSA así como instalación del número de contenedores necesarios para la misma, así como la señalización de las zonas de trabajo, manteniendo la obra en buen estado de orden y limpieza
- La retirada de restos de obra a vertedero autorizado, debiendo presentar a TRAGSA el justificante correspondiente de la entrega así como los correspondientes informes de la gestión de residuos sobrantes producto de la ejecución de las unidades de obra del contrato
- El acarreo y distribución de los materiales necesarios para la correcta ejecución de los trabajos objeto del contrato, incluso de aquellos materiales que han sido suministrados por Tragsa, desde su lugar de acopio en la obra (patio interior) hasta el tajo que corresponda.

5. 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.

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.

6. 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.

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.

Toledo, 27 de marzo de 2018