



13-03-19

ENTRADA

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES
PARA LA CONTRATACIÓN DEL MANTENIMIENTO DE ESTACIONES
DE TELECOMUNICACIONES DEL CANAL DE ISABEL II, S.A.**

Nº 54/2019

FEBRERO de 2019

ÍNDICE

1.	OBJETO DEL CONTRATO.....	4
2.	ALCANCE	5
2.1	Cobertura del mantenimiento preventivo de estaciones locales	5
2.1.1	Limpieza de las estaciones locales	5
2.1.2	Mantenimiento de baterías	6
2.1.3	Comprobaciones en las estaciones locales	6
2.1.4	Llaves y cerraduras.....	7
2.1.5	Reparaciones.....	7
2.1.6	Sustituciones	7
2.1.7	Extintores	7
2.1.8	Electricidad.....	8
2.1.9	Aire acondicionado	8
2.1.10	Operadores	8
2.1.11	Tierras	8
2.1.12	Cartelería, señalización	9
2.1.13	Reportaje fotográfico	9
2.1.14	Grupo electrógeno	9
2.1.15	Comprobación del sistema de luz de emergencia.....	10
2.1.16	Documentación	10
2.1.17	Soporte a sistema de gestión	11
2.1.18	Extractores y ventiladores.....	11
2.2	Cobertura del mantenimiento correctivo de estaciones locales	11
2.3	Cobertura del mantenimiento correctivo de estaciones locales	12
2.3.1	Replanteos en campo.....	12
2.3.2	Replanteos en galerías	12
2.3.3	Supervisión de trabajos de fibra (de nueva instalación o tras una avería) o de instalación de tritubo.....	12
2.3.4	Realización de medidas reflectométricas y/o de potencia.....	13
2.3.5	Supervisión de rotura de fibras.....	13
2.3.6	Supervisión de retranqueos de fibra	13
2.3.7	Actualización de la documentación de fibra del Canal.....	13
2.3.8	Documentación para el seguimiento de trabajos de servicios de fibra óptica.....	14
3.	STOCK DE MATERIALES	18
4.	CONTROL Y SEGUIMIENTO.....	19
5.	EQUIPO DE PROYECTO	21

6.	ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO	22
7.	METODOLOGÍA DE TRABAJO	23
7.1	Documentación.....	24
7.2	Parte de actuaciones.....	24
7.2.1	En la hoja de cálculo de "TICKET"	24
7.2.2	En la hoja de cálculo de "Facturación"	24
7.2.3	En la hoja de cálculo de "DatosParaDB"	24
7.2.4	En la hoja de cálculo de "ExportacionDB"	24
7.2.5	En la hoja de cálculo de "Combobox_access"	24
7.2.6	En la hoja de cálculo de "ANS"	25
7.3	Control de facturación	25
7.4	Asignación de las prioridades	25
8.	PLAN DE CALIDAD	26
9.	DISPOSICIONES LEGALES RELATIVAS A INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES	27
10.	PREVENCIÓN DE RIESGOS DE EMISIONES RADIOELÉCTRICAS	28
11.	LICENCIAS Y PERMISOS	29
12.	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	30
13.	ANEXO I – RELACIÓN DE LOS EMPLAZAMIENTOS A MANTENER, REVISAR Y DOCUMENTAR.....	32
14.	ANEXO II - PLANOS.....	43
15.	ANEXO III – TAREAS DEL PREVENTIVO	49
16.	ANEXO IV – PARTE DE ACTUACIÓN.....	51
17.	ANEXO V – CONTROL DE FACTURACIÓN	55

1. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto de este documento es definir el mantenimiento integral de las casetas de telecomunicaciones del Canal de Isabel II, existentes en la Comunidad de Madrid y comunidades limítrofes. Para ello se describirán las actividades de MANTENIMIENTO a realizar en las estaciones locales según la estimación del Anexo II del PCAP, así como la documentación que deba recogerse para el seguimiento del mantenimiento realizado.

2. ALCANCE

El documento describe las actividades principales a realizar, es decir, los mantenimientos preventivos y los correctivos, en las estaciones locales de telecomunicaciones y documentación.

Estos trabajos quedan medidos en el PCAP, Anexo II.

Los trabajos se realizarán en coordinación telefónica constante (extensión 1331, 1332) con el RESPONSABLE DE SALA en las Oficinas Centrales, o con otros contactos que defina posteriormente el Canal de Isabel II.

El técnico asignado por el adjudicatario se comunicará tanto a la entrada como a la salida de la estación con el fin de verificar que la estación quede operativa.

Será obligatorio que el personal destinado a este proyecto tenga carné de conducir en vigor, así como de la experiencia y titulación requerida.

Será también objeto de alcance del pliego la elaboración de un plan de seguridad y salud que vele por los trabajadores en el desempeño de estas actividades.

A continuación, se describen las coberturas de cada trabajo.

2.1 Cobertura del mantenimiento preventivo de estaciones locales

Se entiende como mantenimiento preventivo todo trabajo realizado bajo una planificación previa y con una periodicidad de 6/12 meses o incluso menor si es necesario.

Ver Anexo I de este documento, para conocer el número de emplazamientos para esta actividad. Este número es orientativo ya que podrá modificarse durante el transcurso del contrato.

En los trabajos preventivos, los vehículos y otros recursos de desplazamiento, incluido el gasto de transporte, serán a cargo del adjudicatario. El acceso en algunos emplazamientos será necesario vehículos 4x4.

Se estima una media de 8 horas/persona/estación y un desplazamiento medio de 100Km ida y vuelta, respecto al punto Km 0 en Madrid.

Con respecto a la empresa, esta deberá acreditar que se dispone del nº de registro para poder hacer uso de productos fitosanitarios y del nº de registro de empresa instaladora para instalaciones eléctricas de baja tensión.

Para los trabajadores asignados al contrato, se deberá acreditar que entre todo el personal que realizará los preventivos, disponen del carné profesional en vigor (certificados de cualificación individual) de aplicador de productos fitosanitarios, del carné profesional en instalaciones térmicas (RITE) y del certificado de instalador eléctrico de baja tensión.

2.1.1 Limpieza de las estaciones locales

Actividades a realizar:

- Limpieza del exterior de la caseta, de posibles restos materiales de cualquier tipo.
- Limpieza suelo de la torre, de posibles restos materiales de cualquier tipo.
- Limpieza de paredes por fuera y dentro de la caseta.
- Limpieza de techo por dentro de la caseta.
- Limpieza de ventanas, cristales, persianas, puertas, así como el arreglo de éstas.
- Aspirado y fregado de suelo con producto desinfectante.
- Limpieza de filtros de todos los racks y del polvo de los equipos de telecomunicaciones dentro y fuera de los racks, con útiles que no dispersen el polvo.
- Limpieza o renovación y señalización de raticidas, incluidas cajas, según normativa.
- Limpieza de arquetas dentro de la E.L y externas (desbrozado, retirada de restos de materiales y raticida de animales).
- Limpieza de canalones y tejado, en tejados con o sin pendiente, de posibles restos materiales de cualquier tipo.
- Limpieza de pomos de puertas y armarios.
- Engrasado y reparación de bisagras, cerraduras y candados.
- Comprobación del nivelado de puertas.
- Retirada de restos de instalaciones abandonados del interior y exterior de la estación local: racks, cables, cajas, chatarra, etc. Incluir su certificado de residuos dependiendo de los restos a retirar.
- Limpieza de sensores: puerta, presencia, incendio, protección contra el rayo, etc.
- Limpieza del tejado plano de las estaciones locales, de posibles restos materiales de cualquier tipo.
- Desbroce del interior de recinto de la Estación Local, desbroce del recinto de la torre, desbroce de caminos de acceso a la torre y la estación local, permitiendo el fácil acceso para las personas y su material técnico, desbroce del exterior del recinto de la Estación Local al vallado perimetral, desbrozando un mínimo de dos metros hasta el vallado perimetral, según emplazamiento. Cuando el lugar lo permita, será necesario combinar el desbroce manual o mecánico, con la aplicación de productos fitosanitarios (herbicidas). Por lo que la empresa deberá contar con un número de registro para poder hacer uso de productos fitosanitarios, y el personal cualificado deberá disponer de carné de aplicador de productos fitosanitarios en vigor.
- Sanear las arquetas si estuvieran en mal estado. O reconstruir si fuera necesario.
- Limpieza de fotocélula.

Mantenimiento del cerramiento (murete, vallado, etc.)

2.1.2 Mantenimiento de baterías

Actividades a realizar:

- Comprobación del estado de la bancada.
- Comprobación y ajuste de pletinas.
- Comprobación de cables y terminales.
- Aplicar vaselina a las bornas.

2.1.3 Comprobaciones en las estaciones locales

Se realizarán las siguientes comprobaciones:

- Accionar conmutador red grupo, quitando red y reponiéndola en coordinación con el responsable de sala.
- Test de Rearme Automático: Pulsación de Test y comprobación de rearme automático. Se informará de lo ocurrido y se anotará el valor tarado en el diferencial.
- Comprobación sensores: puerta abierta, presencia, fuego, temperatura, fotocélula, etc.
- Comprobar el funcionamiento del teléfono de la estación local.
- Comprobar el estado de las balizas y se repondrá el equipo controlador en caso de ser necesario. Se reprogramará el controlador de balizas.
- Comprobar extractores y control (extractor de pared en E. L. y en bastidores):
 1. Comprobación y ajuste de los valores, fijando la temperatura de consigna para la entrada en funcionamiento de los extractores u otra temperatura según emplazamiento.
 2. Comprobación de funcionamiento del equipo según las especificaciones del fabricante o del canal.
- Si en esta estación hubiese más alarmas de fácil comprobación, estas se comprobarán siguiendo las instrucciones del Responsable de Sala.
- Comprobación de la tornillería, en todos los contactos eléctricos, tierras, etc. Cuando sea necesario se pondrá tornillería adicional para que los cables de tierras no queden con hilos al aire en el rejiban.

Las conexiones eléctricas en los cuadros eléctricos deberán llevar terminales con puntera, para evitar falsos contactos con el tiempo.

2.1.4 Llaves y cerraduras

- Revisión, sustitución y copias de llaves en caso de ser necesaria.
- Revisión, reparación y sustitución de candados y cerraduras normales y electrónicas (LOCKEN, ABLOY).

2.1.5 Reparaciones

- Ajuste de las puertas, nivelación de la puerta y marco.
- Reparaciones menores cuyo trabajo no dure menos de 30 minutos por elemento.

2.1.6 Sustituciones

- Sustitución de luminarias, enchufes, interruptores, sensores, vallados del recinto
- Sustituciones menores cuyo trabajo no dure más de 30 minutos por elemento con un máximo de 2 horas.
- Sustitución de filtros de equipos de telecomunicaciones.
- Sustitución de filtros extractores

2.1.7 Extintores

- Comprobar la accesibilidad, el buen estado aparente de conservación, los seguros, precintos, inscripciones, manguera, etc.
- Se comprobará el estado de la carga (peso y presión) del extintor y el estado de las partes mecánicas (boquilla, válvulas, manguera, etc.).

- Se revisará los extintores según normativa vigente.
- Se carga y retimbrado de extintores según la normativa vigente.
- Señalización con cartelería de extintores.
- Se dará constancia documental del cumplimiento del programa de mantenimiento preventivo, indicando, como mínimo: las operaciones efectuadas, el resultado de las verificaciones y pruebas y la sustitución de elementos defectuosos que se hayan realizado. Las anotaciones deberán llevarse al día y estarán a disposición de los servicios de inspección de la Comunidad Autónoma correspondiente.

2.1.8 Electricidad

- Revisión de la instalación eléctrica, por personal cualificado del contratista, según normativa vigente.
- Fotomontaje del cuadro de la estación local (trifásico o monofásico), con sus componentes de protección (A/A, equipos, bastidores...) y su etiquetado correspondiente.
- Esquema eléctrico multifilar del cableado de la estación local, hasta el cuadro general.
- Realizar una correcta identificación y etiquetado de las protecciones y del cuadro eléctrico.
- Anotación de las características de las protecciones.
- Revisión del correcto funcionamiento de las protecciones magnetotérmicas y diferenciales.
- Medidas de consumo eléctrico, de los equipos en el interior o exterior de la sala si fuera necesario para su estudio.
- Medidas de las diferentes potencias y armónicos.
- Recolocación de cableado existente sobre canaleta, rejiband, etc.
- Todos los cables a instalar deberán cumplir con la normativa vigente (libre de halógenos, etc.)

2.1.9 Aire acondicionado

- Revisión de la unidad interior y exterior de aire acondicionado según las indicaciones del fabricante, por personal cualificado del contratista, según normativa vigente.
- Cambio de pilas del mando de aire acondicionado u otros elementos que requieran pilas.
- La instalación de los compresores será la más adecuada para protegerlos del sol directo, predominando la orientación norte.
- Limpieza o sustitución de filtros de aire acondicionado.

2.1.10 Operadores

- Inspeccionar el estado de las infraestructuras de operadores.
- Identificar, etiquetar e inventariar las infraestructuras de operadores ubicados en emplazamientos del Canal.

2.1.11 Tierras

- Medición de tierras eléctricas y de pararrayos, en infraestructuras de telecomunicaciones, adecuándolas a las normativas o recomendaciones vigentes.

2.1.12 Cartelería, señalización

- Se colocará la cartelería por fuera o dentro de la estación local, necesaria para cumplir con la normativa vigente, así como la indicada por Canal, con objeto de cumplir con la normativa vigente en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- Las pegatinas o adhesivos serán de suficiente calidad, para aguantar la intemperie durante 5 años.

2.1.13 Reportaje fotográfico

- Fotografiar las caras internas de la estación local, quedando definido los elementos en su interior
- Fotografiar las caras externas de la estación local, quedando definido los elementos en su exterior
- Fotografiar en recinto de la estación local y torre de telecomunicaciones.
- Realizar foto y video con formato 360 en interior de la estación local, con la suficiente calidad como para poder visualizar e identificar el etiquetado del equipamiento existente. Las siguientes características habrá que tenerlas en cuenta, cuando sean necesarias:
 - a) Panorámica HDR adaptativo; para los interiores donde existen ventanas o contrastes entre zonas con sombra y fuertes fuentes de luz.
 - b) Hotspot (ptos de interés); área interactiva dentro de un panorama. Al hacer clic sobre ella, se activa ir a otro panorama, mostrar una foto, mostrar información, escuchar un archivo de audio, etc...
 - c) Panorama vivo; para combinar varios panoramas del mismo lugar tomados en diferentes momentos, creando un time-lapse de 360° interactivo.
- Fotografiar las infraestructuras de terceros (operadores, etc.)
- Las fotografías tienen que ser las suficientes para poder orientarse en la sala.
- Se deberá comprobar la calidad de las fotografías antes de enviarlas.
- Organización de la entrega de los ficheros fotográficos en carpetas para su mejor visualización.

2.1.14 Grupo electrógeno

- Mantenimiento de grupo electrógeno según las indicaciones del fabricante. Grupos: 12KVA MOTOR MITSUBISHI y 12.5KVA MOTOR YANMAR (GEHYW17KVA y GE12KVA).
- Hay que tener en cuenta el REBT, la norma ITC-BT-33, sobre la pica de toma de tierra. El grupo generador debe poseer una pica de toma de tierra conectada mediante un cable a la carcasa del grupo, la pica debe estar suficientemente clavada, no vale con clavarla 10 cm, y debe estar clavada en terreno compactado para que sea eficaz.
- Se comprobará el correcto estado de los latiguillos y filtros.
- Será necesario transportar combustible para abastecimiento del grupo, el contratista deberá cumplir con las normativas vigentes en esta materia y el personal deberá estar formado y habilitado, se deberá acreditar esta formación.

2.1.15 Comprobación del sistema de luz de emergencia

- Es necesario revisar regularmente las baterías de la luz de emergencia, para evitar que estén agotadas cuando se necesiten. Si no funcionan al encenderlas, hay que comprobar la capacidad en miliamperios (mA).
Si hay varias baterías, comprobar cada batería por separado, ya que todas deben tener la misma carga.

Normalmente en el etiquetado de las baterías aparece sus mA (completamente cargadas). Si los mA no aparecen, medir el voltaje de la batería, pero no es tan preciso, ya que éste se mantiene estable hasta que la batería está un 75 por ciento descargada, por tanto, evitar esta opción.

Si la batería está completamente cargada, la intensidad en mA será similar a la de la etiqueta de la batería. La medición del amperaje se tiene que realizar rápidamente para que la batería no se descargue por la medición, es decir, EVITAR que el tiempo de medición sea de más de 1sg.

Porcentaje (mA) = $(\text{valor_medido} / \text{mA según_etiqueta_batería}) \times 100$

Las que estén por debajo del 50% se cambian.

Si hay más de una batería (en paralelo o en serie), deben estar todas en un porcentaje aproximado entre sí. Si hay diferencias significativas entre ellas, es decir, si alguna de ellas está más baja del 10 por ciento, se debe reemplazar. Si el porcentaje de mA del conjunto de baterías es inferior de 50%, se cambiarán todas a la vez.

Por último, reflejar en el informe del preventivo, la comprobación realizada. Es necesario indicar los tipos de baterías que llevan las luces de emergencia, para comprobar que están en stock-recambios.

2.1.16 Documentación

Se deberá entregar la siguiente documentación, siguiendo la forma de proceder del apartado METODOLOGIA DE TRABAJO.

- Se deberá entregar un documento donde se detallen todas las actividades requeridas en las tareas preventivas. En formato Word y PDF. Ver Anexo III.
- Planos en AutoCAD o Visio, para el inventario del interior de la estación local. Caras y cortes necesarios para se definan todos los elementos. Indicar orientación. En el caso de emplazamientos con documentación previa se actualizará y en los casos en los que no se disponga se generará como un nuevo documento. Ver Anexo II.
- Planos en AutoCAD o Visio, para inventario del exterior de la estación local. Indicar ubicación de: unidad exterior del A/A, en edificios o salas compartidas, salida del cableado que va a la torre de la estación local, plicas de tierras y arquetas de telecomunicaciones, infraestructuras de operadores y torre de comunicaciones. Para estaciones locales dentro de edificio o salas compartidas, indicar también su ubicación. Identificar el vallado perimetral del recinto y torre de comunicaciones. En el caso de emplazamientos con documentación previa se actualizará y en los casos en los que no se disponga se generará como un nuevo documento. Ver Anexo II.
- Planos en AutoCAD y Visio, sobre la forma de acceso a los emplazamientos de Telecomunicaciones e infraestructuras de operadores. Fotomontaje identificando la puerta, la llave y su ubicación sobre el terreno. En el caso de emplazamientos con documentación previa se actualizará y en los casos en los que no se disponga se generará como un nuevo documento

- Si fuera necesario por dificultad de acceso, se realizará con detalle una ruta de cómo acceder desde un punto conocido por coordenadas GPS o carreteras (KML, Word, o similar).
- Realizar pequeña documentación inferior a 30 minutos.
- Entregar el parte de actuación de los trabajos
- Inventariado de las torres: se llevará la contabilización de los elementos instalados en cada torre incluidos los de los operadores, para ello no será necesario subir a la torre. Se realizará así mismo los planos de la torre con todos sus elementos y fotografías según especificaciones de Canal. En el caso de emplazamientos con documentación previa se actualizará y en los casos en los que no se disponga se generará como un nuevo documento

Para la elaboración de la documentación, se requiere perfil técnico con alto nivel de conocimientos en AutoCAD y MS Office (Access, Excel, etc.), estos conocimientos deberán ser acreditados con su correspondiente diploma o similar.

2.1.17 Soporte a sistema de gestión

Canal de Isabel II dispone de un sistema de gestión y este software en MS Office requiere de tareas de mantenimiento y actualización, por lo que el contratista deberá disponer de personal cualificado con alto conocimiento en referencias de objetos en MS Office.

2.1.18 Extractores y ventiladores

Estudio del caudal de aire a recircular para la correcta refrigeración de los equipos instalados y diseño de los equipos de extracción del aire caliente de la caseta o armario de intemperie. El contratista deberá instalar los extractores adecuados según el estudio de necesidades de refrigeración realizado previamente.

2.2 Cobertura del mantenimiento correctivo de estaciones locales

Se entiende como mantenimiento correctivo todo trabajo realizado bajo una petición o bajo una acción que se haya desencadenado a partir de un mantenimiento preventivo.

Estará cubierto tanto los materiales (inferiores al coste del ítem del preventivo) como la mano de obra, como el desplazamiento según cuadro kilométrico indicado en este documento (ANEXO I), para la realización de dichos trabajos.

En el Anexo II del PCAP se detallan los trabajos que comprenden esta actividad y el coste de las unidades de obra.

En la valoración del coste de los trabajos de instalación se incluyen, si fuera necesario, trabajos de sustitución o de desinstalación. Así como en los trabajos de desinstalación se incluye la retirada de material a punto limpio si fuera necesario.

Los materiales para presupuestar en el precario, deben ser de primeras marcas.

Cualquier reparación que se haga tendrá un informe que refleje el estado anterior y posterior a la reparación efectuada, donde se refleje claramente los trabajos realizados, se incluirán la documentación necesaria para justificar el trabajo (fotografías, etc.).

2.3 Cobertura del mantenimiento correctivo de estaciones locales

Esta actividad recoge el seguimiento de los 950 Km de fibra óptica del Área de Telecomunicaciones y futuras instalaciones de fibra óptica y cables de comunicaciones.

Se entiende que se actuará junto con las contratas para la subsanación de las averías.

A continuación, se enumeran las tareas que componen cada actividad relacionada con el seguimiento de los trabajos de fibra óptica:

2.3.1 Replanteos en campo

- Desplazamiento con vehículo propio por todo el territorio de la COMUNIDAD DE MADRID y comunidades limítrofes. Para algunos emplazamientos es necesario vehículos del tipo todo terreno.
- Localización y revisión de arquetas de fibra.
- Revisión en la Estación Local: espacio, canalizaciones, repartidores...
- Reportaje fotográfico y entrega de documentación a Canal.
- Generación de documentación del replanteo (en Google Earth o según proceda), se incluirán informes.

2.3.2 Replanteos en galerías

- Desplazamiento con vehículo propio por todo el territorio de la COMUNIDAD DE MADRID y comunidades limítrofes. Para algunos emplazamientos es necesario vehículos del tipo todo terreno.
- Localización y revisión de empalmes.
- Revisión de espacio, soportes, repartidores...
- Reportaje fotográfico y volcado de la información en PC del canal.
- Generación de documentación del replanteo (en Google Earth o según proceda) se incluirán informes.

2.3.3 Supervisión de trabajos de fibra (de nueva instalación o tras una avería) o de instalación de tritubo.

- Desplazamiento con vehículo propio por todo el territorio de la COMUNIDAD DE MADRID. Para algunos emplazamientos es necesario todo terreno.
- Localización y revisión de arquetas de fibra
- Supervisión de los empalmes realizados, repartidores...
- Comprobación de que la correcta rotulación de todos los tubos del cable de fibra en repartidores y empalmes.
- Comprobación de la rotulación del cable de fibra en las arquetas.
- Reportaje fotográfico y volcado de la información en PC del canal.
- Revisión de la documentación generada por la empresa instaladora con el fin de validarla de acuerdo a lo ejecutado. Completándola si fuese necesario.
- Generación de documentación del trazado (en Google Earth o según proceda) se incluirán informes.

2.3.4 Realización de medidas reflectométricas y/o de potencia

- Desplazamiento con vehículo propio por todo el territorio de la COMUNIDAD DE MADRID. Para algunos emplazamientos es necesario todo terreno.
- Medidas reflectométricas en repartidor con reflectómetro propio o de Canal, a modo de comprobación de la fibra.
- En caso de medidas de potencia el CANAL dispone de lápiz óptico.
- Volcado de las medidas a hoja en Excel o similar.
- Generación de informes según proceda.

2.3.5 Supervisión de rotura de fibras

- Desplazamiento con vehículo propio por todo el territorio de la COMUNIDAD DE MADRID. Para algunos emplazamientos es necesario todo terreno.
- Apoyo en la localización de la avería.
- Supervisión de los empalmes realizados así como de la reparación de la fibra.
- Comprobación de la correcta rotulación de todos los tubos del cable de fibra en empalmes ejecutados.
- Comprobación de la rotulación del cable de fibra en las arquetas ejecutadas.
- Reportaje fotográfico y volcado en PC de Canal.
- Revisión de la documentación generada por la empresa instaladora con el fin de validarla de acuerdo a lo ejecutado. Completándola si fuese necesario.
- Generación de documentación de la reparación (en Google Earth o según proceda), realización de informes.

2.3.6 Supervisión de retranqueos de fibra

- Desplazamiento con vehículo propio por todo el territorio de la COMUNIDAD DE MADRID. Para algunos emplazamientos es necesario todo terreno.
- Apoyo en la propuesta de retranqueo (trazado, canalizaciones...)
- Supervisión de los empalmes realizados así como de las arquetas ejecutadas.
- Comprobación de la correcta rotulación de todos los tubos del cable de fibra en empalmes realizados.
- Comprobación de la rotulación del cable de fibra en las arquetas ejecutadas.
- Reportaje fotográfico y volcado de la información en PC de Canal.
- Revisión de la documentación generada por la empresa instaladora con el fin de validarla de acuerdo a lo ejecutado. Completándola si fuese necesario.
- Generación de documentación del retranqueo (en Google Earth o según proceda)

2.3.7 Actualización de la documentación de fibra del Canal

Contará con la actualización de la siguiente documentación:

- a. Fotos y volcado de las mismas
- b. Google Earth
- c. Medidas reflectométricas

- d. Diagramas de fibra en AutoCAD o en Visio
- e. Esquemas de repartidores de fibra en AutoCAD o en Visio
- f. Otra documentación elaborada con Microsoft Office como informes de actuación según los tipos de trabajo ejecutados.
- g. Dibujar en el GIS de Canal las entidades y atributos que a continuación se describen (arquetas de comunicaciones, repartidores, nudos, infraestructura de fibra óptica y tramos), teniendo en cuenta que normalmente se ponen 2 repartidores por trazado (uno en cada extremo), que las arquetas se dibujan (en caso de zanja) cada 100 m, los nudos (empalmes) cada 1000 m y que siempre se dibujan 2 polilíneas: una que representa la infraestructura de fibra óptica y otra que representa el tramo de fibra óptica (la fibra en sí misma).

2.3.8 Documentación para el seguimiento de trabajos de servicios de fibra óptica

Para estos trabajos se dispone de una BD de Access para registrar las incidencias y las resoluciones tomadas. Inicialmente se recibe el aviso de averías y posteriormente se gestiona la avería con la contrata correspondiente. Se documentará y actualizará sobre planos en AutoCAD las trazas de los cables tal como se describe en la tarea de documentación de fibra.

La documentación se entregará en dos copias en papel y en soporte informático:

- Los planos en AUTOCAD y Visio
- Datos numéricos, tablas etc. en ACCESS
- Texto en Word.
- Fotografías de los emplazamientos, y detalle de los elementos revisados en formato jpg.

Se utilizarán las herramientas informáticas de Canal para contabilizar todas las actividades realizadas. Gesman u otros aplicativos corporativos en vigor.

Será responsabilidad del adjudicatario dotarse de las herramientas informáticas para la realización de estas actividades.

1. Arqueta de Comunicaciones:

Edición del elemento ARQUETA

Datos de la Tabla ARQUETA

Fecha instalación:
19/11/2009

Dimensiones:
1x1x1

Localizador:
SI

Tipo de tapa:
hormigón

Tipo de arqueta:
1;Arqueta de paso

Alto x ancho x profundo (unidades en m)

SI/NO

1- Arqueta de paso
2- Arqueta de empalme
3- Arqueta de bifurcación

Nuevo registro Guardar Cancelar

2. Repartidor de Comunicaciones:

Edición del elemento RP

Datos de la Tabla RP

Tipo conector:
FC

Capacidad total:
64

Tipo repartidor:
Rack

1- Mural
2- Rack
3- Desconocido

Nuevo registro Guardar Cancelar

3. Nudo de Comunicaciones:

Edición del elemento NUDOCOM

Datos de la Tabla NUDOCOM

Tipo de nudo:
1- Empalme

2- Bifurcación

Nuevo registro Guardar Cancelar

4. Infraestructura de Fibra Óptica:

Edición del elemento IFO

Datos de la Tabla IFO

Fecha instalación:
19/11/2009

Tipología:
1- Zanja

2- Zanja (tubo o tritubo enterrado)

3- Galería (galería o canal)

4- Tubería (de agua o tubo de acero exterior)

5- Desconocido

Número de tubos:
3

Ej: 3 para caso de tritubo

Diámetro:
50

Diámetro exterior. Valor en mm

Nº tubos libres:
2

Nuevo registro Guardar Cancelar

5. Tramo de Fibra Óptica:

Edición del elemento TFO

Datos de la Tabla TFO

Nombre: Nombre del trazado. Ej: Olivar- Tres Cantos


Fecha instalación:

Número fibras:

Tipología: 1- Monomodo
2- Multimodo
3- Desconocido

Díámetro exterior (mm.):

Ventana espectral: 1- 1300 mm
2- 1550mm
6- 850mm

 Nuevo registro

3. STOCK DE MATERIALES

El contratista deberá provisionar y gestionar el material necesario para garantizar con éxito las actuaciones de sustitución del equipamiento de tierras y de cualquier otro equipamiento que se acuerde con Canal de Isabel II.

- Traspale para transportar material pesado (bastidores, etc.)
- Herramientas (mecánicas y electrónicas) para desbrozar hierbas, matorrales, etc.
- Para emergencias de alarmas de temperaturas, se deberá tener dos equipos portátiles de refrigeración de tres mil frigorías.
- Material para adecuar o mejorar las tierras de la estación local y telurómetro calibrado.
- Lámparas de diferentes potencias.
- Grupo electrógeno portátil con autonomía de 4 días, para un consumo de 2000W.
- Cámara fotográfica HD y otra cámara 360º HD con la suficiente calidad como para poder visualizar e identificar el etiquetado del equipamiento de la estación local.
- Escalera telescópica 8m.
- Fuente de alimentación de 220Vca a 48Vcc y de 2.3A en carril din (MEANWELL o similar).

Convertidor DC/DC de 48Vcc y 2.5A en carril din (MEANWELL o similar).

4. CONTROL Y SEGUIMIENTO

En el Plan de Proyecto, a través de los planes subsidiarios correspondientes, se establecerá el modelo para la organización, seguimiento y control de los trabajos que deberá tener en cuenta, al menos, las siguientes consideraciones:

- El control exhaustivo del proyecto será responsabilidad del Director del Proyecto que, a tal efecto, será nombrado por Canal de Isabel II, que actuará como interlocutor frente al adjudicatario para la canalización de toda la problemática relacionada con el proyecto, y para asegurar el cumplimiento del Plan de Proyecto entregado por el adjudicatario y aprobado por Canal de Isabel II.

Las principales funciones encomendadas al Director del Proyecto son, entre otras, las siguientes:

- Desarrollar, supervisar, recepcionar y actualizar los términos del presente PPT y, en especial, aprobar el Plan General de Proyecto que el adjudicatario ha de elaborar y entregar en el plazo indicado con anterioridad.
- Realizar el seguimiento y control del proyecto.
- Coordinar los trabajos.
- Resolución de los posibles conflictos que surjan.
- Aprobación de las subcontratas que el adjudicatario de este suministro considere utilizar en el desarrollo de los trabajos.
- Envío de informes semanales o diarios, de trabajos realizados o de la previsión de los trabajos a realizar, etc.
- Realización de las actas de las reuniones con Canal.

Para cumplir con los objetivos enunciados, Canal de Isabel II considera necesaria la puesta en marcha de los siguientes mecanismos de control y supervisión:

- Creación de un Comité de Proyecto, formado, como mínimo, por representantes de Canal de Isabel II (Director de Proyecto) y el Jefe de Proyecto por parte del adjudicatario.
- Reunión de seguimiento. Con el objetivo de asegurar la coordinación del equipo de trabajo y la calidad de los trabajos, los licitadores incluirán en su propuesta de Plan de Gestión de la Comunicación del Proyecto la celebración de reuniones de seguimiento mensual del Comité de Proyecto. En el transcurso de la misma se reportará sobre el progreso de los trabajos, se detectarán los puntos críticos y dificultades. Asimismo, se comunicarán las posibles variaciones de objetivos o necesidad de replanificaciones y se discutirán las necesidades adicionales de recursos o tareas no previstas que habrán de dirigir al Comité de Control de Cambios para su análisis y aprobación. De cada reunión, el adjudicatario levantará acta que será remitida a los miembros del Comité antes de dos días. Canal se reserva el derecho de convocar al Comité del Proyecto cuando crea necesario.

Plantillas de Documentación. Con el objetivo de garantizar la homogeneidad y modularidad de los trabajos, se implantará el uso obligatorio de determinados formatos en la creación de documentación, tanto entregables finales de los proyectos, como documentación intermedia e informes.

5. EQUIPO DE PROYECTO

En el Plan de Gestión de Recursos el adjudicatario definirá cómo se estructurará y realizará la gestión de los recursos asignados al proyecto, debiendo tener en cuenta, al menos, las siguientes consideraciones:

- El adjudicatario deberá nombrar un Jefe de Proyecto que actuará de interlocutor válido entre el adjudicatario y Canal
- Los licitadores incluirán en sus ofertas, según se indica en el PCAP, una propuesta concreta de persona, de la cual adjuntarán un *Curriculum Vitae*, informe de vida laboral y certificados de la titulación.

Se establecen como funciones asignadas al Jefe de Proyecto, entre otras, las siguientes:

- Garantizar la ejecución de las actividades en las fechas previstas y acordadas con el cliente y detalladas en el Proyecto.
- Garantizar el flujo de información sobre el progreso de las actividades al Director del Proyecto por parte de Canal de Isabel II, de acuerdo al Plan de Gestión del Proyecto aprobado por éste.
- Controlar la aparición de retrasos o puntos críticos en la ejecución de las actividades.
- Garantizar el cumplimiento de los diferentes planes subsidiarios, con especial acento en el Plan de Calidad del Proyecto, verificando el cumplimiento de las revisiones y puntos de control especificados.
- Garantizar la disponibilidad de los medios humanos y técnicos necesarios.
- Garantizar la facilidad de uso de la documentación resultante, así como la modularidad y homogeneidad de la misma.
- Informes de planificación de los trabajos, semanales previstos por el adjudicatario, así como otro informe con los trabajos pendientes de terminar, donde se refleje la fecha prevista de finalización.
- El Jefe de Proyecto podrá ser rechazado en cualquier momento por Canal de Isabel II. Deberá, en este caso, ser reemplazado por otra persona en el plazo máximo de 15 días desde la comunicación al adjudicatario.
- El Jefe de Proyecto, a decisión del adjudicatario, podrá ser cambiado por otra persona de un perfil semejante durante la evolución del sistema, pero, en todo caso, tal cambio deberá ser razonado por el adjudicatario y aprobado por Canal.
- El Jefe de Proyecto tendrá a su cargo un equipo, cuya estructura y personal significativo será visible para Canal de Isabel II. Dicha estructura será detallada por los licitadores, estableciendo la organización funcional, personas implicadas y perfiles y experiencia de las mismas, al menos, de las personas asignadas como responsables de los grupos funcionales definidos en la organización.

6. ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO

Para la ejecución y cobertura de todos los trabajos descritos en cada tarea del presente pliego, será necesario que el adjudicatario designe un responsable.

El dimensionamiento del equipo de trabajo a cargo de este responsable será tal, que se pueda afrontar cada uno de los trabajos entendiendo que cada actividad es independiente y que pueda ejecutarse en paralelo. Además, las personas dedicadas en cada grupo de trabajo podrán a petición de Canal ejecutar actividades diferentes a la suya principal contenidas en el Anexo II del PCAP, con objeto de reforzar las otras tareas existentes.

Si surgieran nuevas subtareas derivadas de las descritas en el presente pliego, se podrán incluir en la ejecución del proyecto, previa valoración económica por parte de Canal.

Las unidades de trabajo asociadas a cada tarea del Anexo II del PCAP son orientativas, pudiéndose variar por parte de Canal a lo largo de la ejecución del proyecto.

7. METODOLOGÍA DE TRABAJO

En la metodología de trabajo se describe la forma de cómo el adjudicatario tendrá que operar a nivel administrativo, técnico y organizativo.

Por parte del adjudicatario hará una planificación semanal de los trabajos preventivos y correctivos, que tendrá que reportar semanalmente al director del proyecto de Canal de Isabel II.

El director del proyecto de Canal de Isabel II, tendrá que dar el visto bueno, a esa planificación que vendrá sujeta a variaciones dependiendo de las incidencias de ese momento y a las prioridades asignadas por Canal de Isabel II. Actualizando la planificación enviada con los cambios aportados por Canal de Isabel II.

Una vez aceptada la programación semanal de los trabajos a realizar, se asignará un número de ticket asociado a cada trabajo, para que el contratista pueda empezar a trabajar según la planificación acordada. En el momento que se le haga conocedor de ese número de ticket, se empezará a tener en cuenta el acuerdo de nivel de servicio (ANS o SLA). ver PCAP Anexo I, apartado, **9.- Penalizaciones y relación de las obligaciones esenciales cuyo incumplimiento puede llevar aparejada la resolución del Contrato.**

Canal de Isabel II informará al contratista a través de un correo electrónico detallando el número de ticket, el emplazamiento, código del emplazamiento (SITE) y descripción de la actuación a realizar. En el cuerpo del mensaje del correo se detallará la fecha de notificación de dicho trabajo y la prioridad que se le asigna según los niveles de acuerdo de servicio. Al correo electrónico se adjuntará un fichero Excel, este será el parte de actuación que tendrán que cumplimentar el contratista.

Los retrasos de tiempo en la ejecución de los trabajos se tendrán que detallar en el parte de actuación del ticket, describiendo en el campo de observaciones, el motivo del retraso y en otro campo se indicará el tiempo con los días correspondientes al motivo del retraso. Si el retraso no estuviera correctamente justificado, no se aceptará y tendrá una penalización según el grado de incumplimiento.

El envío incorrecto del parte de actuación por falta de documentación, etc., no aplica la justificación de dicho retraso de tiempos en la entrega del documento. Para los trabajos preventivos, ocurre lo mismo con el parte de actuación asociada a ese preventivo y su documentación adjunta. Se dará por finalizado los trabajos cuando se reciba correctamente la documentación asociada a la actuación.

El contratista informará de la finalización de los trabajos (según el acuerdo de nivel de servicio ANS) a los responsables de Canal de Isabel II a través del mismo correo que se le notifico la actuación, adjuntando en el correo electrónico el parte de actuación. La documentación asociada tiene que estar en posesión del Canal Isabel II, antes de que el contratista envíe el correo con el parte de actuación.

Se revisará la documentación asociada a ese ticket por parte de los responsables de Canal de Isabel II, en caso de que estuviera incorrecto se notificará al contratista para la subsanación. En el caso de que la documentación esté incorrecta a nivel documental, fotográfico, facturación o de planos en AutoCAD o Visio, se volverá a poner en marcha el conteo de tiempos, que empezará a contar desde que se informa al contratista que tiene que subsanar los errores cometidos asociado a un ticket.

El jefe del proyecto deberá revisar cualquier documentación antes enviarla, es decir, los partes de actuaciones, fotos, documentación, el archivo de control de facturación, etc.

Se pueda dar el caso de que se tenga que acometer trabajos simultáneamente en diferentes emplazamientos de Canal de Isabel II. Por lo que el dimensionamiento de los trabajadores tendrá que estar de acorde para acometer dichos trabajos simultáneos con diferentes prioridades, cumpliendo el acuerdo de nivel de servicio (ANS).

El control de las tareas, partes de actuación, informes de actividad, inventario, etc. quedarán documentados en soporte informático y, en todo caso, con la estructura de información que a tal efecto indique Canal de Isabel II.

7.1 Documentación

La documentación solicita es la descrita en el apartado de Alcance

7.2 Parte de actuaciones

Es el documento es con el que se finalizan las actuaciones de correctivos y preventivos. Este documento es un archivo Excel, con varias hojas de cálculo, definidas por Canal de Isabel II, las principales hojas de este Excel son las siguientes: (ver Anexo IV).

7.2.1 En la hoja de cálculo de "TICKET"

En la hoja "TICKET", se tendrá que rellenar todos los campos permitidos y adjuntar fotografías del antes y después de todos los trabajos que se realicen en ese emplazamiento. La falta de fotografías se interpretará como que el trabajo no está realizado y no justificado para su facturación. En esta hoja también se podrá añadir foto del certificado de residuos o croquis de instalaciones o desinstalaciones realizadas, etc.

7.2.2 En la hoja de cálculo de "Facturación"

En la hoja "Facturación", se deberá añadir el campo unidad con números enteros o decimales.

7.2.3 En la hoja de cálculo de "DatosParaDB"

En la hoja "DatosParaBD", se deberá rellenar los campos relacionados con el motivo de los trabajos realizados.

7.2.4 En la hoja de cálculo de "ExportacionDB"

No se deberá rellenar o modificar ningún campo.

7.2.5 En la hoja de cálculo de "Combobox_access"

Se deberá cumplimentar los días festivos del año.

7.2.6 En la hoja de cálculo de "ANS"

Se vera los niveles de acuerdo de Servicio. ANS en el PCAP.

7.3 Control de facturación

Para revisar la facturación de toda la documentación correctiva o preventiva, se deberá rellenar un Excel de facturación, donde cada hoja será de un mes de facturación, en la cual aparecerán las unidades de trabajo de las actuaciones correctivas o preventivas a facturar. Ver Anexo V.

Además del fichero de facturación, el contratista deberá entrega una proforma con las actuaciones realizadas en formato Excel.

El periodo límite para entregar la documentación de facturación será el día 15 de cada mes. Esta fecha podrá ser modificada a petición de Canal de Isabel II.

El fichero de facturación no podrá contener tickets, que estén pendientes de alguna finalización, por ejemplo, la entregar de documentación.

El fichero de facturación contendrá los tickets (actas de actuación) entregados como máximo, hasta el día anterior a la entrega de la documentación de facturación.

No se considera facturable un trabajo del cual no se haya recibido correctamente el acta de actuación y/o su documentación asociada.

7.4 Asignación de las prioridades

Con objeto de valorar la calidad del servicio prestado por el contratista, se define diferentes niveles de prioridades, y el incumplimiento de estas prioridades llevará consigo unas penalizaciones económicas, las cuales se definen en el PCAP, Anexo I, apartado, **9.- Penalizaciones y relación de las obligaciones esenciales cuyo incumplimiento puede llevar aparejada la resolución del Contrato**

La asignación de la prioridad se realizará correctamente, definiendo criterios claros y sin ambigüedad, como norma general, se aplicará la siguiente definición:

ALTA: cuando se ve afectada la seguridad de las personas.

MEDIA: cuando se ve afectada la seguridad de los equipos.

BAJA: cuando no se ve afectada la seguridad de las personas, ni de los equipos.

Cada trabajo solicitado, tendrá un tiempo de respuesta que dependerá de la prioridad asignada a la actuación por Canal de Isabel II Gestión S.A., en la que se tendrá en cuenta el impacto y la urgencia. Es decir, se podrá dar el caso que dos actuaciones similares o iguales, tengan diferentes prioridades en función del impacto que pueda ocasionar un mayor tiempo de respuesta en su resolución.

El contratista deberá garantizar una capacidad de respuesta para atender las incidencias o actuaciones múltiples que se le soliciten.

8. PLAN DE CALIDAD

El adjudicatario elaborará, dentro del ámbito del Plan de Gestión y Organización del Proyecto de despliegue del Sistema, un Plan de Gestión de la Calidad del Proyecto que establezca los mecanismos mediante los cuales se garantice la correcta ejecución de los trabajos implicados en este proyecto.

El Plan de Gestión de Calidad contendrá como mínimo las revisiones, pruebas e hitos correspondientes a los resultados y/o entregables parciales.

El licitador incluirá en su Plan de Gestión de Recursos, la participación de una persona encargada de la elaboración del Plan de Gestión de la Calidad y el seguimiento y cumplimiento del mismo.

9. DISPOSICIONES LEGALES RELATIVAS A INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES

En el caso que para la ejecución del presente contrato conlleve la instalación de equipos eléctricos y electrónicos que puedan crear perturbaciones electromagnéticas, o cuyo normal funcionamiento pueda verse perjudicado por dichas perturbaciones, deberán cumplir los requisitos esenciales que figuran en el anexo I del RD 186/2016, para lo cual contarán con una declaración UE de conformidad y llevarán el marcado CE.

Los equipos deberán ir acompañados de instrucciones de uso, al menos, en castellano.

El titular de la instalación se asegurará que estos equipos cumplen con las condiciones y requisitos del R.D. en cuanto a su instalación, uso y mantenimiento:

- Cada aparato irá acompañado del nombre y la dirección del fabricante.
- El aparato irá acompañado de la información sobre cualquier precaución específica que deba tomarse al montar, instalar, mantener o utilizar el aparato.

Definiciones:

Se entiende por «Equipo»: Cualquier aparato o instalación fija.

Se entiende por «Aparato»: Cualquier aparato acabado, o una combinación de ellos comercializada como unidad funcional única destinada al usuario final, y que pueda generar perturbaciones electromagnéticas, o cuyo funcionamiento pueda verse afectado por estas perturbaciones.

Se entiende por «Instalación fija»: Combinación particular de varios tipos de aparatos y, en su caso, de otros dispositivos, ensamblados, instalados y destinados a un uso permanente en un sitio predefinido.

El usuario, según el artículo 18, debe contar con las instrucciones en castellano:

Art. 18....El aparato irá acompañado de la información sobre cualquier precaución específica que deba tomarse al montar, instalar, mantener o utilizar el aparato, con objeto de garantizar que, una vez puesto en servicio, el aparato cumpla los requisitos esenciales establecidos en el punto 1 del anexo I del RD 186/2016.

Estos requisitos esenciales son:

1. Requisitos generales

El diseño y la fabricación de los equipos, habida cuenta de los avances más recientes, garantizarán:

a) Que las perturbaciones electromagnéticas generadas queden limitadas a un nivel que permita a los equipos de radio y de telecomunicaciones u otros equipos funcionar con el fin para el que han sido previstos;

b) Un nivel de protección frente a las perturbaciones electromagnéticas previsibles que permita al equipo funcionar sin una degradación inaceptable en su uso previsto.

Cuando, en el caso de uno de los equipos a que se refiere el artículo 2.1 de este real decreto, haya otra legislación de la Unión Europea que regule de una forma más específica todos o parte de los requisitos esenciales que se establecen en este apartado 1, en lo que respecta a dichos requisitos, se aplicará dicha legislación a partir de la fecha que se determine en la misma.

REFERENCIA LEGISLATIVA

ESTATAL: REAL DECRETO 186/2016, de 6 de mayo, por el que se regula la compatibilidad electromagnética de los equipos eléctricos y electrónicos. (B.O.E. 113 de 10/05/2016)

Aplicación: Art. 6, 7, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, Anx. 1.

10. PREVENCIÓN DE RIESGOS DE EMISIONES RADIOELÉCTRICAS

En el caso de que el adjudicatario, para la prestación del servicio contratado, tuviera que instalar equipos que produzcan emisiones de radiaciones electromagnéticas, deberá cumplir lo establecido por el RD 299/2016 sobre PREVENCIÓN DE RIESGOS E HIGIENE INDUSTRIAL EN RADIACIONES RADIOELÉCTRICAS.

En cuyo caso, las zonas de los lugares de trabajo en las que, según la evaluación de riesgos, exista la posibilidad de que los trabajadores vayan a estar expuestos a campos electromagnéticos que superen los niveles de acción establecidos en el apartado b del anexo II (efectos no térmicos) y anexo III (efectos térmicos) del RD 299/2016 deben disponer de la señalización de acuerdo con el real decreto 485/1997 e identificadas y limitadas el acceso a las mismas en caso necesario, excepto que el acceso a estas zonas esté convenientemente limitado por otros motivos y siempre que los trabajadores hayan sido informados de los riesgos derivados de los campos electromagnéticos.

REFERENCIA LEGISLATIVA:

ESTATAL: REAL DECRETO 299/2016, de 22 de julio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos. (B.O.E. 182 de 29/07/2016)

Aplicación: Art. 3, 4, 6, Anx. 2, 3

En el caso de que estos equipos no superasen los niveles de seguridad máximos exigibles, el adjudicatario deberá emitir un certificado con dicha circunstancia, justificando el rango de valores medidos.

11. LICENCIAS Y PERMISOS

Será a cargo del adjudicatario, cuantas licencias, permisos, gestiones, costes derivados del presente concurso, para la consecución de los servicios contratados. Dichos importes deberán ser incluidos en las unidades de obra afectadas.

12. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

El contratista deberá cumplir con todas las obligaciones previstas en la Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, el Real Decreto 39/1997, de 17 de Enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, el Real Decreto 71/2004, de 30 de Enero, por el que se desarrolla el Art. 24 de la Ley 31/95, en materia de coordinación de actividades empresariales y cuantas otras normas, legales o convencionales, contengan prescripciones relativas a la adopción de medidas preventivas en el ámbito laboral o susceptibles de producirlas en dicho ámbito así como en el Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción, y su legislación complementaria y de desarrollo.

Igualmente se compromete a acatar cualquier norma de seguridad elaborada por Canal de Isabel II que afecte a sus instalaciones y donde los empleados del contratista desarrollen su trabajo.

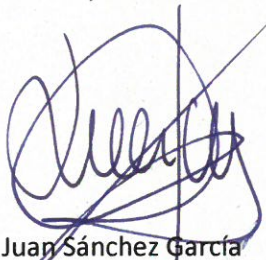
En consecuencia, será obligación del contratista:

- Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.
- Realizar la prevención de los riesgos laborales mediante la adopción de cuantas medidas sean necesarias.
- Evaluar los riesgos laborales.
- Planificar la acción preventiva a partir de los resultados de la evaluación de los riesgos.
- Asegurarse de que los medios de trabajo garanticen la seguridad de los trabajadores.
- Proporcionar a los trabajadores los medios de protección personal adecuados al trabajo a realizar.
- Informar adecuadamente a los trabajadores acerca de los riesgos existentes, las medidas y actividades de protección aplicables y las medidas de emergencia adoptadas.
- Consultar a los trabajadores y permitir su participación en todas las cuestiones que afecten a la seguridad y la salud laborales.
- Garantizar que cada trabajador reciba una formación adecuada en materia preventiva.
- Informar y adoptar medidas, cuando los trabajadores pueden estar expuestos a un riesgo grave

e inminente.

- Dos recursos preventivos con formación acreditada y homologada de 60 horas para cada uno de ellos, en el objeto del contrato: trabajos en altura, riesgo eléctrico e instalaciones radioeléctricas.
- Garantizar la vigilancia médica periódica de la salud de los trabajadores.

Madrid, 18 de febrero de 2019



Juan Sánchez García
Director de Innovación e Ingeniería

13. ANEXO I – RELACIÓN DE LOS EMPLAZAMIENTOS A MANTENER, REVISAR Y DOCUMENTAR

A continuación, se detalla la ubicación de las 437 estaciones locales,. Hay que tener en cuenta que dicha cantidad puede sufrir variaciones, ya que durante la ejecución del contrato se darán de alta nuevos emplazamientos y otros pocos se podrán dar de baja.

La distancia promedio de las estaciones locales con respecto al punto Km 0 en Madrid es de 50 Km.

código SITE	NOMBRE DEL EMPLAZAMIENTO	Mantenimiento	Periodicidad preventivo	Kilómetros
253	12 Octubre (Hospital)_CAM	SI	Anual	6,8
727	Abroñigal (Tanque Tormentas)	NO	No Aplica	11,9
226	Aceña (ETAP)	SI	Anual	77
227	Aceña PRESA (EMERG)	SI	Anual	76,8
205	Álamo (TETRA)	SI	Anual	42,3
285	Alcalá Garena (TETRA)	SI	Anual	32,2
5	Alcalá Oeste-INDUSTR (EDAR)	NO	No Aplica	28,05
7	Alcorcón (TETRA)-Policía_AYTO	NO	No Aplica	16,7
35	Aldea del Fresno (EDAR)	NO	No Aplica	66,3
270	Alegas (ELEV)	NO	No Aplica	55,1
344	Algete (Dep)	SI	Anual	39,4
239	Algete (EDAR)	NO	No Aplica	37,5
642	Algete (EDAR2)	NO	No Aplica	32,5
9	Alto de la Mira	SI	Semestral	80,85
437	Ambite (DEP)	SI	Anual	51,3
458	Ambite (EDAR)	NO	No Aplica	56,5
10	Anchuelo (DEP)	SI	Semestral	45,8
237	Anchuelo (ELEV)	NO	No Aplica	88,3
332	Aoslos (EDAR)	NO	No Aplica	89,2
12	Aranjuez (DEP)	SI	Anual	51,8
271	Aranjuez (Ebar1)	NO	No Aplica	53,9
294	Aranjuez (Ebar2)	NO	No Aplica	54,1
159	Aranjuez Montaña (DEP)	SI	Anual	44,4
467	Aranjuez Norte (EDAR)	NO	No Aplica	45,3
466	Aranjuez Sur (EDAR)	NO	No Aplica	51,8
15	Arganda (DEP I)	SI	Semestral	42,13
16	Arganda (DEP II)	SI	Semestral	42,13
338	Arroyo Culebro cuenca baja (EDAR-SMVega)	NO	No Aplica	24,8
337	Arroyo Culebro cuenca media alta (EDAR-Pinto)	NO	No Aplica	24,3
745	Arroyo de la Vega (EDAR CONTROL)	NO	No Aplica	25,3
746	Arroyo de la Vega (EDAR Manto)	NO	No Aplica	25,1
17	Arroyo de la Vega (EDAR)	SI	Anual	24,7

18	Arroyo de la Virgen	SI	Anual	107,66
89	Arroyo del Soto (EDAR)	SI	Anual	27,4
457	Arroyo Quiñones (EDAR)	NO	No Aplica	36,9
681	Arroyo Valenoso (EDAR)	NO	No Aplica	34,9
449	Arroyofresno (Tanque Tormentas)	NO	No Aplica	11
184	Arroyomolinos (DEP)	SI	Anual	28,9
643	Atazar (EDAR)	NO	No Aplica	83,5
20	Atazar (POBLADO)	NO	No Aplica	75,9
21	Atazar (Portico+Baterias)	SI	Anual	78,6
421	Atazar (TorreT)	NO	No Aplica	80,3
692	Atazar Ayuntamiento	NO	No Aplica	84,4
691	Atazar Biblioteca	NO	No Aplica	84,3
695	Atazar Centro de Salud	NO	No Aplica	83
693	Atazar Centro Dia	NO	No Aplica	82,8
694	Atazar Cultura	NO	No Aplica	83,1
19	Atazar PRESA (EMERG)	SI	Anual	80,35
23	Batanes	SI	Anual	87,2
255	Batres (EDAR)	NO	No Aplica	40
355	Belmonte del Tajo (EDAR)	NO	No Aplica	52
504	Berrueco (EDAR)	NO	No Aplica	70,7
454	Berzosa (EDAR)	NO	No Aplica	87
330	Boadilla del Monte (EDAR)	NO	No Aplica	24,6
644	Boadilla del Monte (TETRA)	SI	Anual	27,3
395	Boadilla Monte (EBAR4)	NO	No Aplica	24,4
25	Bodonal (ETAP)	SI	Anual	30,6
684	Bodonal Centro de Trabajo	NO	No Aplica	27,3
26	Bola del Mundo_RTV	NO	No Aplica	66,1
559	Bravo Murillo 178 (CCU)	NO	No Aplica	5,2
425	Brea de Tajo (DEP)	SI	Anual	67,3
357	Brea de Tajo (EDAR)	NO	No Aplica	73,4
452	Bustarviejo (EDAR)	NO	No Aplica	68,6
726	Butarque (EDAR)	NO	No Aplica	16,5
725	Butarque (Tanque Tormentas)	NO	No Aplica	13
615	Cabanillas (EDAR)	NO	No Aplica	54
223	Cabrera (EDAR)	NO	No Aplica	66,2
488	Cachiporrilla (TETRA)_CAM	SI	Semestral	83,2
359	Cadalso (EDAR)	NO	No Aplica	86,5
31	Calerizas (DEP)	SI	Semestral	69,56
240	Calveron (Elevadora)	SI	Anual	17,3
33	Campo Real (DEP)	SI	Semestral	36,1
747	Campo Real (EDAR)	NO	No Aplica	36,7
34	Campoalbillo	SI	Anual	66,05

724	Cantarranas (Tanque Tormentas)	NO	No Aplica	8
289	Carabaña (DEP)	SI	Anual	55,1
673	Carabaña (DEP)_ORG	NO	No Aplica	55,1
37	Casa de Campo (CANTON)	SI	Anual	9,25
38	Castillejos	SI	Semestral	45,8
39	Cenicientos (DEP)	SI	Semestral	95,55
616	Cenicientos (EDAR)	NO	No Aplica	97,6
780	Cenicientos 2 (TETRA)_RTV	NO	No Aplica	107,5
53	Cerceda (ELEV)	NO	No Aplica	52,4
555	Cercedilla 1 (TETRA)_RTV	NO	No Aplica	66
560	Cerrillo (ELV)	NO	No Aplica	64
8	Cerro Almodovar	SI	Semestral	13,8
435	Cerro Platero (DEP)	NO	No Aplica	20,2
657	Cervera de Buitrago (EDAR)	NO	No Aplica	91,2
198	Chaparral (DEP)	SI	Anual	95,2
40	Chaparral (EDAR)	NO	No Aplica	50,3
465	Chapineria (EDAR)	NO	No Aplica	58,7
728	China (Tanque Tormentas)	NO	No Aplica	6,9
506	China Lab (EDAR)	NO	No Aplica	15
41	Chinchon (DEP)	SI	Semestral	54,3
360	Chinchon (EDAR)	NO	No Aplica	55,8
214	Ciempozuelo (Aliviadero)	SI	Anual	39,9
77	Ciempozuelos (EBAR)	NO	No Aplica	40,7
361	CincoVillas (EDAR)	NO	No Aplica	78,5
224	Cobeña (EDAR)	NO	No Aplica	36,8
431	Colmenar de Oreja (DEP)	SI	Anual	56,5
219	Colmenar de Oreja (EDAR)	NO	No Aplica	57,6
358	Colmenar de Oreja (TETRA)_VDF	NO	No Aplica	57,9
499	Colmenar del Arroyo (Casilla-CentroTrabajo)	NO	No Aplica	66,5
44	Colmenar Viejo (C.I.R.)	NO	No Aplica	43
46	Colmenar Viejo (DEP)	SI	Anual	39,8
48	Colmenar Viejo (ELEV) (Pinar)	NO	No Aplica	33,73
49	Colmenar Viejo (HISPANAGUA)	NO	No Aplica	38,66
474	Colmenar Viejo Hispanagua 2	NO	No Aplica	38
617	Colmenarejo Este (EDAR)	NO	No Aplica	40,5
618	Colmenarejo Oeste (EDAR)	NO	No Aplica	43
183	Corpa (DEP)	SI	Anual	44,6
741	Coslada-Policia (TETRA)_AYTO	NO	No Aplica	18,1
772	Daganzo (TETRA)_AYTO	NO	No Aplica	35,4
246	Deposito Navacerrada (Fonda Real)	NO	No Aplica	58,6
54	Endrinal (EDAR)	SI	Anual	43,5
217	Escoriales (EDAR)	SI	Anual	43,9

257	Estremera (EDAR)	NO	No Aplica	79,1
57	Eurovillas (DEP)	SI	Anual	49
58	Faro de Moncloa_AYTO	NO	No Aplica	5,7
275	Fuenlabrada (Nuevo CANTON)	SI	Anual	25
333	Fuenlabrada (TETRA)_Edif	NO	No Aplica	27,2
739	Fuente el Saz (EDAR)	NO	No Aplica	49,9
623	Fuentidueña (EDAR)	NO	No Aplica	70
290	Fuentidueña de Tajo (TETRA)	SI	Anual	74,2
296	Galapagar (Ebar1)	NO	No Aplica	39,4
208	Galapagar (EDAR)	NO	No Aplica	33,6
453	Gandullas (EDAR)	NO	No Aplica	83,7
364	Gargantilla (Ebar)	NO	No Aplica	87,2
408	Gargantilla (TETRA)	SI	Anual	92,2
723	Gascones (EDAR)	NO	No Aplica	83,3
366	Gavia (EDAR)	NO	No Aplica	16,35
588	Getafe (Camara)	NO	No Aplica	18,5
62	Getafe (DEP)	SI	Semestral	21,6
64	Goloso (AFORO CANAL ALTO)	NO	No Aplica	23,5
63	Goloso (DEP)	SI	Anual	25,3
350	Griñon (ETAP)	NO	No Aplica	35,3
228	Guadalix (EDAR)	NO	No Aplica	61,7
65	Guadarrama Medio (EDAR)	NO	No Aplica	34
368	Herreras (EDAR)	NO	No Aplica	80,4
369	Hiruela (EDAR-TETRA)	NO	No Aplica	106
370	Horcajo (EDAR)	NO	No Aplica	92,6
371	Horcajuelo (EDAR)	NO	No Aplica	104
463	Hormigueras (HISPANAGUA)	NO	No Aplica	10,7
561	Hormigueras 130 (HISPANAGUA)	NO	No Aplica	14
66	Hortaleza (DEP)	SI	Anual	10,7
645	Hoya (EDAR)	NO	No Aplica	59,1
471	Hoyo de Manzanares (EDAR)	NO	No Aplica	34
562	Humanes (TETRA)_AYTO	SI	Anual	32,7
729	Interceptor General (Tanque Tormentas)	NO	No Aplica	5,6
69	Islas Filipinas (DEP-Almacen)	NO	No Aplica	5
236	Jarosa (EMERG)	SI	Semestral	59,8
70	Jarosa (ETAP)	SI	Anual	61,9
343	Jose Abascal 10 (RACE) Azotea	SI	Semestral	3,9
666	Jose Abascal 57 Planta 1	NO	No Aplica	5
427	Lastra Almenara	SI	Anual	77,5
287	Leganés-Policia_AYTO	SI	Anual	14,2
71	Loeches (DEP)	SI	Anual	34,9
351	Loeches Fangos	NO	No Aplica	33,9

72	Loma del Canalizo	SI	Semestral	99,2
444	Lozoyuela (EDAR)	NO	No Aplica	74,2
322	M50-Tramo3-RTU1	NO	No Aplica	25,1
568	M50-Tramo3-RTU3	NO	No Aplica	30,8
486	Madarcos (EDAR)	NO	No Aplica	71,1
313	Majadahonda (DEP REUTILIZACION)	SI	No Aplica	24,6
74	Majadahonda (ETAP)	SI	Semestral	60,4
1	Majadahonda Espejo	SI	Anual	23,3
2	Majadahonda-Laboratorio Calidad (ETAP)	NO	No Aplica	23,3
621	Manjiron (EDAR)	NO	No Aplica	77
436	Marañosa II_MDF	SI	Anual	27,4
78	Matachines_TME	SI	Anual	91,7
750	Mataelpino (DEP 2)	NO	No Aplica	57,9
777	Mataelpino (ELEVADORA 1)	NO	No Aplica	57,1
80	Matillas (DEP)	NO	No Aplica	57
325	Meco (EDAR)	NO	No Aplica	44,8
438	Mejorada-Policia_AYTO	SI	Anual	24,5
622	Mina (EDAR)	NO	No Aplica	97,6
81	Miraflores (EDAR)	SI	Anual	60,4
336	Miraflores (Nuevo Deposito)	NO	No Aplica	52,5
442	Molar (TDT)	SI	Anual	46,4
624	Molar Sur (EDAR)	NO	No Aplica	47,7
428	Molino de la Hoz (DEP)	SI	Anual	34,3
373	Montejo de la Sierra (EDAR)	NO	No Aplica	93,6
553	Montejo de la Sierra (TETRA)_CAM	SI	Semestral	109
84	Moraleja (Central Telefonica)_TME	SI	Anual	17,2
86	Morales (PRESA)	SI	Anual	95,6
267	Moralzarzal (DEP)	SI	Anual	51,3
268	Moralzarzal (ELEV)	NO	No Aplica	50,3
422	Morata (EDAR)	NO	No Aplica	38,1
292	Morata (TETRA)	SI	Anual	53,6
87	Mortalaz (CANTON)	SI	Anual	8,9
398	Mostoles (Ebar1)-Parque Coimbra	NO	No Aplica	29,1
211	Mostoles (TETRA 2) (JUZGADOS)_AYTO	SI	Anual	21,9
90	NASA_NASA	SI	Anual	66,3
221	Navacerrada (EMERG)	SI	Semestral	48,8
92	Navacerrada (ETAP)	SI	Anual	54,5
446	Navahondilla (ELEV)	NO	No Aplica	86,9
473	Navalafuente (EDAR)	NO	No Aplica	65
439	Navalagamella (DEP)	SI	Anual	50,8
222	Navalagamella (EDAR)	NO	No Aplica	34
349	Navalcarnero (Pozo G-10)	SI	Semestral	38,5

740	Navalcarnero (TETRA)_AYTO	NO	No Aplica	36,6
95	Navallar (Minicentral)	SI	Anual	42,2
96	Navalmedio (E.L.)	SI	Anual	60,5
248	Navalmedio (Emerg)	SI	Anual	57,85
626	Navarredonda (EDAR)	NO	No Aplica	93
191	Navarrosillos (EDAR)	NO	No Aplica	39,4
374	Navas Buitrago (EDAR)	NO	No Aplica	77,5
455	Navas del Rey (EDAR)	SI	No Aplica	60,3
197	Navata (DEP)	SI	Anual	68,5
249	Nieves (Emerg)	SI	Anual	39,1
100	Nudo Villalba (Canton)	SI	Semestral	44,5
101	Nuevo Baztan (DEP)	SI	Anual	48,5
103	Olivar (DEP)	SI	Semestral	13,3
627	Orusco Tajuña (EDAR)	NO	No Aplica	62,4
754	Palacio Municipal Congresos (TETRA)_AYTO	NO	No Aplica	16,4
106	Paloma Azul	SI	Anual	23,5
212	Paracuellos del Jarama (TETRA)_AYTO	SI	Anual	27,3
647	Paradilla (EDAR)	NO	No Aplica	59,9
648	Paredes Buitrago (EDAR)	NO	No Aplica	86,8
293	Parque COIMBRA (DEP)	SI	Anual	26,85
109	Parrilla	SI	Anual	42
52	Patones (Dehesa)	SI	Semestral	67,5
629	Patones (EDAR)	NO	No Aplica	64,8
272	Pedrezuela (Camara)	NO	No Aplica	61,1
233	Pedrezuela (Centro de trabajo)	NO	No Aplica	59,7
269	Pedrezuela (Emerg)	SI	Anual	61
252	Pedrezuela E.L. (PRESA)	SI	Anual	61,1
447	Pedrezuela-TorreDeTomas (PRESA)	NO	No Aplica	61,2
554	Pedriza (TETRA)_CAM	SI	Semestral	65,9
753	Pelayos de la Presa (DEP)	NO	No Aplica	75,5
564	Pelayos de la Presa (ETAP)	NO	No Aplica	75,5
102	Peña Real (ELEV2)	NO	No Aplica	49,8
630	Peralejo (EDAR)	NO	No Aplica	48
114	Perales de Tajuña (ELEV)	NO	No Aplica	42,7
774	Perales de Tajuña (TETRA)_VDF	NO	No Aplica	46
731	Perales de Tajuña y Tielmes (EDAR)	NO	No Aplica	49,1
456	Pezuela (EDAR)	NO	No Aplica	58,8
110	Pezuela de las torres (DEP-Elevado)	NO	No Aplica	53,1
241	Pezuela-Urb los Caminos (DEP)	NO	No Aplica	54,2
339	Pezuela-Urb los Caminos (TETRA)	SI	Anual	54,15
115	Picadas (DEP+Baterias)	SI	Semestral	67,6
116	Picadas (EDAR)	NO	No Aplica	73,1

45	Picadas 2 (Colmenar del Arroyo)	SI	Anual	63,6
117	Picadas1 (PRESA)	SI	Anual	67,4
118	Picazuelo	SI	Semestral	78,55
119	Pinar (ETAP)	SI	Anual	36,9
120	Pinilla (EDAR)	NO	No Aplica	89,4
254	Pinilla (Minicentral)	NO	No Aplica	32,5
121	Pinilla (PRESA)	SI	Anual	91
375	Pinilla Buitrago (EDAR)	NO	No Aplica	95,4
122	Pino Alto (DEP)	SI	Anual	44,6
631	Pinosol (EDAR)	NO	No Aplica	48,7
429	Pinto (TETRA)_AYTO	NO	Anual	25,2
376	Piñuecar (EDAR)	NO	No Aplica	91,5
123	Pioz (DEP)	SI	Anual	38,2
124	Plantio (DEP)	SI	Anual	20,8
495	Plaza de Castilla (caseta)	NO	No Aplica	9,5
125	Plaza de Castilla (ELEV)	SI	Semestral	7,3
531	Plaza de Castilla (Taquillas)	NO	No Aplica	12
127	Portachuelo (DEP NUEVO)	NO	No Aplica	79,2
129	Portazgo (DEP)	SI	Anual	61
131	Poveda (EDAR)	NO	No Aplica	25,1
134	Pozo de Guadalajara (DEP)	NO	No Aplica	53,5
274	Pozo de los Ramos (EMERG)	SI	Anual	112,5
133	Pozo de los Ramos (PRESA)	SI	Anual	53,5
279	Pozo FU3	NO	No Aplica	16,1
451	Pozuelo (Tanque Tormentas)	NO	No Aplica	10,6
354	Pozuelo de Alarcon (112)_CAM	NO	No Aplica	14,4
353	Pozuelo de Alarcon-Policia_AYTO	NO	No Aplica	13,3
259	Pozuelo del Rey (EDAR)	NO	No Aplica	41,3
136	Pozuelo del Rey 2 (DEP)	SI	Anual	42,5
732	Pradena del Rincón (EDAR)	NO	No Aplica	95,8
752	Pradena del Rincón (SIRDEE)_TME	NO	No Aplica	101
229	PRISMA (Diego de Ordás, 3Planta)	NO	No Aplica	4,8
378	Puebla Sierra (EDAR)	NO	No Aplica	112
347	Puente Real (DEP)	NO	No Aplica	43,1
441	Puente Real (TETRA)	SI	Anual	42,8
28	Puentes Viejas (EDAR)	NO	No Aplica	82,65
137	Puentes Viejas E.L. (PRESA)	SI	Anual	83,8
138	Quiebrahilos (DEP)	SI	Anual	61,9
632	Quijorna (EDAR)	NO	No Aplica	43
243	Reajo (DEP)	NO	No Aplica	49,3
379	Reguera (EDAR)	NO	No Aplica	28,8
412	Rejas (EDAR)	NO	No Aplica	19,3

139	Retamares (DEP)	SI	Anual	15,7
679	Retamares Camara	NO	No Aplica	18,9
141	Reunión (DEP)	SI	Semestral	45,1
687	Rios Rosas 24 Planta 1	NO	No Aplica	5
796	Rios Rosas 24 Planta 2	NO	No Aplica	5
797	Rios Rosas 24 Planta 3	NO	No Aplica	5
800	Rios Rosas 24 Planta 4	NO	No Aplica	5
802	Rios Rosas 24 Planta 5	NO	No Aplica	5
803	Rios Rosas 24 Planta 6	NO	No Aplica	5
804	Rios Rosas 24 Planta 7	NO	No Aplica	5
672	Rios Rosas 24 Planta Baja	NO	No Aplica	5
472	Riosequillo (EDAR)	NO	No Aplica	89,1
142	Riosequillo E.L. (PRESA)	SI	Anual	81,2
776	Rivas-Vaciamadrid (Auditorio)_TME	SI	Anual	32,8
634	Robledillo Jara (EDAR)	NO	No Aplica	93,5
649	Robledo Chavela (EDAR)	NO	No Aplica	66,1
536	Robledondo (EDAR)	NO	No Aplica	59
658	Robregordo (EDAR)	NO	No Aplica	95,4
144	Rozas (Bomberos)	SI	Anual	49,1
181	Rozas (Centro Cultural)_AYTO	NO	No Aplica	22,1
334	Rozas (EDAR)	NO	No Aplica	22
216	Rozas de Puerto Real (EDAR)	NO	No Aplica	94,6
145	Rozas de Puerto Real (ETAP)	SI	Semestral	96,5
147	San Blas (DEP ELEVADO)	SI	Anual	7,86
273	San Enrique	NO	No Aplica	6,6
148	San Fernando de Henares (EDAR)	SI	Anual	20,4
149	San Juan I (PRESA)	SI	Anual	76,8
256	San Juan II	SI	Anual	63,7
733	San Mames (EDAR)	NO	No Aplica	103
318	San Martin de la Vega (DEP REUTILIZACION)	NO	No Aplica	34,2
734	San Martin de la Vega (EBAR)	NO	No Aplica	35,2
742	San Martin de la Vega (TETRA)_AYTO	SI	Anual	37,3
546	San Martin Valdeiglesias (EDAR1)	NO	No Aplica	85,5
547	San Martin Valdeiglesias (EDAR2)	NO	No Aplica	88,8
345	San Sebastián de los Reyes (TETRA)	SI	Semestral	23
162	Santa Catalina_RTV	SI	Anual	79,2
151	Santa Engracia Edf.4 (+baterías)	SI	Anual	3,9
590	Santa Engracia Edf.4 Planta Sotano UPS	NO	No Necesita	4
589	Santa Engracia Edf.4 Planta2	NO	No Necesita	4
765	Santa Engracia Edf.8	NO	No Aplica	5
654	Santa Engracia Edif.4 Planta Baja	NO	No Aplica	5
423	Santa Engracia Edif.Lab	NO	No Aplica	5

152	Santa Lucia (CANTON)	SI	Anual	62,1
232	Santa Lucia (Minicentral)	NO	No Aplica	61,4
386	Santa Maria Alameda (EDAR)	NO	No Aplica	63,4
635	Santa Maria Alameda (EDAR2)	NO	No Aplica	63,4
558	Santa Maria de la Alameda_TME	SI	Anual	72,3
153	Santillana (CHIM. EQUI.)	NO	No Aplica	59,1
76	Santillana (EDAR)	NO	No Aplica	50,4
155	Santillana (ELEV 2) (BOMBEO)	NO	No Aplica	43,1
258	Santillana (EMERG)	SI	Anual	43,2
154	Santillana (ETAP)	SI	Anual	45,1
105	Santillana (ORIGEN)	SI	Anual	41,7
231	Santillana (Residencia)	NO	No Aplica	42,8
806	Santillana (SONDA)	NO	No Aplica	45,2
493	Santillana Aliviadero	NO	No Aplica	46,6
156	Santorcaz (ELEV2)	SI	Anual	52,6
158	Santos de la Humosa (DEP)	SI	Anual	50,5
381	Santos Humosa (EDAR)	NO	No Aplica	47,4
382	Serrada Fuente (EDAR)	NO	No Aplica	87,3
383	Serranillos (EDAR)	NO	No Aplica	42,5
206	Serranillos (TETRA)	SI	Anual	36,7
401	Sevilla La Nueva (EBAR1)	NO	No Aplica	41,5
402	Sevilla La Nueva (Ebar2)	NO	No Aplica	41,9
384	Sevilla La Nueva (EDAR)	NO	No Aplica	42,2
385	Sietelglesias (EDAR)	NO	No Aplica	80,1
160	Sotillo	SI	Anual	22,4
487	Sotillo (ELV)	NO	No Aplica	21,1
213	Soto Gutierrez (EDAR)	NO	No Aplica	39,4
775	SUMMA112 (C/Antracita-112)_CAM	NO	No Aplica	7,5
261	Sur (EDAR)	NO	No Aplica	22,6
388	Sur Oriental (EDAR)	NO	No Aplica	29,6
434	Tajo (ETAP)	SI	Anual	66
407	Talamanca (EBAR)	NO	No Aplica	57,1
735	Talamanca (EDAR)	NO	No Aplica	56
433	Tielmes (DEP)	NO	No Aplica	50,2
432	Tielmes (Elev)	NO	No Aplica	49,5
464	Tielmes (TETRA)	SI	Anual	51,3
250	Titulcia (DEP)	SI	Anual	46,1
636	Titulcia (EDAR)	NO	No Aplica	47,2
757	Torrejon de Ardoz (DBAR)	NO	No Aplica	23,1
327	Torrejon de Ardoz (EDAR)	NO	No Aplica	23,2
807	Torrejon de Ardoz EDAR (TERCIARIO)	NO	No Aplica	28,3
389	Torrejon de Velasco (EDAR Guaten)	NO	No Aplica	36,4

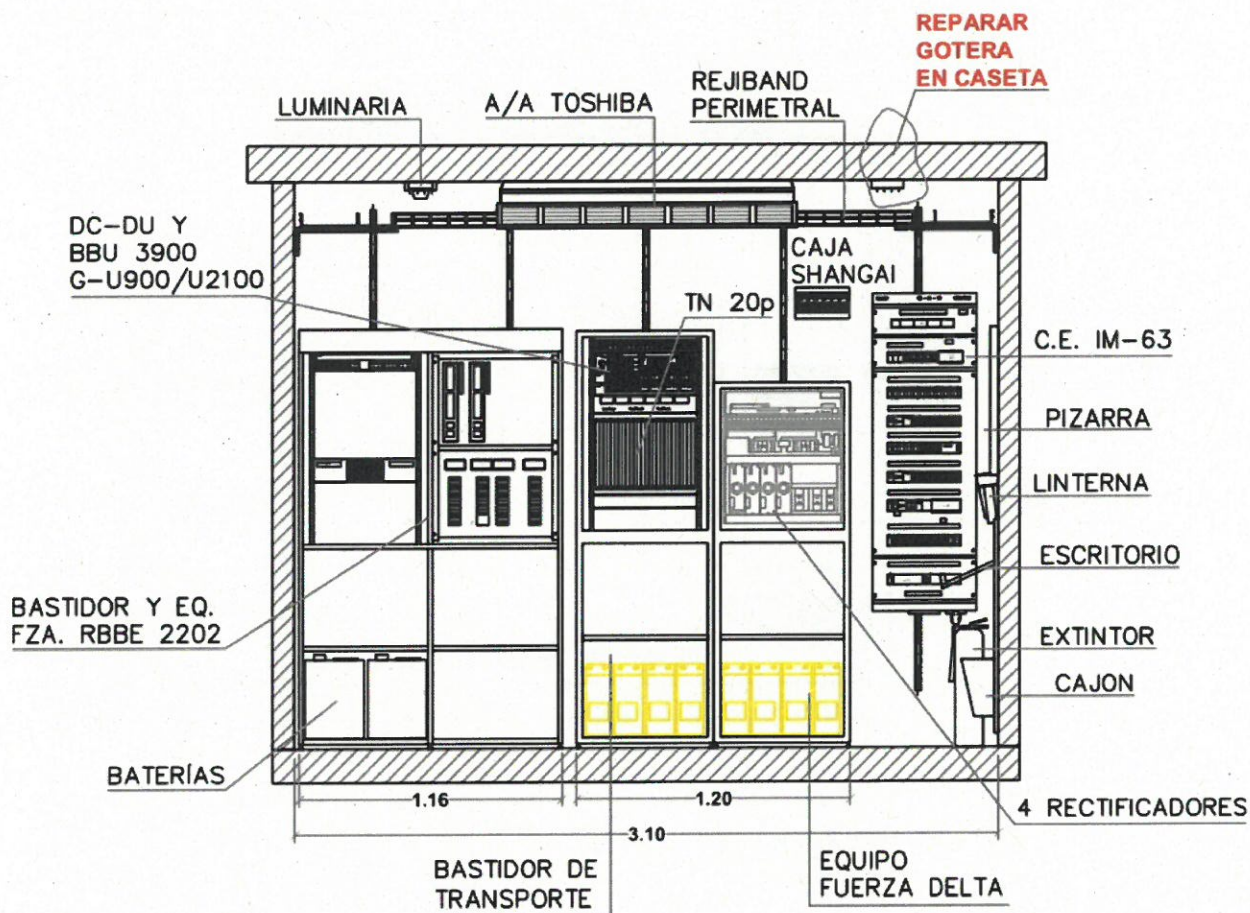
410	Torrelaguna (Dep1)(Los Tomillares)	NO	No Aplica	69,2
238	Torrelaguna (EDAR)	NO	No Aplica	65,2
163	Torrelodones (TETRA)_AYTO	SI	Anual	30,8
637	Torremocha (EDAR)	NO	No Aplica	65,1
638	Torres Alameda (EDAR)	NO	No Aplica	35,3
651	Torres Alameda (ELEV1)	NO	No Aplica	37
652	Torres Alameda (ELEV2)	NO	No Aplica	37
377	Torres Colon (TETRA)_Edif	NO	No Aplica	95,8
164	Torres de la Alameda 1 (DEP Viejo)	NO	No Aplica	37,9
234	Torres Kio	NO	No Aplica	17,7
563	Tres Cantos (Almacen)	NO	No Aplica	28,7
167	Tres Cantos (CHIM I)	SI	Semestral	31,2
166	Tres Cantos (DEP-ELEV)	NO	No Aplica	31,2
169	Tres Cantos (E.L.)	SI	Anual	31,4
170	Tres Cantos (EDAR)	NO	No Aplica	30,4
656	Tres Cantos (GRUPÓS)	NO	No Aplica	28
573	Unidad Movil	NO	No Aplica	5
171	Vado (E.L.)	SI	Anual	108,6
220	Vado (Emerg)	SI	Anual	108,7
172	Vado (RADIO)	SI	Anual	108,6
730	Vado Camara	NO	No Aplica	107,2
492	Valdaracete (EDAR)	NO	No Aplica	63
413	Valdebebas (EDAR)	NO	No Aplica	21,7
653	Valdemaqueda (EDAR)	NO	No Aplica	70,4
450	Valdemarin (Tanque Tormentas)	NO	No Aplica	10,5
426	Valdemorillo (DEP de San Juan)	NO	No Aplica	44,3
390	Valdemorillo (EDAR)	NO	No Aplica	48,2
295	Valdemoro (Parking)_AYTO	SI	Anual	28,4
175	Valdentaes (Minicentral)	SI	Anual	76,2
300	Valdentaes-Pozos	NO	No Aplica	74
738	Valdepielagos (EDAR)	NO	No Aplica	60,4
640	Valderrey (EDAR)	NO	No Aplica	35,8
177	Valdetocón	SI	Anual	48,9
468	Valdetorres (EDAR)	NO	No Aplica	55,5
391	Valdilecha (EDAR)	NO	No Aplica	52
411	Valgallegos (DEP)	NO	No Aplica	72,6
178	Vallecas (DEP)	SI	Anual	9,8
11	Valmayor (CAMARA Pto-9)	NO	No Aplica	51,8
263	Valmayor (EMERG)	SI	Anual	46,15
180	Valmayor (ETAP)	SI	Anual	48,7
342	Valmayor (Residencia-Centro de reuniones)	NO	No Aplica	45,6
490	Valmayor (Torre de Tomas) (PRESA)	NO	No Aplica	46,4

794	Valmayor Minicentral	NO	No Aplica	41,4
778	Velilla (ELEVADORA)	NO	No Aplica	28
182	Velilla de San Antonio (DEP)	SI	Anual	31,4
323	Velilla de San Antonio (EDAR)	NO	No Aplica	23,6
611	Vellon (EDAR)	NO	No Aplica	57,9
469	Venturada (EDAR)	NO	No Aplica	58,8
260	Villa del Prado (EDAR)	NO	No Aplica	75,8
265	Villaconejos (EDAR)	NO	No Aplica	53,15
186	Villalbilla (DEP)	SI	Semestral	42,1
779	Villalbilla (ELEVADORA)	NO	No Aplica	44,4
356	Villamanrique de Tajo (DEP)	SI	Anual	68,9
215	Villamanrique de Tajo (EDAR)	NO	No Aplica	67,5
751	Villamanta (EDAR)	NO	No Aplica	54,7
470	Villamantilla (EDAR)	NO	No Aplica	52,1
341	Villanueva de la Cañada (DEP Reutilizacion)	SI	Anual	38,7
406	Villanueva del Pardillo (Ebar)	NO	No Aplica	35,7
188	Villar del Olmo (ELEV)	SI	Anual	50,2
187	Villar E.L. (PRESA-Minicentral)	SI	Anual	83,7
680	Villar Trásvase	NO	No Aplica	82
393	Villarejo de Salvanes (EDAR)	NO	No Aplica	63,1
4	Villarejo de Salvanes (TETRA)_AYTO	SI	Anual	54,15
324	Villaviciosa de Odón (EDAR)	NO	No Aplica	29,3
430	Villaviciosa El Bosque (DEP)_AYTO	SI	Anual	28
189	Viso_MDF	SI	Anual	41,5
264	Viveros (EDAR)	SI	Anual	12,3
394	Zarzalejo (EDAR)	NO	No Aplica	53,7

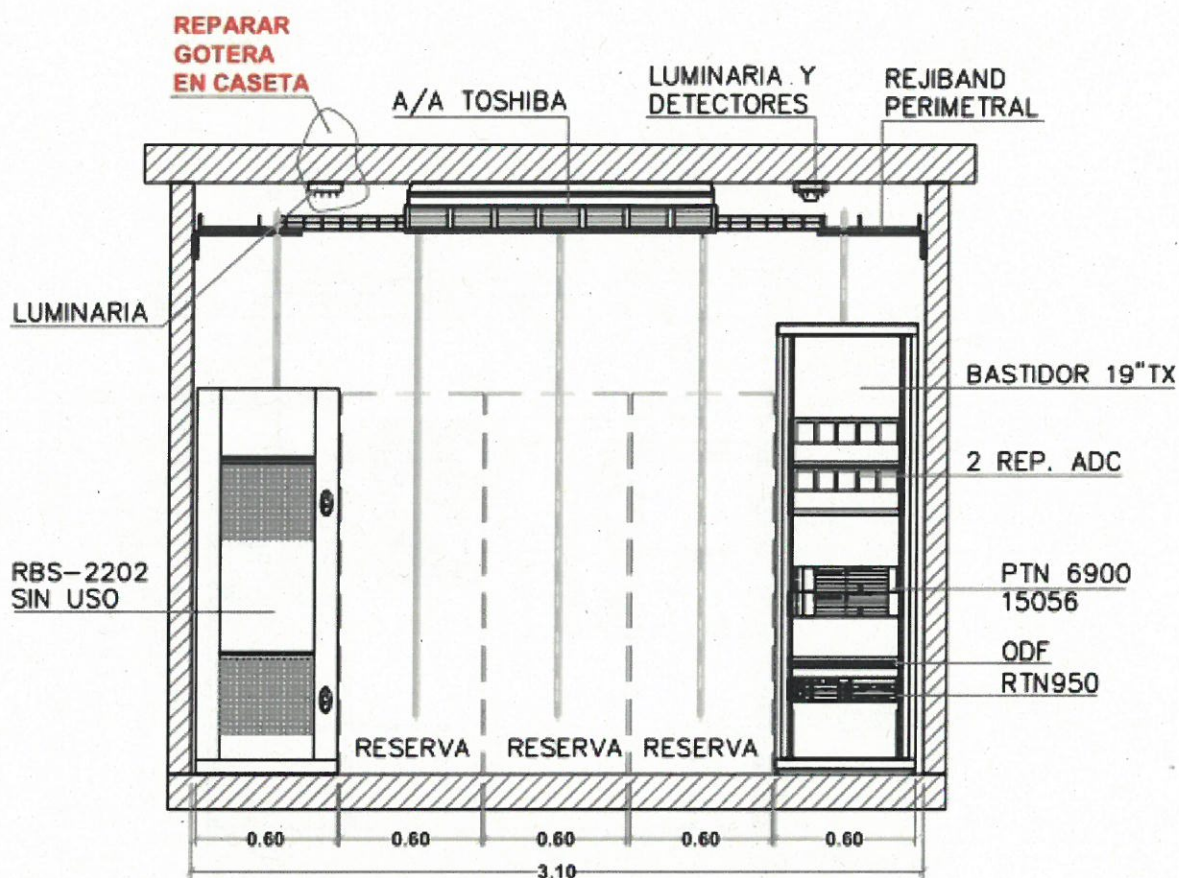
Esta lista no queda cerrada, quedando abierta a otras estaciones que en el curso del presente contrato puedan incorporarse por causas no previstas en el presente.

En cualquier caso, serán de aplicación las tarifas de adjudicación.

14. ANEXO II - PLANOS

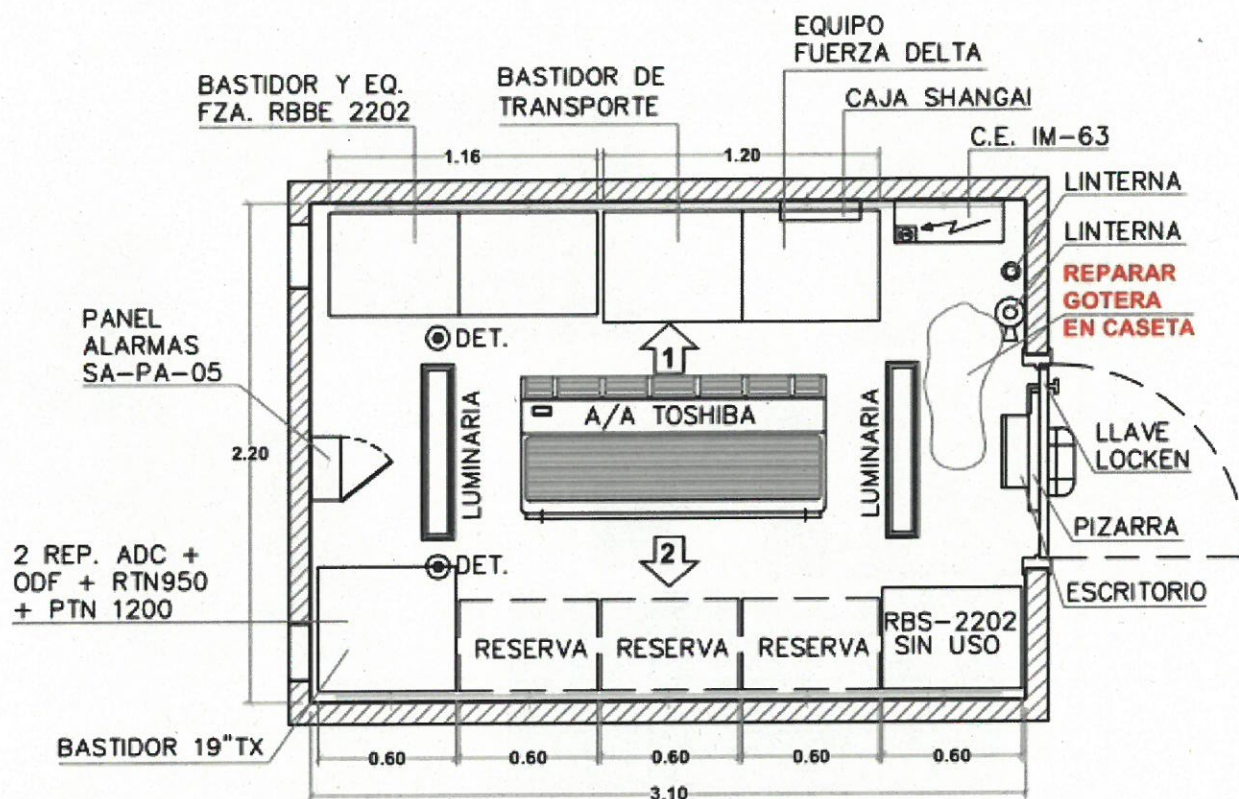


ALZADO "1"
ESCALA 1/40

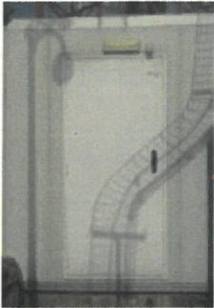


ALZADO "2"
ESCALA 1/40


LEY




PLANTA DISTRIBUCION DE EQUIPOS
ESCALA 1/40

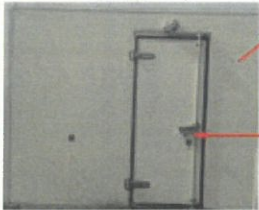


OP021
LLAVE NORMAL




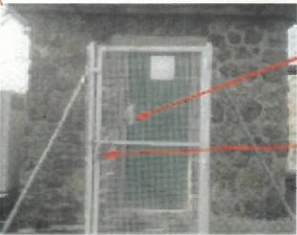


BULON: CANDADO + ABLOY



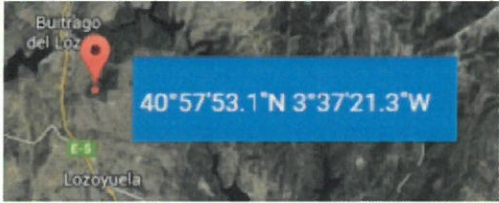
OP S/I: CANDADO





CANDADO

OP S/I: CANDADO



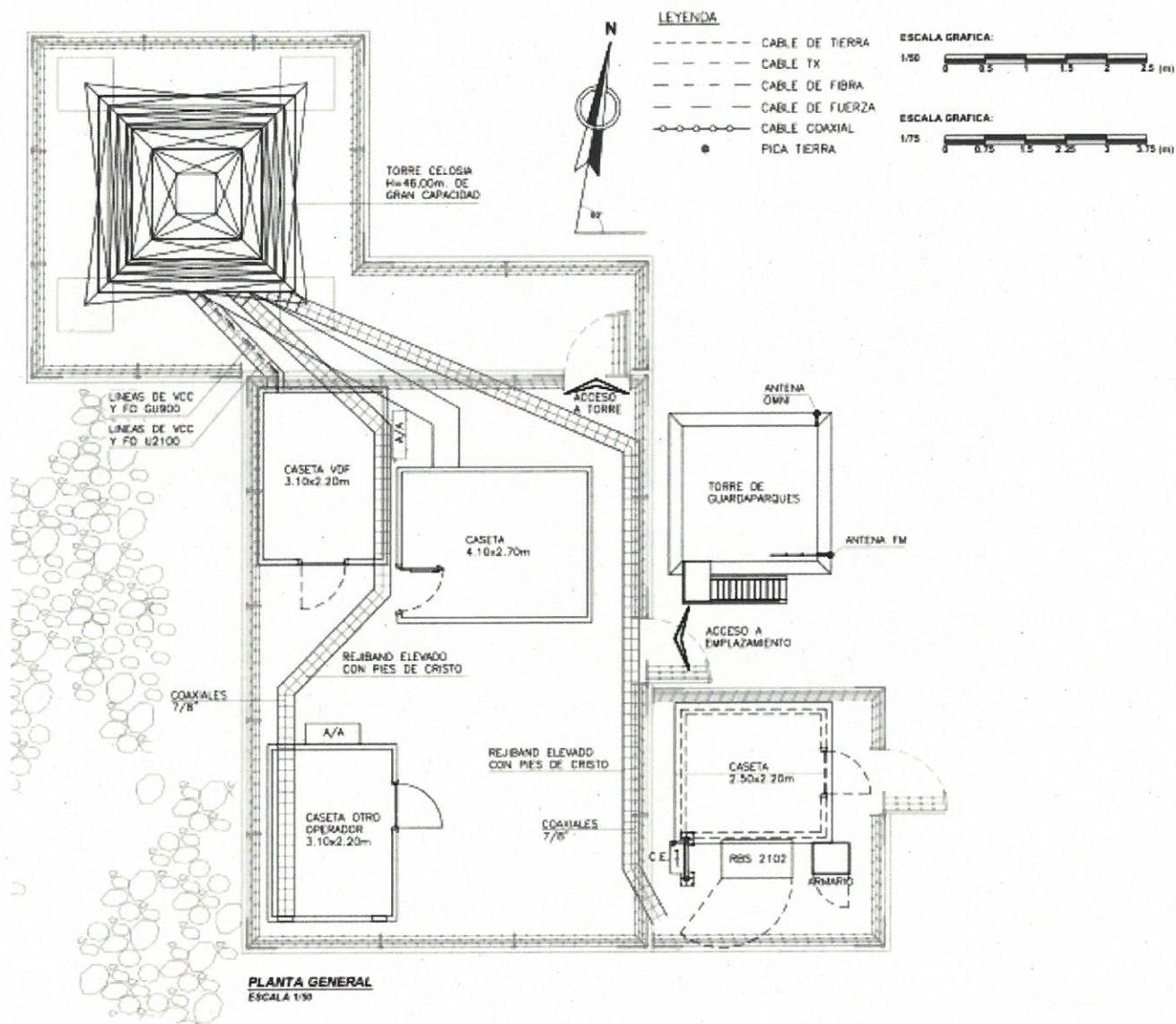
40°57'53.1"N 3°37'21.3"W

Desplazamientos		
Plaza SITE 118		
Revisor	Fecha	Comprobado
1	04-03-2016	
2	07-05-2017	
3	20-06-2018	
4	27-06-2018	



Canal de Isabel II
Área de Telecomunicaciones
Código Subestación: 118117

DIRECCIÓN DE INNOVACIÓN E INGENIERÍA
SUBTELECONTROL


ÁREA DE TELECOMUNICACIONES




TARJETA ELECTRONICA

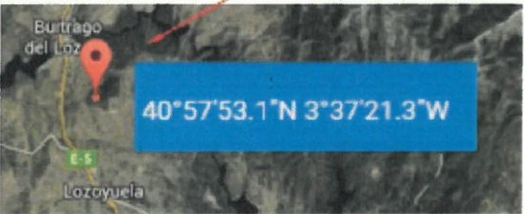



ACCESO TORRE ABIERTA



ABLOY MECANICA






Buitrago del Loz
Lozoyuela

40°57'53.1"N 3°37'21.3"W

Desplazamientos		
Plaza de SITE 110		
Orden	Fecha	Comprobado
1	04-03-2018	
2	09-03-2017	
3	05-04-2018	
4	27-04-2018	



**DIRECCION DE INNOVACION E INGENIERIA
SUBTELECONTROL**

AREA DE TELECOMUNICACIONES

Canal de Isabel II, S.A. inscrita en el Registro Mercantil de Madrid al Tomo 29.733, Folio 86, Sección 8, Hoja M-534929 e Inscripción 1ª, NIF A86488087, Domicilio Social: C/ Santa Engracia, 125, 28003 Madrid

16. ANEXO IV – PARTE DE ACTUACIÓN

Portapapeles	Fuente	Alineación	Número	Estilo
D6				
<div> <div> <div>Canal de Isabel II</div> <div>Grupo OSR</div> <div>Área Telecomunicaciones</div> <div>Canal de Isabel II</div> </div> <div>PARTE DE ACTUACION CASETAS (v12.4)</div> </div>				
1	Nº Ticket:			
2	Código SITE:			
3	Nombre emplazamiento:			
4	Nombre emplazamiento según el Área:			
5	Prioridad:			
6	Motivo de la ACTUACIÓN:			
7	ACTUACIÓN realizada:			
8	Personal de la cantata que realiza la ACTUACIÓN:			
9	Personal del canal con el que se verifica la ACTUACIÓN:	Indicar la persona del Canal con la que se verifica la actuación.		
10	Fecha y Hora de NOTIFICACIÓN:			
11	Fecha y Hora INICIO TRABAJO de cantata (dd-mm-aa hh:mm):			
12	Fecha y Hora RESOLUCIÓN (envía esta ACTUACIÓN) (dd-mm-aa hh:mm):	30-12-99 23:59		
13	Tiempo Inicio Trabajo (TR+TT) (Díar):	1876379		
14	Tiempo Paura (TR+TT) (Díar):			
15	Tiempo Resolución (TS) (Díar):	234799,3319		
16	Tiempo Paura (TS) (Díar):			
17	Tiempo demora (TR+TT) (Díar):	Revisar Fecha y Prioridad		
18	Tiempo demora (TS) (Díar):	Revisar Fecha y Prioridad		
19	Penalización del Ticket:	Revisar prioridad		
20	Observación de Tiempo de Paura (TR+TT) (Díar):			
21	Observación de Tiempo de Paura (TS) (Díar):			
22	Observaciones Técnicas:			
23	<p>Hay que ADJUNTAR FOTOS CON CALIDAD (por PTT), para justificar la actuación con el antes y después del trabajo realizado.</p> <p>Para preventivo, hay que adjuntar foto del emplazamiento dando a conocer la identificación del nº del SITE.</p> <p>NOTA de calidad NAS: Las fechas (notificación, inicio y resolución) deben estar dentro de la jornada laboral, es decir, de 9:0h a 18:0h en días laborales. Y en caso de recibir una notificación fuera de este horario se penalizará con la tarifa de notificación los 24h del siguiente día laboral.</p>			
24	FOTOS DEL ANTES:			
25				
26				
27				
28				
29				
30				
<div> <div>Ticket</div> <div>Facturación</div> <div>DatosParaBD</div> <div>Combox_access</div> <div>NAS</div> <div>ExportacionBD</div> </div>				

E6 =Ticket!C12

A	B	C	D	E	F	G
1	v12.4	REYENGA: CTTO.112-2014 MANTENIMIENTO ESTACIONES LOCALES	Observ. TS:	0		
2			Observ. TR+TT:	0		
3		NOTA: solo rellenar las celdas en amarillo que correspondan a la actuación	T.Resolución:	234799,3319	Tipo Prioridad:	Falta prioridad
4			T.Inicio:	1878378	T. Pausa TS:	0
5			F.Notificación:	0-1-00 0:00	T. Pausa TR+TT:	0
6			F.InicioTrabajo:	#####	T.exceso TS:	Revisar Fecha o
7					T.exceso TR+TT:	Revisar Fecha o
8			F.Resolución:	#####	Penalización:	Revisar prioridad
9		Maxxxxx-SITExxx-NombreEmplazamiento_MotivoDeLaACTUACIÓN.	ACTUACION:	-SITE-		
10	Código	TIPO DE BAREM	CONCEPTO	PRECIO UNITARIO	Unidad	Total=0€
11	FO-001	Tipo 1 Fibra: Replanteo s en campo	Replanteo completo. Incluye: Desplazamiento con vehículo propio por todo el territorio de la COMUNIDAD DE MADRID. Para algunos emplazamientos es necesario todo terreno. Localización y revisión de arquetas de fibra. Revisión en la Estación Local: espacio, canalizaciones, repartidores... Reportaje fotográfico y volcado de la información en pc del canal. Generación de documentación del replanteo(en Google Earth o según proceda se) se incluirán informes.			
		Tipo 1 Mnto. PREVENTIVO: LIMPIEZA, REVISION ES Y REPARACION	Precio unitario de MTO PREVENTIVO DE ESTACION LOCAL, incluye desplazamiento, personal, y los medios materiales descritos en el PPT. Limpieza en general, fregado de suelo, limpieza de paredes y techo, cristales, ventanas, puertas, extracción de polvo de equipos, retirada de restos de materiales y de animales (tanto interior como exterior), comprobaciones sencillas de equipos (controlador de balizas, sensores puerta y presencia), reparación de cerraduras y copias de llaves estandar cuando sea necesario, cambio de nitas, sustituciones, filtros en enrutadores de telecomunicaciones y de			

Ticket Facturación DatosParaBD Combox_access NAS ExportacionBD

A	B	C	D
1	Datos de Técnicos		
2	COMENTARIOS DE CÓMO RELLENAR LOS DATOS, SI NO APLICA EL ITEM ESCRIBIR "NO APLICA"		
3	Potencia extractor		Escribir "SI", "NO", "NO APLICA" o valor del extractor
4	Marca AA		Marca comercial de AA
5	Modelo AA		Modelo del AA
6	Nº unidad exterior AA		Numero de la unidad de exterior AA
7	Nº unidad interior AA		Numero de la unidad de interior AA
8	F. Ultima Rev Refrigeracion		Fecha de la ultima revision de la refrigeracion
9	Lamas de sobrepresion		Valor del desplegable
10	Consumo maximo		Consumo maximo del AA en amperios
11	Instalador		Nombre de la empresa que instala el AA
12	Frigorías AA		Indicar las frigorías
13	Tension de alimentacion AA		Indicar la tensión de alimentación y si es monofásico o trifásico
14	Fecha instalacion AA		Fecha de instalacion del AA
15	Propietario AA		Propietario AA
16	Tipo de Gas AA		Indicar el tipo de gas AA
17	Tierra E.L		Valor en ohmios de la tierra
18	Fecha Rev. Tierra E.L.		Fecha de la revision de la tierra
19	Observaciones Tierra E.L		escribir observaciones sobre el valor en ohmios de la tierra
20			Fecha de la ultima documentacion del preventivo, que coincida con la

Ticket Facturación DatosParaBD Combox_access NAS ExportacionBD

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		dias festivos 2018						
3		01/01/2018						
4		06/01/2018						
5		29/03/2018						
6		30/03/2018						
7		01/05/2018						
8		02/05/2018						
9		15/05/2018						
10		15/08/2018						
11		12/10/2018						
12		01/11/2018						
13		09/11/2018						
14		06/12/2018						
15		08/12/2018						
16		25/12/2018						
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		1dia= 10h	Horario de atención o aplicación (HA): De lunes a viernes de 8:00h a 18h.						
2		PRIORIDAD	TR+TT	TR+TT (DIAS)	TS (DIAS)	PENALIZACIÓN TR+TT(%)	PENALIZACIÓN TS(%)		
3		Alta							
4		Media							
5		Baja							
6									
7		Tiempo de respuesta (TR): Tiempo desde que Canal de Isabel II Gestión, S.A. notifica la incidencia hasta que el Responsable (contratista) se pone en conta							
8		Tiempo de transporte (TT): Trascrido desde la notificación de la incidencia hasta que el contratista se persona en el emplazamiento. Plazo no superior a 2							
9		Tiempo de resolución (TS): Tiempo transcurrido hasta que se justifica documentalmente (acta de actuación) solucionada la incidencia.							
10									
11		Penalización Total= (Penalización TR+TT) x tiempo de demora + (Penalización TS) x tiempo de demora.							
12									
13		Los Tiempos de Demora (TR+TT) y TS son independientes. Ejemplo:							
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
25									
26									
27									

	A	B	C	D	E
1	Nº Ticket:				
2	Código SITE:				
3	Nombre emplazamiento:				
4	Nombre emplazamiento según el Area:				
5	Fecha y Hora de NOTIFICACION:				
6	Fecha y Hora INICIO TRABAJO de contrata (dd-mm-aa h:m)	30-12-99 23:59			
7	Fecha y Hora RESOLUCION (envio acta ACTUACIÓN) (dd-mm-aa h:m)	30-12-99 23:59			
8	Observación de Tiempo de Pausa (TS) (Días):				
9	IMPORTE DE LA ACTUACION:				
10	Potencia extractor				
11	Marca AA				
12	Modelo AA				
13	Nº unidad exterior AA				
14	Nº unidad interior AA				
15	F. Ultima Rev Refrigeracion				
16	Lamas de sobrepresion				
17	Consumo maximo				
18	Tipo de Gas AA				
19	Instalador				
20	Fecha instalacion AA				
21	Tierra E.L				
	Ticket	Facturación	DatosParaBD	Combox_access	NAS
					ExportacionBD

