



PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**PARA LA CONTRATACIÓN DE TRABAJOS AUXILIARES EN
LA REPARACIÓN, CONSERVACIÓN, Y MANTENIMIENTO
DE INSTALACIONES DE PROTECCIÓN CONTRA
INCENDIOS.**



INDICE

1	OBJETO	3
1.1	Ambito de Aplicación	3
2	DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN	4
3	TÉRMINOS Y DEFINICIONES.....	5
4	ALCANCE TÉCNICO	5
4.1	Trabajos que Comprende el presente pliego	5
4.2	Tipología de los trabajos.	5
4.3	Consideraciones Comunes a Todas las Unidades.....	8
4.4	Documentación de trabajo.....	9
4.5	Recursos.	10
5	REPUESTOS, MATERIALES, INSTALACIONES Y MEDIOS DE PRODUCCIÓN	11
6	PLAZO Y CONDICIONES GENERALES DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	13
6.1	Premisas Generales.....	13
6.2	Horario de los Trabajos	14
6.3	Planificación de los Trabajos	14
6.4	Gestión de las Solicitudes de Trabajos en Gema.....	15
7	REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	17
7.1	Requisitos de seguridad y salud.	17
7.2	Condiciones generales exigidas para el cumplimiento en materia de Medio Ambiente	18
7.3	Condiciones exigidas en materia de Gestión de Residuos.....	19
8	DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR.....	19

9	ANEXO I: PRESUPUESTO.....	21
10	RESUMEN DE PRESUPUESTO:.....	31
11	CUADRO DE PRECIOS	32

Control del documento:

Autor:	IGNACIO PÉREZ DE PRADA	
Revisado por:	MIGUEL ANGEL NAVAS ALVAREZ	
Aprobado por:	AINOA PÉREZ BLÁZQUEZ	
Versión	Fecha	Código
1.0	14-Marzo-2018	PL-MI-IOPE-18-00-0012

1 OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones tiene por objeto la descripción de las condiciones técnicas requeridas para la Ejecución de Trabajos Auxiliares en la Reparación, Conservación y Mantenimiento de las Instalaciones de Protección Contra Incendios (PCI), cuyo ámbito de aplicación y características a cumplir se describen a continuación.

El presente pliego se divide en dos lotes, donde todas las unidades son comunes a todos los lotes.

- **Lote 1:** Líneas 1,2,3,4,5,6 y ML.
- **Lote 2:** Líneas 7,8,9,10,11,12.

Además dependerán del Lote 1, todos los depósitos, dependencias y subestaciones eléctricas que organizativamente en Metro de Madrid dependan de cada línea.

Así de igual manera dependerán del lote 2, todos los depósitos, dependencias, y subestaciones eléctricas que organizativamente en Metro de Madrid dependan de cada línea.

1.1 Ambito de Aplicación

Los trabajos se desarrollarán en todas las Dependencias de Metro de Madrid, abarcando tanto Estaciones, Túnel, Subestaciones Eléctricas y Depósitos.

Podrán, eventualmente, realizarse trabajos que requiera el mantenimiento y la conservación de las instalaciones, en localizaciones externas a la red del ferrocarril metropolitano, motivados por incidencias o afecciones relacionadas con ésta o con el servicio público de transporte de viajeros que presta Metro de Madrid, S.A.

Dado el carácter de servicio público que posee la actividad de transporte que realiza Metro de Madrid, S.A., todos los trabajos de mantenimiento a desarrollar deberán ejecutarse con la mínima afección posible al mismo y en condiciones de completa seguridad, respetando, en todo caso, el marco normativo que resulte de aplicación.

2 DISPOSICIONES Y NORMAS DE APLICACIÓN

Los trabajos objeto del contrato se llevarán a efecto mediante la plena observancia y cumplimiento de todas las disposiciones legales vigentes, actuales y futuras, que afecten a dichos trabajos, ya se trate de leyes, reglamentos, ordenanzas, instrucciones o normas de cualquier otro rango que resulten obligatorias, ya sean de ámbito comunitario, nacional, autonómico o local.

Entre tales disposiciones, y a título de relación no exhaustiva, se destaca la necesidad de dar cumplimiento a todas las normas jurídicas vigentes relativas a las siguientes actividades:

- Manual de Vía de Metro de Madrid, S.A. División de Programación, Proyectos, Vía y Obras. Servicio de Vía. Octubre de 1985.
- Procedimiento a seguir para la comunicación de incidencias y emergencias.
- Prevención de Riesgos Laborales.
- Seguridad y Salud en los Lugares de Trabajo.
- Protección Contra Incendios.
- Protección de la Salud y Seguridad de los Trabajadores frente al Riesgo Eléctrico.
- Medio ambiente y protección medioambiental.
- Norma ISO 9001. Sistemas de Gestión de la Calidad.
- Normas UNE de aplicación.

Todos los trabajos Auxiliares que impliquen afecciones a las Instalaciones de Protección Contra Incendios (en adelante PCI). Tendrán que realizarse bajo la Normativa Vigente y en particular el **Real Decreto 513/2017, de 22 de Mayo**, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, así como el cumplimiento de todas las normativas incluida en la misma y relacionada con este sistema de detección.

Especialmente, el contratista estará obligado a cumplir los procedimientos que Metro de Madrid, S.A. tiene establecidos, o pueda establecer en el futuro, para los trabajos que se realicen en sus instalaciones, de los que será cumplidamente informado antes del inicio de los mismos, con objeto de que pueda trasladar dicha información a sus trabajadores, quienes deberán cumplirla debidamente.

3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES

N/A

4 ALCANCE TÉCNICO

4.1 Trabajos que Comprende el presente pliego

La totalidad de los trabajos que se van a acometer de acuerdo con este pliego son Trabajos Auxiliares necesarios para la Reparación, Conservación, Mantenimiento y Puesta en Servicio de Instalaciones de PCI.

Esto implica la ejecución de TRABAJOS INDIVIDUALES de liviana entidad y con limitada medición en cada uno de ellos.

Esta premisa es fundamental a la hora de la elaboración de la oferta por parte de las empresas licitadoras, ya que el precio ofertado para cada partida, debe ajustarse a esta realidad y tener en cuenta los desplazamientos del personal y la maquinaria para este tipo de actuaciones.

Por lo tanto, la Empresa Adjudicataria del contrato que se realice en base a este pliego (en adelante, Empresa Adjudicataria), tendrá que solucionar todos y cada uno de los trabajos que le sean requeridos, con la **medición que sea necesaria para cada caso**, y previa aceptación de presupuesto elaborado para cada TRABAJO INDIVIDUAL **respetando en todo caso el precio ofertado de las partidas del archivo Excel (PRECIARIO)** adjunto y descritas en el *Anejo I* del presente pliego.

4.2 Tipología de los trabajos.

Según el sistema con el que se realiza el Mantenimiento de Instalaciones de Protección Contra Incendios, los trabajos auxiliares a los que se refiere este pliego, son los correspondientes a trabajos de pequeña índole, que son necesarios realizar para poder acometer alguna reparación o tarea de mantenimiento necesaria para tener operativa la Instalación de PCI.

Es decir son trabajos auxiliares varios, como Cerrajería, Albañilería, reparaciones de Puertas Cortafuegos, sustitución Tapas, cambio de elementos ubicación de Central de Incendios etc.. En resumen, cualquier trabajo necesario para poder tener operativas estas instalaciones de Seguridad Industrial (PCI)

En el Anexo I del presente Pliego se describen, la tipología de los trabajos, según los capítulos a los que pertenecen.

Por lo tanto, en el presente pliego se pretende describir todas las unidades para que posteriormente puedan ser valoradas económicamente mediante el archivo Excel denominado PRECIARIO, adjunto a este pliego.

Dentro de la variedad de tipos de reparaciones se pueden solicitar y con el fin de establecer un criterio objetivo para valorar las ofertas recibidas, se ha confeccionado una relación de reparaciones y trabajos de referencia en el Anexo I que el Oferente deberá ofertar.

No se podrá ofertar ningún precio unitario del Anexo I por un valor superior al establecido en el anexo I, siendo causa de exclusión del proceso de licitación.

La lista contiene tipos de reparaciones y trabajos que se estima van a solicitarse a lo largo de los años de vigencia del contrato. Estas cantidades pueden variar en función de las necesidades reales de los sistemas de PCI, si bien en ningún caso se podrá superar el valor total de adjudicación del contrato.

Las cantidades de servicios reales en el desarrollo de los trabajos serán las necesarias para cada actividad solicitada, siendo estimaciones los materiales y cantidades indicadas en el cuadro de presupuestos, sólo al objeto de efectuar una valoración económica homogénea entre las ofertas recibidas.

En función de las necesidades Metro de Madrid, ésta podrá solicitar trabajos por otras reparaciones no incluidas en la lista de referencia, sin que esto suponga un mayor importe de adjudicación.

En el supuesto de que una parte o el total del servicio del cual se solicita valoración no pueda ser incluido componiendo las partidas de mano de obra especificadas en la Oferta Económica del adjudicatario, o con el precio unificado en Única Categoría de Técnico Especializado, se deberán incluir la/s partidas adicionales contradictorias de acuerdo con el desglose adjunto a continuación:

La justificación de precios contradictorios que sea preciso generar para componer la valoración de un servicio solicitado, al no estar contemplada en la Oferta Económica del Adjudicatario, se realizará a través de un descompuesto para cada unidad de obra solicitada, indicándose:

- **Mano de Obra** necesaria para la ejecución de los trabajos justificada en los siguientes términos:

RDTO.

Rendimiento de los trabajos. Número de horas empleadas en la ejecución.

UD.	Unidades de trabajador. Corresponde al número de trabajadores necesarios de la categoría indicada en "DESCRIPCIÓN"
DESCRIPCIÓN.	Categoría del personal necesario (Oficial de 1ª, Oficial de 2ª,...)
UNITARIO.	Importe unitario en €/hora del personal en función de su categoría

- **Material** suministrado que es necesario reponer para la resolución del defecto:

RDTO.	No aplica.
UD.	Número de unidades suministradas correspondientes al material indicado en "DESCRIPCIÓN"
DESCRIPCIÓN.	Material suministrado indicando la referencia del fabricante.
UNITARIO.	Importe unitario en € del material suministrado

- **Maquinaria** y medios auxiliares necesarios para la ejecución de los trabajos:

RDTO.	Número de horas utilizadas en la ejecución.
UD.	Corresponde al número de elementos empleados según la "DESCRIPCIÓN".
DESCRIPCIÓN.	Tipo de maquinaria especial a emplear.
UNITARIO.	Importe unitario en €/hora del equipo utilizado.

*El pequeño material eléctrico, las herramientas y pequeña maquinaria no computan para la elaboración del presupuesto.

La suma de los importes anteriores constituye el Precio de Ejecución Material, por lo que serán los correspondientes al precio de coste de la empresa instaladora o precio de precario. El

importe de certificación final o Precio de Ejecución por Contrata será el resultante de aplicar los coeficientes siguientes:

1.- **G.G:** Se establece un % por **Gastos Generales** (se aplicarán los mismos porcentajes que se han indicado en la oferta del contratista) de la empresa, gastos financieros, cargas fiscales y tasas de la Administración legalmente establecidas que incidan sobre el costo y demás derivados de las obligaciones del contrato. Así mismo se incluyen los gastos de estructura que comprende, entre otros, personal de mando y personal no operativo.

2.- **B.I: Beneficio Industrial** del contratista que se establece en un % del Presupuesto de Ejecución Material.

(Se aplicarán los mismos porcentajes que se han indicado en la oferta del contratista y que nunca superarán)

Todas las partidas se deben interpretar como trabajos completos, totalmente terminados, con la señalización según Normativa durante la ejecución, con retirada de escombros o restos materiales a vertedero autorizado y limpieza final. El transporte de personal, materiales y medios auxiliares, será por cuenta de la Empresa Adjudicataria.

4.3 Consideraciones Comunes a Todas las Unidades.

- El transporte del material, máquinas y herramientas, desde Depósito o lugar de almacenamiento, hasta el lugar de los trabajos correrá a cargo de la Empresa Adjudicataria.
- Todo el material fungible y/o pequeño material estará incluido en el precio unitario.
- Todos los trabajos descritos se realizarán conforme a las directrices de la Dirección de los trabajos
- Para cada caso particular, los suministros deberán ser aprobados por el Servicio de Obras y Accesibilidad, previamente a la compra.
- Los cortes de tracción, si son necesarios, serán realizados bien por personal cualificado de Metro de Madrid, S.A. o bien por personal cualificado de la Empresa Adjudicataria del contrato (previa autorización por Metro de Madrid, S.A.) según decida Metro de Madrid, S.A., por lo que será objeto de oferta, el valor de la jornada del personal cualificado y debidamente autorizado por Metro para la realización de cortes de tracción en caso necesario.
- Para realizar trabajos en Subestaciones Eléctricas y Centros de Transformación, es necesario contar con presencia de personal cualificado, bien de Metro de Madrid, S.A. o con presencia de personal cualificado de la Empresa Adjudicataria autorizado por Metro de Madrid, S.A.

- Antes de realizar los trabajos y con suficiente antelación, se informará al Servicio de Ingeniería de las posibles afecciones a instalaciones, con el fin de coordinar los trabajos de desmontaje y montaje de las mismas.
- Se considerará dentro del servicio a prestar la mano de obra de las visitas o inspecciones adicionales que pudieran generarse como consecuencia del resultado de los informes de mantenimiento o de avisos o incidencias puntuales que se pudieran producir, tanto en horario diurno como nocturno y tanto en día laborable como fin de semana y festivo.
- También quedarán dentro de este ámbito, las visitas requeridas para el cumplimiento normativo de la instalación, tanto en lo referente a inspecciones normativas, como a trabajos de reparación de deficiencias derivadas de las mismas. La gestión del volumen de estos trabajos quedará para el análisis del representante de Metro de Madrid responsable de este contrato.
- Los trabajos se deben programar con antelación, siendo responsabilidad de la empresa mantenedora, la solicitud del corte de tensión, para poder bajar a la vía, según indica Metro de Madrid, S.A.

Se debe seguir el protocolo de bajada a vía establecido por Metro de Madrid, S.A. Metro de Madrid, S.A. puede modificar el protocolo y todos los materiales necesarios en cada momento irán a cargo de la empresa adjudicataria.

4.4 Documentación de trabajo.

Para el desarrollo del servicio de mantenimiento se emplearán los documentos adjuntos (sin carácter limitativo), al objeto de una correcta ejecución de los servicios y trasvase de información entre el Contratista y Metro:

- A) Contrato del servicio regulado por este Pliego y por el Pliego de Condiciones Particulares y justificantes de haber realizado la correspondiente Coordinación de Actividades Empresariales.
- B) Para satisfacer lo establecido en materia de Prevención Laboral y de autorizaciones para el acceso a las instalaciones, el Contratista entregará la relación nominativa de personas, cualificación, funciones y equipos/instalaciones a mantener. Esta relación se tendrá actualizada en todo momento de acuerdo con las especificaciones que se establezcan en la Coordinación de Actividades Empresariales.

- C) Documentación a entregar por la empresa contratista y necesaria para la elaboración de la coordinación de actividades empresariales.
- D) Relación nominal de responsables técnicos.
- E) Relación de números de teléfono, fax, direcciones de correo electrónico, y teléfonos móviles puestos a disposición de este servicio.
- F) Procedimiento específico de comunicación y resolución de incidencias.
- G) Solicitudes de trabajo. Formatos y campos obligatorios del interface informático con el módulo PM de SAP R/3.
- H) Normas Técnicas de gestión del mantenimiento: UNE-EN 13269, UNE-EN 13306, UNE-EN 13460 y UNE-EN 15341.
- I) Reglamento de instalaciones de protección contra incendios (RIPCI).
- J) Los trabajos objeto del presente contrato se llevarán a efecto mediante la plena observancia y cumplimiento de todas las disposiciones jurídicas vigentes, actuales y futuras, que afecten a dichos trabajos, ya se trate de normas, reglamentaciones, ordenanzas, Instrucciones o cualquier otro rango, y tanto tengan carácter o ámbito europeo, nacional, autonómico o local.
- K) Normas UNE de obligado cumplimiento en el ámbito de la prestación de este servicio.
- L) Manuales de operación, descripción y mantenimiento de los equipos.

4.5 Recursos.

Los recursos humanos puestos a disposición para la realización correcta del servicio de mantenimiento de los sistemas o instalaciones objeto de este pliego, estarán constituidos **como mínimo** por las siguientes personas:

- **En cada lote:**
 - o Un (1) Responsable del servicio con titulación de Ingeniero superior o técnico de especialidad técnica o equivalente del Espacio Europeo de Educación Superior y **con experiencia acreditada de más de 5 años.**
 - o Un (1) equipo de trabajo formado por dos (2) Técnicos con titulación de Formación Profesional Grado Medio o Superior de la especialidad “Electricidad y Electrónica” o “Instalaciones y Mantenimiento” o “Fabricación Mecánica” o equivalentes de sistemas educativos anteriores, **con experiencia acreditada mínima de 3 años. Los componentes del equipo tendrán disponibilidad del 100% pudiendo** cubrir las 24 horas y los 365 días de servicio al año.

El licitador presentará en su oferta una descripción clara de su organización para cumplir con el alcance del contrato, indicando el personal que destinará a las distintas tareas de mantenimiento incluidas en el alcance del contrato, incluyendo los medios humanos solicitados como mínimos en el Pliego de Condiciones Particulares y los que crea necesarios para llevar a cabo la ejecución del contrato, así como su distribución horaria para una semana tipo.

El personal de mantenimiento que emplee el Contratista tendrá la cualificación necesaria de acuerdo con el cometido y nivel de responsabilidad de su competencia. Se deberá presentar una relación inicial del personal que el Contratista tiene previsto asignar al contrato, junto con los correspondientes Currículum Vitae, Certificados de Cursos y de Experiencia, y Títulos Académicos.

En el caso de que el contratista tenga que incorporar a su plantilla nuevo personal, bien por necesidades puntuales o aumentos estables de las cargas de trabajo, así como por amortización de puestos vacantes, se deberá acreditar la aptitud de los trabajadores mediante la certificación académica que los mismos posean o, en su defecto, mediante la certificación equivalente que el propio contratista pueda expedir al mismo efecto. Asimismo deberá acreditar la experiencia mínima de 3 años requerida anteriormente mediante el Certificado de Experiencia mencionado anteriormente. Dichos cambios se comunicarán a Metro, al objeto de dar cumplimiento en materia de prevención laboral y control de accesos.

El Contratista tomará las medidas adecuadas para que en periodos de vacaciones, incapacidad temporal u otra circunstancia que provoque que el personal habitual no se encuentre disponible, se disponga de personal sustituto con las diferentes funciones descritas anteriormente, a fin de proporcionar continuidad a las labores de mantenimiento de las instalaciones. Metro será notificado sobre cualquier variación de personal que a este respecto se produzca, al objeto de dar cumplimiento en materia de prevención laboral y control de accesos.

5 REPUESTOS, MATERIALES, INSTALACIONES Y MEDIOS DE PRODUCCIÓN

La adquisición de todos los repuestos, materiales y consumibles que sean necesarios para la prestación de los servicios objeto del presente Pliego será de cuenta del Contratista.

El Contratista deberá disponer de una relación lo más detallada posible de las referencias y el stock de los repuestos, materiales y consumibles para cada una de las marcas y modelos de equipos, que considera necesarios para iniciar el contrato, así como la disponibilidad de suministro de los mismos (plazo de entrega). Para aquellos repuestos que no prevea de disponibilidad inmediata, el Contratista deberá especificar el plazo de suministro de los mismos. Esta lista estará siempre disponible y actualizada, pudiendo Metro solicitar su consulta en cualquier momento.

El Mantenedor utilizará siempre repuestos originales, salvo causas justificadas de eficiencia y, entre ellas, las derivadas de obsolescencia tecnológica –por ejemplo, la desaparición de un producto del mercado- o la desaparición del suministrador originario. En cualquiera de los casos descritos, el Mantenedor tendrá que informar a Metro, en su caso, de las razones que aconsejan la utilización de un repuesto alternativo y de las repercusiones de no aceptar la propuesta. Si Metro rechaza la propuesta del Contratista, deberá justificarlo debidamente dentro de un plazo razonable y que, en todo caso, permita al Contratista adoptar las medidas precisas para prestar el servicio. **En todo casos que resulte su aplicación, los repuestos deberán cumplir lo indicado en el Real Decreto 513/2017, de 22 de Mayo y normas UNE complementarias.**

El Contratista tendrá un almacén propio y será el único responsable del almacenamiento, guarda, custodia y control de los materiales necesarios para la prestación de los servicios de mantenimiento. Se deberá contar con la organización y buen orden del almacén, tal que aseguren su funcionalidad, localización y distribución para su inmediata utilización.

El Contratista se compromete a cumplir y a velar por el cumplimiento de cuantas normativas existan, y se establezcan, en materia de controles de accesos a instalaciones o recintos por parte de Metro, haciendo llegar este compromiso a las Empresas que colaboren en estos trabajos como Subcontratistas, así como a los trabajadores autónomos que contrate para el mismo fin.

El Contratista deberá disponer para su personal de los locales necesarios para vestuarios, centros u oficinas de gestión, almacenes de repuestos y talleres de reparaciones, etc. **Metro no cederá ningún espacio o instalación al Contratista para la ejecución de los trabajos.**

Serán de exclusiva cuenta del Contratista todas las máquinas, aparatos, instrumentos, herramientas, software de diagnóstico, accesorios, equipos de protección individual, vehículos automóviles, para la prestación de los Servicios de Mantenimiento, así como su conservación y mantenimiento, de forma que se conserve en todo momento su funcionalidad original.

Asimismo, serán a cargo del Contratista los equipos y sistemas de información e informáticos, licencias de software y demás elementos que sean precisos para la comunicación por Metro de las solicitudes de trabajo, así como la notificación de los trabajos realizados en el sistema de gestión de mantenimiento de Metro.

Los equipos de medida y prueba (multímetros, meggers, calibres, llaves dinamométricas, etc.) del Contratista deberán ser calibrados a intervalos regulares o en función de su uso, de acuerdo con lo establecido en sistemas de gestión de calidad homologados.

6 PLAZO Y CONDICIONES GENERALES DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

6.1 Premisas Generales.

Los trabajos de mantenimiento y conservación a contratar de conformidad con lo establecido en el presente pliego, son de unas características de ejecución particulares.

Por lo tanto, cada uno de los trabajos que surjan serán tratados de forma individual y, a tal fin el departamento responsable del Mantenimiento Técnico de Metro de Madrid, S.A., a través de la persona que designe como Dirección de los Trabajos de cada contrato que se realice en base a este pliego, será el encargado de encomendar a la Empresa Adjudicataria de dicho contrato la realización de cada TRABAJO INDIVIDUAL, efectuando el seguimiento y control del mismo.

Esto implica que para cada trabajo de mantenimiento que haya que realizar con cargo a este contrato, la Dirección procederá a redactar, si lo considera necesario, una DOCUMENTACIÓN TÉCNICA de mayor o menor entidad, dependiendo del tipo y alcance del trabajo a realizar.

De esta manera, y aunque formen parte del mismo contrato, se gestionaran, a nivel técnico, como TRABAJOS INDIVIDUALES, debiendo cumplir todos ellos las condiciones generales y particulares de ejecución de los trabajos definidas en este Pliego.

Por lo tanto, la oferta de la Empresa Licitadora deberá cumplir con los siguientes documentos:

- Documentos que rigen la licitación (Pliego de Prescripciones Técnicas, Pliego de Condiciones Particulares y Contrato.
- La legislación y Normas de carácter General y/o Técnico, que resulten de aplicación a los trabajos que hayan de ejecutarse, así como los Procedimientos y Reglas de Actuación establecidas al efecto por Metro de Madrid, S.A.
- Documento denominado PRECIARIO con los precios ofertados por dicha Empresa Licitadora en formato Excel y que se incluye en los documentos para la licitación, en los términos expuestos en el Pliego de Condiciones Particulares.

En el caso de que para un TRABAJO INDIVIDUAL haya sido necesario realizar una Documentación Técnica, ésta deberá ser entregada a la Empresa Adjudicataria para que pueda realizar la valoración individual óptima de cada trabajo y posteriormente su correcta ejecución.

No es propósito, sin embargo, del Pliego de Prescripciones Técnicas el definir todos y cada uno de los detalles o particularidades constructivas que pueden requerir la ejecución de los trabajos que hayan de realizarse, ni se derivará responsabilidad alguna para Metro de Madrid, S.A. de la ausencia de tales detalles.

6.2 Horario de los Trabajos

La Empresa Adjudicataria deberá estar en disposición de iniciar los trabajos contratados, a partir del momento en que se realice la firma del contrato.

La disponibilidad horaria para la realización de trabajos debe ser total, se podrá desarrollar en cualquier periodo de las 24 horas del día y de los 365 días del año, considerándose el turno nocturno, cuando fuera necesario, coincidente con el horario fuera de servicio (de 2:00h a 5:00h), sabiendo que dicho horario puede variar según indique el Inspector Jefe en cada caso.

La Empresa Adjudicataria deberá estar dispuesta a trabajar todos los días de la semana, incluidos fines de semana o festivos, si la situación lo requiere y así se lo solicita. Siendo ésta una medida excepcional, los precios unitarios por los trabajos ejecutados en dichas jornadas, no sufrirán ningún incremento por ejecutarse en jornadas no laborables.

6.3 Planificación de los Trabajos

Los TRABAJOS INDIVIDUALES deberán presentarse en un plazo máximo determinado para cada tipo de solicitud, y deberán ejecutarse, salvo que se especifique un plazo determinado, o salvo que se justifique adecuadamente un plazo mayor debido a plazos irreducibles en caso de entrega de materiales, conforme a la siguiente tabla:

CATALOGACION SOLICITUD METRO	PLAZO MÁXIMO DE PRESENTACION TRABAJOS DESDE FECHA SOLICITUD (DIAS LABORABLES)	PLAZO MÁXIMO DE EJECUCIÓN (EN DIAS LABORABLES DESDE FECHA AUTORIZACIÓN PARA SU EJECUCIÓN)
NO URGENTE	3 días	10 días
URGENTE	1 día	El mínimo posible con las limitaciones, cuando las haya, por necesidades de explotación o la programación de servicios en METRO.

Por lo tanto, cualquier trabajo distinto a las unidades definidas en el presente Pliego, será tratado como una unidad nueva, con precio a acordar por ambas partes antes de ser iniciada la operación y siempre que así lo decida la Dirección de los Trabajos. Para la determinación del precio de estos trabajos se tomarán como referencia los precios establecidos en el contrato para trabajos de análogo o equivalente alcance o nivel de dificultad o complejidad.

6.4 Gestión de las Solicitudes de Trabajos en Gema.

Las Solicitudes de Trabajo (STs) constituyen el soporte documental esencial que regula todas las solicitudes de tareas de mantenimiento (por incidencia, preventivo o cualquier otra índole) que se realizan en las instalaciones y que Metro comunica al Contratista, al objeto de que éste las atienda en plazo y forma y cumplimente los datos de ejecución de los trabajos efectuados.

Estos documentos, recogen toda la información relativa a los trabajos a realizar, resultados finales, fechas y horarios de ejecución.

Las Solicitudes de Trabajo se clasificarán según su índole. Una Incidencia originará una Solicitud de Trabajo de Mantenimiento Correctivo (ICOR) y una revisión periódica se registrará a través de una Solicitud de Trabajo de Mantenimiento Preventivo (IPRE). Existen varias tipologías de STs, de las que se informará según el tipo de mantenimiento realizado por la contrata.

El aplicativo informático de Gestión de Mantenimiento usado se denomina GEMA.

A continuación, se describen los procesos actuales que afectan a la gestión de las Solicitudes de Trabajo en Metro de Madrid:

a. Acceso al Gestor de Solicitudes: Para poder acceder a la funcionalidad del Gestor de Solicitudes de GEMA, será necesario solicitar por cada usuario gestor de la contrata un dispositivo token para posibilitar el acceso a la red de Metro y al aplicativo GEMA.

Se entregará documentación para el acceso a la red de Metro a través de la vía denominada Canal Empresas.

Del mismo modo se entregará también documentación para el uso de la funcionalidad Gestor de Solicitudes de GEMA.

b. Comunicación de Incidencias: Las Incidencias (STs correctivas) se comunicarán automáticamente a los protocolos de comunicación correspondientes a la contrata y que son imprescindibles para hacer llegar los trabajos en tiempo y forma. Los protocolos usuales son SMS y correo electrónico.

Si el usuario de la contrata dispone de un Smartphone se le solicitará información de su Nombre, Apellidos, Contrata y Sistema Operativo del móvil para poder enviarle al mismo un enlace para que se instale la app NETRO, a través de la cual le llegarán todos los mensajes SMS emitidos por la plataforma GEMA.

A través del correo electrónico llegará la Solicitud de Trabajo correspondiente con la información y detalle de la misma.

Toda esta información también puede ser consultada en tiempo real a través del Gestor de Solicitudes de GEMA.

c. Terminación de la realización de las Solicitudes de Trabajo:

Una vez que la Solicitud de Trabajo se haya realizado por parte de la contrata, se debe proceder a la terminación en tiempo real de la misma a través de teléfono, SMS o directamente desde el Gestor de Solicitudes de GEMA.

Se considera terminación en tiempo real siempre y cuando no se demore este proceso más de 3 horas.

Se entregará documentación para detallar los posibles procesos de Cierre de STs vía centralita.

d. Notificación de la realización de las Solicitudes de Trabajo:

Una Solicitud de Trabajo se estructura en Actuaciones y dentro de cada Actuación en Notificaciones de operaciones y tiempos.

Se considera una Actuación cada uno de los mantenimientos espaciados en el tiempo que se dedican para la completa realización de la ST. Si se necesitan realizar labores de mantenimiento en periodos de tiempos discontinuos y separados en el tiempo se considerarán actuaciones distintas. En cada Actuación será necesario realizar al menos una Notificación de Operaciones y Tiempos.

Se considera Notificación el registro en detalle de las operaciones realizadas en cada una de las Actuaciones de la Solicitud de Trabajo, junto con los estados iniciales y finales del equipo, periodo (fecha/hora) en el que se ha realizado, observaciones y/o puntos de medida que se pudieran definir en la ST.

Se ha definido un periodo máximo de 72 horas para notificar las Solicitudes de Trabajo que se hayan realizado y al comienzo del tercer día hábil de cada mes deberán estar notificadas todas las STs realizadas el mes anterior.

Si se produjeran problemas de acceso puntuales a la plataforma GEMA, se podría usar excepcionalmente un formato Excel predeterminado para registrar las Notificaciones de las Solicitudes de Trabajo.

En caso de actualización de las aplicaciones informáticas desarrolladas por Metro o de los formatos de ficheros de carga para la Notificación de las Solicitudes de Trabajo, el contratista será informado y deberá aplicar las nuevas tecnologías y procesos que se implementen sin cargo alguno para Metro.

7 REQUISITOS DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE

7.1 Requisitos de seguridad y salud.

El Contratista, como responsable de las condiciones de trabajo de su personal, estará directamente obligado a cumplir cuantas disposiciones, presentes o futuras, estuvieren vigentes en materia laboral, de seguridad social, de prevención de riesgos laborales y de medio ambiente, debiendo adoptar las medidas necesarias para asegurar la indemnidad, integridad y salubridad de la personas, así como prevenir cualquier tipo de accidentes que pudieran producirse con ocasión del cumplimiento del Servicio, sean cuales fueren las causas de los mismos. Esto se entenderá, referido, en su caso también, a todo el personal subcontratado a través de otras empresas, así como a los trabajadores autónomos y procedentes de ETTs que se contraten para determinados servicios asociados al mantenimiento objeto de este Pliego.

El Contratista dispondrá de los técnicos titulados cualificados en prevención que al respecto fueran precisos, arbitrando a pie de obra todas las medidas obligatorias al respecto.

El Contratista queda obligado a observar y hacer cumplir a todo su personal las normas de seguridad y salud en el trabajo que establezca la legislación, normativas vigentes así como los procedimientos que en materia de prevención laboral establezca Metro para sus propios trabajadores, conforme a la correspondiente documentación, preexistente o sobrevenida, que, a tal efecto, reciba de Metro. En caso de observar alguna discrepancia o incompatibilidad entre las normas y procedimientos de prevención de riesgos de aplicación y elaboración propia, respecto a los indicados por Metro como referencia en actividades de idéntica naturaleza, habrá de ser puesto de manifiesto para su análisis, discusión y resolución necesaria. Especialmente:

- A) En materia de prevención laboral establecerá las medidas pertinentes relacionadas con la seguridad de las personas (usuarios y trabajadores).
- B) Muy especialmente, todos los trabajos que se realicen en locales, armarios de maniobra y otros cofres con componentes con riesgo eléctrico, se efectuarán dejando sin tensión los elementos próximos que pudieran ser objeto de riesgo y cuyo contacto fortuito pudiera dar lugar a accidentes.
- C) Para los períodos en los cuales las instalaciones quedan sin vigilancia o presencia del personal de mantenimiento, o cuando los componentes de seccionamiento eléctrico y mando de la instalación queden fuera del alcance de la vista del personal de mantenimiento, será preceptivo adoptar todas las medidas necesarias de señalización y cancela contra puestas en movimiento accidentales o maniobras no deseadas.
- D) Se utilizarán equipos de protección personal (EPI's) adecuados y herramientas especiales.

- E) Se llevarán a cabo las diferentes reuniones que con carácter obligatorio y como coordinación de actividades empresariales marca la Ley de Prevención de Riesgos Laborales.
- F) Para la entrada en recintos tales como Subestaciones Eléctricas, el contratista deberá contar con personal de Cualificado según los procedimientos e Instrucciones marcados por Metro de Madrid, para el acceso autónomo a este tipo de instalaciones, según Procedimiento NOP-10, donde se explicitan los requisitos y normas de acceso a este tipo de instalaciones.
- G) Para la realización de todos los trabajos que se describen en este pliego, el equipo de trabajo lo formarán como mínimos dos personas. Estando totalmente prohibido acceder en solitario a cualquier dependencia.
- H) Además, el contratista deberá contar con equipos autónomos de iluminación para poder tomar datos en condiciones suficientes de luz.
- I) Cuando para la realización de alguna de las tareas descritas en este pliego, sea necesario realizar cortes de tensión. El Agente de comprobación de corte será por cuenta del contratista, teniendo que estar habilitado según los procedimientos que marca la normativa vigente de Metro de Madrid.

7.2 Condiciones generales exigidas para el cumplimiento en materia de Medio Ambiente

Con el fin de minimizar el impacto medioambiental, no sólo se tendrá en cuenta la explotación y mantenimiento de los equipos, sino también su diseño, fabricación, selección y manipulaciones de materiales. Se considerará la afección al medio ambiente desde el origen del Proyecto, y toda solución técnica o estética será precedida de un riguroso análisis para la integración de los siguientes aspectos:

- Siempre que sea viable, se presentará la alternativa de diseño que genere menos emisiones, ruidos, vibraciones y/o radiaciones electromagnéticas; así como el menor consumo de agua y energético posible.
 - Se proyectarán las instalaciones y metodologías necesarias para la correcta gestión de los residuos que se vayan a generar.
 - Se proyectarán las medidas oportunas para evitar cualquier vertido de sustancias peligrosas.
 - Se tendrá en cuenta que el horario de trabajo minimice las molestias que se pudieran ocasionar por ruido emitido al exterior.
 - Se tendrá en cuenta el impacto visual negativo que pudiera tener la instalación, tomando las medidas necesarias para disminuirlo.
- En caso de que se vayan a instalar o diseñar equipos se valorará que:
- La fuente de energía sea renovable.
 - La fuente de energía sea gas natural, hidrógeno o electricidad.
 - El equipo no genere emisiones de gases contaminantes por combustión.

- El equipo no genere radiaciones electromagnéticas significativas.
- El equipo no genere ruidos ni vibraciones significativas.
- Se minimice el consumo de agua del equipo una vez inicie su actividad.

7.3 Condiciones exigidas en materia de Gestión de Residuos

La propiedad de los residuos generados en el servicio, será de Metro de Madrid. No obstante, será responsabilidad de la empresa contratada la disposición de los mismos, de acuerdo a la legislación vigente, en las instalaciones y condiciones que la Dirección del servicio prescriba.

8 DOCUMENTACIÓN TÉCNICA A ENTREGAR

En base a la naturaleza de los trabajos, se definen los requisitos mínimos documentales conforme a los requerimientos de Metro de Madrid y a la Normativa aplicable en cada caso.

El coste asociado a la generación, carga de datos en SAP y gestión documental queda incluida y prorrateada en el Presupuesto que se incluye en el ANEXO I, por lo que no generará valoración adicional en ningún caso.

Metro de Madrid facilitará la documentación de que disponga a la empresa adjudicataria para emplearla como datos de partida y para poder efectuar posteriores modificaciones, respetando el formato y contenidos que Metro de Madrid indique en cada caso.

En el caso de trabajos de índole eléctrica, en los que se efectúe una transformación de la instalación existente, conforme a lo indicado en la Instrucción Técnica 04 del Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión, a la finalización de los trabajos, y en plazo máximo de 30 días naturales desde la fecha de recepción, será obligatorio la entrega de Memoria Técnica de Diseño, o Proyecto, debidamente tramitado, incluyendo memoria descriptiva, planos y esquemas “as built” necesarios para la perfecta definición de los trabajos ejecutados.

En el caso de trabajos de índole electromecánica, será requerida la entrega de documentación técnica y operativa para el mantenimiento y vida en servicio de los componentes instalados, así como documentar las regulaciones y/o modificaciones que se hubieran de efectuar mediante los correspondientes esquemas de implantación y de montaje electromecánico que sean requeridos, incluso modificando Documentación y Procedimientos propios de Metro de Madrid previa aprobación y posterior corrección y/o validación.

En el caso de trabajos de índole hidráulica, de infraestructuras de obra civil, auxiliares y de seguridad, será requerida la entrega de documentación técnica y operativa para el mantenimiento y vida en servicio de los componentes instalados, y planos de implantación en caso de modificación de trazado o ubicación de componentes, incluso modificando Documentación y Procedimientos propios de Metro de Madrid previa aprobación y posterior corrección y/o validación.

En el caso de trabajos relacionados con el control, telemando y lógica distribuida, el Adjudicatario deberá entregar a Metro de Madrid, según el tipo de instalación:

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

- Planos de modificación, replanteo, retranqueo y enrutado de cableado en sistemas de lógica cableada o distribuida.
- Programas instalados en los controladores lógicos programables en caso de modificación de los existentes, en la versión de software y Firmware adecuada.
- Declaración de variables transformadas y/o modificadas.

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

9 ANEXO I: PRESUPUESTO**PRESUPUESTO Y MEDICIONES**

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01	LOTE-1								
01.01	TRABAJOS VARIOS								
01.01.01	UD SELLADO DE TUBOS ENTRE SECTORES DE INCENDIOS Sellado de conductos entre sectores de incendios, con cualquier material según indicaciones de la DO. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. unidad ejecutada en cualquier horario incluso nocturno, totalmente terminado y funcionando.						100,00	80,34	8.034,00
01.01.02	UD PEQUEÑAS REPARACIONES EN ARQUETAS Reparación y reconstrucción de Arquetas de fabrica de ladrillo y de hormigón. i/picado y recibido de tapa de fundición si fuera necesaria (no incluida en esta unidad). i/trasporte de escombros a vertedero, totalmente terminado y funcionando.						15,00	123,51	1.852,65
01.01.03	UD DESATRANCO DE SUMIDEROS EN RECINTOS PCI Desatranco de Arquetas de desagüe en instalaciones de PCI. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad, totalmente terminado y funcionando.						15,00	108,01	1.620,15
01.01.04	UD REPRACION DE GOTERAS Reparación de Filtraciones en instalaciones de PCI, ó en recintos donde estén instalados estos equipos. i/desmontaje y montaje de cualquier equipo de PCI si fuera necesario para acometer los trabajos. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.						45,00	208,01	9.360,45
01.01.05	M2 DESMONTAJE DE FIBROCEMENTO Desmontaje de fibrocemento i/ todos los trámites administrativos necesarios para la ejecución de la unidad, i/ tasas e impuestos. i/medios y materiales auxiliares necesarios. Totalmente terminado y funcionando.						80,00	31,13	2.490,40
01.01.06	M2 REPARACIÓN DE FILTRACIONES EN ALJIBES Reparación de Filtraciones en aljibes mediante obturadores, o resina epoxi, u o otro material a instancias de la DO. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad, totalmente terminado y funcionando.						150,00	73,80	11.070,00
01.01.07	UD TRABAJOS GENERALES DE ALBAÑILERÍA Trabajos de Albañilería en general, i/pequeño material de reparación. Mortero, ladrillos, yeso, pintura. Totalmente terminado y funcionando.						300,00	52,67	15.801,00
01.01.08	UD INSTALACIÓN DE FILTROS EN INSTALACIONES DE PCI Instalación de filtros en sistemas de aspiración, totalmente terminado y funcionando.						150,00	60,81	9.121,50
01.01.09	UD INSTALACION DE LINEAS DE VIDA Montaje y Desmontaje de lineas de vida certificadas, según indicaciones de la DO. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y Funcionando.								

20 febrero 2018

1

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01.10	UD DESMONTAJE DE LINEAS DE ANCLAJES Desmontaje de líneas de vida ya instaladas, i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.						100,00	82,67	8.267,00
01.01.11	UD REPROGRAMACIÓN DE CENTRALES DE INCENDIOS Reprogramación de central de incendios instalada, por conexionado de nuevos elementos. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad.						100,00	26,13	2.613,00
01.01.12	UD INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGOS Suministro e instalación de puerta cortafuegos según indicaciones de la DO, ejecución de cargadero metálico si fuera necesario, desmontaje de puerta existente si fuera necesario, totalmente terminado y funcionando. i/ terminación de recercado, pintura y acabado exterior.						15,00	95,07	1.426,05
01.01.13	M2 SUMINISTRO DE PUERTAS CORTAFUEGOS DE UNA HOJA Suministro de puerta cortafuegos para uso intensivo, i/ herrajes, barras antipánico de apertura fácil, electro-imanes, conexión y cableado a central de incendios, i/reprogramación de central de incendios, i/instalación de barreras si no hubiera central de incendios. Totalmente terminado y funcionando.						15,00	85,94	1.289,10
01.01.14	M2 SUMINISTRO DE PUERTA CORTAFUEGOS DE DOS HOJAS Suministro de puerta cortafuegos para uso intensivo, i/ herrajes, barras antipánico de apertura fácil, electro-imanes, conexión y cableado a central de incendios, i/reprogramación de central de incendios, i/instalación de barreras si no hubiera central de incendios. Totalmente terminado y funcionando.						25,00	246,02	6.150,50
01.01.15	ML SUMINISTRO Y COLOCACION BAJO TUBO DE ACERO DE CABLE ESPECIAL Suministro y colocación de tubo de acero, o según indicaciones de la DO. i/andamios y material necesario para la ejecución de la unidad. i/ cable especial para PCI según normativa vigente. Totalmente terminado y funcionando.						130,00	278,69	36.229,70
01.01.16	UD TRABAJOS EN SOPORTES Trabajos de soportaron y reparación en instalaciones de PCI existentes, i/demontaje y montaje de elementos de PCI. Totalmente terminando y funcionando.						250,00	31,34	7.835,00
01.01.17	UD TRABAJOS DE CERRAJERÍA Trabajos varios de cerrajería en instalaciones de PCI, o en recintos donde existan elementos de PCI. Totalmente terminado y funcionando.						40,00	26,34	1.053,60
01.01.18	UD EJECUCIÓN DE BANCADAS DE HORMIGÓN Ejecución de bancadas especiales para bombas en cuartos PCI, ejecutada según indicaciones de la DO. bancadas no superiores a 2x2 metros cuadrados, ejecutadas con Hormigón HA-25IIa i/pequeña parrilla antirfisuración, i/capa de nivelación con mortero especial sin retracción, i/ replanteo y colocación de anclajes especiales para conexión de las futuras bombas. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad.Totalmente terminado y funcionando.						40,00	36,34	1.453,60

20 febrero 2018

2

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.01.19	UD MONTAJE DE SELECTOR DE PUERTAS Suministro y Colocación de selector de puertas en puertas cortafuegos, i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.						5,00	231,68	1.158,40
01.01.20	UD CAMBIO DE UBICACIÓN DE ARMARIOS DE BATERÍAS O CENTRALES DE INCENDIOS Cambio de ubicación de armario de baterías de PCI. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.						20,00	62,67	1.253,40
01.01.21	UD TRABAJOS ESPECIALES Trabajos especiales en sitios de difícil acceso, según indicaciones de la DO. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.						5,00	47,67	238,35
01.01.22	UD AJUSTES EN PUERTAS CORTAFUEGOS Trabajos de ajuste de puertas cortafuegos, para garantizar su correcto funcionamiento. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.						20,00	72,67	1.453,40
01.01.23	UD TRABAJOS EN ALTURA Trabajos varios en altura, i/ parte proporcional de andamio, cesta, cimbra. según indicaciones de la DO.						50,00	25,10	1.255,00
01.01.24	UD SUMINISTRO Y SUSTITUCIÓN DE TAPAS DE FUNDICIÓN HOMOLOGADAS Suministro y colocación de tapas de fundición en instalaciones de PCI. Tapa según indicaciones de la DO para tránsito pesado, serigrafiada según proceda. Totalmente terminado y funcionando. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad.						2,00	82,67	165,34
01.01.25	M3 PICADO A MANO DE HORMIGÓN Picado a mano de hormigón i/medios y material auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. i/ ensacado de escombros y transporte a vertedero. totalmente terminado y funcionando.						30,00	97,67	2.930,10
01.01.26	M3 PICADO MANUAL DE AGLOMERADO Picado a mano de AGLOMERADO i/medios y material auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. i/ ensacado de escombros y transporte a vertedero. totalmente terminado y funcionando.						10,00	240,68	2.406,80
01.01.27	UD REPARACIÓN EN COMPUERTAS Reparación de válvulas de compuerta o mariposa en salas de PCI. i/desmontaje y montaje de la instalación i/ prueba de todo el conjunto.						5,00	225,69	1.128,45
01.01.28	UD REPARACIONES VARIAS EN EXUTORIOS Reparaciones varias en Exutorios material a justificar.						5,00	133,00	665,00
01.01.29	UD DETECTORES MAGNÉTICOS EN PUERTAS Suministro y montaje de detectores magnéticos en puertas Cortafuegos, i/reprogramación de central de incendios i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.						5,00	205,01	1.025,05

20 febrero 2018

3

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	nando y funcionando.						20,00	240,68	4.813,60
01.01.30	M2 METRO CUADRADO RECIBIDO CERCOS CARPINTERÍA MORTERO M-10 Recibido de cercos o precerco de cualquier material en muros y tabiques, utilizando mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada.						100,00	14,20	1.420,00
01.01.31	UD DESMONTAJE Y MONTAJE DE REJILLA DE POZO DE VENTILACIÓN Desmontaje y posterior montaje de rejilla metálica de pozo de ventilación.						5,00	175,67	878,35
01.01.32	UD TRABAJOS DE CERRAJERIA EN SALIDAS DE EMERGENCIA Trabajos de Cerrajería en salidas de Emergencia, incluido pequeño material.						10,00	247,04	2.470,40
TOTAL 01.01									148.929,34
01.02	MANO DE OBRA ESPECIALIZADA								
01.02.01	H OFICIAL 1ª DIURNO/TARDE/FESTIVO						1,00	14,99	14,99
01.02.02	H OFICIAL 1ª (NOCTURNO)						1,00	18,74	18,74
01.02.03	H OFICIAL 1ª JORNADA 2:30 - 5:00 A.M.						1,00	59,96	59,96
01.02.04	H OFICIAL 1ª JORNADA 2:00 - 6:00 A.M.						1,00	37,48	37,48
01.02.05	H OFICIAL 2ª DIURNO/TARDE/FESTIVO						1,00	14,21	14,21
01.02.06	H OFICIAL 2ª (NOCTURNO)						1,00	17,76	17,76
01.02.07	H OFICIAL 2ª JORNADA 2:30 - 5:00 A.M.						1,00	56,84	56,84
01.02.08	H OFICIAL 2ª JORNADA 2:00 - 6:00 A.M.						1,00	35,53	35,53
01.02.09	H AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO						1,00	17,68	17,68
01.02.10	H AYUDANTE (NOCTURNO)						1,00	22,10	22,10
01.02.11	H AYUDANTE JORNADA 2:30 - 5:00 A.M.						1,00	70,72	70,72
01.02.12	H AYUDANTE JORNADA 2:00 - 6:00 A.M.						1,00	44,20	44,20

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
01.02.13	UD AGENTE DE CORTE DE TRACCIÓN EN ESTACIÓN O TÚNEL (NOCTURNO) Jornada de agente homologado por Metro de Madrid S.A. para la comprobación de ausencia de tensión en catenaria, incluso desplazamiento necesario a la estación o túnel correspondiente y herramientas de comprobación necesarias para efectuar el corte, en horario nocturno.								
							1,00	408,00	408,00
01.02.14	H TÉCNICO PCI DIURNO/TARDE/FESTIVO								
							1,00	18,13	18,13
01.02.15	H TÉCNICO PCI (NOCTURNO)								
							1,00	22,66	22,66
01.02.16	H TÉCNICO PCI JORNADA 2:30 - 5:00 A.M.								
							1,00	72,52	72,52
01.02.17	H TÉCNICO PCI 2:00 - 6:00 A.M.								
							1,00	45,33	45,33
TOTAL 01.02									976,85
01.03	EQUIPO DE REPARACIÓN GENERAL								
01.03.01	UD EQUIPO DE REPARACIÓN Equipo de reparación de cualquier elemento de PCI, en horario nocturno restringido i/ medios y materiales auxiliares necesarios para su reparación, i/ ayudas de albañilería si fueran necesarias, i/ montaje y desmontaje de cualquier elemento de la estación necesario para la reparación de la incidencia i/coste del material incluido a justificar por parte de la empresa adjudicataria a petición de la DF, i/ picado por medios manuales o mecanicos, transporte de escombros por medios manuales a vertedero, i/todos los medios auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad, vehículos, Dresinas, aparatos especiales, i/ herramientas especiales, roscadora, i/ generadores para la generación de su propia energía eléctrica, permisos, tasas... etc. Totalmente termiando y funcionando.								
							1,00	719,20	719,20
01.03.02	UD EQUIPO DE REPARACION DIURNO/TARDE/FESTIVO								
							1,00	411,36	411,36
TOTAL 01.03									1.130,56
TOTAL 01									151.036,75

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02	LOTE-2								
02.01	TRABAJOS VARIOS								
02.01.01	UD SELLADO DE TUBOS ENTRE SECTORES DE INCENDIOS Sellado de conductos entre sectores de incendios, con cualquier material según indicaciones de la DO. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. unidad ejecutada en cualquier horario incluso nocturno, totalmente terminado y funcionando.						100,00	80,34	8.034,00
02.01.02	UD PEQUEÑAS REPACIONES EN ARQUETAS Reparación y reconstrucción de Arquetas de fabrica de ladrillo y de hormigón. i/picado y recibido de tapa de fundición si fuera necesaria (no incluida en esta unidad). i/trasporte de escombros a vertedero, totalmente terminado y funcionando.						15,00	123,51	1.852,65
02.01.03	UD DESATRANCO DE SUMIDEROS EN RECINTOS PCI Desatranco de Arquetas de desagüe en instalaciones de PCI. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad, totalmente terminado y funcionando.						15,00	108,01	1.620,15
02.01.04	UD REPRACION DE GOTERAS Reparación de Filtraciones en instalaciones de PCI, ó en recintos donde esten instalados entos equipos. i/desmontaje y montaje de cualquier equipo de PCI si fuera necesario para acometer los trabajos. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.						45,00	208,01	9.360,45
02.01.05	M2 DESMONTAJE DE FIBROCEMENTO Desmontaje de fibrocemento i/ todos los trámites administrativos necesarios para la ejecución de la unidad, i/ tasas e impuestos. i/medios y materiales auxiliares necesarios. Totalmente terminado y funcionando.						80,00	31,13	2.490,40
02.01.06	M2 REPARACIÓN DE FILTRACIONES EN ALJIBES Reparación de Filtraciones en aljibes mediante obturadores, o resina epoxi, u o otro material a instancias de la DO. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad, totalmente terminado y funcionando.						150,00	73,80	11.070,00
02.01.07	UD TRABAJOS GENERALES DE ALBAÑILERÍA Trabajos de Albañilería en general, i/pequeño material de reparación. Mortero, ladrillos, yeso, pintura. Totalmente terminado y funcionando.						300,00	52,67	15.801,00
02.01.08	UD INSTALACIÓN DE FILTROS EN INSTALACIONES DE PCI Instalación de filtros en sistemas de aspiración, totalmente termiando y funcionando.						150,00	60,81	9.121,50
02.01.09	UD INSTALACION DE LINEAS DE VIDA Montaje y Desmontaje de lineas de vida certificadas, según indicaciones de la DO. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y Funcionando.								

20 febrero 2018

6

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01.10	UD DESMONTAJE DE LINEAS DE ANCLAJES Desmontaje de líneas de vida ya instaladas, i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.						100,00	82,67	8.267,00
02.01.11	UD REPROGRAMACIÓN DE CENTRALES DE INCENDIOS Reprogramación de central de incendios instalada, por conexionado de nuevos elementos. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad.						100,00	26,13	2.613,00
02.01.12	UD INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGOS Suministro e instalación de puerta cortafuegos según indicaciones de la DO, ejecución de cargadero metálico si fuera necesario, desmontaje de puerta existente si fuera necesario, totalmente terminado y funcionando. i/ terminación de recercado, pintura y acabado exterior.						15,00	95,07	1.426,05
02.01.13	M2 SUMINISTRO DE PUERTAS CORTAFUEGOS DE UNA HOJA Suministro de puerta cortafuegos para uso intensivo, i/ herrajes, barras antipánico de apertura fácil, electro-imanés, conexión y cableado a central de incendios, i/reprogramación de central de incendios, i/instalación de barreras si no hubiera central de incendios. Totalmente terminado y funcionando.						15,00	85,94	1.289,10
02.01.14	M2 SUMINISTRO DE PUERTA CORTAFUEGOS DE DOS HOJAS Suministro de puerta cortafuegos para uso intensivo, i/ herrajes, barras antipánico de apertura fácil, electro-imanés, conexión y cableado a central de incendios, i/reprogramación de central de incendios, i/instalación de barreras si no hubiera central de incendios. Totalmente terminado y funcionando.						25,00	246,02	6.150,50
02.01.15	ML SUMINISTRO Y COLOCACION BAJO TUBO DE ACERO DE CABLE ESPECIAL Suministro y colocación de tubo de acero, o según indicaciones de la DO. i/andamios y material necesario para la ejecución de la unidad. i/ cable especial para PCI según normativa vigente. Totalmente terminado y funcionando.						130,00	278,69	36.229,70
02.01.16	UD TRABAJOS EN SOPORTES Trabajos de soportaron y reparación en instalaciones de PCI existentes, i/demontaje y montaje de elementos de PCI. Totalmente terminando y funcionando.						250,00	31,34	7.835,00
02.01.17	UD TRABAJOS DE CERRAJERÍA Trabajos varios de cerrajería en instalaciones de PCI, o en recintos donde existan elementos de PCI. Totalmente terminado y funcionando.						40,00	26,34	1.053,60
02.01.18	UD EJECUCIÓN DE BANCADAS DE HORMIGÓN Ejecución de bancadas especiales para bombas en cuartos PCI, ejecutada según indicaciones de la DO. bancadas no superiores a 2x2 metros cuadrados, ejecutadas con Hormigón HA-25Ila i/pequeña parrilla antirfisuración, i/capa de nivelación con mortero especial sin retracción, i/ replanteo y colocación de anclajes especiales para conexión de las futuras bombas. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad.Totalmente terminado y funcionando.						40,00	36,34	1.453,60

20 febrero 2018

7

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.01.19	UD MONTAJE DE SELECTOR DE PUERTAS Suministro y Colocación de selector de puertas en puertas cortafuegos, i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.						5,00	231,68	1.158,40
02.01.20	UD CAMBIO DE UBICACIÓN DE ARMARIOS DE BATERIAS O CENTRALES DE INCENDIOS Cambio de ubicación de armario de baterías de PCI. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.						20,00	62,67	1.253,40
02.01.21	UD TRABAJOS ESPECIALES Trabajos especiales en sitios de difícil acceso, según indicaciones de la DO. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.						5,00	47,67	238,35
02.01.22	UD AJUSTES EN PUERTAS CORTAFUEGOS Trabajos de ajuste de puertas cortafuegos, para garantizar su correcto funcionamiento. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.						20,00	72,67	1.453,40
02.01.23	UD TRABAJOS EN ALTURA Trabajos varios en altura, i/ parte proporcional de andamio, cesta, cimbra. según indicaciones de la DO.						50,00	25,10	1.255,00
02.01.24	UD SUMINISTRO Y SUSTITUCIÓN DE TAPAS DE FUNDICIÓN HOMOLOGADAS Suministro y colocación de tapas de fundición en instalaciones de PCI. Tapa según indicaciones de la DO para tránsito pesado, serigrafiada según proceda. Totalmente terminado y funcionando. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad.						2,00	82,67	165,34
02.01.25	M3 PICADO A MANO DE HORMIGÓN Picado a mano de hormigón i/medios y material auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. i/ ensacado de escombros y transporte a vertedero. totalmente terminado y funcionando.						30,00	97,67	2.930,10
02.01.26	M3 PICADO MANUAL DE AGLOMERADO Picado a mano de AGLOMERADO i/medios y material auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. i/ ensacado de escombros y transporte a vertedero. totalmente terminado y funcionando.						10,00	240,68	2.406,80
02.01.27	UD REPARACIÓN EN COMPUERTAS Reparación de válvulas de compuerta o mariposa en salas de PCI. i/desmontaje y montaje de la instalación i/ prueba de todo el conjunto.						5,00	225,69	1.128,45
02.01.28	UD REPARACIONES VARIAS EN EXUTORIOS Reparaciones varias en Exutorios material a justificar.						5,00	133,00	665,00
02.01.29	UD DETECTORES MAGNÉTICOS EN PUERTAS Suministro y montaje de detectores magnéticos en puertas Cortafuegos, i/reprogramación de central de incendios i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.						5,00	205,01	1.025,05

20 febrero 2018

8

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
	nando y funcionando.						20,00	240,68	4.813,60
02.01.30	M2 METRO CUADRADO RECIBIDO CERCOS CARPINTERÍA MORTERO M-10 Recibido de cercos o precerco de cualquier material en muros y tabiques, utilizando mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada.						100,00	14,20	1.420,00
02.01.31	UD DESMONTAJE Y MONTAJE DE REJILLA DE POZO DE VENTILACIÓN Desmontaje y posterior montaje de rejilla metálica de pozo de ventilación.						5,00	175,67	878,35
02.01.32	UD TRABAJOS DE CERRAJERIA EN SALIDAS DE EMERGENCIA Trabajos de Cerrajería en salidas de Emergencia, incluido pequeño material.						10,00	247,04	2.470,40
TOTAL 02.01									148.929,34
02.02	MANO DE OBRA ESPECIALIZADA								
02.02.01	H OFICIAL 1ª DIURNO/TARDE/FESTIVO						1,00	14,99	14,99
02.02.02	H OFICIAL 1ª (NOCTURNO)						1,00	18,74	18,74
02.02.03	H OFICIAL 1ª JORNADA 2:30 - 5:00 A.M.						1,00	59,96	59,96
02.02.04	H OFICIAL 1ª JORNADA 2:00 - 6:00 A.M.						1,00	37,48	37,48
02.02.05	H OFICIAL 2ª DIURNO/TARDE/FESTIVO						1,00	14,21	14,21
02.02.06	H OFICIAL 2ª (NOCTURNO)						1,00	17,76	17,76
02.02.07	H OFICIAL 2ª JORNADA 2:30 - 5:00 A.M.						1,00	56,84	56,84
02.02.08	H OFICIAL 2ª JORNADA 2:00 - 6:00 A.M.						1,00	35,53	35,53
02.02.09	H AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO						1,00	17,68	17,68
02.02.10	H AYUDANTE (NOCTURNO)						1,00	22,10	22,10
02.02.11	H AYUDANTE JORNADA 2:30 - 5:00 A.M.						1,00	70,72	70,72
02.02.12	H AYUDANTE JORNADA 2:00 - 6:00 A.M.						1,00	44,20	44,20

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

PRESUPUESTO Y MEDICIONES

CÓDIGO	RESUMEN	UDS	LONGITUD	ANCHURA	ALTURA	PARCIALES	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
02.02.13	UD AGENTE DE CORTE DE TRACCIÓN EN ESTACIÓN O TÚNEL (NOCTURNO) Jornada de agente homologado por Metro de Madrid S.A. para la comprobación de ausencia de tensión en catenaria, incluso desplazamiento necesario a la estación o túnel correspondiente y herramientas de comprobación necesarias para efectuar el corte, en horario nocturno.						1,00	408,00	408,00
02.02.14	H TÉCNICO PCI DIURNO/TARDE/FESTIVO						1,00	18,13	18,13
02.02.15	H TÉCNICO PCI (NOCTURNO)						1,00	22,66	22,66
02.02.16	H TÉCNICO PCI JORNADA 2:30 - 5:00 A.M.						1,00	72,52	72,52
02.02.17	H TÉCNICO PCI 2:00 - 6:00 A.M.						1,00	45,33	45,33
TOTAL 02.02									976,85
02.03	EQUIPO DE REPARACIÓN GENERAL								
02.03.01	UD EQUIPO DE REPARACIÓN Equipo de reparación de cualquier elemento de PCI, en horario nocturno restringido i/ medios y materiales auxiliares necesarios para su reparación, i/ ayudas de albañilería si fueran necesarias, i/ montaje y desmontaje de cualquier elemento de la estación necesario para la reparación de la incidencia i/coste del material incluido a justificar por parte de la empresa adjudicataria a petición de la DF, i/ picado por medios manuales o mecánicos, transporte de escombros por medios manuales a vertedero, i/todos los medios auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad, vehículos, Dresinas, aparatos especiales, i/ herramientas especiales, roscadora, i/ generadores para la generación de su propia energía eléctrica, permisos, tasas... etc. Totalmente termiando y funcionando.						1,00	719,20	719,20
02.03.02	UD EQUIPO DE REPARACION DIURNO/TARDE/FESTIVO						1,00	411,36	411,36
TOTAL 02.03									1.130,56
TOTAL 02									151.036,75
TOTAL									302.073,50

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

10 RESUMEN DE PRESUPUESTO:**RESUMEN DE PRESUPUESTO**

CAPÍTULO	RESUMEN	IMPORTE	%
01	LOTE-1	151.036,75	50,00
01.01	TRABAJOS VARIOS	148.929,34	
01.02	MANO DE OBRA ESPECIALIZADA	976,85	
01.03	EQUIPO DE REPARACIÓN GENERAL	1.130,56	
02	LOTE-2	151.036,75	50,00
02.01	TRABAJOS VARIOS	148.929,34	
02.02	MANO DE OBRA ESPECIALIZADA	976,85	
02.03	EQUIPO DE REPARACIÓN GENERAL	1.130,56	
PRESUPUESTO DE EJECUCIÓN MATERIAL		302.073,50	
13,00 % Gastos generales		39.269,56	
6,00 % Beneficio industrial		18.124,41	
Suma		57.393,97	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN SIN IVA		359.467,47	
21% IVA		75.488,17	
PRESUPUESTO BASE DE LICITACIÓN		434.955,64	

Asciende el presupuesto a la expresada cantidad de CUATROCIENTOS TREINTA Y CUATRO MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y CINCO EUROS con SESENTA Y CUATRO CÉNTIMOS

, 16 de febrero 2018.

11 CUADRO DE PRECIOS

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
02-01		UD	EQUIPO DE REPARACIÓN Equipo de reparación de cualquier elemento de PCI, en horario nocturno restringido i/ medios y materiales auxiliares necesarios para su reparación, i/ ayudas de albañilería si fueran necesarias, i/ montaje y desmontaje de cualquier elemento de la estación necesario para la reparación de la incidencia i/coste del material incluido a justificar por parte de la empresa adjudicataria a petición de la DF, i/ picado por medios manuales o mecánicos, transporte de escombros por medios manuales a vertedero, i/ todos los medios auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad, vehículos, Dresinas, aparatos especiales, i/ herramientas especiales, roscadora, i/ generadores para la generación de su propia energía eléctrica, permisos, tasas... etc. Totalmente terminando y funcionando.			
MMMOG0020NT	5,00	H	OFICIAL 1º DE OFICIO JORNADA 2:30 - 5:00 A.M.	59,04	295,20	
MMMOG0040NT	5,00	H	AYUDANTE DE OFICIO JORNADA 2:30 - 5:00 A.M.	54,80	274,00	
1-47-02	1,00	UD	MATERIAL NECESARIO PARA REPARACION	150,00	150,00	
COSTE UNITARIO TOTAL						719,20
02-02		UD	EQUIPO DE REPARACION DIURNO/TARDE/FESTIVO			
BG0020	8,00	H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	119,92	
BG0040	8,00	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	141,44	
1-47-02	1,00	UD	MATERIAL NECESARIO PARA REPARACION	150,00	150,00	
COSTE UNITARIO TOTAL						411,36
03-01		UD	SELLADO DE TUBOS ENTRE SECTORES DE INCENDIOS Sellado de conductos entre sectores de incendios, con cualquier material según indicaciones de la DO. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. unidad ejecutada en cualquier horario incluso nocturno, totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	2,00	H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	29,98	
BG0040	2,00	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	35,36	
03-01-01	1,00	UD	PEQUEÑO MATERIAL	15,00	15,00	
COSTE UNITARIO TOTAL						80,34
03-01-01		UD	PEQUEÑO MATERIAL			
Sin descomposición						
COSTE UNITARIO TOTAL						15,00
03-02		UD	PEQUEÑAS REPACIONES EN ARQUETAS Reparación y reconstrucción de Arquetas de fábrica de ladrillo y de hormigón. i/ picado y recibido de tapa de fundición si fuera necesaria (no incluida en esta unidad). i/transporte de escombros a vertedero, totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	2,25	H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	33,73	
BG0040	2,25	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	39,78	
03-02	1,00	UD	PEQUEÑO MATERIAL A JUSTIFICAR	50,00	50,00	
COSTE UNITARIO TOTAL						123,51
03-02		UD	PEQUEÑO MATERIAL A JUSTIFICAR			
Sin descomposición						
COSTE UNITARIO TOTAL						50,00
03-03		UD	DESATRANCO DE SUMIDeros EN RECINTOS PCI Desatracos de Arquetas de desagüe en instalaciones de PCI. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad, totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	3,00	H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	44,97	
BG0040	3,00	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	53,04	
03-03-01	1,00	UD	PEQUEÑO MATERIAL NECESARIO A JUSTIFICAR	10,00	10,00	
COSTE UNITARIO TOTAL						108,01
03-03-01		UD	PEQUEÑO MATERIAL NECESARIO A JUSTIFICAR			
Sin descomposición						
COSTE UNITARIO TOTAL						10,00
03-04		UD	REPRACION DE GOTERAS Reparación de Filtraciones en instalaciones de PCI, ó en recintos donde esten instalados estos equipos. i/desmontaje y montaje de cualquier equipo de PCI si fuera necesario para acometer los trabajos. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	3,00	H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	44,97	
BG0040	3,00	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	53,04	

6 junio 2018

1

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03-04-01	1,00 UD	MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES NECESARIOS A JUSTIFICAR	110,00	110,00	
		COSTE UNITARIO TOTAL			208,01
03-04-01	UD	MEDIOS Y MATERIALES AUXILIARES NECESARIOS A JUSTIFICAR			
		Sin descomposición			
		COSTE UNITARIO TOTAL			110,00
03-05	M2	DESMONTAJE DE FIBROCEMENTO			
		Desmontaje de fibrocemento i/ todos los trámites administrativos necesarios para la ejecución de la unidad, i/ tasas e impuestos. i/medios y materiales auxiliares necesarios. Totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	0,80 H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	11,99	
BG0040	0,80 H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	14,14	
03-05-01	1,00 UD	PROYECTO/ TASAS/ Y GESTION DE RESIDUOS	5,00	5,00	
		COSTE UNITARIO TOTAL			31,13
03-05-01	UD	PROYECTO/ TASAS/ Y GESTION DE RESIDUOS			
		Sin descomposición			
		COSTE UNITARIO TOTAL			5,00
03-06	M2	REPARACIÓN DE FILTRACIONES EN ALJIBES			
		Reparación de Filtraciones en aljibes mediante obturadores, o resina epoxi, u o otro material a instancias de la DO. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad, totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	1,80 H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	26,98	
BG0040	1,80 H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	31,82	
03-06-01	1,00 M2	MATERIAL NECESARIO A JUSTIFICAR	15,00	15,00	
		COSTE UNITARIO TOTAL			73,80
03-06-01	M2	MATERIAL NECESARIO A JUSTIFICAR			
		Sin descomposición			
		COSTE UNITARIO TOTAL			15,00
03-07	UD	TRABAJOS GENERALES DE ALBAÑILERÍA.			
		Trabajos de Albañilería en general, i/pequeño material de reparación. Mortero, ladrillos, yeso, pintura. Totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	1,00 H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	14,99	
BG0040	1,00 H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	17,68	
03-07-01	1,00 UD	PEQUEÑO MATERIAL A JUSTIFICAR	20,00	20,00	
		COSTE UNITARIO TOTAL			52,67
03-07-01	UD	PEQUEÑO MATERIAL A JUSTIFICAR			
		Sin descomposición			
		COSTE UNITARIO TOTAL			20,00
03-08	UD	INSTALACIÓN DE FILTROS EN INSTALACIONES DE PCI			
		Instalación de filtros en sistemas de aspiración, totalmente terminando y funcionando.			
BE0010	1,00 H	TÉCNICO PCI DIURNO/TARDE/FESTIVO	18,13	18,13	
BG0040	1,00 H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	17,68	
03-08-01	1,00 UD	FILTROS DE SISTEMA DE ASPIRACIÓN A JUSTIFICAR.	25,00	25,00	
		COSTE UNITARIO TOTAL			60,81
03-08-01	UD	FILTROS DE SISTEMA DE ASPIRACIÓN A JUSTIFICAR.			
		Sin descomposición			
		COSTE UNITARIO TOTAL			25,00
03-09	UD	INSTALACION DE LINEAS DE VIDA			
		Montaje y Desmontaje de líneas de vida certificadas, según indicaciones de la DO. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y Funcionando.			
BG0020	1,00 H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	14,99	
BG0040	1,00 H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	17,68	
03-09-01	1,00 UD	CERTIFICADO POR TECNICO COMPETENTE	10,00	10,00	
03-09-02	1,00 UD	SUMISNITO DE ANCLAJE ESPECIAL A JUSTIFICAR	40,00	40,00	
		COSTE UNITARIO TOTAL			82,67
03-09-01	UD	CERTIFICADO POR TECNICO COMPETENTE			

5 junio 2018

2

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Sin descomposición						
			COSTE UNITARIO TOTAL			10,00
03-09-02		UD	SUMINISTRO DE ANCLAJE ESPECIAL A JUSTIFICAR			
Sin descomposición						
			COSTE UNITARIO TOTAL			40,00
03-10		UD	DESMONTAJE DE LINEAS DE ANCLAJES			
			Desmontaje de líneas de vida ya instaladas, i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	0,80	H	OFICIAL 1ª DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	11,99	
BG0040	0,80	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	14,14	
			COSTE UNITARIO TOTAL			26,13
03-11		UD	REPROGRAMACIÓN DE CENTRALES DE INCENDIOS			
			Reprogramación de central de incendios instalada, por conexión de nuevos elementos. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad.			
BE00010	5,00	H	TÉCNICO PCI DIURNO/TARDE/FESTIVO	18,13	90,65	
BG0040	0,25	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	4,42	
			COSTE UNITARIO TOTAL			95,07
03-12		UD	INSTALACION DE PUERTAS CORTAFUEGOS			
			Suministro e instalación de puerta cortafuegos según indicaciones de la DO, ejecución de cargadero metálico si fuera necesario, desmontaje de puerta existente si fuera necesario, totalmente terminado y funcionando. i/ terminación de recercado, pintura y acabado exterior.			
BG0020	1,10	H	OFICIAL 1ª DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	16,49	
BG0040	1,10	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	19,45	
03-02.	1,00	UD	PEQUEÑO MATERIAL A JUSTIFICAR	50,00	50,00	
			COSTE UNITARIO TOTAL			85,94
03-13		M2	SUMINISTRO DE PUERTAS CORTAFUEGOS DE UNA HOJA			
			Suministro de puerta cortafuegos para uso intensivo, i/ herrajes, barras antipánico de apertura fácil, electro-imanés, conexión y cableado a central de incendios, i/reprogramación de central de incendios, i/instalación de barreras si no hubiera central de incendios. Totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	6,00	H	OFICIAL 1ª DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	89,94	
BG0040	6,00	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	106,08	
03-02.	1,00	UD	PEQUEÑO MATERIAL A JUSTIFICAR	50,00	50,00	
			COSTE UNITARIO TOTAL			246,02
03-14		M2	SUMINISTRO DE PUERTA CORTAFUEGOS DE DOS HOJAS			
			Suministro de puerta cortafuegos para uso intensivo, i/ herrajes, barras antipánico de apertura fácil, electro-imanés, conexión y cableado a central de incendios, i/reprogramación de central de incendios, i/instalación de barreras si no hubiera central de incendios. Totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	7,00	H	OFICIAL 1ª DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	104,93	
BG0040	7,00	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	123,76	
03-02.	1,00	UD	PEQUEÑO MATERIAL A JUSTIFICAR	50,00	50,00	
			COSTE UNITARIO TOTAL			278,69
03-15		ML	SUMINISTRO Y COLOCACION BAJO TUBO DE ACERO DE CABLE ESPECIAL CONTRA EL FUEGO SEGUN			
			Suministro y colocación de tubo de acero, o según indicaciones de la DO. i/ andamios y material necesario para la ejecución de la unidad. i/ cable especial para PCI según normativa vigente. Totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	0,50	H	OFICIAL 1ª DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	7,50	
BG0040	0,50	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	8,84	
03-15-01	1,00	UD	TUBO DE ACERO Y CABLE ESPECIAL A JUSTIFICAR	15,00	15,00	
			COSTE UNITARIO TOTAL			31,34
03-15-01		UD	TUBO DE ACERO Y CABLE ESPECIAL A JUSTIFICAR			
Sin descomposición						
			COSTE UNITARIO TOTAL			15,00
03-16		UD	TRABAJOS EN SOPORTES			
			Trabajos de soportaron y reparación en instalaciones de PCI existentes, i/demontaje y montaje de elementos de PCI. Totalmente terminando y funcionando.			
BG0020	0,50	H	OFICIAL 1ª DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	7,50	
BG0040	0,50	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	8,84	

5 junio 2018

3

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD	UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
03-16-01	1,00	UD	PEQUEÑO MATERIAL Y SOPORTE A JUSTIFICAR	10,00	10,00	
			COSTE UNITARIO TOTAL			26,34
03-16-01		UD	PEQUEÑO MATERIAL Y SOPORTE A JUSTIFICAR			
			Sin descomposición			
			COSTE UNITARIO TOTAL			10,00
03-17		UD	TRABAJOS DE CERRAJERÍA			
			Trabajos varios de cerrajería en instalaciones de PCI, o en recintos donde existan elementos de PCI. Totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	0,50	H	OFICIAL 1ª DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	7,50	
BG0040	0,50	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	8,84	
03-17-01	1,00	UD	PEQUEÑO MATERIAL A JUSTIFICAR	20,00	20,00	
			COSTE UNITARIO TOTAL			36,34
03-17-01		UD	PEQUEÑO MATERIAL A JUSTIFICAR			
			Sin descomposición			
			COSTE UNITARIO TOTAL			20,00
03-18		UD	EJECUCIÓN DE BANCADAS DE HORMIGÓN			
			Ejecución de bancadas especiales para bombas en cuartos PCI, ejecutada según indicaciones de la DO. bancadas no superiores a 2x2 metros cuadrados, ejecutadas con Hormigón HA-25IIa i/pequeña parrilla antifisuración, i/capa de nivelación con mortero especial sin retracción, i/ replanteo y colocación de anclajes especiales para conexión de las futuras bombas. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad.Totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	2,50	H	OFICIAL 1ª DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	37,48	
BG0040	2,50	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	44,20	
03-18-01	1,00	UD	HORMIGON Y PEQUEÑO MATERIAL	150,00	150,00	
			COSTE UNITARIO TOTAL			231,68
03-18-01		UD	HORMIGON Y PEQUEÑO MATERIAL			
			Sin descomposición			
			COSTE UNITARIO TOTAL			150,00
03-19		UD	MONTAJE DE SELECTOR DE PUERTAS			
			Suministro y Colocación de selector de puertas en puertas cortafuegos, i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	1,00	H	OFICIAL 1ª DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	14,99	
BG0040	1,00	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	17,68	
03-19-01	1,00	UD	MATERIAL A JUSTIFICAR	30,00	30,00	
			COSTE UNITARIO TOTAL			62,67
03-19-01		UD	MATERIAL A JUSTIFICAR			
			Sin descomposición			
			COSTE UNITARIO TOTAL			30,00
03-20		UD	CAMBIO DE UBICACIÓN DE ARMARIOS DE BATERIAS O CENTRALES DE INCENDIOS			
			Cambio de ubicación de armario de baterías de PCI. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	1,00	H	OFICIAL 1ª DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	14,99	
BG0040	1,00	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	17,68	
03-20-01	1,00	UD	PEQUEÑO MATERIAL A JUSTIFICAR	15,00	15,00	
			COSTE UNITARIO TOTAL			47,67
03-20-01		UD	PEQUEÑO MATERIAL A JUSTIFICAR			
			Sin descomposición			
			COSTE UNITARIO TOTAL			15,00
03-21		UD	TRABAJOS ESPECIALES			
			Trabajos especiales en sitios de difícil acceso, según indicaciones de la DO. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	1,00	H	OFICIAL 1ª DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	14,99	
BG0040	1,00	H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	17,68	
03-21-01	1,00	UD	TRABAJOS ESPECIALES, VENTILACION, ANDAMISO, CETAS	40,00	40,00	
			COSTE UNITARIO TOTAL			72,67
03-21-01		UD	TRABAJOS ESPECIALES, VENTILACION, ANDAMISO, CETAS			

5 junio 2018

4

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
Sin descomposición					
		COSTE UNITARIO TOTAL			40,00
03-22	UD	AJUSTES EN PUERTAS CORTAFUEGOS			
		Trabajos de ajuste de puertas cortafuegos, para garantizar su correcto funcionamiento. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	0,60 H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	8,99	
BG0040	0,60 H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	10,61	
03-22-01	1,00 UD	PEQUEÑO MATERIAL A JUSTIFICAR	5,50	5,50	
		COSTE UNITARIO TOTAL			25,10
03-22-01	UD	PEQUEÑO MATERIAL A JUSTIFICAR			
Sin descomposición					
		COSTE UNITARIO TOTAL			5,50
03-33	UD	TRABAJOS EN ALTURA			
		Trabajos varios en altura, i/ parte proporcional de andamio, cesta, cimbra, según indicaciones de la DO.			
BG0020	1,00 H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	14,99	
BG0040	1,00 H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	17,68	
03-33-01	1,00 UD	ANDAMIO, CIMBRA A JUSTIFICAR	50,00	50,00	
		COSTE UNITARIO TOTAL			82,67
03-33-01	UD	ANDAMIO, CIMBRA A JUSTIFICAR			
Sin descomposición					
		COSTE UNITARIO TOTAL			50,00
03-34	UD	SUMINISTRO Y SUSTITUCIÓN DE TAPAS DE FUNDICIÓN HOMOLOGADAS			
		Suministro y colocación de tapas de fundición en instalaciones de PCI. Tapa según indicaciones de la DO para tránsito pesado, serigrafiada según proceda. Totalmente terminado y funcionando. i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad.			
BG0020	1,00 H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	14,99	
BG0040	1,00 H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	17,68	
03-34-01	1,00 UD	TAPA DE FUNDICION DE GRAN CARGA SERIGRAFIADA A JUSTIFICAR	65,00	65,00	
		COSTE UNITARIO TOTAL			97,67
03-34-01	UD	TAPA DE FUNDICION DE GRAN CARGA SERIGRAFIADA A JUSTIFICAR			
Sin descomposición					
		COSTE UNITARIO TOTAL			65,00
03-35	M3	PICADO A MANO DE HORMIGÓN			
		Picado a mano de hormigón i/medios y material auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. i/ ensacado de escombros y transporte a vertedero. totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	4,00 H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	59,96	
BG0040	4,00 H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	70,72	
03-35-01	1,00 UD	SUMISNITRO Y DETECTORES Y PEQUEÑO MATERIAL	110,00	110,00	
		COSTE UNITARIO TOTAL			240,68
03-35-01	UD	SUMISNITRO Y DETECTORES Y PEQUEÑO MATERIAL			
Sin descomposición					
		COSTE UNITARIO TOTAL			110,00
03-36	M3	PICADO MANUAL DE AGLOMERADO			
		Picado a mano de AGLOMERADO i/medios y material auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. i/ ensacado de escombros y transporte a vertedero. totalmente terminado y funcionando.			
BG0020	3,00 H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	44,97	
BG0040	4,00 H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	70,72	
03-35-01	1,00 UD	SUMISNITRO Y DETECTORES Y PEQUEÑO MATERIAL	110,00	110,00	
		COSTE UNITARIO TOTAL			225,69
03-37	UD	REPARACIÓN EN COMPUERTAS			
		Reparación de válvulas de compuerta o mariposa en salas de PCI. i/desmontaje y montaje de la instalación i/ prueba de todo el conjunto.			
BG0020	4,00 H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	59,96	
BG0040	3,00 H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	53,04	
03-37-01	1,00 UD	PEQUEÑO MATERIAL A JUSTIFICAR	20,00	20,00	

5 junio 2018

5

TRABAJOS AUXILIARES PCI

ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES.

SERVICIO DE INGENIERIA DE MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES Y COMUNICACIONES.

CUADRO DE DESCOMPUESTOS

CÓDIGO	CANTIDAD UD.	RESUMEN	PRECIO	SUBTOTAL	IMPORTE
COSTE UNITARIO TOTAL					133,00
03-37-01	UD	PEQUEÑO MATERIAL A JUSTIFICAR			
Sin descomposición					
COSTE UNITARIO TOTAL					20,00
03-38	UD	REPARACIONES VARIAS EN EXUTORIOS			
Reparaciones varias en Exutorios material a justificar.					
BG0020	2,80 H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	41,97	
BG0040	3,00 H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	53,04	
03-35-01	1,00 UD	SUMISNITRO Y DETECTORES Y PEQUEÑO MATERIAL	110,00	110,00	
COSTE UNITARIO TOTAL					205,01
03-39	UD	DETECTORES MAGNETICOS EN PUERTAS			
Suministro y montaje de detectores magnéticos en puertas Cortafuegos, i/reprogramación de central de incendios i/medios y materiales auxiliares necesarios para la ejecución de la unidad. Totalmente terminando y funcionando.					
BG0020	4,00 H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	59,96	
BG0040	4,00 H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	70,72	
03-35-01	1,00 UD	SUMISNITRO Y DETECTORES Y PEQUEÑO MATERIAL	110,00	110,00	
COSTE UNITARIO TOTAL					240,68
03-40	M2	METRO CUADRADO RECIBIDO CERCOS CARPINTERÍA MORTERO M-10			
Recibido de cercos o precerco de cualquier material en muros y tabiques, utilizando mortero de cemento CEM II/B-P 32,5 N y arena de río tipo M-10, totalmente colocado y aplomado. Incluso material auxiliar, limpieza y medios auxiliares. Medida la superficie realmente ejecutada.					
BG0020	0,35 H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	5,25	
BG0040	0,35 H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	6,19	
MB0780	0,09 kg	PUNTAS 20x100	6,00	0,54	
AE0330	0,03 m3	MORTERO CEMENTO M-10	74,01	2,22	
COSTE UNITARIO TOTAL					14,20
03-41	UD	DESMONTAJE Y MONTAJE DE REJILLA DE POZO DE VENTILACIÓN			
Desmontaje y posterior montaje de rejilla metálica de pozo de ventilación.					
BG0020	5,00 H	OFICIAL 1º DIURNO/TARDE/FESTIVO	14,99	74,95	
BG0040	4,00 H	AYUDANTE DIURNO/TARDE/FESTIVO	17,68	70,72	
03-19-01	1,00 UD	MATERIAL A JUSTIFICAR	30,00	30,00	
COSTE UNITARIO TOTAL					175,67
03-42	UD	TRABAJOS DE CERRAJERIA EN SALIDAS DE EMERGENCIA			
Trabajos de Cerrajería en salidas de Emergencia, incluido pequeño material.					
03-42-02	1,00 UD	TRABAJOS DE CERRAJERIA EN SALIDA DE EMERGENCIA	247,04	247,04	
COSTE UNITARIO TOTAL					247,04
03-42-02	UD	TRABAJOS DE CERRAJERIA EN SALIDA DE EMERGENCIA			
Trabajos de Cerrajería en salidas de Emergencia, incluido pequeño material.					
Sin descomposición					
COSTE UNITARIO TOTAL					247,04
1-47-02	UD	MATERIAL NECESARIO PARA REPARACION			
Sin descomposición					
COSTE UNITARIO TOTAL					150,00
AE0330	m3	MORTERO CEMENTO M-10			
Mortero de cemento cem II/B-P 32,5 N y arena de río de tipo M-10 para uso corriente (g), con resistencia a compresión a 28 días de 10 N/mm2, confeccionado con hormigonera de 200 l, s/RC-08.					
BG0060	1,70 h	PEÓN ORDINARIO	13,73	23,34	
P01CC020	0,38 t	CEMENTO CEM II/B-P 32,5 N SACOS	89,66	34,07	
P01AA020	1,00 m3	ARENA DE RÍO 0/6 MM	15,38	15,38	
P01DW050	0,26 m3	AGUA	1,14	0,30	
M03HH020	0,40 h	HORMIGONERA 200 L GASOLINA	2,29	0,92	
COSTE UNITARIO TOTAL					74,01